

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Memo m.e.r.-beoordeling N243, ARCADIS Nederland bv. (2018)

ONDERWERP
Mer(beoordeling) N243

PROJECTNUMMER
D03071.000249

DATUM
24-01-2018

ONZE REFERENTIE
079684413 A.1

VAN
Sharon Dikmans

AAN
Stef Bakker (PNH)

KOPIE AAN
Peter Hopman (PNH)

Inleiding

Het project 'Trajectbenadering N243' omvat de provinciale weg door de gemeenten Alkmaar, Beemster en Koggenland. Het traject heeft een lengte van circa 16 kilometer. In het westen sluit de N243 aan op de N242 en in het oosten sluit de weg aan op de N23 Westfriisiaweg. De provinciale weg kenmerkt zich als een smalle weg met veel verkeer, een aantal drukke kruisingen en veel directe wegaansluitingen van woningen en bedrijven. De provincie wil de N243 veiliger maken, de doorstroming verbeteren en waar mogelijk de ruimtelijke karakteristieken van het gebied versterken door de N243 opnieuw in te richten en op een aantal kruisingen rotondes aan te leggen.

Op sommige plekken wordt de weg aan de kant van het water aangepast conform de nieuwste ontwerprichtlijnen en komt er een geleiderail die in het landschap past. De huidige in- en uitritten van woningen en bedrijven langs de weg blijven bestaan. De N243 is een belangrijke gebiedsontsluitingsweg die intensief wordt gebruikt door doorgaand en bestemmingsverkeer, daarom blijft de maximaal toegestane snelheid 80 km/uur met een rijstrookconfiguratie van 2x1.

M.e.r.-plicht of m.e.r.-beoordelingsplicht

Voor activiteiten die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu (kunnen) hebben wordt vaak een m.e.r.-procedure doorlopen. Het doorlopen van een m.e.r.-procedure kan voortkomen uit wettelijke verplichtingen of vrijwillig opgestart worden.

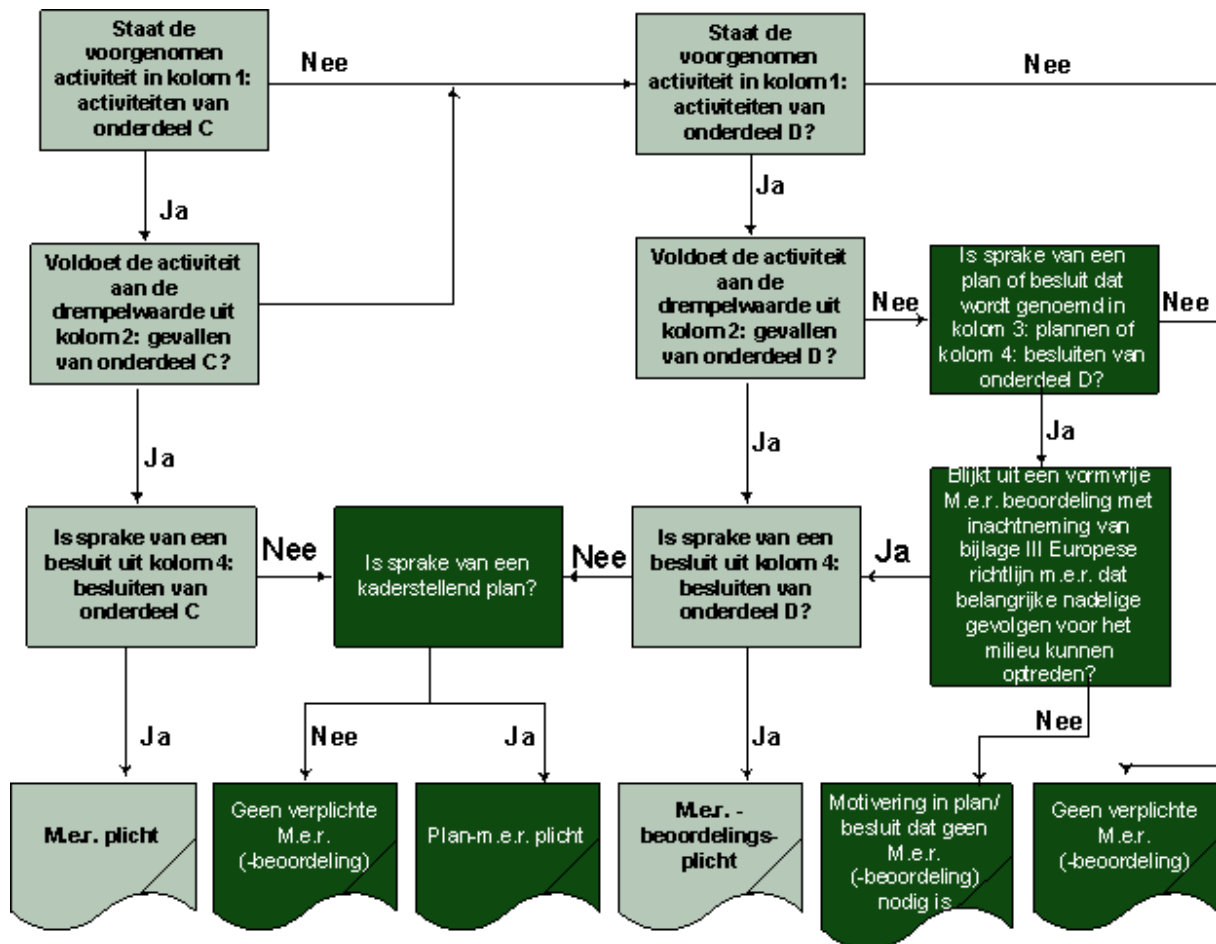
Een m.e.r.-procedure is verplicht bij de voorbereiding van plannen en besluiten van de overheid die kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Er zijn drie onafhankelijke aanvliegroutes die kunnen leiden tot een m.e.r.-plicht en die alle drie getoetst moeten worden. Bepalend hierbij is de activiteit (of zijn de activiteiten) waarop het plan of besluit betrekking heeft:

1. Toetsing aan het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.)
2. Toetsing of het uitvoeren van een passende beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming voor dit plan verplicht is. Wanneer dit zo is dan is het plan mogelijk m.e.r.-plichtig.
3. Toetsing aan de provinciale milieuverordening.

Ad. 1 Besluit m.e.r.

Deze herinrichting van de N243 en de landschappelijke inpassing zijn niet mogelijk op basis van de vigerende bestemmingsplannen. Er is een bestemmingsplanwijziging nodig. In het Besluit m.e.r. is opgesomd welke activiteiten m.e.r.-(beoordelings)plichtig zijn in de zogenaamde C- en D-lijst. Onderstaand stappenschema (Figuur 1) wordt gevolgd om te bepalen of de voorgenomen activiteit m.e.r.-(beoordelings)plichtig is. Indien voorgenomen activiteit niet voorkomt in de C- en D-lijsten van het Besluit m.e.r. ¹ betekent dit dat er geen m.e.r.-(beoordelings)plicht is, zie Figuur 1.

¹ Zie: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0006788/2017-09-01>



Figuur 1 Bron: InfoMil

N243

Voor het bepalen of er een m.e.r.(beoordeling) plaats moet vinden dient gekeken te worden of de activiteit is genoemd in de C (m.e.r.-plicht) of D-lijst (m.e.r.-beoordelingsplicht).

Onderdeel	Activiteiten	Gevalen	Van toepassing?
C 1.1	De aanleg van een autosnelweg of autoweg	Alle	Nee, de N243 is geen autosnelweg of autoweg (zie kader hieronder voor toelichting)
C 1.3	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een weg bestaande uit vier of meer rijstroken, of verlegging of verbreding van bestaande wegen van twee rijstroken of minder tot wegen met vier of meer rijstroken niet zijn de een autosnelweg of autoweg	Een tracélengte van 10 kilometer of meer	Nee, de N243 heeft twee rijstroken, maar van verlegging of verbreding van een weg van twee rijstroken of minder tot een weg met vier rijstroken of meer is geen sprake

D 1.1	De wijziging of uitbreiding van een autosnelweg of autoweg	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een weg met een tracélengte van 5 kilometer of meer	Nee, geen de N243 is geen autosnelweg of autoweg
D 1.2	De wijziging of uitbreiding van een weg bestaande uit vier of meer rijstroken, of verlegging of verbreding van bestaande wegen van twee rijstroken of minder tot wegen met vier of meer rijstroken niet zijnde een, autosnelweg of autoweg	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een weg met een tracélengte van 5 kilometer of meer	Nee, de N243 heeft twee rijstroken, maar van verlegging of verbreding van een weg van twee rijstroken of minder tot een weg met vier rijstroken of meer is geen sprake

Uit bovenstaande tabel valt af te leiden dat de aanpassing van de N243 geen m.e.r.-plichtige of m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit betreft.

Definitie autoweg

De definitie van autoweg in het aangaande m.e.r.-plicht is: een voor autoverkeer bestemde weg die alleen toegankelijk is via knooppunten of door verkeerslichten geregelde kruispunten en waarop het is verboden te stoppen en te parkeren, of een weg als bedoeld in artikel 1, onder d, van het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990 (met de wegaanduiding autoweg). NB: Voor VRI mag ook rotonde worden gelezen (aangezien het verkeer wordt geregeld). Indien de aansluitingen geregeld zijn (VRI/rotonde), het er verboden is te stoppen/parkeren en er geen langzaam verkeer op de N243 is toegestaan, is het een autoweg. De N243 is een gebiedsontsluitingsweg met een snelheidsregime van 80km/h en is derhalve geen autoweg in het kader van het Reglement Verkeersregels. Bovendien zijn er bij de N243 ook aansluitingen die niet door middel van een VRI of rotonde zijn geregeld en is de N243 tevens toegestaan voor langzaam verkeer. De N243 valt daarom niet onder de noemer autoweg.

Ad. 2 Passende beoordeling Wet natuurbescherming

Bij activiteiten en projecten kan er afhankelijk van de aard sprake zijn van stikstofemissie en daarmee stikstofdepositie op al of niet stikstofgevoelige natuurgebieden. In het kader van Natura 2000-gebieden is dan de Regeling PAS (Programma Aanpak Stikstof) relevant.

Onder het PAS kunnen meldingen worden gedaan en natuurvergunningen worden aangevraagd bij de provincie. Voor vergunningaanvragen en -verlening wordt gebruik gemaakt van het rekeninstrument Aeries. Voor het PAS en achtergronden is de volgende website te raadplegen: <http://pas.natura2000.nl/>

Aanlegfase

Aangezien het Natura 2000-gebied Polder Zeevang op een afstand van 4,5 kilometer ligt vindt door de herinrichting geen oppervlakteverlies plaats. Gelet op de afstand zijn externe werkingen door licht, geluid, trillingen en optische verstoring niet aan de orde. Gedurende de werkzaamheden vindt mogelijk wel een toename plaats in de hoeveelheid stikstof dat vrijkomt door het bouwverkeer en het gebruik van materieel. Daarnaast is ook sprake van een verschuiving van de stikstofdepositie omdat het verkeer wordt omgeleid. Polder Zeevang is echter geen PAS-gebied (bron: www.pas.natura2000.nl). Dat wil zeggen dat de stikstofdepositie het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied niet belemmert. De aanwezige agrarische gronden bestaan uit voedselrijke akkerlanden en graslanden welke als foerageergebied en rustplaats van weidevogels functioneren. Deze akkerlanden en graslanden zijn niet gevoelig voor stikstof. Effecten als gevolg van een toename van stikstofdepositie zijn daarom uitgesloten.

Het Natura 2000-gebied Eilandspolder ligt niet binnen de begrenzing van het plangebied. De beschermde habitattypen liggen op een afstand van minimaal 2,5 kilometer van het plangebied. Daarom vindt er door de herinrichting geen oppervlakteverlies plaats van het Natura 2000-gebied. Wel is er mogelijk sprake van externe

werkingen als gevolg van de werkzaamheden. Daarom is er onderzoek gedaan naar de belastende werking die de emissiebronnen mogelijk hebben op de Natura 2000-gebieden. In de stikstofdepositieberekeningen is de huidige situatie van de N243 vergeleken met de tijdelijke situatie (realisatiefase en omleiding van het verkeer). Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie in de tijdelijke situatie licht afneemt met 0,02 mol/N(ha*jaar). Het gebruik van machines en voertuigen leidt in de realisatiefase niet tot een toename van de stikstofdepositie. De nadelige effecten op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden door de werkzaamheden en de omleiding van verkeer van de N243 zijn uitgesloten.

Daarnaast zouden geluid en trillingen nadelige effecten kunnen hebben op het nabijgelegen Natura 2000-gebied. Bij een nadere detaillering van de werkzaamheden blijkt dat heikwerkzaamheden nabij het Natura 2000-gebied Eilandspolder niet gebeuren. Heien is alleen noodzakelijk als richels of randen in de weg worden aangebracht. Dat gebeurt hier niet, effecten van trillingen zijn derhalve uitgesloten.

De werkzaamheden leiden tot een tijdelijke verandering van geluid door de inzet van materieel. Gedurende de werkzaamheden is er sprake van tijdelijk toename van geluidsintensiteit die boven de huidige niveaus ligt. Het gaat hier echter om een geringe toename die vooral het gevolg is van de autonome ontwikkeling en niet zozeer van de wegaanpassing.

Gebruiksfase

De herinrichting leidt niet tot uitbreiding van de N243. In de gebruiksfase is er sprake van een geringe autonome groei (1% per jaar). (Permanente) effecten als gevolg van de herinrichting zijn daarom uitgesloten.

Ad. 3 Provinciale milieuverordening

Provinciale Staten kunnen in de provinciale milieuverordening extra activiteiten met gevallen, plannen en besluiten aanwijzen die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben en dus m.e.r.-plichtig zijn). Dit is dus aanvullend op de m.e.r.-plicht op basis van onderdeel C van de bijlage Besluit m.e.r. (en dus ook aanvullend op de verplichting vanuit de Europese richtlijnen) én conform dezelfde systematiek. Er zijn geen aanvullende besluiten in de provinciale milieuverordening die een m.e.r.-(beoordelings)plicht bewerkstelligen voor de N243.

Conclusie

Van een m.e.r.-plicht is voor het project N243 geen sprake, omdat voor deze werkzaamheden geen passende beoordeling vereist is én de werkzaamheden niet voldoen aan een van de activiteiten als genoemd in onderdeel C van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.). Het project is ook niet m.e.r.-beoordelingsplichtig, aangezien de werkzaamheden niet kunnen worden aangemerkt als een van de activiteiten genoemd in onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r.

Vergewisplicht

Om er zeker van te zijn dat er als gevolg van de uitvoering van de activiteiten van het project geen belangrijk nadelige gevolgen voor het milieu optreden, kan op vrijwillige basis toch een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd, de zogenaamde vergewisplicht. Deze vrijwillige m.e.r.-beoordeling heeft het karakter van een zogeheten vormvrije m.e.r.-beoordeling. Dat wil zeggen dat deze beoordeling is opgesteld met inachtneming van de criteria in bijlage III bij de m.e.r.-richtlijn, te weten:

1. De kenmerken van het project (omvang en cumulatie)
2. De locatie van het project
3. De soort en kenmerken van het potentiële effect (bereik, waarschijnlijkheid en omkeerbaarheid)

Met de uitkomsten wil het provinciaal bestuur zich ervan vergewissen dat er geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zullen optreden. Het Bevoegd Gezag bepaalt of er gezien de omstandigheden al dan niet een Milieueffectrapport moet worden gemaakt.

De vergewisplicht geldt voor activiteiten die op de C/D lijst staan, maar onder de drempel vallen. Daar is hier geen sprake van. Er geldt dan ook geen officiële vergewisplicht. Wel kan het bevoegd gezag er vrijwillig voor kiezen een vormvrije m.e.r.-beoordeling op te stellen.

Bijlage 2 Archeologisch bureauonderzoek en quickscan cultuurhistorie, Oranjewoud (2011)

Engineering N243 aanpassingen Noordervaart Schermer en Beemster
Archeologisch bureauonderzoek en quickscan cultuurhistorie

projectnr. 0234215
revisie 01
12 augustus 2011

auteurs A. Spoelstra, I. Vossen



Opdrachtgever

Provincie Noord-Holland
W.A.S. Kepinski
Postbus 3007
2001 DA HAARLEM

datum vrijgave

12-8-2011

beschrijving revisie

definitief

vrijgave (KNA)

I. Vossen

vrijgave

Colofon

Titel: Archeologische Rapporten Oranjewoud 2011/20.
Engineering N243 aanpassingen Noordervaart Schermer en Beemster.
Archeologisch bureauonderzoek en quickscan cultuurhistorie

Auteurs: A.Spoelstra, I. Vossen

ISSN: 1570-6273

© Oranjewoud B.V.
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ingenieursbureau Oranjewoud bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt, door een derde of voor enig ander werk of doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Disclaimer

Archeologisch vooronderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren d.m.v. boringen, proefsleuven en/of veldkartering. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud bv de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van het archeologisch onderzoek, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de situatie af te geven op basis van de resultaten van een archeologisch vooronderzoek.

Oranjewoud aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.

Inhoud

	blz.
Samenvatting.....	5
1 Inleiding	6
2 Archeologisch bureauonderzoek	7
2.1 Beschrijving onderzoekslocatie.....	7
2.1.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied.....	7
2.1.2 Landschappelijke situatie.....	7
2.1.3 Bewoningsgeschiedenis, historische situatie en mogelijke verstoringen.....	11
2.1.4 Bouwhistorie	14
2.1.5 Huidig en toekomstig gebruik.....	14
2.2 Bekende archeologische waarden	15
2.3 Archeologische verwachting.....	17
2.3.1 Archeologische verwachtingskaarten en vigerend beleid	17
2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting.....	19
2.4 Conclusies en advies	22
2.4.1 Conclusies	22
2.4.2 Advies voor vervolgonderzoek.....	22
3 Quicksan Cultuurhistorie.....	23
3.1 Conclusies en advies quickscan cultuurhistorie	25
Literatuur en geraadpleegde bronnen	26

Bijlagen

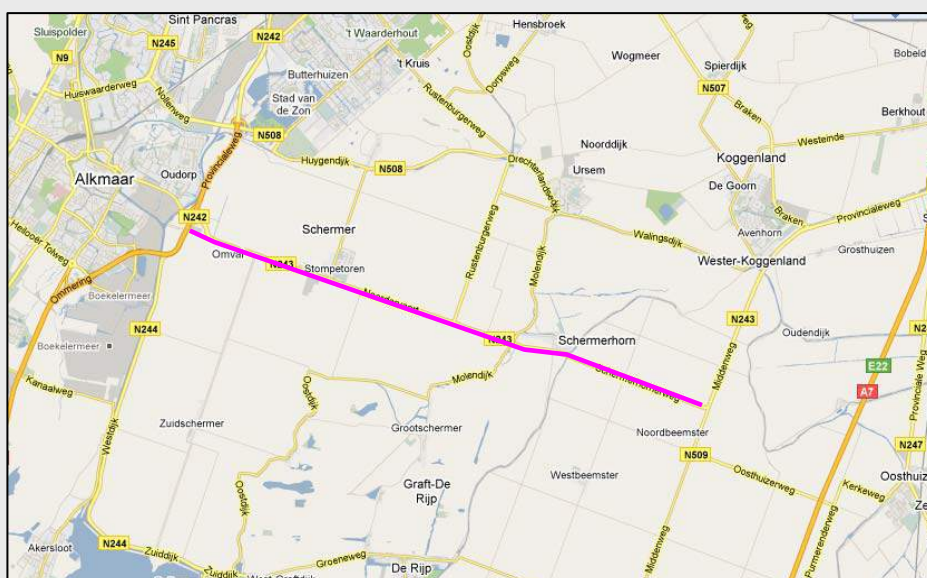
1	Archeologische perioden
2	AMZ-cyclus
3a	ARCHIS: terreinen met archeologische status
3b	ARCHIS: archeologische waarnemingen
4	Historische kaarten

Kaarten

234215-ARCHIS IKAW, AMK-terreinen en waarnemingen uit ARCHIS II

Administratieve gegevens

<i>OW Projectnummer</i>	234215
<i>OM-nummer</i>	45368
<i>Provincie</i>	Noord-Holland
<i>Gemeente</i>	Schermer en Beemster
<i>Plaats</i>	Schermerhorn
<i>Toponiem</i>	Reconstructie N243
<i>Kaartblad</i>	19B
<i>Coördinaten</i>	113245/515100; 117300/513650 120920/512525; 124480/511270
<i>Opdrachtgever</i>	Provincie Noord-Holland
<i>Uitvoerder</i>	Oranjewoud
<i>Datum uitvoering</i>	februari 2011
<i>Projectteam</i>	A. Spoelstra I. Vossen (senior KNA-archeoloog)
<i>Bevoegde Overheid</i>	Provincie Noord-Holland
<i>Beheer documentatie</i>	Oranjewoud Almere
<i>Vondstdepot</i>	n.v.t.



Afbeelding 1 Locatie plangebied (stippellijn)

Samenvatting

In februari 2011 is in opdracht van de Provincie Noord-Holland door Ingenieursbureau Oranjewoud BV een bureauonderzoek archeologie en een quickscan cultuurhistorie uitgevoerd op een locatie in de gemeenten Schermer en Beemster (Noord-Holland). Het plangebied betreft de N243 tussen Alkmaar en Avenhorn.

De aanleiding voor het archeologisch onderzoek is de toekomstige reconstructie van de N243. Uit de huidige ongevalgegevens komt naar voren dat er een aanzienlijke verbetering van de verkeersveiligheid benodigd is. Daarnaast is er een relatief smalle strook asfalt aanwezig en zijn er meer dan 50 erfaansluitingen. Derhalve is er door de Provincie Noord-Holland voor gekozen om de weg te reconstrueren. Bij de ruimtelijke onderbouwing in het kader van het opstellen van het definitief ontwerp dienen ook de eventuele archeologische en cultuurhistorische waarden in het gebied te worden onderzocht. Op basis van het gemeentelijk beleid zijn de meeste zones in het plangebied onderzoeksplichtig.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is een gespecificeerd verwachtingsmodel opgesteld. Hieruit komt naar voren dat in de diverse landschappelijke zones die het plangebied diverse archeologische complexentypen kunnen worden aangetroffen.

Gezien de relatief beperkte verstoring (ten opzichte van de huidige weg) die de reconstructie van de N243 zoals voorzien in het VO met zich meebrengt (zie ook paragraaf 2.1.5), vormt deze evenwel geen bedreiging voor bestaande en/of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Archeologisch vervolgonderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Alleen indien er gekozen wordt voor een tunnel bij de Zuidervaart (gemeente Schermer) en de Westdijk (gemeente Beemster), zal ter plekke van de tunnelbak een inventariserend veldonderzoek noodzakelijk zijn. Een dergelijk onderzoek kan bestaan uit een karterend booronderzoek, teneinde eventuele archeologische resten binnen de contouren van het bewoningslint (met name in de vorm van (verhoogde) huisplaatsen) op te sporen.

Op basis van de resultaten van de quickscan cultuurhistorie kan worden geconcludeerd dat de het gehele plangebied binnen zones met een hoge cultuurhistorische waardering vallen.

Gezien de relatief beperkte verstoring (ten opzichte van de huidige weg) die de reconstructie van de N243 zoals voorzien in het VO met zich meebrengt, vormt deze evenwel geen bedreiging voor de in het bovenstaande genoemde cultuurhistorische waarden.

1 Inleiding

In februari 2011 is in opdracht van de Provincie Noord-Holland door Ingenieursbureau Oranjewoud BV een bureauonderzoek archeologie en een quickscan cultuurhistorie uitgevoerd op een locatie in de gemeenten Schermer en Beemster (Noord-Holland). Het plangebied betreft de N243 tussen Alkmaar en Avenhorn.

De aanleiding voor het archeologisch onderzoek is de toekomstige reconstructie van de N243. Uit de huidige ongevalgegevens komt naar voren dat er een aanzienlijke verbetering van de verkeersveiligheid benodigd is. Daarnaast is er een relatief smalle strook asfalt aanwezig en zijn er meer dan 50 erfaansluitingen. Derhalve is er door de Provincie Noord-Holland voor gekozen om de weg te reconstrueren.

Bij de ruimtelijke onderbouwing in het kader van het opstellen van het definitief ontwerp dienen ook de eventuele archeologische en cultuurhistorische waarden in het gebied te worden onderzocht. Een archeologisch onderzoek dat in het kader van ruimtelijke onderbouwing plaatsvindt, past als onderzoeksstrategie binnen de zogenaamde Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Deze cyclus wordt toegelicht in bijlage 2.

Doel van het onderhavige onderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel en het formuleren van aanbevelingen voor de wijze waarop met eventueel aanwezige archeologische waarden dient te worden omgegaan. Tevens maakt een quickscan van de cultuurhistorische waarden onderdeel uit van het onderhavige onderzoek. Het doel van deze quickscan is het vaststellen van de mate waarin de in het plangebied aanwezige cultuurhistorische elementen worden bedreigd.

Het archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2.

2 Archeologisch bureauonderzoek

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Waar kunnen we wat verwachten? Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, de landschappelijke situatie en bodemkundige gegevens. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, omvang, datering en versterking van archeologische waarden binnen het plangebied.

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1.1 *Begrenzing onderzoeks- en plangebied*

Het is van belang een onderscheid te maken tussen onderzoeksgebied enerzijds en plangebied anderzijds. Met plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde plannen en/of werkzaamheden betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden. Dit gebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect. In dit geval is dat de fysisch-geografische regio waarin het plangebied ligt (Schermer, Eilandspolder en Beemster), met name binnen een straal van 1,5 km rond het plangebied.

Het plangebied ligt in de gemeenten Schermer en Beemster, globaal tussen de kernen Alkmaar en Avenhorn. De provinciale weg N243 loopt van de A7 bij Hoorn (afslag 7) naar de N242 bij Alkmaar. Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op het deel van de N243 tussen Alkmaar en de Middenweg (lengte circa 10 kilometer).

2.1.2 *Landschappelijke situatie*

Het plangebied ligt in fysisch-geografisch opzicht in het West-Nederlands veenlandschap, en doorkruist van west naar oost de droogmakerij Schermer, het (voormalige) Schermereiland (Eilandspolder) en de droogmakerij Beemster¹. Het huidige landschap is gevormd in het Holoceen. Afzettingen uit de voorgaande geologische periode, het Pleistoceen, liggen hier op grote diepte².

Het landschap langs de Noord-Hollandse kust kent een dynamische ontstaansgeschiedenis. Het ontstaan van dit kustgebied gaat terug tot het begin van het Holoceen (circa 9000 voor Chr.) en hangt nauw samen met de relatieve zeespiegelstijging die vanaf dat moment een aanvang nam. Voorafgaand aan het Holoceen was sprake van een zeer koude periode, en dientengevolge waren de poolijskappen enorm gegroeid. Hierdoor lag de zeespiegel honderden meters lager dan tegenwoordig. Het Holoceen wordt gekenmerkt door stijgende jaartemperaturen. Hierdoor smolt het landijs en steeg de zeespiegel waardoor het Noordzeebekken volliep. De kustlijn schoof dientengevolge steeds verder naar het oosten op en bevond zich bij aanvang van het Subboreaal (circa 3850 voor Chr.) zelfs ten oosten van de huidige kust. In deze periode werden door de zee zand en klei afgezet, waarvan een deel ook weer is geërodeerd. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Naaldwijk - Laagpakket van Wormer³.

¹ Hof & Mohd Yusof, 1983.

² Gemiddeld op 18 m -mv, bron: Dinoloket.

³ Berendsen, 2008.

Omstreeks 4000 voor Chr. nam de stijging van de zeespiegel af. Als gevolg hiervan werden eerder gevormde kustafzettingen (strandwallen en -vlakten) niet meer geërodeerd. Er was nu sprake van een accumulatie van kustafzettingen in zeewaartse (westelijke) richting, waardoor er sprake was van *kustuitbreiding*. De basis van deze kustbarrière werd gevormd door een serie evenwijdig aan de kustlijn gelegen strandwallen. Dit zijn onder mariene omstandigheden gevormde, langgerekte zandruggen, waarop later onder invloed van de wind duinvorming plaatsvond. Voor Schermer is het Zeegat van Bergen van belang geweest. Bij Bergen liggen de strandwallen niet parallel aan de andere strandwallen langs de Noord-Hollandse kust, maar buigen ze landinwaarts. Deze oost-west gerichte strandwallen worden haakwallen genoemd en danken deze richting aan het Zeegat van Bergen en de geul erachter, waardoor het zandtransport anders verliep dan elders langs de kust. De haakwallen komen ook in het noordwesten van de Schermerpolder voor.

Met het ontstaan van een gesloten kustbarrière nam de invloed van de zee op het achterliggende gebied af, waardoor in het hierachter gelegen gebied een enorme zoetwaterlagune werd gevormd en over grote delen veenvorming (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen laagpakket) optrad. Dit veenpakket groeide uiteindelijk uit tot ver boven het grondwaterniveau, en had het uiterlijk van hoogveenkussens, doorsneden met veenriviertjes. In de Schermer waren dit de stroompjes Schermer en Leet, in de Beemster de Bamestra.

Vanaf het begin van de jaartelling nam de invloed van de zee toe, en drong de zee via het zeegat van Bergen weer regelmatig het achterland binnen. Ook werd in deze periode het Oer-IJ gevormd. Hierdoor trad op grote schaal erosie van het veen op, waardoor in de omgeving van het plangebied in de loop van de middeleeuwen uiteindelijk diverse grote meren ontstonden (zoals Schermer, Beemster en Purmer). De Eilandspolder was uiteindelijk een 'veeneiland' midden in de Schermer. Mariene afzettingen uit deze periode worden gerekend tot de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren. In het centrale gedeelte van Nederland, destijds eveneens een groot veengebied, ontstond onder dezelfde omstandigheden het Almere, dat door latere invloeden van de zee zou uitgroeien tot de Zuiderzee.

De omgeving van het plangebied had uiteindelijk het karakter van een zeer waterrijk gebied, bestaande uit veengebieden en klei-op-veengebieden, afgewisseld met grote erosiemeren en veenstroompjes. Vanaf de vroege middeleeuwen begint de mens een belangrijke landschapsvormende factor te worden. De veengebieden achter de strandwallen waren in de vroege middeleeuwen dusdanig hoog gegroeid dat akkerbouw mogelijk was. Als gevolg van de voortdurende ontwatering en de turfwinning klonk het veen echter al snel in, waardoor het landschap vernatte. Uiteindelijk kwam het veen op het grondwaterniveau te liggen, waarna men het veen 'onder water' ging winnen door middel van baggersloten (petgaten). Het veengebied werd nu erg gevoelig voor overstromingen. Het gebied werd vanaf de late middeleeuwen door middel van dijken beschermd tegen het water. De dijken rondom de Eilandspolder dateren uit de 13^e eeuw. In de nieuwe tijd werden de erosiemeren geleidelijk drooggelegd⁴. Hierdoor kwamen de oude afzettingen behorende tot het Laagpakket van Wormer hier aan de oppervlakte te liggen (zie hoofdstuk 2.1.3)⁵.

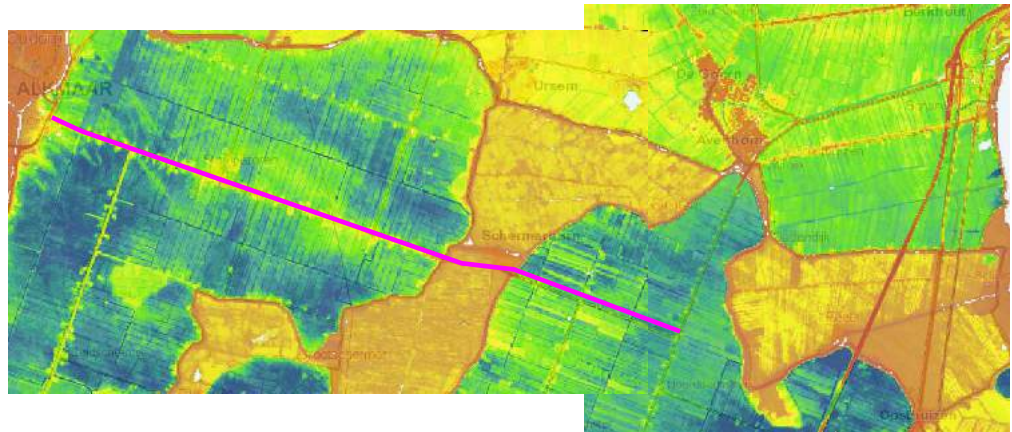
AHN en Geomorfologie

In het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) worden de hoogteverschillen ten opzichte van het Normaal Amsterdams Peil (NAP) gevisualiseerd. Omdat de hoogteligging in het verleden een belangrijk criterium vormde voor eventuele vestiging van mensen, vormt de AHN een belangrijk hulpmiddel met betrekking tot het formuleren van een archeologische verwachting. In de omgeving van het plangebied zijn uitgesproken hoogteverschillen te

⁴ De Beemster - 1612, De Schermer - 1635, Het Noordeindermeer - 1644.

⁵ De Mulder et al, 2003.

zien: de droogmakerijen Schermer en Beemster zijn als duidelijk afgebakende laagten te zien. In het uiterste westen, ter hoogte van Alkmaar, zijn de strandwallen en duinen als duidelijke hoogte te zien. De Eilandspolder ligt duidelijk hoger. Dit heeft enerzijds te maken met het feit dat ter hoogte van de Eilandspolder een zandrug in de ondergrond aanwezig is, en anderzijds omdat hier nog een deel van het oorspronkelijke veenpakket aanwezig is. Het hoogteverschil met de droogmakerijen bedraagt circa 1,5 m (zie afbeelding 3a).



Afbeelding 3a. Het plangebied (roze lijn) op het AHN (overzicht).⁶

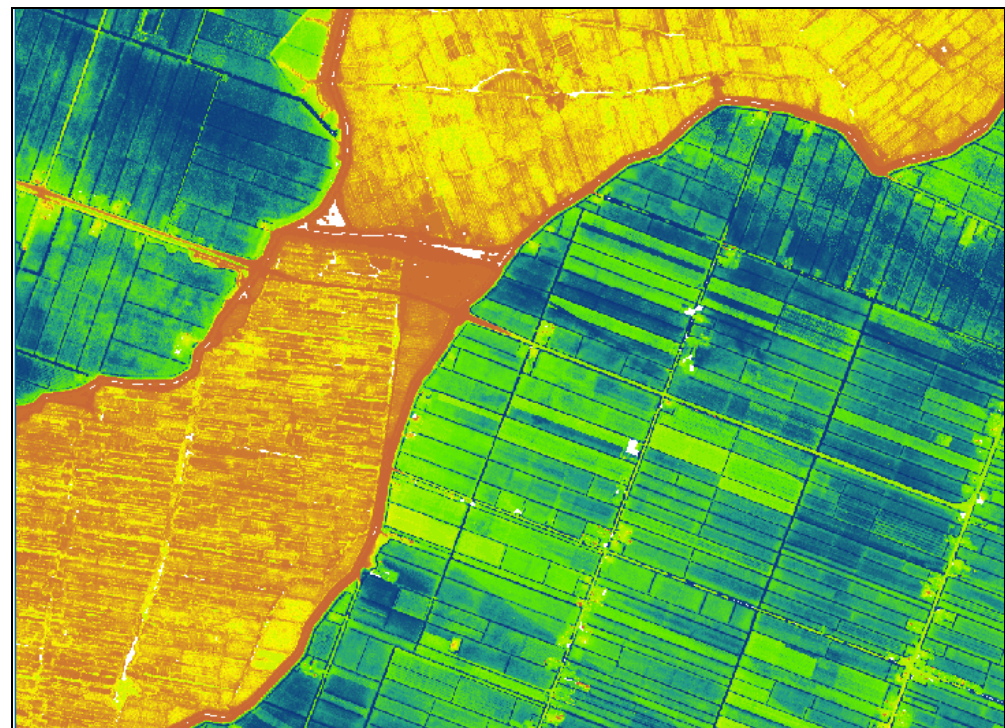
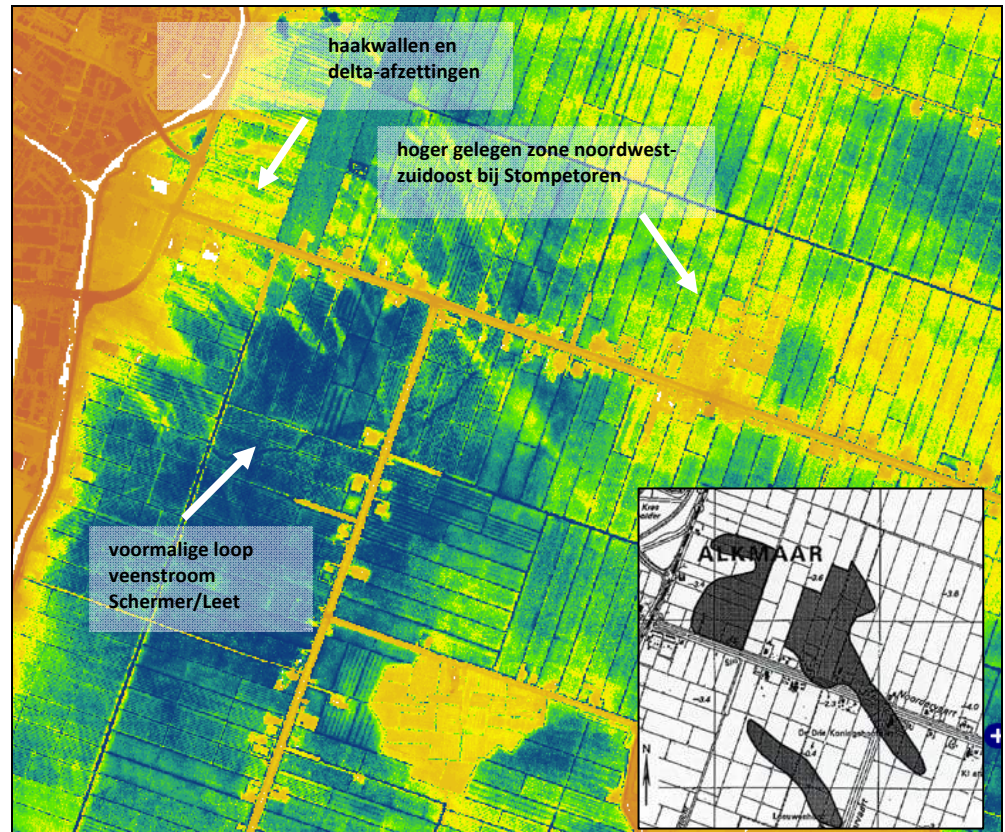
Binnen de droogmakerijen zijn diverse subtiele hoogteverschillen aanwezig, die het gevolg zijn van het reliëf in de afzettingen uit het laagpakket van Wormer. Ook is de loop van de oorspronkelijk veenlopen Schermer en Leet nog te zien.

In het uiterst westelijke gedeelte van het tracé zijn min of meer evenwijdig lopende, noordwest-zuidoost georiënteerde ruggetjes te zien. Het betreft de meest oostelijke uitlopers van het strandwallengebied (haakwallen), waarop zich grofzandige deltaafzettingen hebben gevormd (code 3L17 op de geomorfologische kaart). Deze afzettingen zijn in 1997 nader in kaart gebracht (zie afbeelding 3b -inzet)⁷.

Verder zijn in de Schermer de voormalige geulen en krekken nog te zien. In westelijke gedeelte van het tracé is bij Stompetoren een flauwe verhoging te zien, die globaal van noordwest naar zuidoost tot voorbij Schermerhorn loopt. Het betreft de hogere gedeelten van de kwelderafzettingen, bestaande uit oeverwallen, inversieruggen en hoge kwelders. (zie afbeelding 3b). In de Beemster is een vergelijkbaar subtiel reliëf te zien. De hoogteverschillen zijn hier echter minder prominent dan in de Schermer. Het westelijke gedeelte van de Beemster ligt hoger dan het centrale gedeelte, hetgeen samenhangt met de overgang naar de hoger gelegen Eilandspolder (zie afbeelding 3c).

⁶ <http://www.ahn.nl>

⁷ Soonius, 1997



Afbeelding 3b (boven) en 3c (onder). Gedetailleerd kaartbeeld AHN ten westen en oosten van de Eilandspolder. Inzet: exacte ligging haakwallen (zwart) in het uiterste westen van de Schermer.

Bodem

In het westelijke gedeelte van het tracé komen op de duinafzettingen (haakwallen) kalkhoudende vlakvaaggronden in grof zand voor (code: Zn30). In de Schermer vanaf Stompetoren overheersen kalkrijke poldervaaggronden in lichte tot zware klei (code: Mn35A/Mn45a, grondwatertrap III⁸). Dit is ook het geval in de Beemster. De bovengrond is vaak donker gekleurd, vanwege de aanwezigheid van grotendeels geoxideerde meerbodemaafzettingen (meermolm). In de Eilandspolder komen koopveengronden op veenmosveen voor (code: hVs; grondwatertrap II⁹).

Afgaande van de bodemkundige gegevens zoals deze staan geregistreerd bij TNO bestaat de bodem in de Eilandspolder tot circa 1,7 m -mv uit veen (Hollandveen). Hieronder bevindt zich een zeer dik pakket mariene afzettingen (Laagpakket van Wormer). Deze liggen in de droogmakerijen aan de oppervlakte. Deze afzettingen lopen door tot een diepte van 17,5 m -mv, en bestaan uit kleiige en zandige mariene afzettingen.

2.1.3 *Bewoningsgeschiedenis, historische situatie en mogelijke verstoringen*

Het onderzoeksgebied kent als geheel een relatief korte bewoningsgeschiedenis. De oudste bewoningssporen dateren uit de 10^e eeuw na Chr., de laatste fase van de vroege middeleeuwen. Het veenpakket was toen tot een hoogte gegroeid, waarbij bewoning mogelijk werd. Het veengebied werd vanuit het strandwallengebied in het westen 'gekoloniseerd', via de veenstroompjes Schermer en Leet die voor de natuurlijke afwatering van het gebied zorgden. Op de hoogste hoogveenkussens, ter hoogte van de huidige Eilandspolder, vond akkerbouw plaats. Zo ontstond ook de nederzetting 'Schermer' (*Scirmere* - eerste vermelding 1135). De ligging van deze nederzetting is niet zeker. In ieder geval heeft langs het water van de Gouw, ongeveer 600 meter ten oosten van het huidige Grootschermer, een oudere nederzetting gelegen. Parallel aan de noord-zuid lopende dijkbebouwing zijn veel sporen van voormalige huisterpen in de Eilandspolder waargenomen. De huisterpen vormden de lintbebouwing van Schermer die in de periode van de Late Middeleeuwen is ontstaan. Het dorp Schermerhorn dateert uit de 13^e eeuw, en is ontstaan op een uitloper van het veengebied in het Schermeer ('horn' betekent hoek of uitsteeksel¹⁰). De bewoningssporen uit bovengenoemde periode zijn in de droogmakerijen Schermer en Beemster geheel verdwenen vanwege erosie van het Hollandveen¹¹.

De erosie van het veengebied was grotendeels te danken aan de landbouwactiviteiten van de mens: ten behoeve van de ontginning werd het veen ontwaterd, waardoor het deels oxideerde en inklonk. Hierdoor kwam het maaiveld steeds dichterbij de waterspiegel te liggen. De veenstromen werden breder en onstuimiger, waardoor grote delen van het veen werden weggeslagen. In de 12^e eeuw brak het zeewater binnen via de Voormeer, het Zeglis, het IJ en de Krommenije. Hierdoor werden de reeds bestaande meren groter. Het veenpakket is hierdoor sterk geërodeerd. Het tegenwoordige veenpakket vormt nog slechts nog een fractie van de oorspronkelijke dikte. Bewoningssporen die zich in de top van het veenpakket hebben bevonden zijn vaak verdwenen of vermengd met jonger materiaal.

Halverwege de 13^e eeuw was het veen dusdanig geërodeerd dat de hoogste veengebieden temidden van de grote plassen Schermer (toen Schermeer geheten) en Beemster kwamen te liggen: op deze wijze ontstond het Schermereiland. Het Schermereiland werd toen

⁸ Grondwatertrap III: Hoogste grondwaterstand (winter): <40 cm -mv. Laagste grondwaterstand (zomer); 80-120 cm -mv.

⁹ Grondwatertrap II: Hoogste grondwaterstand (winter): ter hoogte van het maaiveld. Laagste grondwaterstand (zomer); 50-80 cm -mv.

¹⁰ Berkel & Samplonius, 2006

¹¹ Reh *et al*, 2005

beschermd door dijken. Langs deze dijken werden de overige dorpen gebouwd: Grootschermer en Noordeinde worden in de 14^e eeuw voor het eerst genoemd. In deze periode schakelt men over van akkerbouw naar veeteelt; het gebied werd te nat voor landbouw. Het oostelijke en noordelijke gedeelte van de Eilandspolder werd opnieuw verkaveld in langgerekte percelen, die erg verschillen van de grillige kavels in het westen en zuiden van de polder. Dit verschil is ook nu nog te zien. De ontwatering van het gebied geschiedde eerst door middel van spuisluisjes en duikers, en vanaf de 16^e eeuw ook met poldermolens¹².

In de loop van de 17^e eeuw werd de voortdurende dreiging van het water in hoge mate ingeperkt door het droogmalen van de Beemster (1612) en de Schermer (1635). Later werd ook het Noordeindemeer drooggelegd. De Eilandspolder heeft tot op heden vooral een agrarische bestemming (weidegrond).

De Beemster

De Beemster is ontstaan als gevolg van voordurende verbreding van de Bamestra, als gevolg van bodemdaling door landbouw en inbraken door de zee vanuit het IJ. In 1607 werd begonnen met de bedijking en drooglegging en in 1612 lag de Beemster droog. De Beemster is het beste voorbeeld van een op zuiver rationele grond tot stand gebrachte, vroeg-17e-eeuwse droogmakerij. De plattegrond van de polder wordt nog steeds gekenmerkt door een schaakbordpatroon. De Beemster omvat een belangrijke concentratie boerderijen en andere gebouwen en structuren die typerend zijn voor de streek, de bouwtijd en het toentertijd heersend geestelijk en materieel klimaat. De Beemster is in 1999 op de Lijst van het Werelderfgoed geplaatst. De droogmaking van het vroegere meer De Beemster vond plaats door middel van ruim 40 poldermolens. De oude 17e-eeuwse molens zijn in het laatste kwart van de 19e eeuw vervangen door drie gemalen. De droogmakerij De Beemster kent een onregelmatige, maar compacte, natuurlijke hoofdvorm, met twee naar het noordoosten gerichte uitlopers. De hoofdstructuur van de inrichting van de polder is volgens een zogenoemd 'schaakbordpatroon' uitgevoerd. De vierkanten van het schaakbord meten elk 930 x 930 m (een veelvoud van een toenmalige lengtemaat - de 'roede'). Het ideaal van menselijke beheersing van ruimte en natuur, dat in de Renaissance onder meer in stedenbouw, tuinaanleg en landinrichting gevolgen heeft gehad, vond eveneens toepassing in de Beemster. Een mathematische benadering van de inrichting van dit kunstmatige land lag voor de hand. De hoofdstructuur van de polder is tot stand gekomen op basis van afwisselende, haaks op elkaar staande waterlopen en wegen. De Beemster werd ontsloten volgens een rigide systeem van in hoofdzaak twee paar van vijf, haaks op elkaar staande wegen. Dit patroon alterneerde met een vergelijkbaar patroon van waterlopen. Uiteraard was de verkaveling die van deze hoofdstructuur werd afgeleid ook zeer regelmatig. De wegen vormden ontsluitingen voor langgerekte kavels, van 930 x 185 m. Deze ontstonden door de vierkanten in vijf even brede stroken op te delen. Op de koppen van de vele tientallen kavels kwamen langs deze wegen boerderijen tot stand, waardoor kilometers lange, uiterst ijle bebouwingslinten ontstonden. Rond een vijftal kruispunten en op enige plaatsen grenzend aan het oude land werden concentraties van bebouwing voorzien. De belangrijkste was Middenbeemster, dat zich tot hoofdplaats van de polder ontwikkelde. De beleggers die voor de financiering van de droogmaking van De Beemster hadden gezorgd, verpachtten hun nieuwe gronden aan boeren, maar ook werden wel buitenhuizen en lusttuinen aangelegd. Rond het midden van de 17e eeuw waren er meer dan 200 boerderijen en meer dan 50 buitenverblijven. Van de buitenverblijven resteert niet veel; ze zijn in de 18e en 19e eeuw vervangen door boerderijen en tuinderijen. Wel resteren er nog tal van 17e-, 18e- en 19e-eeuwse boerderijen en woonhuizen¹³.

¹² Bron: website Oudheidkundige Vereniging 'Het Schermereiland'

¹³ Bron: Stichting Platform Werelderfgoed De Beemster

De Schermer

Het Schermeer vormde een belangrijke scheepvaartverbinding van en naar Alkmaar. De drooglegging ervan mocht alleen doorgang vinden op voorwaarde dat alle wegen en vaarten in de polder op Alkmaar moesten aanlopen. Op deze wijze wilde het stadsbestuur de aanvoer van landbouwproducten vanuit de achterliggende, toen al droogliggende Beemster, veiligstellen. In 1633 begon men met het droogmalen van de polder. In 1655 viel de Schermer droog. Het landschap werd rationeel ingedeeld door middel van de vaarten (Noorder-, Zuider en Laanvaart), sloten, tochten, kolken en kavels. De kavels hebben een standaard afmeting van 925 x 120 m, hetgeen in die periode de ideale maatverhouding was. De inrichting van de Schermer kent een heel ander uitgangspunt dan de Beemster, waar een architectonisch en esthetische opzet uit spreekt. In de Schermer is het uitgangspunt veeleer technische efficiëntie¹⁴.

Twee jaar na de droogmaking verschenen de eerste boerderijen: stolpboerderijen van het gangbare Noord-Hollandse model. Er werden circa 250 boerderijen gebouwd. De boerderijen liggen op de kop van de kavels, op 'terpjes', bestaande uit vrijgekomen grond uit de vaarten en de erfgreppels.

Aanvankelijk waren er in de Schermer geen dorpen gepland. De twee bewoningsconcentraties langs de Noordervaart (Stompetoren) en de Zuidervaart (Zuidschermer) ontstonden min of meer vanzelf, toen op deze locaties een kerk werd gebouwd die het middelpunt van het sociale leven ging vormen

Historische kaarten

De oudste globale kaart van het plangebied is opgesteld door Pieter Cornelisz Cort in 1607. De Beemster en Schermer zijn dan nog niet drooggelegd (afbeelding 4). De oudste gedetailleerde kaarten van het plangebied betreffen de kadastrale minuutplannen uit de periode 1811-1832. Het verkavelingspatroon en de ligging van de bebouwing in de droogmakerijen is dan al sterk vergelijkbaar met de huidige situatie (zie bijlage 4 voor gedetailleerde kadastrale kaarten). In de Eilandspolder is het oorspronkelijke veenlandschap nog aanwezig, bestaande uit lange smalle kavels omgeven door brede uitgebaggerde watergangen. Ter hoogte van het plangebied is in de periode 1811-1830 nog geen weg aanwezig. Op de militair-topografische kaart uit de laatste fase van de 19^e eeuw is ter hoogte van het plangebied de spoorlijn van de stoomtram Alkmaar-Schermerhorn te zien (zie bijlage 3). In de Beemster is de Schermerhornerweg al aanwezig, maar deze loopt slechts tot de Jisperweg. Vanaf daar loopt in deze periode Schermerhornersloot. Met de aanleg van de N243 wordt de Schermerhornerweg doorgetrokken tot aan de Middenweg.

¹⁴ Reh *et al*, 2005



Afbeelding 4. Het onderzoeksgebied voorafgaand aan de drooglegging van de Beemster en de Schermer. Inzet: detail Schermerhorn met globale ligging plangebied (stippellijn)¹⁵.

2.1.4 **Bouwhistorie**

Langs de noordkant van de huidige N243 liggen in de Schermer diverse cultuurhistorische elementen (zie hoofdstuk 4). Op de kadastrale kaarten is in de gemeente Schermer langs de Noordervaart op diverse kavels aansluitend aan de weg bebouwing te zien (zie bijlage 4). Het betreft ijle lintbebouwing, met concentraties in het uiterste westen nabij Den Omval en ter hoogte van Stompetoren. Aangenomen kan worden dat de oorspronkelijke bebouwing vrijwel uitsluitend uit stolboerderijen bestond. Hiervan is slechts één aangemerkt als Rijksmonument (De Twaalf Apostelen aan de Noordervaart 17). De boerderijen aan de Noordervaart 99 en 111 zijn op de cultuurhistorische waardenkaart aangegeven als terreinen van hoge bouwkundige waarde. Ter hoogte van de locaties waar op de kadastrale minuut bebouwing is te zien kunnen in de ondergrond nog resten van de oorspronkelijke bebouwing aanwezig zijn (zie bijlage 4).

2.1.5 **Huidig en toekomstig gebruik**

Huidig gebruik plangebied

De huidige situatie is weergegeven op recente topografische kaarten en op luchtfoto's. Het plangebied bestaat uit infrastructuur: de huidige N243 (Noordervaart/Schermerhornerweg) met bermen en bomenrijen.

¹⁵ Beeldbank Noord-Holland.

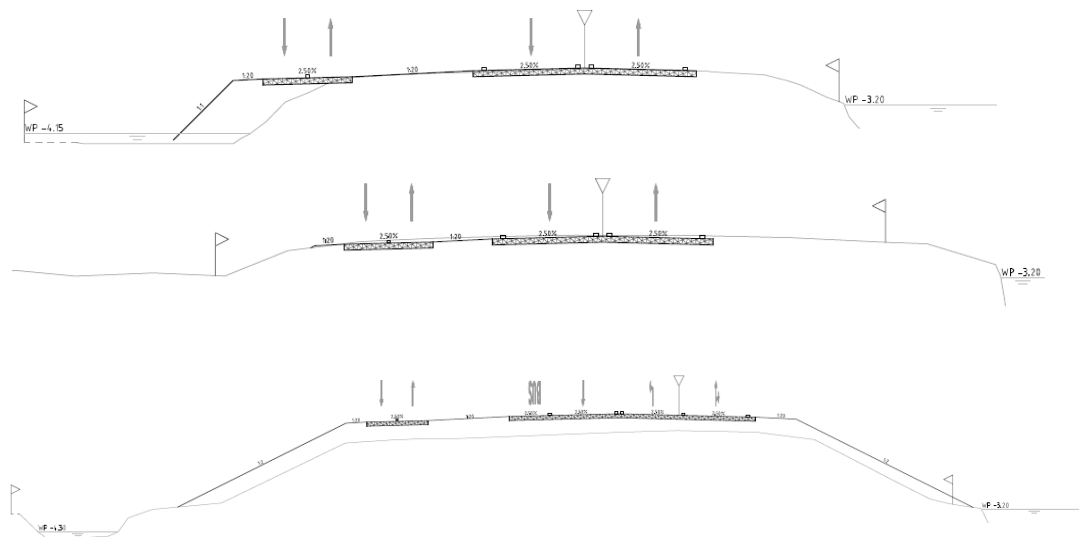
Consequenties toekomstig gebruik

In de nabije toekomst zal de N243 worden gereconstrueerd. De reconstructie bestaat onder meer uit:

- Herinrichting bestaande weg en fietsprofiel;
- Aanpassen kruispunten;
- Aanleg tunnel voor fietsers en voetgangers;
- Aanleg duiker geschikt voor kanovaarders.

Uit de dwarsprofielen van het voorontwerp (VO) blijkt dat de nieuwe weg overal op het bestaande talud zal worden gerealiseerd (zie afbeelding 5 voor enkele voorbeelden). Bij ongeveer de helft van de dwarsprofielen is sprake van een verbreding van dit talud van maximaal 3 m. Deze verbredingen zijn alle voorzien aan de noordzijde, waarbij de bestaande bermstrook aan de noordzijde zal worden versmald.

Ter hoogte van twee kruisingen is een mogelijke ongelijkvloerse kruising, waarbij een tunnel voor langzaamverkeer gerealiseerd zal worden, voorzien. Het gaat om de kruising met de Zuidervaart (evenwijdig en ten zuiden van de Noordervaart) en met de Westdijk.



Afbeelding 5. Selectie van dwarsprofielen uit het VO (vanboven naar beneden): DP 1, DP 7, DP 12.

2.2 Bekende archeologische waarden

In de nabije omgeving van het plangebied hebben meerdere archeologische onderzoeken plaatsgevonden. In 1997 is een cultuurhistorische waardenkaart voor de gemeente Schermer opgesteld. Hierbij zijn de cultuurhistorische elementen (huisplaatsen, molengangen, watergangen, buitenverblijven) volgens archeologische criteria gewaardeerd, met behulp van een bureauonderzoek en een veldonderzoek. De cultuurhistorische elementen hebben daarbij een AMK-status gekregen, maar moeten in veel gevallen nog nader worden gewaardeerd. De resultaten van dit onderzoek zijn verwerkt in de AMK en in ARCHIS¹⁶ (zie kaart 234215-ARCHIS in de kaartenbijlage). Aan de Noordvaart 125 is in 1997 een booronderzoek uitgevoerd. Op basis van de resultaten hiervan werd geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht¹⁷. In 2004 heeft een

¹⁶ Soonius, 1997

¹⁷ OM-nr. 11024 / Asmussen et al 1997

bureauonderzoek, booronderzoek¹⁸ en een proefsleuvenonderzoek¹⁹ plaatsgevonden ter hoogte van de boerderij 'Francesco'. Uit het vooronderzoek bleek dat de boerderij op een terp stond, waaronder veenrestanten werden aangetroffen. Op basis hiervan werden bewoningssporen uit de late middeleeuwen verwacht. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden resten aangetroffen van de 17^e eeuwse voorganger van de boerderij Francesco: waarschijnlijk betreft het de resten van de eerste bebouwing na het droogvallen van de Schermer.

In de periode 1986-1987 heeft een uitgebreide archeologische verkenning van de Eilandspolder plaatsgevonden. Hierbij is het gehele gebied systematisch onderzocht, overwegend door middel van oppervlaktekarteringen. Het doel van de verkenning was het in kaart brengen van (potentiële) vindplaatsen²⁰. De meeste waarnemingen in de Eilandspolder zijn afkomstig uit dit onderzoek. De aangetroffen vindplaatsen hebben wel een AMK-status gekregen, maar moeten in veel gevallen nog door aanvullend onderzoek definitief worden gewaardeerd.

In de nabije omgeving van het plangebied zijn meerdere terreinen met een archeologische status (AMK-terreinen) aanwezig. De AMK-terreinen worden gevisualiseerd op kaart 234215-ARCHIS in de kaartenbijlage.

Tabel 1. Terreinen met een archeologische status binnen 1,5 km vanaf het plangebied.

CMA-nr.	Object/complextype	Datering	Status
436	Oudorp-Westerstraat. Bewoningssporen op strandwal Oudorp	Middeleeuwen vroeg	Hoge archeologische waarde
4241	Oudorp-Kerklaand. Kerk	Middeleeuwen laat	Hoge archeologische waarde
4245	Provincialeweg-Francesco. Huisplaats-- terp op haakwal. Funderingen originele stolpboerderij zijn nog aanwezig.	Middeleeuwen laat	Waardevol
13886	Oudorp-Historische kern	Middeleeuwen laat	Hoge archeologische waarde
13881	Alkmaar-Historische kern	Middeleeuwen laat	Hoge archeologische waarde
14830	Stompetoren - Noordervaart. Molenplaats. Funderingen zijn nog aanwezig	Nieuwe tijd	Hoge archeologische waarde
14831	Stompetoren-Westertocht. Molenplaats. Fundamenten zijn nog aanwezig	Nieuwe tijd	Waardevol
14813 14829	Schermerhorn-Historische kern	Middeleeuwen laat	Hoge archeologische waarde
4244	Schermerdijk-Boomlust. Huisterp	Middeleeuwen laat	Waardevol
4769	Grootschermer-De Havik. Huisterp	Middeleeuwen laat	Waardevol
4933	Eilandspolder-Rijper Gouw. Huisterp	Middeleeuwen laat	Hoge archeologische waarde
4783	Rijper Gouw. Huisterp	Middeleeuwen laat	Waardevol
4965	Eilandspolder-Rijper Gouw. Huisterp	Middeleeuwen laat	Zeer hoge archeologische waarde
466	Eilandspolder-Oudkerksloot. 3 huisterpen	Middeleeuwen laat	Zeer hoge archeologische waarde
	Eilandspolder-Rijper Gouw. Huisterp	Middeleeuwen laat	Hoge archeologische waarde
4982	Grootschermer-Rijper Gouw. Kerk (dorp Schermer?)	Middeleeuwen laat	Hoge archeologische waarde
5023	Eilandspolder. Huisterp	Middeleeuwen laat	Waardevol
123	West-Friese Omringdijk	Middeleeuwen laat	Hoge archeologische waarde
1029	Mijzen-Dopr. Resten van het dorp Mijzen in de vorm van huisplaatsen, akkersporen en aardewerkvindplaatsen	Middeleeuwen laat	Hoge archeologische waarde

Voor een overzicht van alle AMK-terreinen in de bredere omgeving wordt verwezen naar bijlage 3a.

¹⁸ OM-nr. 8755 / Leijnse 2004

¹⁹ OM-nr. 7231 / Kruidhof & Muller 2005

²⁰ Pragt, 1987.

In het plangebied en de nabije omgeving zijn zeer veel archeologische waarnemingen gedaan. Alle waarnemingen maken onderdeel uit van de hierboven omschreven AMK-terreinen en wordt daarom niet nader omschreven. Voor een overzicht van deze waarnemingen in de wordt verwezen naar bijlage 3b. Voor de precieze ligging van de terreinen wordt verwezen naar kaart 234215-ARCHIS in de kaartenbijlage.

Op basis van de reeds bekende archeologische terreinen en waarnemingen kan worden geconcludeerd dat de omgeving van het plangebied een relatief korte bewoningsgeschiedenis kent: vanaf de laatste fase van de vroege middeleeuwen tot in de late middeleeuwen (Eilandspolder) en de nieuwe tijd (droogmakerij Schermer en Beemster). Hoewel - met uitzondering van het AMK-terrein - samenhangende vindplaatsen (nederzettingen) ontbreken, bestaat de kans dat deze in de nabije omgeving van het plangebied aanwezig zijn geweest.

2.3 Archeologische verwachting

2.3.1 Archeologische verwachtingskaarten en vigerend beleid

IKAW

De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is een door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed opgestelde kaart waarop aan de hand van eerder gedane archeologische waarnemingen en de bodemkundige gegevens is aangegeven wat de kans is in een bepaald gebied archeologie aan te treffen: laag, middelhoog of hoog. Zoals de naam al aangeeft gaat het hier - vanwege schaal en extrapolatie - slechts om een ruwe indicatie.

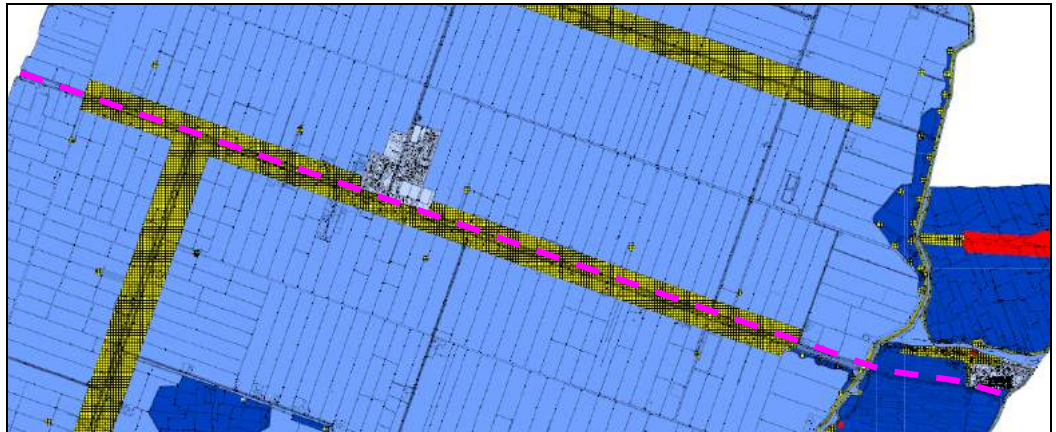
Op de IKAW hebben de droogmakerijen een zeer lage archeologische verwachting: de kans op het aantreffen van vindplaatsen is hier klein. Een uitzondering vormt het uiterste westen van de Schermer, waar de haakwallen in de ondiepe ondergrond liggen. Deze zones hebben een hoge verwachtingswaarde.

Provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)

De omschrijving en waardering van het plangebied en omgeving op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van Noord-Holland geeft alleen de bekende archeologische waarden aan is daarmee vrijwel identiek aan de AMK in ARCHIS.

Gemeentelijke verwachtingskaart en beleid

Zowel de gemeente Schermer als de gemeente Beemster hebben een eigen archeologiebeleid. In het geval van de gemeente Schermer geldt dat in het uiterste westen archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij ingrepen groter dan 2500 m² en dieper dan 40 cm - mv. Langs de gehele Noordervaart geldt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij ingrepen groter dan 50 m² en dieper dan 35 cm -mv. In de Eilandspolder geldt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij ingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 40 cm -mv (zie afbeelding 6).



Rekening houden met archeologie

- alle bodemroering
- Planomvang van 50 m² of groter
- Planomvang van 50 m² of groter en dieper dan 35 cm
- Planomvang van 500 m² of groter en dieper dan 40 cm
- Planomvang van 2.500 m² of groter en dieper dan 40 cm
- Planomvang van 10.000 m² of groter en dieper dan 40 cm

Afbeelding 6. Het plangebied op de beleidsadvieskaart van de gemeente Schermer²¹

Voor de gemeente Beemster geldt het grootste gedeelte van het plangebied in de zone 'overige gebieden' valt. In deze zones is geen archeologische vervolgonderzoek noodzakelijk. Een uitzondering vormt de ligging van een molengebied in het uiterste westen van de Beemster (BEEM80). Hier hebben in het verleden drie windwatermolens gestaan, die verdwenen zijn vóór 1636. Het plangebied kruist de molengangen, niet de molenplaatsen zelf (zie afbeelding 7). Het bijbehorende archeologieregime is dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij ingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 40 cm. Het onderzoek dient erop gericht te zijn de inrichting van het molengebied (ligging en opbouw kades en wegen) nader te bestuderen.

Iets verder naar het oosten ligt vervolgens het terrein van een (voormalige) kleine buitenplaats/herenhuis 'Spitsbergen' (BEEM70) aan de Schermerhornerweg 3. Deze buitenplaats is aan het begin van de 17^e eeuw gebouwd, en afgebroken rond 1850. In dat jaar is er een stolpboerderij gebouwd. Het bijbehorende archeologieregime is dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij ingrepen groter dan 50 m² en dieper dan 40 cm.



Afbeelding 7. Uitsnede uit de beleidsadvieskaart van de gemeente Beemster, met daarop aangegeven de terreinen waarvoor een archeologisch onderzoek vereist is²².

²¹ Bron: gemeente Schermer

²² Bron: gemeente Beemster

2.3.2 **Gespecificeerde archeologische verwachting**

De gespecificeerde archeologische verwachting is gebaseerd op de bovenstaande geo(morfo)logische, bodemkundige, historische en archeologische informatie en gaat uit van een intact bodemprofiel.

Context en datering

Schermer: in het uiterste westen van het plangebied, ongeveer tot aan de kruising met de Zuidervaart, kunnen in de ondiepe ondergrond haakwallen aanwezig. Op deze haakwallen kunnen bewoningssporen uit het neolithicum worden aangetroffen. De haakwallen waren tot en met het laa-neolithicum begaanbaar, daarna raakten ze overgroeid met veen²³.

In het overige gedeelte van de Schermer worden samenhangende vindplaatsen verwacht uit de nieuwe tijd (vanaf 1635). Uit de middeleeuwen kunnen losse vondsten worden aangetroffen, die kunnen worden beschouwd als resten van bewoning in het veengebied. Vanwege de erosie van het veen zijn dit echter geen samenhangende vindplaatsen.

Eilandspolder: het betreft een veeneiland temidden van droogmakerijen. In deze landschappelijke context worden vooral archeologische resten vanaf de vroege middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd verwacht.

Beemster: in dit gedeelte van de Beemster worden uitsluitend samenhangende vindplaatsen verwacht uit de nieuwe tijd (vanaf 1612).

Complexiteit

Schermer: op de haakwallen kunnen in principe prehistorische bewoningssporen worden aangetroffen in de vorm van nederzettingen. Verder worden op de locaties waar op de historische kaarten bebouwing is te zien (zie bijlage 4) resten verwacht die samenhangen met eventuele eerdere voorgangers vanaf 1635. Het betreft ophooglagen en resten van boerderijen in hout- of steenbouw. Ook kunnen sporen van ontginning en agrarische activiteit worden verwacht. Verder kunnen scheepswrakken worden aangetroffen.

Eilandspolder: op deze locatie kunnen sporen van bewoning worden aangetroffen in de vorm van verhoogde huisplaatsen in houtbouw (veenterpen). Ook kunnen sporen van agrarische activiteiten worden verwacht.

Beemster: op de locaties waar op de historische kaarten bebouwing is te zien, in dit geval ter hoogte van de verdwenen molengang en de buitenplaats Spitsbergen kunnen sporen van bewoning en landinrichting worden aangetroffen. Ter hoogte van de molengang kunnen resten van watergangen, kaden en wegen worden aangetroffen. Ter hoogte van de voormalige buitenplaats Spitsbergen kunnen resten aanwezig zijn van de oorspronkelijk bebouwing en erfinrichting vanaf 1612. Ook kunnen sporen van ontginning en agrarische activiteit worden verwacht. Tenslotte kunnen scheepswrakken worden aangetroffen.

Omvang

De omvang van de mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen/resten varieert sterk. Nederzettingen bestaande uit één of meerdere huizen hebben veelal een oppervlakte variërend tussen enkele honderden vierkante meters tot meer dan een hectare. Resten van ontginning agrarische activiteit zijn moeilijker te vatten in exacte oppervlaktematen: het betreft meestal lineaire elementen zoals sloren/greppels, palenrijen, (hout)wallen e.d. Scheepswrakken betreffen puntlocaties.

Diepteligging

Prehistorische resten op de haakwallen worden in de top van deze afzettingen verwacht. In zowel de Schermer als de Beemster worden de bovengenoemde resten vanaf het maaiveld tot circa 1,5 m -mv verwacht. In de Eilandspolder worden bovengenoemde

²³ Soonius, 1997

resten in de top van het veenpakket verwacht.

Locatie

De verwachte vondstcomplexen kunnen in het gehele plangebied worden aangetroffen. Wel is in de Schermer en Beemster de kans op het aantreffen huisplaatsen het grootst op de locaties waar op de historische kaarten bebouwing is te zien.

Uiterlijke kenmerken

Schermer: prehistorische bewoningssporen op de haakwallen bestaan uit paalkuilen, haardkuilen, afval- en waterkuilen, palenrijtjes en greppels. Vondstmateriaal bestaat uit handgevormd aardewerk, botmateriaal en vuursteen.

Bewoningssporen uit de nieuwe tijd bestaan uit ophooglagen (in de Schermer bestaande uit een verrommeld pakket afkomstig uit de ontgraven greppels) met daarop de resten van huizen/boerderijen in hout- of steenbouw. Deze resten bestaan uit funderingen, resten van muurwerk en gemetselde water- en afvalputten. Sporen van agrarische activiteit bestaan uit erfafscheidingen (greppels, palenrijen) en kleine constructies (schuren). Het vondstmateriaal zal overwegend bestaan uit constructiemateriaal (baksteen, mortel, hout), aardewerk (zoals roodbakkend geglazuurd aardewerk en steengoed), bot en metaal.

Scheepswrakken bestaan uit restanten van de scheepsconstructie (constructiehout), de inventaris van het schip (werktuigen, gebruiksvoorwerpen) en resten van de lading van het schip (vaten, voorraadaardewerk en dergelijke).

Eilandspolder: nederzettingen in het veengebied worden gekenmerkt door (opgehoogde) huisplaatsen, bestaande uit ophooglagen (zand, zoden), constructiemateriaal (palen, vlechtwerk) en/of stenen funderingen en muurresten. Sporen van de erfinrichting bestaan onder andere uit waterputten, afvalputten en/of afvalkuilen. Sporen van agrarische activiteit bestaan veelal uit veraarde lagen, greppels en erfafscheidingen (palenrijtjes).

Het vondstmateriaal zal voornamelijk uit aardewerk en metaal bestaan. Vanwege de aanwezigheid van een veenpakket zijn organische resten (hout) vermoedelijk goed geconserveerd. Botmateriaal blijft in de regel niet goed bewaard in veen.

Beemster: ter hoogte van de molengang kunnen resten van watergangen worden aangetroffen (gedempte greppels). Ook kunnen kaden en resten van infrastructuur worden aangetroffen (toegangswegen). Ter hoogte van de boerderij Spitsbergen kunnen resten van de 17^e eeuwse voorganger van deze boerderij worden aangetroffen in vorm van funderingen, muurwerk, erfinrichting et cetera (zie omschrijving bij Schermer). Het vondstmateriaal zal overwegend bestaan uit constructiemateriaal (baksteen, mortel, hout), aardewerk (zoals roodbakkend geglazuurd aardewerk en steengoed), bot en metaal. Voor scheepswrakken zie de beschrijving hierboven.

Mogelijke verstoringen

Schermer: Ter hoogte van de haakwallen zijn eventueel aanwezige prehistorische vindplaatsen vermoedelijk sterk verstoord als gevolg van latere inbraken van de zee tijdens het ontstaan van het Schermeer. Indien deze afzettingen ondiep liggen, dan is de top ervan waarschijnlijk ook verstoord als gevolg van agrarische activiteiten. Resten van bebouwing uit de nieuwe tijd zullen deels zijn verstoord als gevolg van de huidige bebouwing, die vaak op dezelfde plaats ligt als de oorspronkelijke bebouwing. Resten die aan- of nabij het maaiveld liggen zijn eveneens verstoord als gevolg van agrarische activiteiten. Dit geldt in het bijzonder voor scheepswrakken.

Eilandspolder Het plangebied heeft al eeuwenlang een agrarische bestemming en bestaat ook tegenwoordig nog uit weidegrond. In principe is dus sprake van een geringe mate van verstoring als gevolg van menselijk handelen. Wel is bekend dat het

veenpakket, waarin de vindplaatsen worden verwacht, in de loop der tijd aan erosie onderhevig is geweest. Als gevolg van voortdurende onttrekking van water tijdens de ontginning is veel veen geoxideerd en vergaan. Eventuele grondsporen en vindplaatsen zijn daarbij waarschijnlijk sterk verstoord of verdwenen. In de Eilandspolder is in de nabije omgeving van het plangebied vroegmiddeleeuws materiaal aangetroffen, hetgeen een indicatie is voor bewoning van het gebied in deze periode. Samenhangende vindplaatsen ontbreken echter en zijn waarschijnlijk verloren gegaan. De conservering van vindplaatsen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd, toen het resterende veen werd beschermd door dijken, is waarschijnlijk beter. De precieze mate van verstoring en het archeologisch potentieel kan nader worden vastgesteld door middel van het inventariserend veldonderzoek.

Beemster: resten van de 17^e voorganger van de boerderij Spitsbergen zullen in enige mate zijn verstoord als gevolg van de huidige bebouwing, die op dezelfde plaats ligt als de oorspronkelijke bebouwing. Resten die aan- of nabij het maaiveld liggen zijn eveneens verstoord als gevolg van agrarische activiteiten (ploegen). Dit geldt in het bijzonder voor scheepswrakken.

2.4 Conclusies en advies

2.4.1 Conclusies

In februari 2011 is in opdracht van de Provincie Noord-Holland door Ingenieursbureau Oranjewoud BV een archeologisch bureauonderzoek en een quickscan cultuurhistorie uitgevoerd op een locatie in de gemeenten Schermer en Beemster (Noord-Holland). Het plangebied betreft de N243 tussen Alkmaar en Avenhorn.

De aanleiding voor het archeologisch onderzoek is de toekomstige reconstructie van de N243. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is een gespecificeerd verwachtingsmodel opgesteld. Hieruit komt naar voren dat in de diverse landschappelijke zones die het plangebied diverse archeologische complexentypen kunnen worden aangetroffen. Op basis van het gemeentelijk beleid zijn de meeste zones in het plangebied onderzoeksplichtig.

2.4.2 Advies voor vervolgonderzoek

Gezien de relatief beperkte versterking (ten opzichte van de huidige weg) die de reconstructie van de N243 zoals voorzien in het VO met zich meebrengt (zie ook paragraaf 2.1.5), vormt deze evenwel geen bedreiging voor bestaande en/of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Archeologisch vervolgonderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Alleen indien er gekozen wordt voor een tunnel bij de Zuidervaart (gemeente Schermer) en de Westdijk (gemeente Beemster), zal ter plekke van de tunnelbak een inventariserend veldonderzoek noodzakelijk zijn. Een dergelijk onderzoek kan bestaan uit een karterend booronderzoek, teneinde eventuele archeologische resten binnen de contouren van het bewoningslint (met name in de vorm van (verhoogde) huisplaatsen) op te sporen.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 53 van de Monumentenwet 1988 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: ARCHISmeldpunt, telefoon 033-4227682). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

3 Quickscan Cultuurhistorie

Ten behoeve van de quickscan cultuurhistorie is de Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie geraadpleegd. De cultuurhistorische elementen zijn reeds op archeologische gronden gewaardeerd en verwerkt in ARCHIS (zie paragraaf 2.2) en worden hieronder niet verder omschreven.

Aan de noordkant van het plangebied zijn in de KICH de volgende cultuurhistorische elementen aangegeven:

Droogmakerij De Schermer

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: gebied van zeer hoge cultuurhistorische waarde.
Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie: aandachtsgebied, zeer hoge waarde.

Noordervaart

Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie: cultuurhistorisch element van waarde (gegraven waterloop, afwatering).

Boerderij 'De Twaalf Apostelen', Noordervaart 17

Rijksmonument, nr. 46888

Omschrijving: In oorsprong 17e-eeuwse, maar in de 19e eeuw ten dele gewijzigde, boerderij van het Noord-Hollandse stolptype onder deels met pannen en deels met riet gedekt stolpdak, met trapgevel aan de voorzijde en met onder zadeldak aangebouwd achterhuis, en genaamd "de Twaalf Apostelen". De van staafankers voorziene voorgevel heeft een witgeverfde plint, een vijftal zesruits-schuifvensters en in de trapgevel natuurstenen banden en afdekljsten, jaartalstenen met opschrift Anno 1641, een negenruitschuifvenster, een oeil-de-boeuf, een toppilaster met vaasvormige bekroning. De linkerzijgevel bevat bij het woongedeelte twee keldervensters en bij het bedrijfs gedeelte een houten beschoot (gepotdekseld). De rechterzijgevel bezit in het woongedeelte een negenruits-schuifvenster en de ingang, en is bij het bedrijfs gedeelte en bij de achteraanbouw - in afwijking van de oorspronkelijke vormgeving - gecementeerd en van steunberen voorzien. In de achtergevel dubbele dwarsdeuren (NW-zijde); de gevel van de achteraanbouw vernieuwd. Te rechterzijde de vrijstaande 19e- vroeg 20e-eeuwse wagenschuur annex varkensstal, opgetrokken in baksteen, afgewisseld door gele siersteen-bogen, boven de - groengeverfde - deuren, vensters en luiken, onder pannen zadeldak tussen puntgevels met makelaars, en aan de oostzijde een lage, aangepaste aanbouw.

Boerderij en wagenschuur van eenvoudige doch harmonische architectuur en met voor de respectievelijke bouwperiodes kenmerkende details, en vanuit dien hoofde van belang; stolpboerderij tevens van belang als een der oudste in de in 1635 drooggemaakte Schermerpolder gestichte boerderijen

Schermereiland (Eilandspolder)

Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie: aandachtsgebied, zeer hoge waarde (natte vervening, turfwinning).

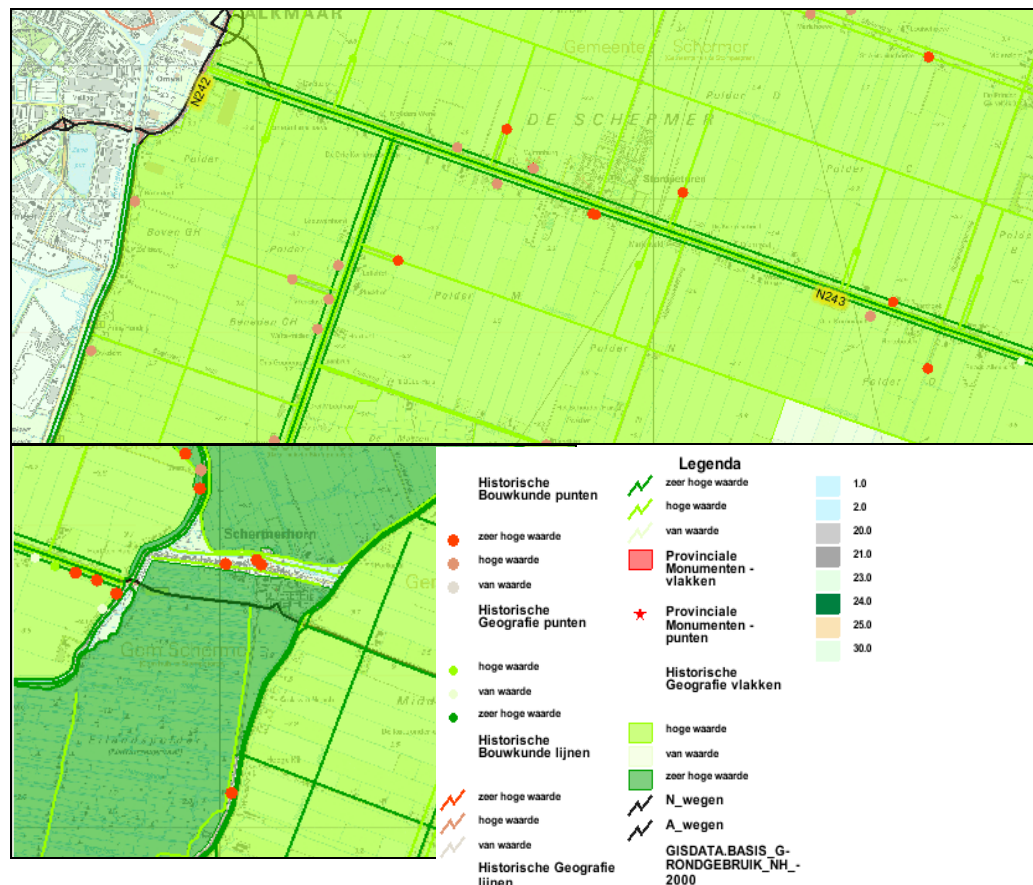
Droogmakerij De Beemster

UNESCO: werelderfgoed

Schermerhornersloot

Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie: cultuurhistorisch element van waarde (gegraven waterloop, afwatering).

Op de cultuurhistorische waardenkaart (CHW) van de Provincie Noord-Holland de meerdere bouw- en historisch-geografische elementen aangegeven²⁴. Zie afbeelding 8 en tabel 3 en 4.



Afbeelding 8. Bouwhistorische- en historische elementen in de nabije omgeving van het plangebied

Tabel 3 - Bouwkundige waarden

Object/toponiem	Waardering
Noordervaart 99 - Boerderij	Hoge waarde
Noordervaart 111 - Boerderij	Hoge waarde
Noordervaart 17 (Rijksmonument de Twaalf Apostelen)	Zeer hoge waarde
Noordervaart 49 - Molen	Zeer hoge waarde
Noordervaart 105 - Molen	Zeer hoge waarde

Tabel 4 - Historisch-geografische waarden

Object/toponiem	Waardering
Noordervaart 49 - Molen en Molentocht	Hoge waarde
Noordervaart 105 - Molen en Molentocht	Hoge waarde
Droogmakerij De Schermer	Hoge waarde
Noordervaart - Watergang en weg	Zeer hoge waarde

²⁴ <http://chw.noord-holland.nl>

Schermerhornerweg en -sloot	Zeer hoge waarde
Wegenpatroon Schermer en Beemster	Hoge waarde
Eilandspolder	Zeer hoge waarde

3.1 Conclusies en advies quickscan cultuurhistorie

Op basis van de resultaten van de quickscan cultuurhistorie kan worden geconcludeerd dat de het gehele plangebied binnen zones met een hoge cultuurhistorische waardering vallen. De droogmakerijen vormen een kenmerkend landschap met verkavelingspatronen die een weerslag vormen van de 17^e-eeuwse landschapsopvattingen. De lijnvormige elementen, zoals de wegen, watergangen en perceelscheidingen vormen hier een weerslag van. De objecten met een hoge bouwkundige waarde vormen de weerslag van de eerste bewoning in dit gebied. Vanwege de relatief korte bewoningsgeschiedenis komen de cultuurhistorische waarden sterk overeen met de archeologische waarden zoals omschreven in hoofdstuk 2.

De Eilandspolder vormt eveneens een landschap met een hoge cultuurhistorische waarde, als laatste restant van het eens omvangrijke veengebied. Binnen de Eilandspolder zijn veel terreinen bekend met bewoningsresten vanaf de vroege middeleeuwen. Bewoning op huisterpjes zijn aangemerkt als terreinen met een bepaalde archeologische status (AMK-terreinen), en hebben eveneens een hoge cultuurhistorische waarden.

Gezien de relatief beperkte verstoring (ten opzichte van de huidige weg) die de reconstructie van de N243 zoals voorzien in het VO met zich meebrengt, vormt deze evenwel geen bedreiging voor de in het bovenstaande genoemde cultuurhistorische waarden.

Op de vraag naar de wenselijkheid van het plaatsen van een nieuwe bomenrij langs de N241 in de Beemster kan het volgende worden gezegd. Het tracé van N243 in de Beemster overlapt alleen tussen de Westdijk en de Jisperweg met een oudere voorganger (Schermerhoornscheweg). Deze voorganger is door een bomenrij aan beide zijden geflankeerd (alternerend), in elk geval vanaf het midden van de 19^e eeuw (op basis van topografisch-militaire kaart 1830-1850). Oudere kaarten laten geen bomen zien, maar het is hierbij niet bekend of er daadwerkelijk wel of geen bomen stonden.

Vanaf de Jisperweg verder naar het oosten valt de huidige N243 niet samen met een oudere weg, wel met een sloot. Langs deze sloot stonden in elk geval geen bomen.

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Asmussen, P.S.G. et al, 1997. *Provincie Noord-Holland; archeologisch onderzoek op kleine terreinen in 1997*. RAAP-Rapport 289, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Berendsen, H.J.A. 2008 (5^e druk). *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Berkel, G. van en K. Samplonius. 2006. *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie*. Het Spectrum, Houten.

Hof, G.T.A. & I. Mohd Yusof, 1983. Fysisch Geografische Landschappenkaart van Nederland. *Geografisch Tijdschrift* 17, Bijlage 1.

Kruidhof, C. & A. Muller, 2005. *Plangebied huisplaats Francesco, gemeente Schermer. Een waarderend archeologisch onderzoek door middel van proefsleuven*. RAAP-rapport 1098, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam

Leijnse, K. 2004. *Plangebied huisplaats Francesco, gemeente Schermer. Een inventariserend archeologisch onderzoek*. RAAP-notitie 688, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam

Mulder, F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong (eds). 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff Groningen/Houten.

Pragt, J.M.C. 1987. *De Eilandspolder. Een archeologische kartering, inventarisatie en waardering*. (RAAP-rapport 12) RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Reh, W., Steenbergen, C. et al, 2005. *Zee van Land - De droogmakerij als atlas van de Hollandse landschapsarchitectuur*. Stichting Uitgeverij Noord-Holland, Wormer.

Soonius, C.M. 1997. *Provincie Noord-Holland, proefgebied gemeente Schermer. Een cultuurhistorische waardenkaart*. RAAP-Rapport 275, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Stiboka. 1987. *Bodemkaart van Nederland (schaal 1:50.000). Toelichting bij kaartblad Blad 19 West, Alkmaar*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Kaarten

Bodemkaart van Nederland, 1:50000, kaartblad 19 W Alkmaar.
GoogleMaps
Topografische kaart 1:25000.

Internet

<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>
<http://maps.google.nl>
<http://ngz.watwaswaar.nl/>
<http://www.ahn.nl/>
<http://www.beeldbank-nationaalarchief.nl>
<http://schermereiland.geschiedenisbank-nh.nl/>
<http://www.bodemdata.nl/>
<http://www.dinoloket.nl>
<https://kadata.kadaster.nl/>

Bijlage 3 Notitie Quicksan archeologie N243, Royal HaskoningDHV (2015)

Notitie (definitief)

Aan : Michiel Bakkum
Van : Marloes ten Dam
Datum : 23 februari 2015
Kopie :
Onze referentie : BD3942/N002/MTD/Ensc

Betreft : Quickscan archeologie N243 (hm 0,6 – 15,8)

Inleiding

In het verleden heeft de provincie Noord-Holland diverse studies uitgevoerd naar de nieuwe inrichting van de N243, voor het deel tussen Alkmaar en de rotonde op het kruispunt met de N509. Het ontwerp dat, in 2009 en later nogmaals in 2012, is gepresenteerd kon op onvoldoende op draagvlak rekenen. Het project is nu weer terug gezet naar de studiefase. Dit betekent dat opnieuw inzicht moet worden gegeven in de omgevingsaspecten. In onderhavige notitie worden drie varianten beschouwd ten aanzien van het aspect archeologie. Bij de graafwerkzaamheden ten behoeve van de reconstructie kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden bedreigd.

Voor het aspect archeologie zijn twee relevante deeltrajecten te onderscheiden:

- *Traject N243 hm 0,6 – 11,5 (Noordervaart, Schermerhornerweg)*

Voor dit trajectdeel zijn in 2011 ten behoeve van de reconstructie archeologische bureauonderzoeken uitgevoerd.

- *Traject N243 hm 11,5 – 15,8 (Middenweg)*

Voor dit trajectdeel van de N243 zijn nog geen archeologische onderzoeken uitgevoerd.

De gemeente Beemster heeft haar gemeentelijk archeologiebeleid verwoord in de Beleidsnota Archeologie Gemeente Beemster 2003. De gemeentelijke archeologienota vormt een nadere uitwerking van het (inter)nationaal en provinciaal archeologiebeleid. De gemeente Koggenland heeft in 2012 een archeologische beleidsadvieskaart vastgesteld.

Voor de quickscan van dit traject wordt gebruik gemaakt van het gemeentelijk archeologie beleid en de vigerende bestemmingsplannen.

Varianten

De N243 is een provinciale weg met aan weerszijden bermen, bomenrijen en watergangen. Deze weg zal worden gereconstrueerd. De reconstructie bestaat onder andere uit herinrichting van het bestaande weg- en fietsprofiel en het aanpassen van kruispunten. De grootte en impact van de reconstructie is afhankelijk van de variant waarvoor gekozen wordt.

Zoals eerder vermeld worden in deze studie drie varianten beschouwd: **keuze is gemaakt voor tussenvariant**

- ~~de minimale variant bestaande uit groot onderhoud;~~
- ~~de maximale variant ontwerp conform voorlopig ontwerp uit 2012;~~
- de tussenvariant.

Minimale variant 1

De minimale variant bestaat uit groot onderhoud. Dit houdt in dat de huidige rijweg en fietspad wordt vervangen. De verhardingen worden afgegraven en op dezelfde plek wordt de nieuwe verharding weer aangelegd. In deze variant worden graafwerkzaamheden en andere grondroerende werkzaamheden ter plaatse van het bestaande tracé uitgevoerd. De grond is hier in het verleden al eens gerood door de aanleg van de huidige N243.

Maximale variant

De maximale variant beslaat de meeste ruimte qua grondroerende werkzaamheden. Het ontwerp is ingesteld conform het voorlopig ontwerp uit 2012. Ten opzichte van de huidige situatie betekent dit dat het tracé meer ruimte nodig heeft. Daarnaast worden op enkele plaatsen kruispunten aangepast door de aanleg van rotondes. Door de inpassing moet het talud langs de weg ook worden aangepast. Hier moet de grond worden opgehoogd en de watergangen worden in verlegd. Ook worden de inritten naar woningen of percelen aangepast en moeten kunstwerken (dijkers, stuwen, faunapassages en fietsbruggen) worden aangepast of nieuw worden aangelegd.

Variant 3

De tussenvariant lijkt in grote lijn op de maximale variant. Dit betekent dat het nieuwe tracé in deze variant ook buiten de kantlijn komt te liggen van de huidige N243, maar niet zo ver als in de maximale variant. Ook in deze variant worden op enkele plaatsen binnen het tracé de kruispunten aangepast door de aanleg van rotondes.

Beschouwing deeltraject 0,6 – 11,5 (Noordervaart , Schermerhornerweg)

Voor het onderzoeksgebied van dit traject is in de reeds uitgevoerde onderzoeken informatie verzameld en een goed beeld verkregen van de archeologische waarden. Het onderzoeksgebied was in veel gevallen groter dan het plangebied (N243). Het betrof in dit geval met name een straal van 1,5 km rond het plangebied. Alle drie de varianten blijven binnen deze straal. Voor het traject N243 hm 0,6 – 11,5 kan gebruik worden gemaakt van de bureauonderzoeken uit 2011.

Zowel de gemeente Alkmaar als de gemeente Beemster hebben eigen archeologiebeleid. In geval van de gemeente Alkmaar geldt nog het archeologisch beleid van de voormalige gemeente Schermer¹. In het uiterste westen van het plangebied (de N243 nabij Alkmaar) is archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij ingrepen groter dan 2500 m² en dieper dan 40 cm - mv. Langs de gehele Noordervaart geldt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij ingrepen groter dan 50 m² en dieper dan 35 cm -mv. In de Eilandspolder geldt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij ingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 40 cm -mv.

¹ De gemeente Schermer is per 1 januari 2015 samen met Graft-De Rijk en Alkmaar opgaan in de nieuwe gemeente Alkmaar.



Afbeelding 1. Uitsnede archeologie kaart voormalige gemeente Schermer (Noordervaart)

Voor de gemeente Beemster geldt dat de N243 en ruimere omgeving in de zone 'overige gebieden' valt. Hier is geen archeologische vervolgonderzoek noodzakelijk.

De zones ter hoogte van de molengang en de buitenplaats Spitsbergen zijn onderzoeksplichtig (respectievelijk bij ingrepen groter dan 500 m² en 50 m², beide dieper dan 40 cm -mv). Hier is het advies om ter hoogte van deze locaties de graafwerkzaamheden, ten behoeve van de uitbreiding van de weg, archeologisch te begeleiden.



Afbeelding 2. Uitsnede gemeentelijk archeologie kaart Beemster (Schermerhornerweg)

Conclusie deeltraject 0,6 – 11,5

Op basis van het gemeentelijk beleid en uit de archeologische bureauonderzoeken is te concluderen dat ingrepen ten behoeve van de reconstructie onderzoeksplichtig zijn. Voor de minimale variant geldt dat de ingrepen geen effecten op de archeologische waarden zijn te verwachten. De reconstructie blijft binnen de contouren van het huidige wegprofiel en de kruispunten zullen niet wijzigen. Voor deze variant is dan ook geen archeologische begeleiding benodigd.

Voor de maximale en tussenvariant zal bij het uitvoeren van de werkzaamheden archeologische begeleiding nodig zijn, waarbij de maximale variant de meeste impact heeft. Beide varianten

liggen buiten het huidige profiel en het aanpassen van de kruispunten. In een aantal gevallen wordt een rotonde aangelegd of inritten aangepast. Door deze aanpassingen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden aangetast. Het oppervlakte van de werkzaamheden is in de tussenvariant minder groot dan in de maximale variant. In de maximale variant is het risico op eventuele aantasting van de archeologische waarden groter dan in de tussenvariant.

Beschouwing deeltraject N243 hm 11,5 – 15,8 (Middenweg)

Voor dit traject heeft ten behoeve van de reconstructie van de N243 in het verleden nog geen archeologisch onderzoek plaatsgevonden. De volgende bestemmingsplannen zijn ter plaatse van het traject hm 11,5 -15,8 vigerend:

- Bestemmingsplan 'Buitengebied 2012', vastgesteld 10 juli 2012, gemeente Beemster;
- Bestemmingsplan Komplan 2008, vastgesteld 10 november 2008, gemeente Koggenland;
- Bestemmingsplan 'Landelijk gebied', vastgesteld 27 juli 2013, gemeente Koggenland;
- Inpassingsplan 'Westfrisiaweg', vastgesteld 16 juli 2012, provincie Noord Holland.

Buitengebied 2012

N243 en omliggende gronden binnen het bestemmingsplan 'Buitengebied 2012' hebben een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' met een functieaanduiding 'specifieke vorm van waarde – 4'. Dit houdt in dat wanneer er (bouw)werkzaamheden worden uitgevoerd, dieper dan 0,35 cm en oppervlakte groter dan 50 m² er een omgevingsvergunning vereist is. Deze vergunning wordt alleen verleend wanneer de aanvrager van de omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken of werkzaamheden een rapport overlegt waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het terrein dat wordt verstoord in voldoende mate is vastgesteld.

Het uitvoeren van de volgende werkzaamheden is ter plaatse van de dubbelbestemming Waarde – Archeologie met functieaanduiding (swr-4) verboden voor zover zij werkzaamheden betreffen dieper dan 0,35 en groter dan 50 m²:

- het aanbrengen van diepwortelende beplanting of bomen;
- het afgraven, ophogen of egaliseren van gronden;
- het aanleggen of verharderen van wegen, paden, banen of parkeergelegenheden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- het graven van sloten evenals het aanleggen van een drainage;
- het verrichten van graafwerkzaamheden;
- het aanbrengen van ondergrondse of bovengrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en de daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;
- het planten, vellen, rooien of beschadigen van bomen anders dan bij wijze van verzorging van het aanwezige houtgewas;
- het maken van dammen, kaden en oeversverzwaringen;
- het graven, uitdiepen, verbreden en dempen van watergangen;

Dit is niet van toepassing indien het betreft:

- normale onderhoudswerkzaamheden;
- werkzaamheden van ondergeschikte betekenis;
- het verlagen van de bodem en het afgraven van gronden, voor zover daarvoor een vergunning is vereist krachtens de Ontgrondingswet;
- indien het door de gemeente verlangde archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden en voor zover de gemeente de gronden voor werken en werkzaamheden heeft vrijgegeven.

- als er op de plek zelf in het verleden reeds verstoring heeft plaatsgevonden op basis van een afgegeven bouwvergunning en/of aanlegvergunning.

Voor de minimale variant geldt dus dat er op basis van het hier vigerende bestemmingsplan geen archeologisch onderzoek nodig is. Deze variant blijft binnen de grenzen van het huidige wegtracé, waar al verstoring heeft plaatsgevonden. Voor de maximale en tussenvariant is wel archeologisch onderzoek nodig. De ingrepen gaan dieper dan 0,35 cm en zijn groter dan 50 m². In eerste instantie zal het gaan om een bureauonderzoek. In dat geval is er geen verschil tussen beide varianten. Wanneer ook veldonderzoek (karterend onderzoek) plaats moet vinden vereist de maximale variant meer onderzoek. De grondroerende werkzaamheden vinden in vergelijking met de tussenvariant verder buiten het huidige profiel plaats vinden. Het ruimtebeslag van de N243 is in de maximale variant groter, waardoor het aantal boringen groter zal zijn.

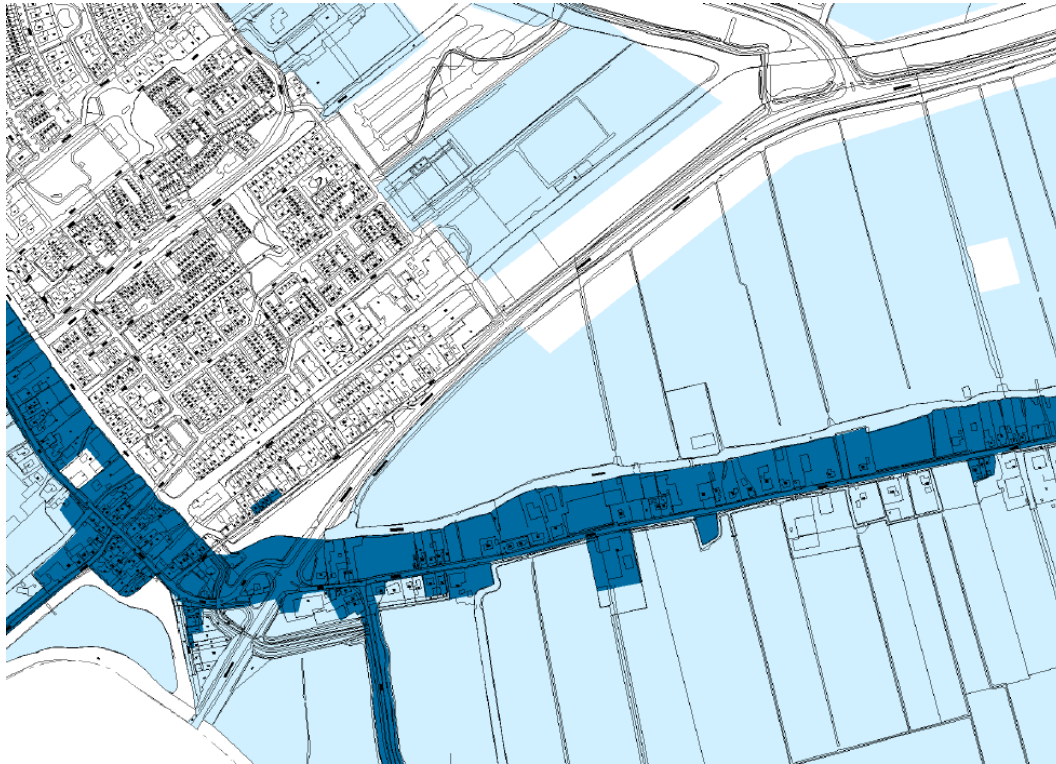
Komplan 2008 en Landelijk gebied

De N243 en omliggende gronden liggen voor het overgrote deel buiten de dubbelbestemmingen 'Waarde – Archeologie'. Uitzondering hierop vormt het kruispunt bij 'Kathoek'. Zowel in de maximale variant als in de tussenvariant, wordt dit kruispunt aangepast naar een rotonde.

Op basis van het bestemmingsplan Komplan 2008 de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2'. Daarnaast zal een klein deel van de aan te leggen rotonde binnen het bestemmingsplan Landelijk gebied liggen. Hier geldt ook de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2'. In het bestemmingsplan Komplan 2008 wordt niet gesproken over het uitvoeren van een archeologisch onderzoek in het geval van 'Waarde – archeologie 2. In bestemmingsplan Landelijk gebied geven de regels aan dat er archeologisch onderzoek nodig is bij plannen groter dan 100 m² en dieper dan 40 cm.

In 2012 heeft de gemeente Koggenland echter een archeologische beleidsadvieskaart vastgesteld. Zie afbeelding 3. Voor deze beschouwing is uitgegaan van de meest recente informatie. Dit betekent dat voor het donkerblauwe deel geldt dat voor ingrepen met een oppervlakte van 100 m² en groter waarbij de grondroerende werkzaamheden dieper dan 35 cm beneden maaiveld zullen reiken er archeologisch bureauonderzoek nodig is.

Op deze kaart is ook te zien dat voor resterende deel van de N243 geen archeologisch onderzoek noodzakelijk is (wit).



Afbeelding 3. Uitsnede gemeentelijk archeologie kaart Koggenland (Middenweg)

Westfrisiaweg

De N243 heeft binnen het inpassingsplan 'Westfrisiaweg' geen archeologische dubbelbestemming. Onderzoek is voor alle varianten op basis van dit bestemmingsplan niet aan de orde. Dit is ook te zien op de gemeentelijke beleidskaart van Koggenland. De N243 ligt in een vrijgegeven deel (wit). Hier is geen onderzoek noodzakelijk.

Conclusie deeltraject 11,5 – 15,8

Voor minimale variant is op basis van de vigerende bestemmingsplannen en gemeentelijk beleid geen nader archeologisch onderzoek nodig. Op basis van het gemeentelijk beleid en de vigerende bestemmingsplannen is voor de maximale variant en de tussenvariant in ieder geval archeologisch bureauonderzoek noodzakelijk. Uitzondering vormt het traject vanaf het kruispunt Kathoek tot aan hectometerpaal 15,8 dat in de gemeente Koggenland ligt, omdat de gronden daar al archeologisch zijn vrijgegeven. In eerste instantie zal het gaan om een bureauonderzoek. In dat geval is er geen verschil tussen beide varianten. Wanneer ook veldonderzoek (karterend onderzoek) moet plaatsvinden vereist de maximale variant waarschijnlijk meer onderzoek. Het aantal boringen zal in dit geval meer zijn, omdat de omvang van de ingrepen in de maximale variant groter is.

Geraadpleegde bronnen

- Oranjewoud, februari 2011, Archeologisch bureauonderzoek en quickscan cultuurhistorie ten behoeve van reconstructie van de N234 in de gemeenten Schermer en Beemster (N.-H.);
- Oranjewoud, 12 augustus 2011, Engineering N243 aanpassingen Noordervaart Schermer en Beemster Archeologisch bureauonderzoek en quickscan cultuurhistorie;
- Gemeente Schermer, archeologiekaart 2011;
- Gemeente Beemster, Archeologienota Beemster, 2003
- Gemeente Beemster, Bestemmingsplan Buitengebied 2012;
- Gemeente Koggenland, Archeologische beleidsadvieskaart 2012;
- Gemeente Koggenland, bestemmingsplan Komplan 2008;
- Gemeente Koggenland, bestemmingsplan Landelijk Gebied, 2013;
- Provincie Noord-Holland, inpassingsplan Westfrisiaweg.

Bijlage 4 Bureauonderzoek archeologie N243 Noordbeemster, ARCADIS Nederland bv. (2017)

BUREAUONDERZOEK ARCHEOLOGIE N243 NOORDBEEMSTER

Arcadis Archeologische Rapporten 142

AUGUST 21, 2017

Contacts

KOOS MOL

Arcadis Nederland B.V.

P.O. Box 220
3800 AE Amersfoort
The Netherlands

EIMERT GOOSSENS Senior Projectleider / Senior KNA archeoloog

T +31 6 27062042
E eimert.goossens@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

P.O. Box 220
3800 AE Amersfoort
The Netherlands

CONTENTS

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding van het onderzoek	5
1.2	Plangebied en onderzoeksgebied	5
1.3	Administratieve gegevens	6
1.4	Doel van het bureauonderzoek	7
1.5	Werkwijze	7
1.6	Juridisch- en beleidskader	7
1.6.1	Verdrag van Malta (1992)	7
1.6.2	Erfgoedwet (2016) en Monumentenwet (1988)	8
1.6.3	Gemeentelijk beleid	8
1.6.3.1	Gemeente Koggeland	8
1.6.3.2	Gemeente Beemster	9
2	LANDSCHAP	10
2.1	Inleiding	10
2.2	Geologie en geomorfologie	10
2.3	Bodem	10
2.4	Hoogtebestand AHN	11
2.5	Grondwater	12
2.6	Conclusie landschap	13
3	HISTORIE	14
3.1	Inleiding	14
3.2	Historie	14
3.3	Historisch kaartmateriaal	15
4	ARCHEOLOGIE	16
4.1	Inleiding	16
4.2	Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	16
4.3	AMK-terreinen	17
4.4	Vondstlocaties en waarnemingen	19

4.5	Eerder uitgevoerd onderzoek	20
4.6	Conclusie archeologie	21
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	22
5.1	Conclusie: gespecificeerd verwachtingsmodel	22
5.2	Advies	22
	BRONNEN	23
	BIJLAGE 1 ONTWERPTEKENING N243	24

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding van het onderzoek

In opdracht van de provincie Noord-Holland heeft ARCADIS Nederland BV een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor plangebied N243 (hm 11,5 – 15,8). Aanleiding van het onderzoek is de toekomstige reconstructie van de N243. Bij de ruimtelijke onderbouwing in het kader van het opstellen van het definitief ontwerp dienen ook de eventuele archeologische en cultuurhistorische waarden in het gebied te worden onderzocht. Bij de uitvoering van de voorgenomen ontwikkelingen kunnen mogelijk archeologische waarden worden verstoord. Dit bureauonderzoek heeft als doel inzicht te verschaffen in de archeologische waarden die zich in het plangebied kunnen bevinden.

1.2 Plangebied en onderzoeksgebied

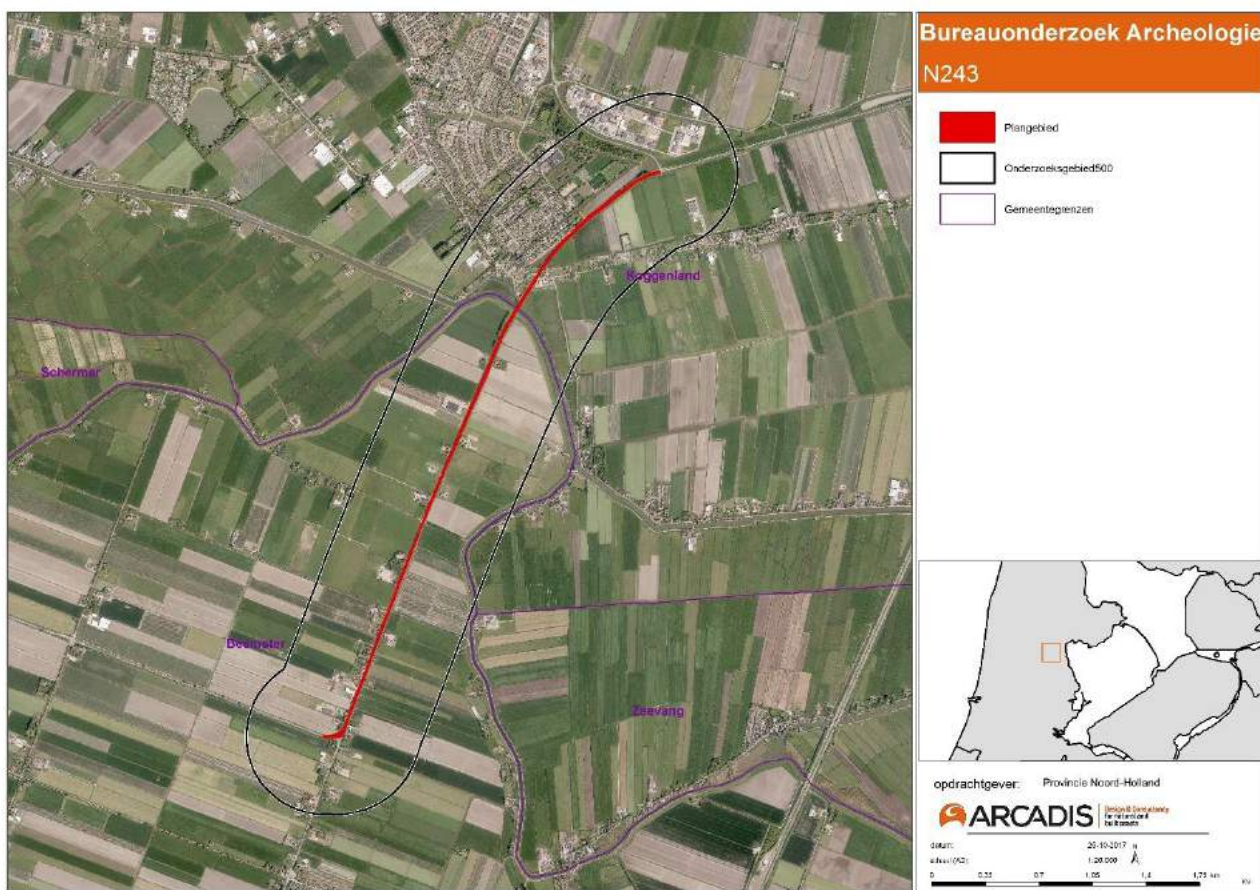
Het plangebied bestaat uit een deel van de N243, beginnend in het zuiden bij de rotonde ter hoogte van de kruising met de N509 en eindigend in het noorden bij de kruising met de N507 (hm 11,5 – 15,8). Dit deel van de N243 is de 'Middenweg' en ligt in de gemeente Beemster in het zuiden en de gemeente Koggenland in het noorden (Figuur 1). Op het traject van de N243 vindt een reconstructie van de weg plaats omdat er een te hoog aantal verkeersongevallen plaatsvindt. Daarnaast is er een relatief smalle strook asfalt aanwezig en zijn er veel erfaansluitingen.

De werkzaamheden zoals hierboven beschreven, vinden ook plaats op een ander gedeelte van de N243, dat geen onderdeel uitmaakt van dit bureauonderzoek. In 2011 is namelijk door Oranjewoud (Antea) al een bureauonderzoek archeologie en een quickscan cultuurhistorie uitgevoerd voor dit deel van het traject (Spoelstra en Visser 2011).

- Herinrichting bestaande weg en fietsprofiel.
- Aanpassen kruispunten.
- Ter plaatse van de aansluiting van de Noordervaart met de Zuidervaart wordt de duiker verwijderd en wordt er een vrije watergang gecreëerd. Om een kruising met de Zuidervaart mogelijk te maken wordt iets zuidelijk van de bestaande kruising twee aparte bruggen gebouwd voor het langzaam en snelverkeer.
- Vernieuwing asfalt.
- De realisatie van 9 kunstwerken, waaronder rotondes en flauwe bochten;
- Verwijderen oude bushaltes en plaatsen nieuwe bushaltes.

Uit de dwarsprofielen van het voorontwerp (VO) blijkt dat de nieuwe weg overal op het bestaande talud zal worden gerealiseerd (het volledige ontwerp is bijgevoegd als bijlage 1). De weg wordt verbreed zodat deze voldoet aan de huidige regelgeving. Dit heeft een verbreding van het bestaande talud tot gevolg. Uitgangspunt hierin is dat de rand van het asfalt gelijk blijft aan de zijde van het fietspad. Het talud wordt uitgebreid aan de overstaande zijde van het fietspad. Het gaat hier om een uitbreiding van het talud van ongeveer 2m waarbij de teen van het talud op dezelfde plek blijft als in de huidige situatie.

Voor het bureauonderzoek is uitgegaan van een onderzoeksgebied dat bestaat uit het plangebied en een zone van 500 meter daaromheen. Hierdoor wordt een completer beeld verkregen van de aanwezige waarden in en rondom het plangebied en kunnen resultaten uit de omgeving worden geëxtrapoleerd.



Figuur 1. Het plan- en onderzoeksgebied met de gemeentegrenzen.

1.3 Administratieve gegevens

Objectgegevens onderzoek

ARCADIS Projectnummer	D04001.052020.
Projectnaam	Bureauonderzoek Archeologie N243 Noordbeemster
Plaats	Noordbeemster
Gemeente	Beemster & Koggenland
Provincie	Noord-Holland
Kaartblad	19
Coördinaten (X,Y) NO: ZW:	126.572, 514.953 124.374, 511.266
Lengte tracé /Oppervlakte plangebied	4,5 km / 6,4 ha.
Onderzoeksmelding Archis3	4574551100
Archeoregio	Noordhollands kleigebied
Uitvoerder	ARCADIS Nederland BV
Contactpersoon	Eimert Goossens

ARCADIS Nederland B.V.
Eimert.goossens@arcadis.com

Opdrachtgever	Provincie Noord-Holland
Bevoegd Gezag	Gemeenten Beemster en Koggeland
Uitvoeringsperiode onderzoek	Oktober – December 2017
Beheerder en plaats documentatie	ARCADIS Nederland BV, locatie Amersfoort

1.4 Doel van het bureauonderzoek

1. Het bureauonderzoek heeft als doel inzicht te verschaffen in de archeologische waarden die zich mogelijk in het plangebied bevinden of verwacht worden.
2. Aan de hand van het bureauonderzoek wordt een gespecificeerd verwachtingsmodel opgesteld voor het aantreffen van archeologische resten en de risico's op het verstoren van deze resten binnen de planvorming.
3. Aan de hand van het bureauonderzoek wordt uitspraak gedaan over de noodzaak van archeologisch vervolgonderzoek. Dit wordt weergegeven op een advieskaart archeologie.

1.5 Werkwijze

De landschappelijke en archeologische situatie wordt beschreven op basis van een aantal bronnen. De opbouw en ontwikkeling van het onderzoeksgebied zegt veel over de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied. In combinatie met gegevens over bekende archeologische vondsten en historische gegevens wordt een verwachting opgesteld voor de kans op het aantreffen van archeologische resten. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de verwachte aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Voor het bureauonderzoek archeologie worden de volgende bronnen geraadpleegd:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- Gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart;
- Relevante publicaties van reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek;
- Bodemkaart, geomorfologische kaart, het AHN;
- Informatie uit Archis 3.

1.6 Juridisch- en beleidskader

1.6.1 Verdrag van Malta (1992)

Op 16 januari 1992 is door de Raad van Europa het Europese verdrag van Malta - ook wel bekend als de Conventie van Malta of het Verdrag van Valletta - gesloten. Aanleiding was de toenemende druk op het archeologisch erfgoed in Europa, onder meer door ruimtelijke ontwikkelingen, waardoor bodemarchief ongezien verloren dreigde te gaan. Het verdrag beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. Grondslag van het verdrag is dat dit archeologische erfgoed integrale bescherming nodig heeft en krijgt. In het verdrag zijn drie uitgangspunten ten aanzien van de omgang met archeologie geïntroduceerd:

- Het streven naar het behouden van archeologie in de bodem, het zogenaamde "behoud in situ" (artikel 4, tweede lid). Opgraven is het (gedocumenteerd) vernietigen van het bodemarchief en is in principe niet het eerste streven. De gedachte daarachter is dat er bodemarchief voor toekomstige generaties bewaard moet blijven. Zij hebben immers betere onderzoekstechnieken en stellen andere onderzoeksvragen.
- Tijdig rekening houden in de ruimtelijke ordening met de mogelijkheid of aanwezigheid van archeologische waarden, zodat er nog ruimte is voor archeologievriendelijke alternatieven (artikel 5). Zo wordt voorgesteld om steeds vooraf onderzoek te laten doen naar de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden om het bodemarchief beter te beschermen en om onzekerheden tijdens de

bouw van bijvoorbeeld nieuwe wijken te beperken. Op deze manier kan daar bij de ontwikkeling van de plannen zoveel mogelijk rekening mee worden gehouden. Door er vooraf rekening mee te houden, wordt vertraging in bouwprocessen voorkomen.

- Elke lidstaat die het Verdrag van Malta ondertekent is verplicht maatregelen te treffen om ervoor te zorgen dat bij particuliere of openbare ontwikkelingsprojecten de kosten van de noodzakelijke archeologische maatregelen worden gedekt (artikel 6). In de Nederlandse wetgeving is dit vertaald in het 'de verstoorder betaalt'-principe (Wet op de archeologische monumentenzorg 2008). De ontwikkelaar is verantwoordelijk voor de kosten van het archeologisch onderzoek en de uitwerking van de resultaten. Dit principe is geïntroduceerd als een stimulans om locaties voor ruimtelijke ontwikkeling te zoeken waarbij de archeologische verwachtingswaarden minder hoog zijn.

1.6.2 Erfgoedwet (2016) en Monumentenwet (1988)

Sinds 1 juli 2016 geldt de nieuwe Erfgoedwet. Deze wet harmoniseert de bestaande wet- en regelgeving omtrent roerend en onroerend erfgoed en vormt één integrale Erfgoedwet voor het beheer en behoud van cultureel erfgoed. Een belangrijke wijziging voor archeologie is dat in de Erfgoedwet de regels voor de archeologische monumentenzorg aan de orde komen. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving wordt onderdeel van de Omgevingswet die naar verwachting in januari 2019 in werking zal treden. Tot dat de Omgevingswet ingaat blijven de artikelen uit de Monumentenwet 1988 die niet terugkomen in de Erfgoedwet van kracht, waaronder regelingen omtrent omgevingsvergunningen en bestemmingsplannen.

- Op grond van artikel 38a van de Monumentenwet 1988 en op grond van de Wet ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening), zijn gemeenten verplicht de belangen van de archeologische monumentenzorg in hun bestemmingsplannen te verankeren. De verankering vindt plaats door het toekennen van de bestemming of dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie'. In een gemeentelijke verordening en in het bestemmingsplan worden regels opgenomen met betrekking tot het gebruik van de grond. Aan deze regels kan een omgevingsvergunningstelsel voor onder meer het gebruik van de grond en bodemwerkzaamheden worden gekoppeld.
- Op grond van artikel 2.22, derde lid onder d, van de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht kunnen in het belang van de archeologische monumentenzorg, voorschriften aan de omgevingsvergunning worden verbonden. Deze voorschriften kunnen inhouden dat de aanvrager van een omgevingsvergunning een rapport overlegt, waarin de archeologische waarde wordt vastgesteld van het terrein dat volgens de aanvraag wordt verstoord.

1.6.3 Gemeentelijk beleid

1.6.3.1 Gemeente Koggeland

De gemeente Koggeland heeft in 2007 een archeologische beleidskaart laten opstellen door Steunpunt Cultureel Erfgoed Noord-Holland. Deze kaart geeft vlakdekkend inzicht waar rekening gehouden dient te worden met archeologische waarden en dient als onderlegger voor de bestemmingsplannen. In 2011 is Archeologie West-Friesland in het kader van de Gemeenschappelijke regeling Archeologie Westfriese gemeenten gestart met het vervaardigen van een regionale waardenkaart van West-Friesland. De archeologische beleidskaart van de gemeente Koggeland is als eerste ontwikkeld. Op basis van aanvullend bureauonderzoek en kaartanalyse is een nieuwe archeologische beleidskaart vervaardigd met andere vrijstellingsgrenzen dan de huidige waardenkaart (Tabel 1). De gemeente Koggeland heeft de archeologische beleidskaart in 2012 vastgesteld en in 2016 herzien. Deze herziening betreft alleen een update van de reeds onderzochte en vrijgestelde gebieden. Dit heeft echter geen invloed op onderhavig plangebied.

Tabel 1. Archeologiebeleid van de gemeente Koggenland.

Waarde Archeologie	Vrijstellingsoppervlak	Vrijstellingsdiepte
WA 1	Bij alle grondroerende werkzaamheden	
WA 2	100 m ²	35 cm
WA 3	500 m ²	35 cm
WA 4	10.000 m ²	40 cm
WA 5	20.000 m ²	40 cm
-	Vrijgegeven, geen archeologisch onderzoek noodzakelijk	

1.6.3.2 Gemeente Beemster

Het archeologiebeleid van de gemeente Beemster is vastgesteld in het Bestemmingsplan Buitengebied (2012). Daarnaast is op gemeentelijk niveau beleid geformuleerd ten aanzien van mogelijke archeologische waarden, hiervoor is de "Beleidsnota Archeologie gemeente Beemster" (2003) vastgesteld. Hierin worden archeologische waarden in de gemeente beschreven en voorgesteld wordt hoe de bescherming hiervan in toekomstige ruimtelijke plannen dient te worden geregeld. Bij deze nota is een beleidsverbeelding gemaakt waarvan is af te lezen waar welk soort beschermingsregime van toepassing is.

Buiten de kernen zijn de belangrijkste archeologiegebieden: de (voormalige) buitenplaatsen, boerderij-erven, eendenkooien, molengangen en molenplaatsen en de Ringdijk. Voor deze gebieden is een bijzonder archeologieregime voorgesteld, dat tot uiting zou moeten komen in een aanlegvergunningenstelsel voor ingrepen, alsmede een dubbelbestemming voor bebouwing. Al naar gelang de waarde zijn hiervoor criteria genoemd (Tabel 2).

Tabel 2. Archeologiebeleid van de gemeente Beemster (Bestemmingsplan Buitengebied 2012).

Specifieke vorm van waarde	Vrijstellingsoppervlak	Vrijstellingsdiepte
swr-1	Bij alle grondroerende werkzaamheden	
swr-2	50 m ²	40 cm
swr-3	500 m ²	40 cm
swr-4	50 m ²	35 cm

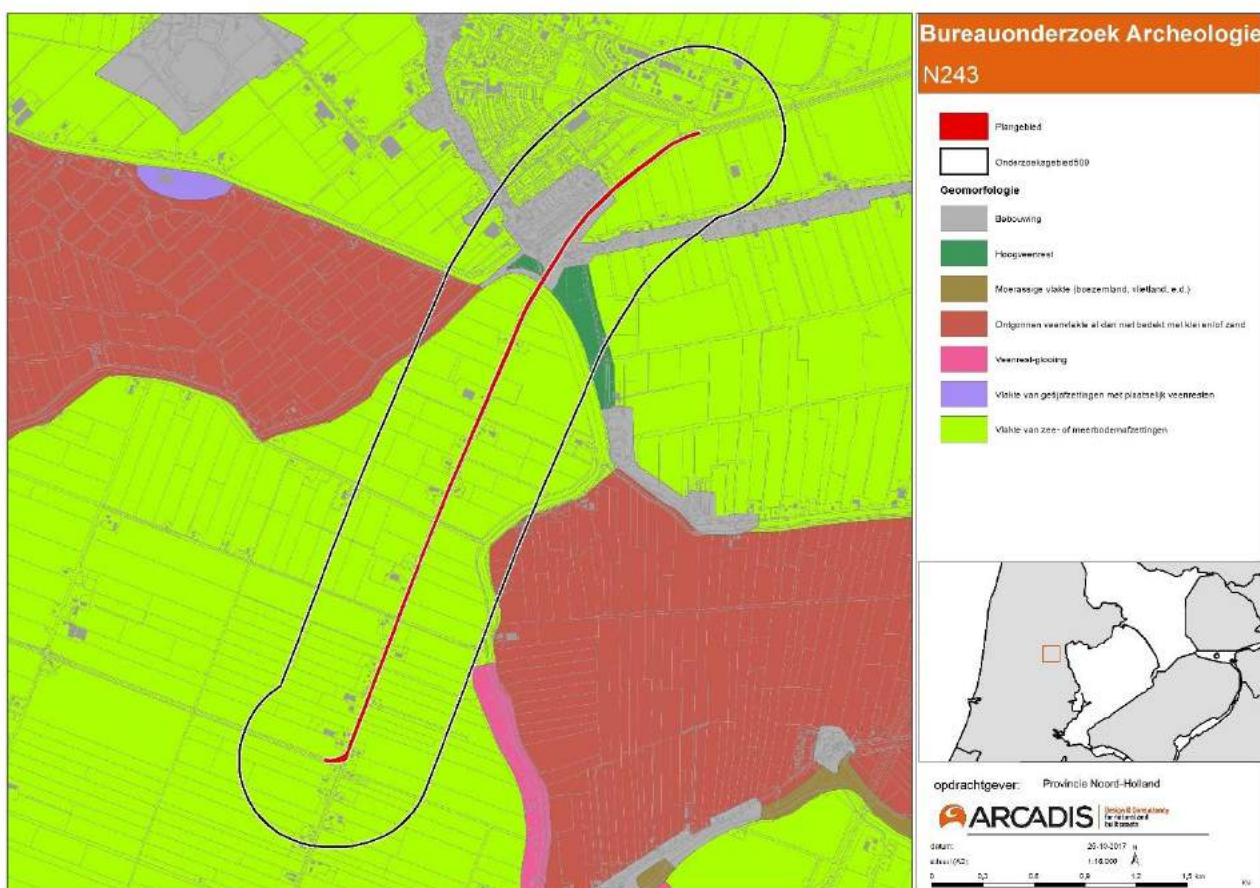
2 LANDSCHAP

2.1 Inleiding

Het menselijke doen en laten werd in het verleden in grote mate bepaald door de landschappelijke omgeving en de mogelijkheden die daardoor geboden worden; de keuze van mensen om zich op een bepaalde locatie te vestigen was afhankelijk van de landschappelijke omstandigheden, zoals de aanwezigheid van vruchtbare gronden voor akkerbouw, beschikbaarheid van zoet water, bouwmaterialen en natuurlijke voedselbronnen. De geologische, geomorfologische en bodemkundige situaties zijn daarom van belang voor een archeologisch onderzoek. Het plangebied ligt in fysisch-geografisch opzicht in het West-Nederlands veenlandschap, en doorkruist van zuid naar noord de droogmakerij de droogmakerij Beemster en de Beschootpolder. Het huidige landschap is gevormd in het Holoceen. Afzettingen uit de voorgaande geologische periode, het Pleistoceen, liggen hier op grote diepte.

2.2 Geologie en geomorfologie

In geomorfologische opzicht is de Beemster uniform, als polder bestaat deze volledig uit 'vlakke van zee- of meerbodemaflzettingen', evenals de daarboven gelegen Beschootpolder (Figuur 2). Op de overgang van beide polders passeert het tracé nog een deel 'hoogveenrest', dat gelegen is op de bedijkte gebieden.

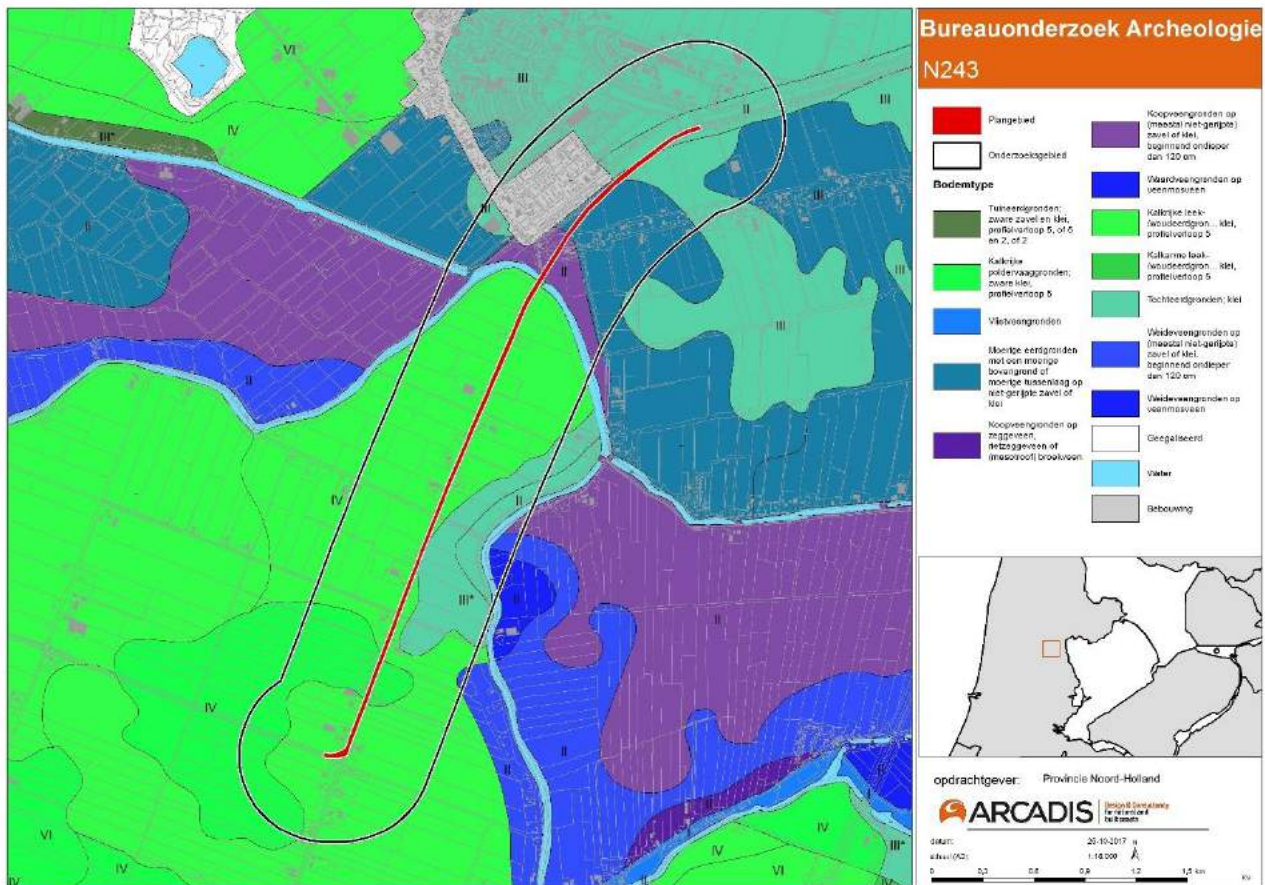


Figuur 2. Geomorfologie en het plangebied (Altera).

2.3 Bodem

In de Beemster overheersen kalkrijke poldervaaggronden in lichte tot zware klei (code: Mn35A/Mn45a, grondwatertrap III8; Figuur 3). De bovengrond is vaak donkergekleurd, vanwege de aanwezigheid van grotendeels geoxideerde meerbodemaflzettingen (meermolm). Op de hoogveenresten tussen de Beemster

en de Beschootpolder liggen moerige koopveengronden. In de Beschootpolder zelf liggen moerige eerdgronden en tochteerdgronden.

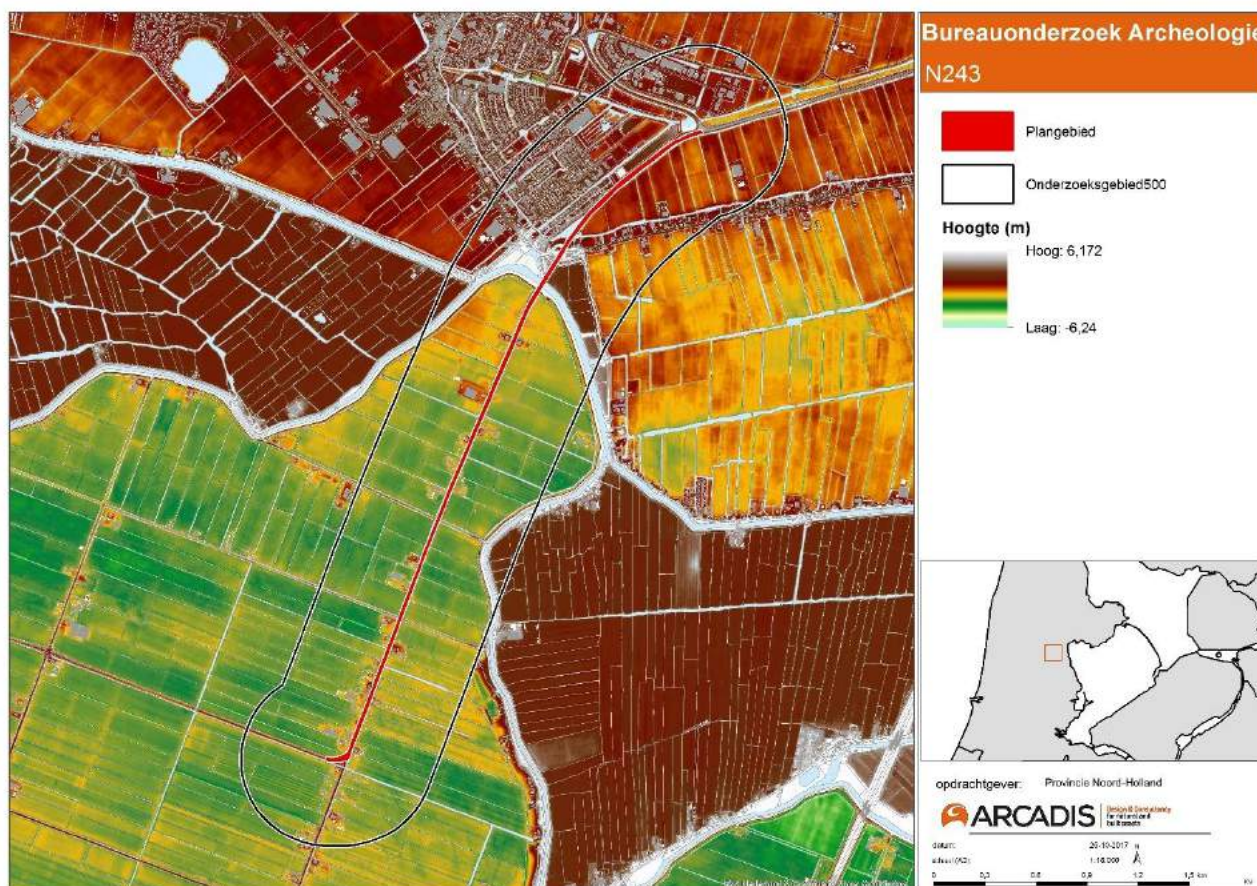


Figuur 3. Bodemkundige kaart en het plangebied (Alterra).

2.4 Hoogtebestand AHN

Voor dit bureauonderzoek is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), ook wel de hoogtekaart genoemd (Figuur 4). Het hoogtebestand is tot stand gekomen door de toepassing van *lidar*-techniek. Deze techniek werkt als een radar, alleen wordt er licht gemeten in plaats van radiogolven. Heel Nederland is ingemeten met deze *lidar* vanuit een vliegtuig, de samengevoegde data heeft geresulteerd in het AHN. In dit bureauonderzoek wordt gebruik gemaakt van een 0,5 meter raster (opgevuld). Het AHN geeft de precieze en gedetailleerde maaiveldhoogtes van Nederland in meters ten opzichte van het Normaal Amsterdams Peil (NAP). De maaiveldhoogtes worden in een kleurschaal weergegeven.

Op de kaart van het AHN is de Beemster als droogmakerij duidelijk zichtbaar, vooral ten opzichte van de respectievelijk westelijk en oostelijk gelegen Schermereiland en Beetskoog (Figuur 4). Binnen de droogmakerijen zijn enkele subtiele hoogteverschillen aanwezig, die het gevolg zijn van het reliëf in de afzettingen uit het laagpakket van Wormer.



Figuur 4. Hoogtemodel en het plangebied (AHN).

2.5 Grondwater

Het grondwaterpeil bepaalt voor een groot deel de mate van conservering van archeologische waarden in de bodem. Archeologische resten die zich onder de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) bevinden worden door het water tegen degradatie beschermd. Vooral organische resten blijven in een natte omgeving veelal goed geconserveerd. Resten die boven de GLG liggen raken in de loop van de tijd steeds ernstiger aangetast door verdroging en oxidatie. Wanneer de grondwaterstand door verstoringen veranderd kan dat ernstige gevolgen hebben voor het in de bodem aanwezige bodemarchief. Diepte en dynamiek van de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld wordt aangeduid met de term grondwatertrappen (Gt). Grondwatertrappen worden op de bodemkaart van nat naar droog aangeduid met de Romeinse cijfers I-VII en zijn gebaseerd op de gemiddeld hoogste en de gemiddeld laagste grondwaterstand (afgekort met GHG en GLG). Onderstaande tabel geeft een overzicht van de indeling van de grondwatertrappen met bijbehorende grondwaterstanden. De watertrappen in het plangebied verschillen per gebied. In de Beemster bevindt zich grondwatertrap IV, wat neerkomt op een gemiddeld grondwaterniveau dieper dan 40 cm beneden maaiveld. In de Beschootpolder bevindt zich watertrap II, wat neerkomt op een gemiddeld grondwaterniveau dieper dan 40 cm maar niet dieper dan 80 cm beneden maaiveld.

Tabel 3. Grondwatertrappen.

Grondwatertrap	I	II	III	IV	V	VI	VII
GHG in cm beneden maaiveld	(<20)	(<40)	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG in cm beneden maaiveld	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	(>160)

2.6 Conclusie landschap

Het plangebied ligt deels in de droogmakerij de Beemster, wat een oude vlakte van een meerbodem is waar zich kalkrijke poldervaaggronden hebben ontwikkeld. In het noordelijke deel ligt het plangebied in de Beschootpolder, ook op een vlakte van een zee- of meerbodem alleen zijn hier koopveengronden en moerige eerdgronden ontstaan.

3 HISTORIE

3.1 Inleiding

De historie van een onderzoeksgebied speelt een grote rol bij het bepalen van de archeologische verwachting. Historische bronnen kunnen informatie over de ontwikkelingen in het onderzoeksgebied geven. Voor de negentiende en twintigste eeuw zijn de ontwikkelingen te achterhalen door historisch kaartmateriaal te onderzoeken. Kaarten worden met een relatief grote regelmaat geproduceerd, en laten de ontwikkeling van een landschap nauwkeurig zien.

Tabel 4. Periodisering (ABR).

Periode	Begin	Einde
Nieuwe Tijd	1500	Heden
Late Middeleeuwen	1050	1500
Vroege Middeleeuwen	450	1050
Romeinse Tijd	12 v. Chr.	450
IJzertijd	800 v. Chr.	12 v. Chr.
Bronstijd	2.000 v. Chr.	800 v. Chr.
Neolithicum	5.300 v. Chr.	2.000 v. Chr.
Mesolithicum	8.800 v. Chr.	4.900 v. Chr.
Laat Paleolithicum	35.000 v. Chr.	8.800 v. Chr.
Midden Paleolithicum	300.000 v. Chr.	35.000 v. Chr.

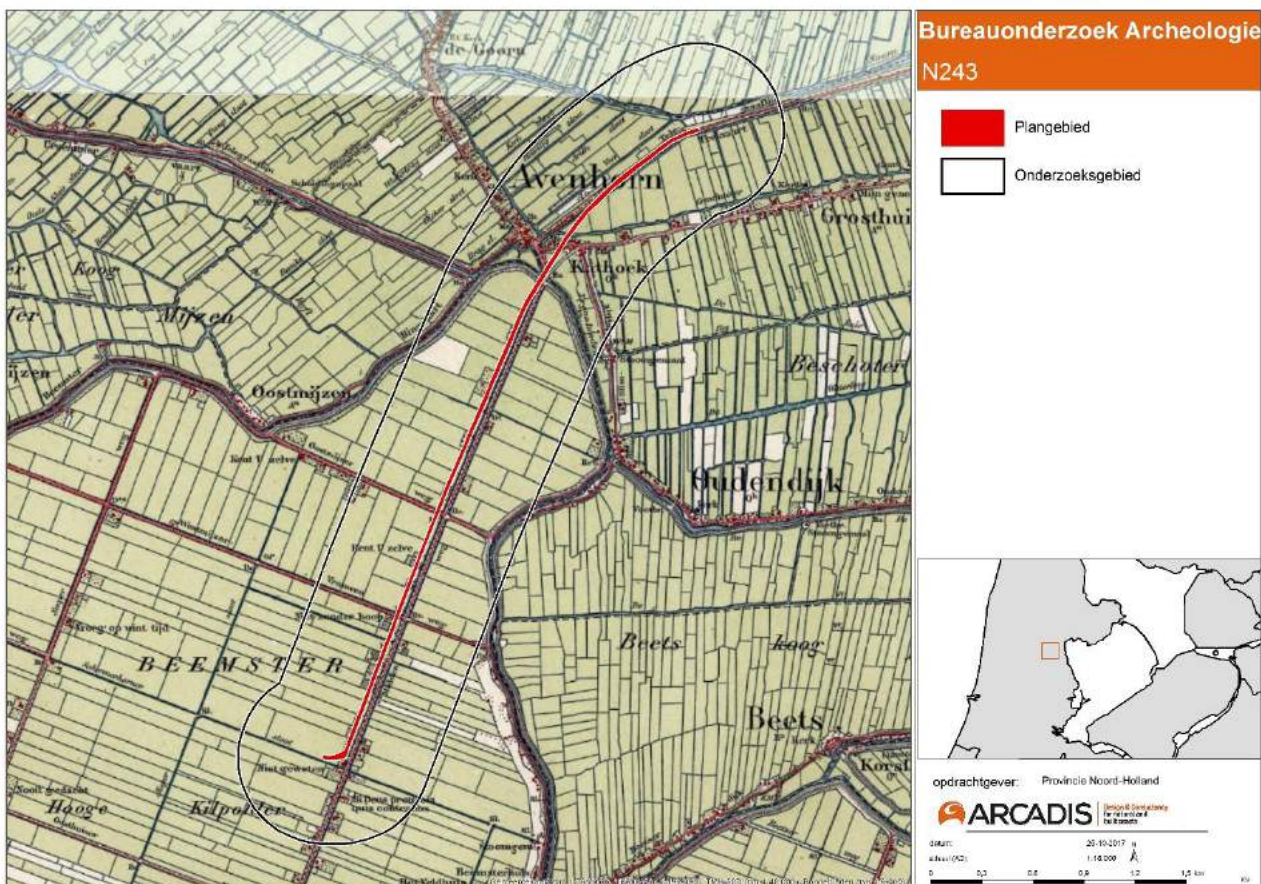
3.2 Historie

De polder De Beemster is tussen 1608 en 1612 drooggemalen. Amsterdamse kooplieden financierden, onder andere met VOC-gelden en de verdiensten uit de Oostzeehandel, dit grootschalige landaanwinningsproject. Begin 17de eeuw bestond er een grote behoefte aan nieuwe en goede landbouwgrond. Bovendien dreigden de met elkaar verbonden binnenzeeën Schermermeer, Beemstermeer en Purmermeer door het afkalven van de oevers steeds groter te worden. Dat ging ten koste van de landbouwgrond en bedreigde de bebouwing aan de oevers. Tegen deze achtergrond gaven de Staten van Holland al in 1607 toestemming om het Beemstermeer droog te malen. Rond het meer werd een ringdijk met een ringvaart aangelegd. Daarna werd het water uitgemalen met behulp van een aantal molengangen met elk drie molens, die nadien voor de afwatering van de polder moesten zorgen. In totaal waren er voor de drooglegging ongeveer vijftig molens nodig.

In 1610 was De Beemster bijna voltooid toen bij een storm de Zuiderzeedijken braken en de polder weer gedeeltelijk volliep. Om herhaling te voorkomen, besloot men nu de ringdijk een meter boven maaiveld van het omringende 'oude land' te leggen. Op 19 mei 1612 viel De Beemster definitief droog, 7200 ha groot en grotendeels bestaand uit vruchtbare landbouwgrond. Vanwege de optredende bodemdaling werd rond 1632 een vierde bemalingstrap aan het bemalingssysteem toegevoegd. Zoals de meeste droogmakerijen werd ook De Beemster geometrisch verkaveld. Bijzonder is echter dat hier de klassieke proportieleer als basis voor de verkaveling is gekozen. De verkaveling is het resultaat van een intellectueel concept, dat geënt is op Italiaanse renaissance-theorieën over het 'ideaal van de rechte lijn', de 'città ideale' en de leer van de getallen, zoals door Plato en Augustinus uitgewerkt. In de aanleg klinken de uitgangspunten van de Romeinse bouwmeester Vitruvius door: *firmitas*, *utilitas* en *venustat* (degelijkheid, functionaliteit en schoonheid). Hier heersen de principes van orde, ratio, van mathematische beginselen en van weloverwogen planning op een monumentale schaal.

3.3 Historisch kaartmateriaal

Om een indicatie te verkrijgen van de historische ontwikkeling van het onderzoeksgebied en mogelijke historische bewoningsplaatsen zijn historische kaarten een zeer waardevolle bron. Van de Beemster zijn al kaarten uit de 17^{de} eeuw, die een gedetailleerde weergave bieden van het oorspronkelijke ontwerp. De huidige indeling van de Beemster is daar niet veel van afgeweken. Voor het gebied rond Avenhorn kan hetzelfde gezegd worden, hoewel dit landschap op een heel andere manier ontstaan is (vervening) met een andere patroon als resultaat (Figuur 5). De oudste vermelding van Avenhorn is in een baljuwsrekening uit 1311, waar het nog Lutekedrecht heet. In 1408 werden de bannen Avenhorn, Berkhout, Grosthuisen, Oudendijk, Beets, Scharwoude en Schardam (deze werden gezamenlijk 'De Veenhoop' genoemd) onder het stadsrecht van Hoorn gevoegd. Het gebied wordt tot West-Friesland gerekend, ook al lag een deel van het grondgebied buiten de Westfriese Omringdijk. De grens lag bij de Korsloot en hier kwam een banpaal te staan, tegenwoordig staat hier nog altijd een banpaal uit 1761 (Bartels en Van Sprew 2014).



Figuur 5. Het plangebied op de Bonnekaart van omstreeks 1900.

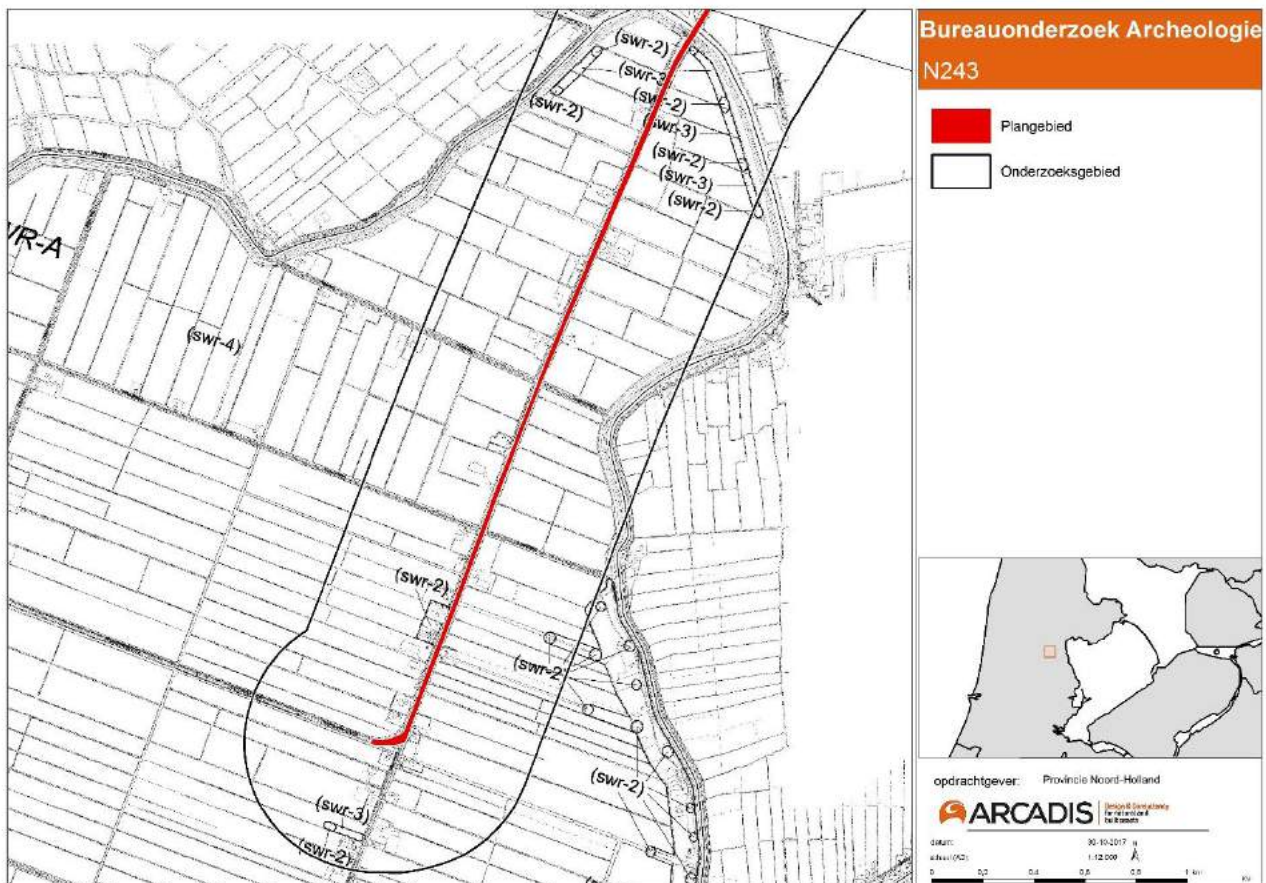
4 ARCHEOLOGIE

4.1 Inleiding

Om een archeologische verwachting voor een gebied op te kunnen stellen, is kennis nodig van de reeds bekende archeologische waarden en van de verwachting die voor het gebied geldt. In dit hoofdstuk worden de bekende archeologische waarden en verwachtingen aan de hand van verschillende bronnen beschreven

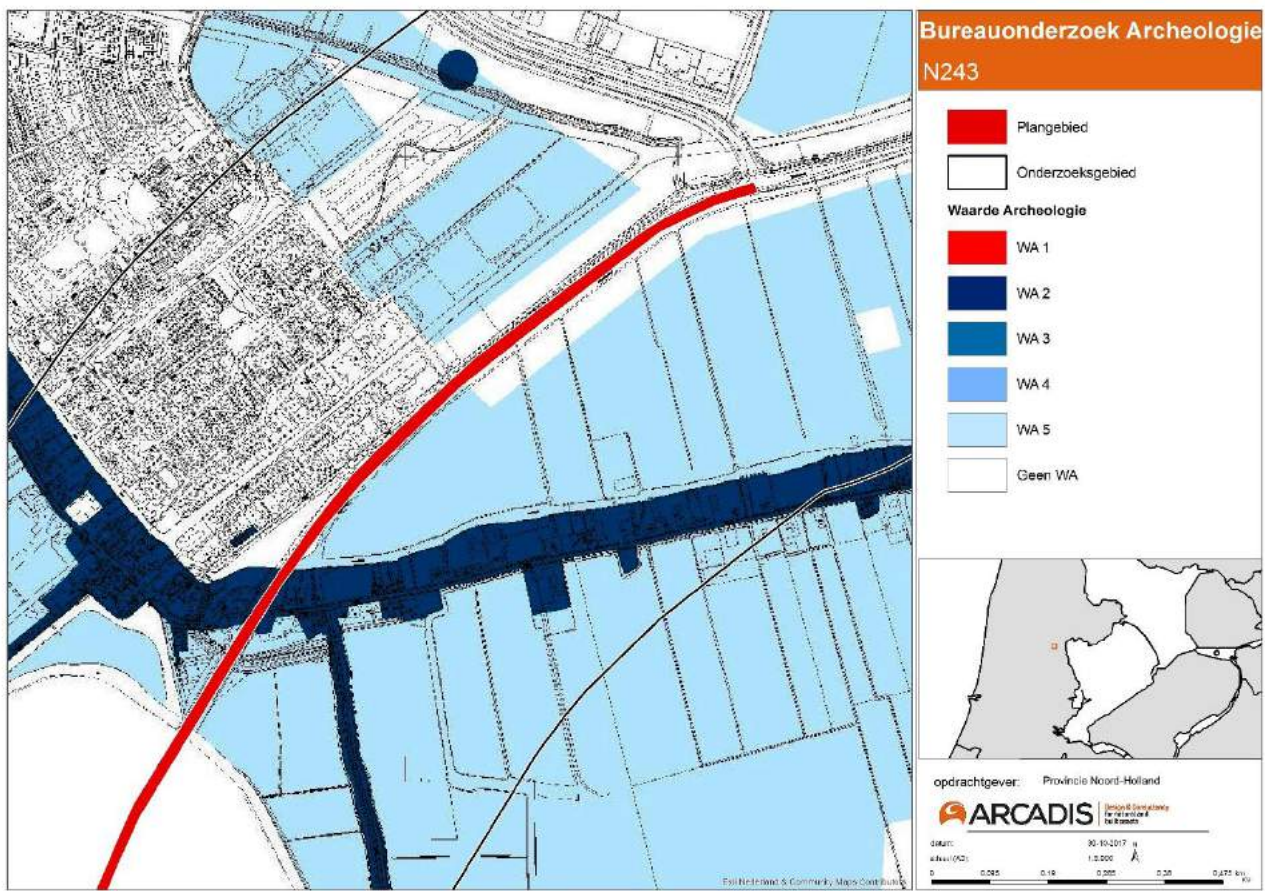
4.2 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart

De archeologische verwachtingswaarde van een gebied geeft de verwachting op de aan- en afwezigheid van archeologische waarden aan. De gemeentelijke archeologische verwachtingskaarten vormen de basis hiervoor. De verwachtingskaart biedt een actueel overzicht van de archeologische verwachtingen en bekende archeologische waarden binnen de gemeentegrenzen. Aan de begrenzingen en waarde stelling van de terreinen ligt een breed scala van gegevens ten grondslag die hebben gediend ter onderbouwing. Onderstaand zijn de belangrijkste eenheden op de archeologische verwachtingskaart en de bijbehorende beleidsadviezen weergegeven.



Figuur 6. Archeologisch beleid gemeente Beemster op het Bestemmingsplan Buitengebied 2012.

Op de verbeelding van het Bestemmingsplan Buitengebied (2012) van de gemeente Beemster is te zien dat het plangebied in het zuiden langs een terrein met waarde swr-2 gaat (Figuur 6). In het noorden ligt een terrein met waarde swr-2 en swr-3 in de nabijheid van het plangebied. Het gaat hier waarschijnlijk om een oud erf en een molengang, dat wordt echter niet duidelijk gemaakt in de beleidsdocumenten.



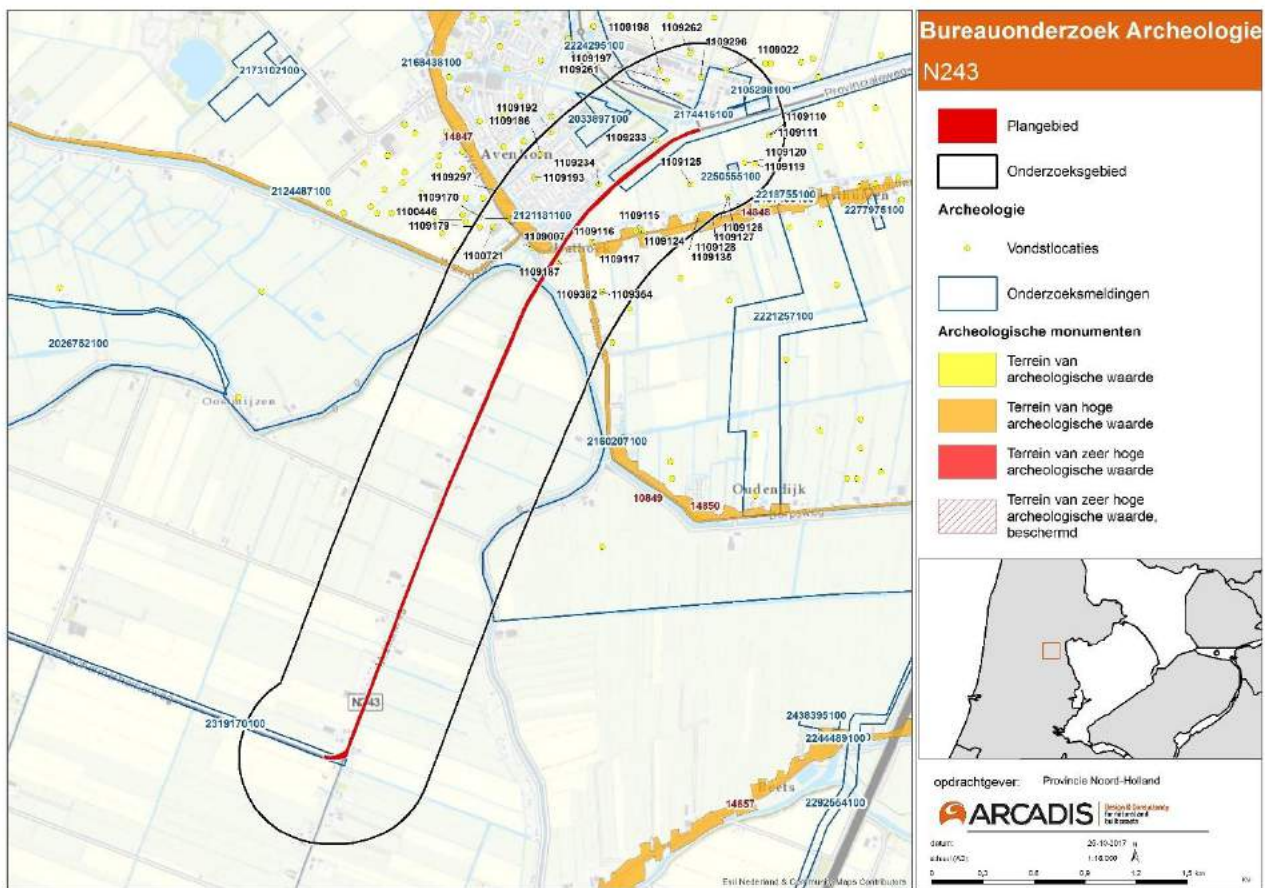
Figuur 7. Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Koggenland.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Koggenland in gebieden met een waarde archeologie 2 en 5. Het gebied met de waarde 2 komt deels overeen met de AMK-terreinen die de Westfriese Omringdijk en de historische kern van Avenhorn beschermen.

4.3 AMK-terreinen

Op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) zijn bekende en waardevolle archeologische vindplaatsen weergegeven. Er wordt onderscheid gemaakt tussen terreinen van waarde, hoge waarde, zeer hoge waarde, en zeer hoge waarde – beschermd. In het laatste geval is het terrein een beschermd Rijksmonument. Het uitgangspunt bij AMK-terreinen is in principe behoud van archeologische resten in situ.

In het onderzoeksgebied bevinden zich drie AMK-terreinen (Figuur 8 en Tabel 5). Het gaat om de Westfriese Omringdijk en de historische kernen van de dorpen Avenhorn en Grosthuizen. Het plangebied zelf, de reconstructie van de N243, gaat echter alleen over de Westfriese Omringdijk. Uit het ontwerp blijkt (bijlage 1) dat er op de plaats waar de N243 de dijk over gaat geen grote wijzigingen plaatsvinden. Er worden wegdelen verbreed en bomen verplaatst, maar geen doorgangen verwijderd of verplaatst.



Figuur 8. Vondstlocaties, onderzoeken en AMK-terreinen (Bron: Archis 3).

Tabel 5. AMK-terreinen in het onderzoeksgebied.

AMK-nummer	Waarde	Beschrijving
14847	Hoge archeologische waarde	Terrein met sporen van bewoning. Het betreft het dorp Avenhorn. De begrenzing van deze historische kern is bepaald op grond van de historische kaart uit 1849-1859, schaal 1:25.000. De archeologische waarde van historische kernen bestaat uit de reeds aangetroffen of te verwachten aanwezigheid, boven of onder de grond, van bouwhistorische resten en archeologische sporen en voorwerpen. Samen bevatten zij een veelheid aan historische informatie over ouderdom en ruimtelijke ontwikkeling van de kern.
14848	Hoge archeologische waarde	Terrein met sporen van bewoning. Het betreft het dorp Grosthuizen. De begrenzing van deze historische kern is bepaald op grond van de historische kaart uit 1849-1859, schaal 1:25.000. De archeologische waarde van historische kernen bestaat uit de reeds aangetroffen of te verwachten aanwezigheid, boven of onder de grond, van bouwhistorische resten en archeologische sporen en voorwerpen. Samen bevatten zij een veelheid aan historische informatie over ouderdom en ruimtelijke ontwikkeling van de kern.
10849	Hoge archeologische waarde	Terrein met de Westfriese Omringdijk die zowel in wetenschappelijk-, cultuurhistorisch- en met name cultuurlandschappelijk opzicht een belangrijke bijdrage levert aan de bewonings- en ontginningsgeschiedenis van het gebied,

wordt in principe behoud van de dijk nagestreefd. Is door de provincie als cultuurhistorisch monument beschermd.

4.4 Vondstlocaties en waarnemingen

Vondstlocaties zijn archeologische vondsten en waarnemingen die geregistreerd zijn in Archis. In het onderzoeksgebied bevinden zich meerdere vondstlocaties, echter allemaal noordelijk van de Beemster (Figuur 8). Nagenoeg alle geregistreerde vondsten betreffen vondsten die uit een veldkartering uit de jaren '80 van de ROB komen en staan in verband met de historische kern van Avernhoorn en worden daarom niet individueel beschreven. Twee vondsten in het onderzoeksgebied komen niet uit de veldkartering. Vondstmelding 1100446 (3284586100) betreft aardewerk uit voornamelijk de 17^{de} eeuw dat gevonden is tijdens een Archeologische begeleiding door Archeologie West-Friesland. De begeleiding vond plaats bij het uitgraven van een bouwkuip na de sloop van een stolpboerderij. In de bouwkuip zijn toen poeren van een (of de) stolpboerderij gezien. Vondstmelding 1100721 (3286221100) betreft aardewerk uit de Late Middeleeuwen dat gevonden is in 1966 door een particulier.

4.5 Eerder uitgevoerd onderzoek

In verschillende zones binnen het onderzoeksgebied is eerder archeologisch bureau- en veldonderzoek uitgevoerd (Figuur 8 en Tabel 7). Van bijzonder belang voor dit bureauonderzoek is het bureauonderzoek van Oranjewoud dat aansluit bij het plangebied in het plangebied van de N243 uit dit onderzoek.

Tabel 7. Onderzoeksmeldingen in het onderzoeksgebied.

Zaak IDnummer	Datum/ uitvoerder	Type onderzoek	Resultaten
2319170100	2011 / Oranjewoud	Bureauonderzoek	Naar aanleiding van de toekomstige reconstructie van de N243 tussen Alkmaar en Avernhoorn vond een bureauonderzoek en een cultuurhistorische quickscan plaats.
2174415100	2007 / Sweco	Bureauonderzoek	Rapport is niet beschikbaar in Archis of DANS/Easy.
2121181100	2006 / Cultureel Erfgoed Noord-Holland	Bureauonderzoek	Door Ursem Architecten Stedebouwkundigen is opdracht verleend namens de heer J. Smit aan de Stichting Steunpunt Cultureel Erfgoed Noord-Holland tot het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek ten behoeve van de ontwikkelingslocatie West 2 te Avernhoorn, gemeente Wester-Koggenland. Ter plaatse zal de bestaande bebouwing worden gesloopt en er is nieuwbouw gepland, bestaande uit zes woningen met bijbehorende tuinen en twee appartementen. (SCENH-projectnummer: 05P112) "Bureauonderzoek naar de archeologische waarde van het plangebied West 2 te Avernhoorn, gemeente Wester-Koggenland" (SCENH-rapport cultuurhistorie 52; ISSN: 1871-398X)
2224295100	2008 / Sweco	Booronderzoek	Het betreft het booronderzoek dat is uitgevoerd ter voorbereiding op de uitbreiding van de Westfrisiaweg. Op basis van het onderzoek is vervolgonderzoek geadviseerd, echter niet in het plangebied (Boekema 2010).

4.6 Conclusie archeologie

Het plangebied ligt op de archeologische beleidskaart van de gemeente niet in swr-gebieden. In de gemeente Koggenland in een gebied met waarde 2 en waarde 5. Het gebied met waarde 2 betreft de AMK-terreinen van de Westfriese Omringdijk en de historische dorpskern van Avenhorn. In de Beemster bevinden zich geen vondtlocaties. In het noorden van het onderzoeksgebied zijn echter veel vondstmeldingen, die bijna allemaal voortkomen uit een veldkartering van de ROB. Overige vondsten komen uit de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe tijd. In het onderzoeksgebied zijn vier archeologische bureaustudies en een booronderzoek uitgevoerd, die niet tot vervolgonderzoek (in het onderzoeksgebied) hebben geleid.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusie: gespecificeerd verwachtingsmodel

In het noorden van het plangebied, waar de N243 de gemeente Koggenland binnen loopt, gaat de weg over de Westfriese Omringdijk naar de kruising Kathoek bij Avenhorn. De kruising wordt vervangen door een rotonde, deze rotonde komt op de bestaande infrastructuur. Het ontgraven ten behoeve van de aanleg van de rotonde beperkt zich tot de randen evenals het aanvullen van de bermen. Er vinden geen werkzaamheden plaats in en aan de Westfriese Omringdijk. Hiermee is nader onderzoek niet nodig.

Omdat Avenhorn is ontstaan bij het ontginnen van het veenlandschap, worden deze resten (indien aanwezig) dicht onder het maaiveld verwacht. Nederzettingen in het veengebied worden gekenmerkt door (opgehoogde) huisplaatsen, bestaande uit ophooglagen (zand, zoden), constructiemateriaal (palen, vlechtwerk) en/of stenen funderingen en muurresten. Sporen van de erfinrichting bestaan onder andere uit waterputten, afvalputten en/of afvalkuilen. Sporen van agrarische activiteit bestaan veelal uit veraarde lagen, greppels en erfafscheidingen (palenrijtjes). Het vondstmateriaal zal voornamelijk uit aardewerk en metaal bestaan. Vanwege de aanwezigheid van een veenpakket zijn organische resten (hout) vermoedelijk goed geconserveerd. Botmateriaal blijft in de regel niet goed bewaard in veen.

5.2 Advies

Gezien de relatief beperkte verstoring (ten opzichte van de huidige weg) die de reconstructie van de N243 zoals voorzien in het VO met zich meebrengt (bijlage 1), vormt deze evenwel geen bedreiging voor bestaande en/of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Archeologisch vervolgonderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht. Deze conclusie gaat er wel vanuit dat er geen diepe vergravingen plaatsvinden in het AMK-terrein Westfriese Omringdijk, zoals dat nu in het VO is vastgelegd. Mochten de plannen ter plaatse van deze locatie wijzigen waarbij diepere verstoringen plaatsvinden, geldt een andere conclusie, die gebaseerd is op de diepte en de aard van de verstoring.

Wij maken u erop attent dat bovenstaand advies niet uitsluit dat er bij graafwerkzaamheden (niet voorspelbare) toevalligvondsten kunnen worden aangetroffen, zoals bedoeld in paragraaf 7, artikel 53 van de Monumentenwet. In dat geval moet hiervan melding worden gedaan bij het Bevoegd Gezag.

Dit advies dient door de initiatiefnemer te worden voorgelegd aan het Bevoegd Gezag, in dit geval de Gemeente Beemster en Koggenland. Het Bevoegd Gezag kan van het door ARCADIS gegeven advies afwijken.

BRONNEN

Literatuur

- Bartels, M. en B. van Sprew, 2014. *Een spiegel van water, dijk en land Archeologisch bureauonderzoek ten behoeve van de Milieueffectrapportage (M.E.R.) van de dijkversterking Hoorn-Amsterdam*. West-Friese Archeologische Rapporten 69.
- Boekema, Y., 2010. *Archeologisch onderzoek Westfrisiaweg Inventariserend Veldonderzoek: aanvullend verkennend booronderzoek*. Grontmij Archeologische Rapporten 898.
- Spoelstra, A. en I. Visser, 2011. *Engineering N243 aanpassingen Noordervaart Schermer en Beemster. Archeologisch bureauonderzoek en quickscan cultuurhistorie*. Oranjewoud

Websites

- http://geo.koggenland.nl/internet/Wonen_en_werken/Documenten/Archeologie_contact.html (bezoekt op 30-10-2017).

Overige bronnen

- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN).
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK).
- Archeologisch Informatiesysteem Archis2; Rijksdienst voor het Culturele Erfgoed (RCE).
- Bakker, H. de & Schelling, H., 1966. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. Wageningen: Pudoc.
- Bestemmingsplan Buitengebied 2012, gemeente Beemster.
- Beleidsnota Archeologie gemeente Beemster 2003, gemeente Beemster.
- Bodemkaart Nederland (1:50:000); Alterra.
- Geomorfologische Kaart (1:50:000); Alterra.
- Kadasterkaart 1811-1832 (watwaswaar.nl).
- Toelichting Archeologische beleidskaart Gemeente Koggenland (gemeente Koggenland, 2012).

BIJLAGE 1 ONTWERPTEKENING N243

Arcadis Nederland B.V.

P.O. Box 220
3800 AE Amersfoort
The Netherlands
+31 (0)88 4261261

www.arcadis.com

Project number: D04001.052020.

Bijlage 5 Verkennend bodemonderzoek bermen N243 (hmp 0.6-11.4) Unihorn bv. (03-2011)

Verkennend bodemonderzoek

Bermen N243 hmp 0.6-11.4




Rapportage



Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van:

Oranjewoud
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Document:2110268-02-MI-RAP1

Verantwoording		Versie	Definitief 1		
		Datum	23-03-2011		
Milieu	Opgesteld	Milieukundig adviseur ing. G. van den Berg			
	Gecontroleerd	Senior projectleider drs. J.J. Bleeker			
Projectcoördinatie	Geautoriseerd	Projectcoördinator drs. J.J. Bleeker			

Het auteursrecht van dit rapport berust bij Unihorn bv te Scharwoude.
Het is niet toegestaan dit rapport voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd te gebruiken.

Inhoudsopgave

Samenvatting

Inhoudsopgave	1
1. Inleiding en doelstelling	2
1.1. Aanleiding van het onderzoek	2
1.2. Doel van het onderzoek.....	2
1.3. Leeswijzer rapportage	2
2. Kwaliteitsborging.....	3
3. Opzet verkennend bodemonderzoek	4
3.1. Bemonsteringsstrategie grond.....	4
3.2. Bemonsteringsstrategie grondwater.....	4
3.3. Chemische analyses.....	4
3.4. Toetsingskader	5
4. Resultaten verkennend bodemonderzoek.....	7
4.1. Resultaten veldonderzoek	7
4.2. Analyseresultaten	8
4.2.1. Analyseresultaten grond.....	8
4.2.2. Analyseresultaten grondwater	10
5. Conclusie	11
5.1. Conclusie Wet bodembeheer	11
5.2. Conclusie Besluit bodemkwaliteit	11
6. Literatuurlijst	12

Bijlagen

A	Regionale ligging onderzoekslocatie
B	Overzichtstekening onderzoekslocatie
C	Lijst met boorlocaties
D	Boorprofielen
E	Analysecertificaten grond Wbb
F	Analysecertificaten grondwater
G	Toetsingstabellen grond Wbb
H	Toetsingstabellen grond Bbk
I	Toetsingstabellen grondwater

BIJ VERSPREIDING VAN DIT RAPPORT DIEN T HET ALS GEHEEL TE WORDEN GEREPRODUCEERD

1. Inleiding en doelstelling

1.1. Aanleiding van het onderzoek

In januari/maart 2011 heeft Unihorn bv in opdracht van Oranjewoud een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een de wegbermen van de N243 tussen hmp 0,6 – 11,4 gelegen tussen Alkmaar en Noordbeemster. Naast de bermen van de N243, zijn tevens de bermen van het fietspad gelegen ten noorden van de weg onderzocht.

1.2. Doel van het onderzoek

In verband met voorgenomen werkzaamheden aan en langs het wegtracé, wordt vastlegging van de huidige bodemkwaliteit verlangd in de bermgrond.

1.3. Leeswijzer rapportage

De opzet van het bodemonderzoek en het toetsingskader zijn in hoofdstuk 3 weergegeven, de resultaten van het veldonderzoek en de analyses staan in hoofdstuk 4 en in hoofdstuk 5 zijn de conclusies, samen met aanbevelingen voor eventuele vervolgstappen, verwoord.

2. Kwaliteitsborging

Het veldwerk is door een gecertificeerde monsternemer uitgevoerd volgens VKB-protocollen 2001 en 2002.

Unihorn bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.



Het procescertificaat van Unihorn bv en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Degene die het veldwerk uitvoert moet een ander zijn dan degene die de eigenaar is van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Hierbij verklaart Unihorn bv niet gelieerd te zijn of enige andere betrokkenheid te hebben met de eigenaar van het onderzochte terrein.

De chemische analyses zijn conform AccreditatieSchema 3000 (AS 3000) verricht door Alcontrol Laboratories uit Hoogvliet. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO\IEC-17025 onder nummer L 028.

Onderhavig bodemonderzoek is op zeer zorgvuldige wijze uitgevoerd. Een bodemonderzoek is echter opgezet aan de hand van informatie van derden en is altijd gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Ondanks het feit dat Unihorn bv streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek, blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in de bodem voorkomen en dat er in de loop van de tijd afwijkingen ontstaan.

Unihorn bv acht zich op geen enkele wijze aansprakelijk voor schade die voortvloeit uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

3. Opzet verkennend bodemonderzoek

De onderzoekslocatie bestaat uit de wegbermen van de N243 tussen hmp 0,6 – 11,4 gelegen tussen Alkmaar en Noordbeemster. Het onderzoek wordt over 3 deellocaties verdeeld.

- Noordberm N243 (berm noordelijk van het fietspad), oppervlak 42.900 m²;
- Middenberm (tussen N243 en fietspad), oppervlak 26.750 m²;
- Zuidberm N243 (tussen de weg en de Noordervaart), 29.425 m².

Voor onderhavig bodemonderzoek wordt een onderzoeksopzet voor een 'grootschalig onverdachte locatie' gehanteerd. De opzet is bepaald aan de hand van onderzoeksopzet B.2 'Onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte locatie' uit de NEN 5740 'Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek'.

3.1. Bemonsteringsstrategie grond

In totaal dienen conform de gekozen onderzoeksopzet 55 boringen te worden uitgevoerd:

- 39 boringen tot 0,5 m-maaiveld;
- 6 boring en tot 2,0 m-mv;
- 11 boring tot 3,0 m-mv afgewerkt met een peilbuis.

De grond wordt per bodemtype bemonsterd (maximaal dieptetraject 0,50 m.). Van de grondmonsters worden bij gelijk bodemtype mengmonsters samengesteld volgens onderstaand schema:

- 6 mengmonsters van de bovengrond;
- 6 mengmonsters van de ondergrond.

Bij de uitvoering van het veldwerk wordt gelet op het voorkomen van asbestverdachte fragmenten op of in de bodem. De veldmedewerkers van Unihorn bv zijn gecertificeerd voor het herkennen van asbest.

3.2. Bemonsteringsstrategie grondwater

11 boringen worden verdiept en afgewerkt met een grondwaterpeilbuis. De peilbuizen worden direct na plaatsing gereinigd (afgepompt) en na een week bemonsterd. De peilbuizen zijn in verband met de verkeersveiligheid en de bereikbaarheid alleen in de noordberm en de middenberm geplaatst.

3.3. Chemische analyses

De grond wordt geanalyseerd op NEN-grond pakket, bestaande uit 9 zware metalen (barium, cadmium, cobald, koper, kwik, nikkel, molybdeen, lood en zink), PCB's, PAK (10 van VROM) en minerale olie. Daarnaast worden van boven- en ondergrond het droge stof-gehalte, de lutumfractie en het organische stof-gehalte bepaald. Het grondwater wordt geanalyseerd op NEN-grondwater pakket, welke bestaat uit 9 zware metalen (barium, cadmium, cobald, koper, kwik, nikkel, molybdeen, lood en zink), vluchtige aromaten (BTEXN), gehalogeneerde koolwaterstoffen, chloorbenzenen en minerale olie. Aanvullend worden in het veld het geleidend vermogen (EC) en de zuurgraad (pH) van het grondwater bepaald.

In de onderstaande tabel worden de werkzaamheden per deellocatie samengevat.

Deellocatie	Aantal 0,5 m boringen	Aantal 2,0 m boringen	Aantal peilbuizen	Analyses bovengrond	Analyses ondergrond	Analyses grondwater
Zuidberm	12	6	-	2	2	-
Middenberm	13	-	6	2	2	6
Noordberm	12	2	4	2	2	4

Tabel 1: Overzicht werkzaamheden

3.4. Toetsingskader

De analyseresultaten van de bermgrond worden zowel getoetst aan het 'Besluit bodemkwaliteit' (Bbk) en aan de 'Wet bodembescherming' (Wbb).

Wet bodembeheer

Per 1 oktober 2008 is de Circulaire Streef- en Interventiewaarden uit 2000 komen te vervallen. De gewijzigde streef- en interventiewaarden voor grond en grondwater zijn nu opgenomen in bijlage 1 uit de Circulaire bodemsanering 2009, staatscourant 67, 7 april 2009. De streefwaarden voor grond zijn vervangen door de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

Om de mate van verontreiniging aan te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- niet verhoogd: gehalte lager dan of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde
- licht verhoogd: gehalte hoger dan de achtergrond- of streefwaarde maar lager dan de tussenwaarde
- matig verhoogd: gehalte hoger dan of gelijk aan de tussenwaarde, maar lager dan de interventiewaarde
- sterk verhoogd: gehalte hoger dan of gelijk aan de interventiewaarde

Het toetsingskader voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater wordt gevormd door de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater) en de interventiewaarde. De achtergrond- of streefwaarde van een stof komt overeen met de gemiddelde concentratie in natuurlijke, niet verontreinigde, situaties. Indien de achtergrond- of streefwaarde lager is dan de detectiegrens van de analysemethode, wordt de detectiegrens gebruikt. Indien een gehalte boven de berekende achtergrond- of streefwaarde wordt aangetoond, is er formeel sprake van bodemverontreiniging. De interventiewaarde is de waarde waarboven sprake is van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Besluit bodemkwaliteit

Vanaf 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) volledig van kracht. Hierin is een nieuwe klassenindeling voor grond opgesteld. Deze klassenindeling geeft een maat voor de kwaliteit van de ontvangende bodem en voor de kwaliteit van een partij toe te passen grond. Deze nieuwe klassenindeling vervangt de klassenindeling van het bouwstoffenbesluit voor grond. In het Besluit Bodemkwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen een generiek en gebiedsspecifiek toetsingskader. In het generieke toetsingskader voor toepassing is de bodemkwaliteit onderverdeeld in klasse 'achtergrondwaarde' (AW), toepasbaar klasse wonen,

toepasbaar klasse industrie en klasse 'niet toepasbaar'. De Maximale Waarden zijn gekoppeld aan de klassen wonen en industrie. In het gebiedsspecifieke kader mag de lokale bodemkwaliteitsbeheerder zelf Lokale Maximale Waarden vaststellen. De ruimte hiervoor ligt tussen de Achtergrondwaarden (AW) en het saneringscriterium. Indien de lokale bodembeheerder geen bodemkwaliteitskaart heeft samengesteld dan geldt de achtergrondwaarde als maximale waarde.

Voor klasse AW ('vrij toepasbaar') geldt:

- Het gehalte van de gemeten stoffen < achtergrondwaarde;
- Hiervan mogen een aantal (dit is afhankelijk van het aantal onderzochte stoffen) verhoogd zijn tot $2 \times AW$, maar kleiner dan de (maximale) toetsingswaarde voor klasse A.

Voor klasse wonen geldt:

- Het gehalte van minimaal één van de gemeten stoffen > $(2 \times)AW$ en < (maximale) toetsingswaarde voor klasse wonen.

Voor klasse industrie geldt:

- Het gehalte van minimaal één van de gemeten stoffen > (maximale) toetsingswaarde voor klasse wonen en < (maximale) toetsingswaarde voor klasse industrie (interventiewaarde).

Voor klasse 'niet toepasbaar' geldt:

- Het gehalte van minimaal één van de gemeten stoffen > (maximale) toetsingswaarde voor klasse industrie (interventiewaarde bodem).

Voor de toepasbaarheid binnen het generieke kader geldt:

- Klasse AW: 'vrij toepasbaar'
- Klasse wonen: toepasbaar op bodem met een kwaliteitsklasse wonen of industrie
- Klasse industrie: toepasbaar op bodem met een kwaliteitsklasse industrie
- Klasse niet toepasbaar: niet toepasbaar

Alle toepassingen van grond dienen uiterlijk 5 werkdagen voorafgaand aan de toepassing te worden gemeld bij VROM (<http://meldpuntbodemkwaliteit.senternovem.nl>).

De meldingsplicht geldt niet voor de volgende toepassingen:

- de toepassing van grond door particulieren;
- het toepassen van grond binnen een landbouwbedrijf als de grond afkomstig is van een tot dat landbouwbedrijf behorend perceel grond waarop een vergelijkbaar gewas wordt geteeld als op het perceel grond waar de grond wordt toegepast;
- het toepassen grond in hoeveelheden kleiner dan 50 m^3 .

4. Resultaten verkennend bodemonderzoek

In januari/ maart 2011 is het veldwerk ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek in de bermen van de N243 tussen hmp 0,6-11,4 uitgevoerd. In totaal zijn er 55 grondboringen uitgevoerd volgens het onderstaande schema

Deellocatie	Aantal 0,5 m boringen	Aantal 2,0 m boringen	Aantal peilbuizen	Boornummers
Zuidberm	12	6	-	boring 1 t/m 18
Middenberm	13	-	6	boring 19 t/m 37
Noordberm	12	1	5	boring 38 t/m 55

Tabel 2: Overzicht werkzaamheden

4.1. Resultaten veldonderzoek

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijke waarnemingen uit het veldonderzoek weergegeven.

Boring	Locatie	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
01	hmp 0,7 zuid	0,25-0,5	Matig puinhoudend
17	hmp 2,0 zuid	0,0-0,25	Zwak puinhoudend
17	hmp 2,0 zuid	0,5-1,0	Matig puinhoudend
19	hmp 0,6 midden	0,25-0,5	Sporen puin
20	hmp 1,2 midden	0,25-1,5	Zwak puinhoudend
21	hmp 1,8 midden	0,25-0,5	Zwak puinhoudend
22	hmp 2,4 midden	0,25-0,5	Zwak puinhoudend
23	hmp 3,0 midden	0,5-1,5	Zwak puinhoudend
24	hmp 3,6 midden	0,25-0,5	Zwak puinhoudend
25	hmp 4,2 midden	0,25-0,5	Zwak puinhoudend
26	hmp 4,8 midden	0,5-1,5	Zwak puinhoudend
27	hmp 5,4 midden	0,25-0,5	Zwak puinhoudend
28	hmp 6,0 midden	0,25-0,5	Zwak puinhoudend
29	hmp 6,6 midden	0,25-0,5	Zwak puinhoudend
41	hmp 2,7 noord	0,25-0,5	Sporen puin

Tabel 3: Overzicht uitgevoerde boringen

Bodemopbouw

Uit het veldwerk, uitgevoerd in januari 2011 is gebleken dat de algemeen kenmerkende bodemopbouw op van de zuidelijke berm als volgt is te beschrijven:

Bovengrond (0,0-0,5/1,5 m-mv) : klei, matig zandig;

Ondergrond (0,5/1,5-3,0 m-mv) : zand.

De bodemopbouw van de middenberm is sterk wisselend. De bovengrond bestaat uit zand, met uitzondering van de boringen 20, 26, 33 en 36

De algemeen kenmerkende bodemopbouw van de noordelijke berm als volgt is te beschrijven:

Bovengrond (0,0-0,25 m-mv) : zand;

Ondergrond (0,25-0,5 m-mv) : zand, zwak puinhoudend;

Ondergrond (0,25-0,5 m-mv) : zand.

Tijdens het veldwerk zijn geen asbestverdachte fragmenten op of in de bodem geconstateerd.

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater, uitgevoerd op 24 januari 2011, zijn de volgende gegevens met betrekking tot het grondwater geconstateerd.

Codering	Filter- stelling	Grondwater- stand (m-mv)	Toestroming	helder- heid	Geur	pH	EC (μ s/cm)	Bijzonder heden
20	2,0-3,0	1,50	goed	goed	geen	7,47	3.908	-
23	2,0-3,0	1,65	goed	goed	geen	6,88	3.348	-
26	2,0-3,0	1,60	goed	goed	geen	7,66	2.827	-
30	2,0-3,0	1,50	goed	goed	geen	7,70	2.683	-
33	2,0-3,0	1,25	goed	goed	geen	7,53	3.833	-
36	2,0-3,0	1,50	goed	goed	geen	7,65	3.402	-
39	2,0-3,0	1,80	goed	goed	geen	8,14	1.198	-
42	2,0-3,0	1,45	matig	goed	geen	7,70	2.872	-
45	2,0-3,0	1,75	goed	goed	geen	7,69	2.531	-
48	2,0-3,0	1,21	goed	goed	geen	7,76	2.816	-
54	2,0-3,0	1,25	goed	goed	geen	7,21	3.235	-

Tabel 4: Gegevens grondwater

In bijlage B is de situering van de boorlocaties en de peilbuizen opgenomen. De boornummers hebben in de tekeningen een B voor het boornummer staan. In bijlage D zijn de beschrijvingen van de boringen, de zintuiglijke waarnemingen en de monsternamen weergegeven.

4.2. Analyseresultaten

De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn opgenomen in de bijlagen E en F. Toetsing van deze resultaten is weergegeven in de bijlagen G en H.

4.2.1. Analyseresultaten grond

Uit de separate monsters van de boven- en ondergrond zijn 12 mengmonsters samengesteld. In de onderstaande tabel 5 is de samenstelling van de mengmonsters weergegeven. In tabel 6 zijn de resultaten van de toetsingen van de analyses samengevat.

Meng- monster	tracé (hmp)	Traject	Boringen
MM1	0,5-5,7 zuidberm	0,0 - 0,25 m-mv	1 – 9
MM2	5,7-11,3 zuidberm	0,0 - 0,25 m-mv	10 – 18
MM3	0,6-6,0 middenberm	0,0 - 0,25 m-mv	19 – 28
MM4	6,0-11,4 middenberm	0,0 - 0,25 m-mv	29 – 37
MM5	0,7-5,1 noordberm	0,0 - 0,25 m-mv	37 – 46
MM6	5,1-11,3 noordberm	0,0 - 0,25 m-mv	47 – 55
MM7	0,5-5,7 zuidberm	0,5 - 2,0 m-mv	2, 5, 8
MM8	5,7-11,3 zuidberm	0,5 - 2,0 m-mv	11, 14, 17
MM9	0,6-6,0 middenberm	0,5 - 2,0 m-mv	20, 23, 26
MM10	6,0-11,4 middenberm	0,5 - 2,0 m-mv	30, 33, 36
MM11	0,7-5,1 noordberm	0,5 - 2,0 m-mv	39, 42, 45
MM12	5,1-11,3 noordberm	0,5 - 2,0 m-mv	48, 51, 54

Tabel 5: Mengmonsters grond

Meng-monster	tracé (hmp)	Toetsing Wbb	Indicatieve toetsing Bbk
MM1	0,7-5,7 zuidberm	Licht verontreinigd	achtergrondwaarde grond
MM2	5,7-11,3 zuidberm	Licht verontreinigd	industrie grond
MM3	0,6-6,0 middenberm	Licht verontreinigd	industrie grond
MM4	6,0-11,4 middenberm	Licht verontreinigd	wonen grond
MM5	0,7-5,1 noordberm	Licht verontreinigd	wonen grond
MM6	5,1-11,3 noordberm	Licht verontreinigd	industrie grond
MM7	0,7-5,7 zuidberm	Schone grond	achtergrondwaarde grond
MM8	5,7-11,3 zuidberm	Licht verontreinigd	wonen grond
MM9	0,6-6,0 middenberm	Schone grond	achtergrondwaarde grond
MM10	6,0-11,4 middenberm	Schone grond	achtergrondwaarde grond
MM11	0,7-5,1 noordberm	Licht verontreinigd	wonen grond
MM12	5,1-11,3 noordberm	Schone grond	achtergrondwaarde grond

Tabel 6: Resultaten grondanalyses

Bovengrond

In mengmonster MM1 zijn de parameters lood en PAK verhoogd aangetoond ten opzichte van 1x de klasse achtergrondwaarde van het besluit bodemkwaliteit. De parameters lood en PAK zijn tevens verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde van de Wet bodembescherming.

In mengmonster MM2 is de parameter PAK verhoogd aangetoond ten opzichte van de klasse wonen van het besluit bodemkwaliteit. De parameters lood en zink zijn verhoogd aangetoond ten opzichte van 1x de klasse achtergrondwaarde van het besluit bodemkwaliteit. De parameters lood, zink en PAK zijn tevens verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde van de Wet bodembescherming.

In mengmonster MM3 zijn de parameters zink en PAK verhoogd aangetoond ten opzichte van de klasse wonen van het besluit bodemkwaliteit. De parameter lood is verhoogd aangetoond ten opzichte van 1x de klasse achtergrondwaarde van het besluit bodemkwaliteit. De parameters lood, zink en PAK zijn tevens verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde van de Wet bodembescherming.

In mengmonster MM4 is de parameter PAK verhoogd aangetoond ten opzichte van de klasse wonen van het besluit bodemkwaliteit. De parameters lood en molybdeen zijn verhoogd aangetoond ten opzichte van 1x de klasse achtergrondwaarde van het besluit bodemkwaliteit. De parameters lood, molybdeen en PAK zijn tevens verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde van de Wet bodembescherming.

In mengmonster MM5 is de parameter PAK verhoogd aangetoond ten opzichte van 2x de klasse achtergrondwaarde van het besluit bodemkwaliteit. De parameter lood is verhoogd aangetoond ten opzichte van 1x de klasse achtergrondwaarde van het besluit bodemkwaliteit. De parameters lood en PAK zijn tevens verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde van de Wet bodembescherming.

In mengmonster MM6 is de parameter PAK verhoogd aangetoond ten opzichte van de klasse wonen van het besluit bodemkwaliteit. De parameter is PAK zijn tevens verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde van de Wet bodembescherming.

Ondergrond

In mengmonster MM8 is de parameter PAK verhoogd aangetoond ten opzichte van 2x de klasse achtergrondwaarde van het besluit bodemkwaliteit. De parameter lood is verhoogd aangetoond ten opzichte van 1x de klasse achtergrondwaarde van het besluit bodemkwaliteit. De parameters lood en PAK zijn tevens verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde van de Wet bodembescherming.

In mengmonster MM11 is de parameter PAK verhoogd aangetoond ten opzichte van 2x de klasse achtergrondwaarde van het besluit bodemkwaliteit. De parameter is PAK zijn tevens verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde van de Wet bodembescherming.

In de mengmonsters MM7, MM9, MM10 en MM12 zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond ten opzichte van het Bbk of de Wbb.

4.2.2. Analyseresultaten grondwater

In het grondwater uit peilbuis 20 (hmp 1,2 middenberm) zijn de concentraties van de parameters barium en molybdeen verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarde.

In het grondwater uit peilbuis 23 (hmp 3,0 middenberm) zijn de concentraties van de parameters zink en naftaleen verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarde.

In het grondwater uit peilbuis 26 (hmp 4,8 middenberm) is de concentratie van de parameter barium verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarde.

In het grondwater uit peilbuis 30 (hmp 7,2 middenberm) zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarde.

In het grondwater uit peilbuis 33 (hmp 9,0 middenberm) is de concentratie van de parameter naftaleen verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarde.

In het grondwater uit peilbuis 36 (hmp 10,8 middenberm) zijn de concentraties van de parameters molybdeen en zink verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarde.

In het grondwater uit peilbuis 42 (hmp 3,3 Noordberm) zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarde.

In het grondwater uit peilbuis 45 (hmp 5,1 middenberm) zijn de concentraties van de parameters zink en molybdeen verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarde.

In het grondwater uit peilbuis 48 (hmp 6,9 middenberm) is de concentratie van de parameter barium verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarde.

In het grondwater uit peilbuis 54 (hmp 10,5 middenberm) is de concentratie van de parameter zink verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarde.

5. Conclusie

5.1. Conclusie Wet bodembeheer

Na bestudering van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat de bodem van de wegbermen van de N243 niet geheel vrij zijn van verontreiniging. In zowel de bovengrond en de ondergrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK's aangetoond. Het grondwater op het onderzochte tracé is niet geheel vrij van verontreiniging. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan naftaleen en zware metalen aangetoond.

Omdat in de grond geen sterke verontreinigingen zijn aangetoond kunnen de resultaten van dit bodemonderzoek geen belemmering zijn bij het werken in de grond. Hieruit volgt dat er geen voorzieningen conform de CROW 132 getroffen dienen te worden bij werken in de grond.

5.2. Conclusie Besluit bodemkwaliteit

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van het bodemonderzoek, indicatief getoetst aan het besluit bodemkwaliteit weergegeven.

Meng-monster	tracé (hmp)	Traject	Indicatieve toetsing Bbk
MM1	0,7-5,7 zuidberm	0,0 - 0,25 m-mv	achtergrondwaarde grond
MM2	5,7-11,3 zuidberm	0,0 - 0,25 m-mv	industrie grond
MM3	0,6-6,0 middenberm	0,0 - 0,25 m-mv	industrie grond
MM4	6,0-11,4 middenberm	0,0 - 0,25 m-mv	wonen grond
MM5	0,7-5,1 noordberm	0,0 - 0,25 m-mv	wonen grond
MM6	5,1-11,3 noordberm	0,0 - 0,25 m-mv	industrie grond
MM7	0,7-5,7 zuidberm	0,5 - 2,0 m-mv	achtergrondwaarde grond
MM8	5,7-11,3 zuidberm	0,5 - 2,0 m-mv	wonen grond
MM9	0,6-6,0 middenberm	0,5 - 2,0 m-mv	achtergrondwaarde grond
MM10	6,0-11,4 middenberm	0,5 - 2,0 m-mv	achtergrondwaarde grond
MM11	0,7-5,1 noordberm	0,5 - 2,0 m-mv	wonen grond
MM12	5,1-11,3 noordberm	0,5 - 2,0 m-mv	achtergrondwaarde grond

Tabel 7: Resultaten grondonderzoek tov Besluit bodemkwaliteit

Met het bovenstaande onderzoek kan mogelijk vrijkomende de grond uit de bermen van de N243 alleen worden afgevoerd naar een erkend acceptant (grondbank), of onder dezelfde omstandigheden binnen hetzelfde werk worden hergebruikt, of binnen de gemeente in overleg met het bevoegd gezag worden hergebruikt op basis van de bodemkwaliteitskaart.

6. Literatuurlijst

1. NEN 5740 (nl)
Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek-
Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
Nederlands Normalisatie-instituut , januari 2009;
2. NEN 5725 (nl)
Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en
nader onderzoek
Nederlands Normalisatie-instituut, januari 2009;
3. NEN 5104 (nl)
Geotechniek – Classificatie van onverharde monsters
Nederlands Normalisatie-instituut, september 1989;
4. Besluit bodemkwaliteit,
3 december 2007, Staatsblad nr. 469;
5. Regeling bodemkwaliteit, 20 december 2007, Staatscourant, nr. 247;
6. BRL SIKB 2000: versie 4.0
Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
SIKB, 17 december 2009;
7. VKB-Protocol 2001: versie 3.1
Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van
grondmonsters en waterpassen
SIKB, 13 maart 2007;
8. VKB-Protocol 2002: versie 3.2
Het nemen van grondwatermonsters
SIKB, 13 maart 2007;
9. Circulaire bodemsanering 2009 (Staatcourant 7 april 2009, nr. 67)
Ministerie van VROM;
10. Leidraad Bodembescherming
Sdu uitgevers, Den Haag;
11. CROW publicatie 132
Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water
CROW, december 2008.

Bijlage A

Regionale ligging onderzoekslocatie

1. onderzoekstracé N243




 Onderzoekstrace

Bijlage B

Tekeningen met boorlocaties

Bijlage C

Lijst met boorlocaties

Project:	VBOZ N243	 unihorn bv adviseurs in infrastructuur	
projectnummer:	2110268-01		
Contactpersoon:	GB		
Opmerkingen:			
Wegvak:	0,6-11,4		
Nulpunt	Omval (zijde Alkmaar)		
boring nr	type boring	metrering (meters)	Bermzijde
1	0,5	0,700	Zuidzijde N243
2	2,0	1,500	Zuidzijde N243
3	0,5	2,100	Zuidzijde N243
4	0,5	2,700	Zuidzijde N243
5	2,0	3,300	Zuidzijde N243
6	0,5	3,900	Zuidzijde N243
7	0,5	4,500	Zuidzijde N243
8	2,0	5,100	Zuidzijde N243
9	0,5	5,700	Zuidzijde N243
10	0,5	6,300	Zuidzijde N243
11	2,0	6,900	Zuidzijde N243
12	0,5	7,500	Zuidzijde N243
13	0,5	8,100	Zuidzijde N243
14	2,0	8,700	Zuidzijde N243
15	0,5	9,300	Zuidzijde N243
16	0,5	9,900	Zuidzijde N243
17	2,0	10,500	Zuidzijde N243
18	0,5	11,300	Zuidzijde N243

19	0,5	0,600	Tussenberm
20	pb	1,200	Tussenberm
21	0,5	1,800	Tussenberm
22	0,5	2,400	Tussenberm
23	pb	3,000	Tussenberm
24	0,5	3,600	Tussenberm
25	0,5	4,200	Tussenberm
26	pb	4,800	Tussenberm
27	0,5	5,400	Tussenberm
28	0,5	6,000	Tussenberm
29	0,5	6,600	Tussenberm
30	pb	7,200	Tussenberm
31	0,5	7,800	Tussenberm
32	0,5	8,400	Tussenberm
33	pb	9,000	Tussenberm
34	0,5	9,600	Tussenberm
35	0,5	10,200	Tussenberm
36	pb	10,800	Tussenberm
37	0,5	11,400	Tussenberm

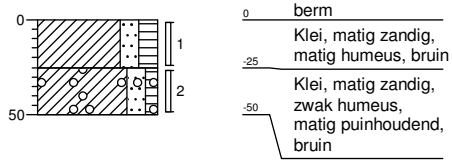
38		0,5	0,700	noordberm fietspad
39	pb		1,400	noordberm fietspad
40		0,5	2,100	noordberm fietspad
41		0,5	2,700	noordberm fietspad
42	pb		3,300	noordberm fietspad
43		0,5	3,900	noordberm fietspad
44		0,5	4,500	noordberm fietspad
45	pb		5,100	noordberm fietspad
46		0,5	5,700	noordberm fietspad
47		0,5	6,300	noordberm fietspad
48	pb		6,900	noordberm fietspad
49		0,5	7,500	noordberm fietspad
50		0,5	8,100	noordberm fietspad
51		2,0	8,700	noordberm fietspad
52		0,5	9,300	noordberm fietspad
53		0,5	9,900	noordberm fietspad
54	pb		10,500	noordberm fietspad
55		0,5	11,300	noordberm fietspad

Bijlage D

Boorprofielen

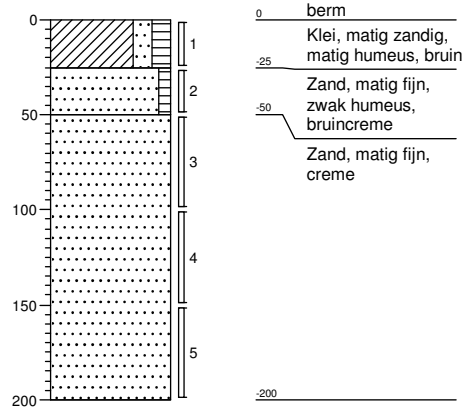
Boring: 01-

Datum: 20-01-2011



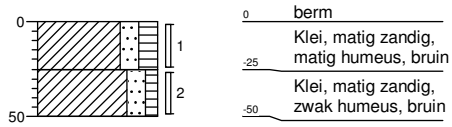
Boring: 02-

Datum: 20-01-2011



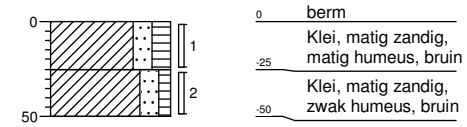
Boring: 03-

Datum: 20-01-2011



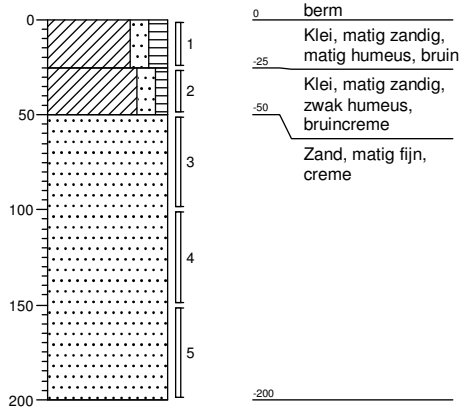
Boring: 04-

Datum: 20-01-2011



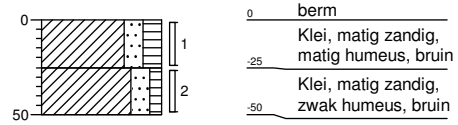
Boring: 05-

Datum: 20-01-2011



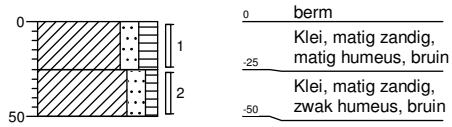
Boring: 06-

Datum: 20-01-2011



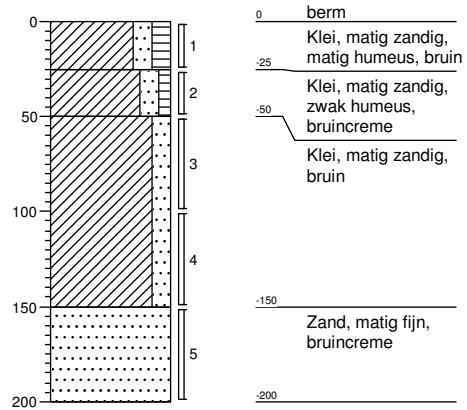
Boring: 07-

Datum: 20-01-2011



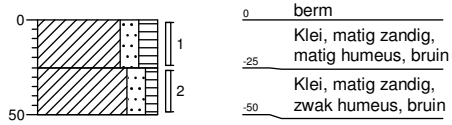
Boring: 08-

Datum: 20-01-2011



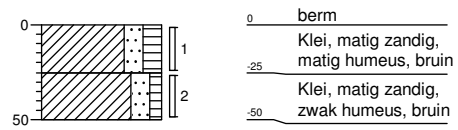
Boring: 09-

Datum: 20-01-2011



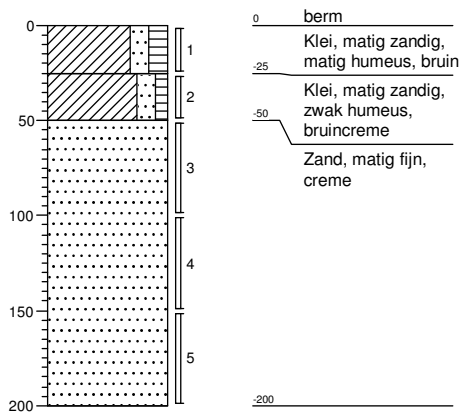
Boring: 10-

Datum: 20-01-2011



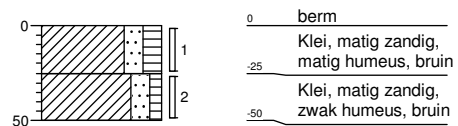
Boring: 11-

Datum: 20-01-2011



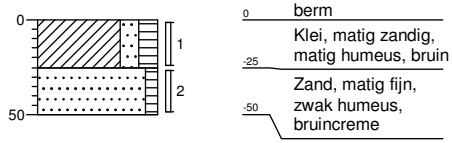
Boring: 12-

Datum: 20-01-2011



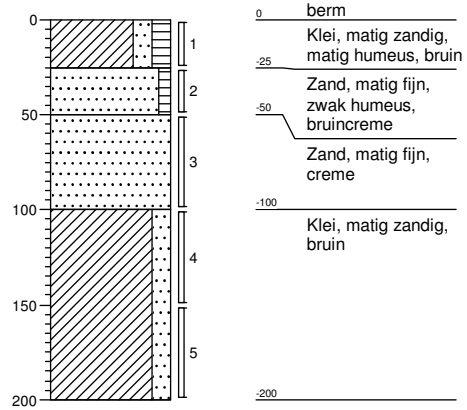
Boring: 13-

Datum: 20-01-2011



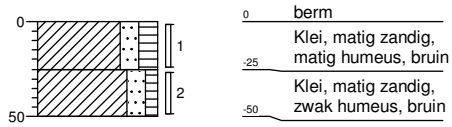
Boring: 14-

Datum: 20-01-2011



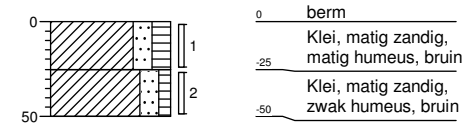
Boring: 15-

Datum: 20-01-2011



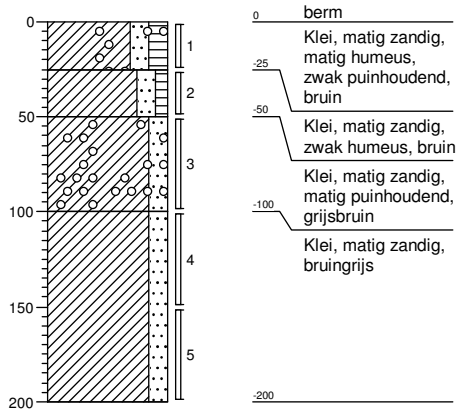
Boring: 16-

Datum: 20-01-2011



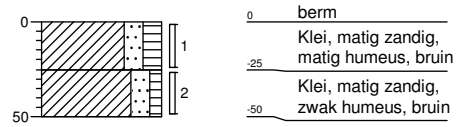
Boring: 17-

Datum: 20-01-2011



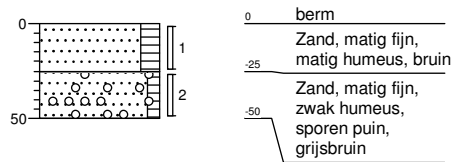
Boring: 18-

Datum: 20-01-2011



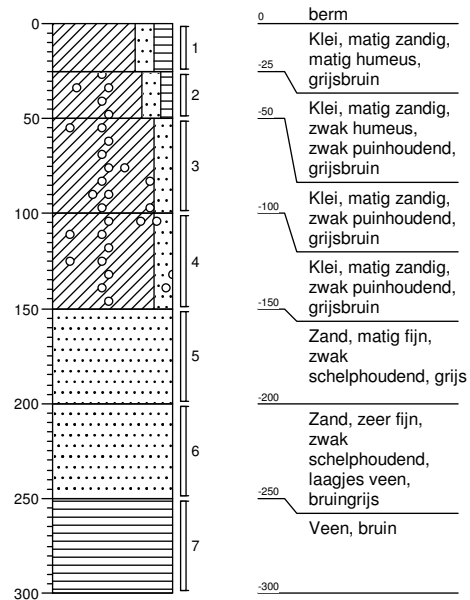
Boring: 19-

Datum: 17-01-2011



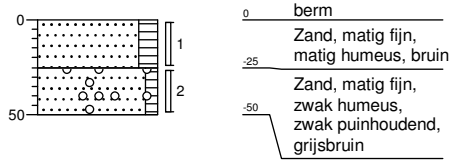
Boring: 20-

Datum: 11-01-2011



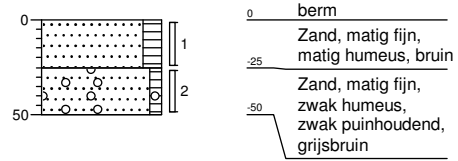
Boring: 21-

Datum: 17-01-2011



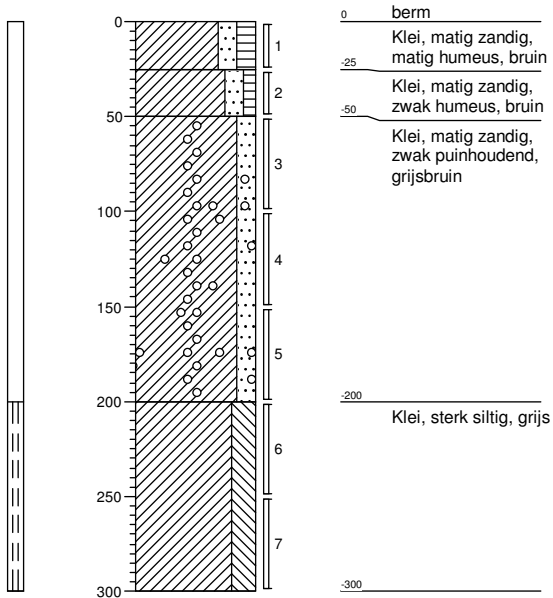
Boring: 22-

Datum: 17-01-2011



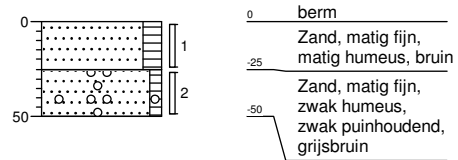
Boring: 23-

Datum: 12-01-2011



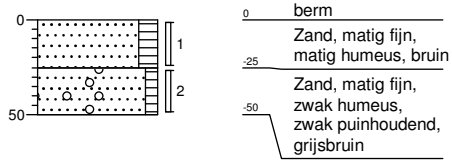
Boring: 24-

Datum: 17-01-2011



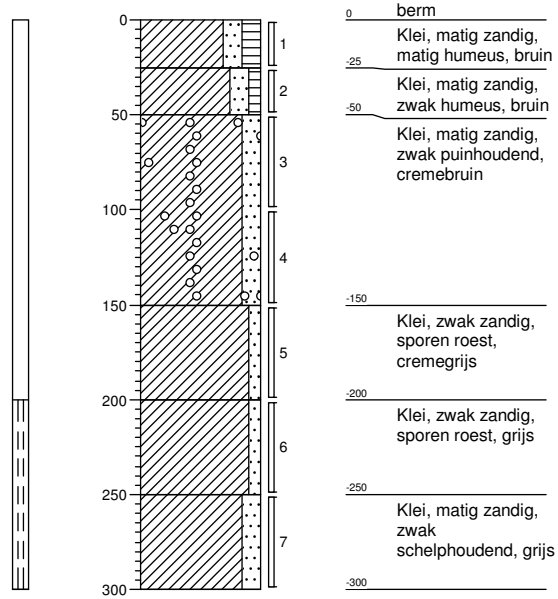
Boring: 25-

Datum: 17-01-2011



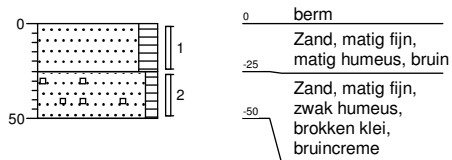
Boring: 26-

Datum: 11-01-2011



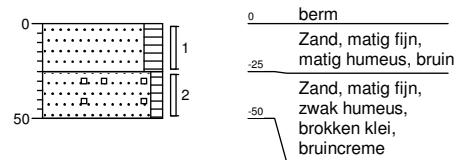
Boring: 27-

Datum: 17-01-2011



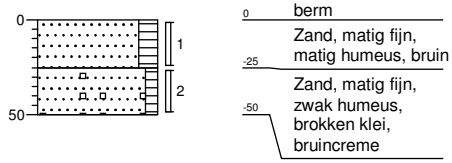
Boring: 28-

Datum: 17-01-2011



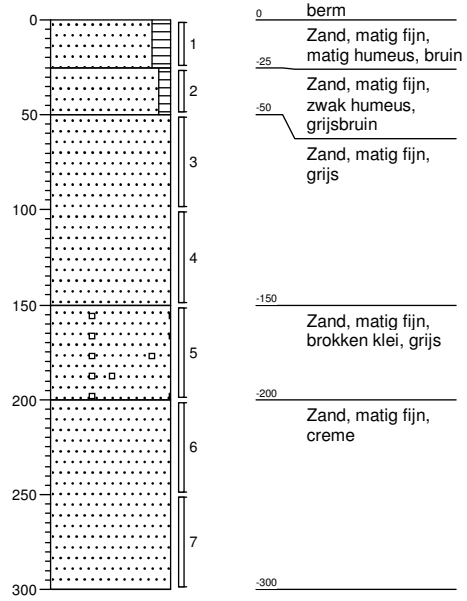
Boring: 29-

Datum: 17-01-2011



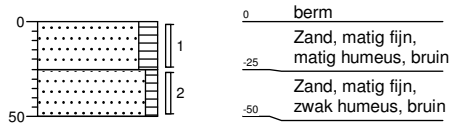
Boring: 30-

Datum: 12-01-2011



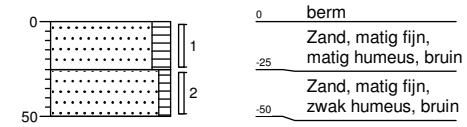
Boring: 31-

Datum: 17-01-2011



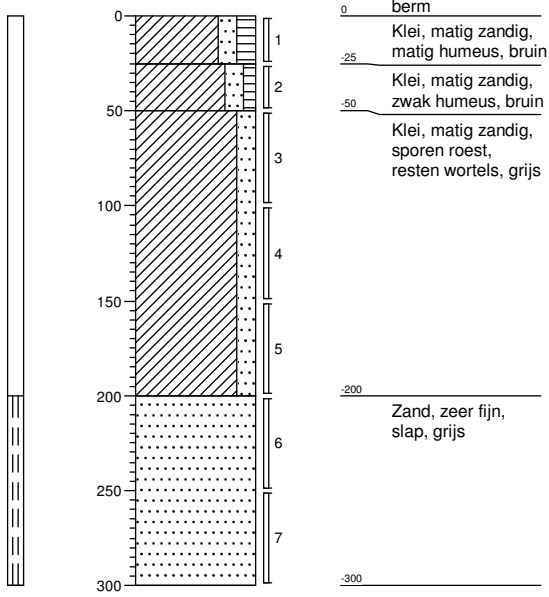
Boring: 32-

Datum: 17-01-2011



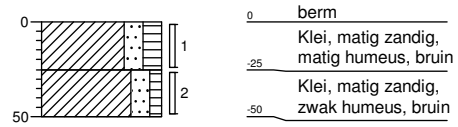
Boring: 33-

Datum: 12-01-2011



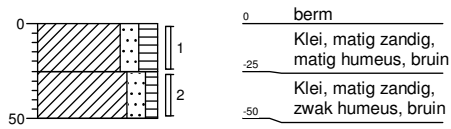
Boring: 34-

Datum: 17-01-2011



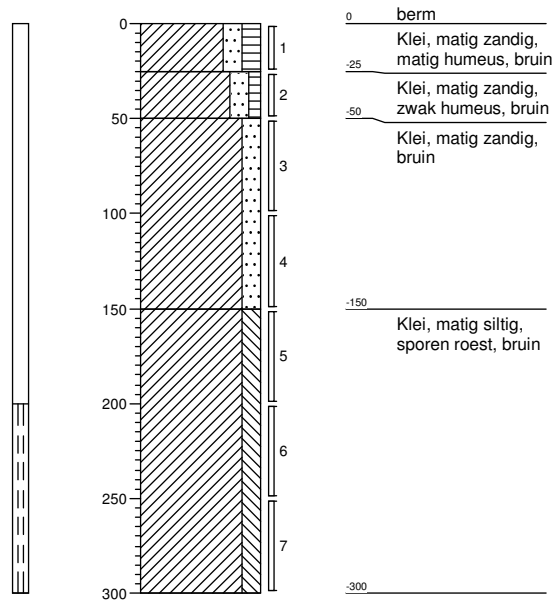
Boring: 35-

Datum: 17-01-2011



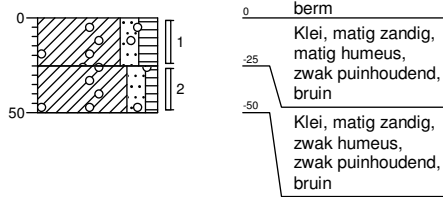
Boring: 36-

Datum: 13-01-2011



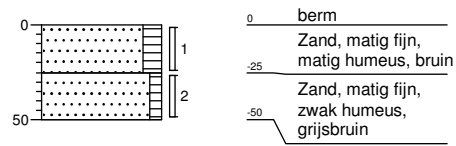
Boring: 37-

Datum: 17-01-2011



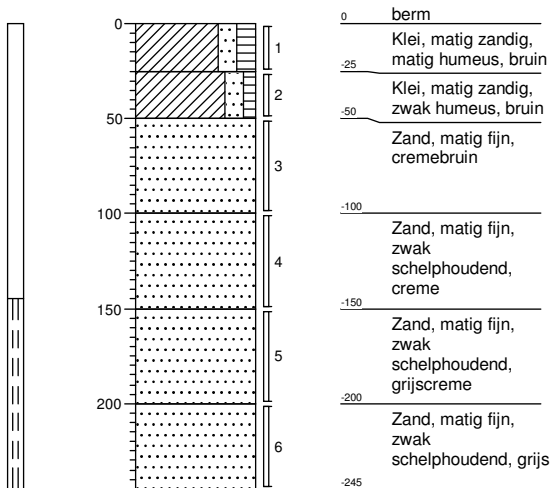
Boring: 38-

Datum: 17-01-2011



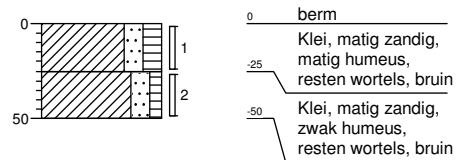
Boring: 39-

Datum: 11-01-2011



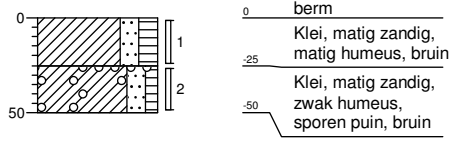
Boring: 40-

Datum: 17-01-2011



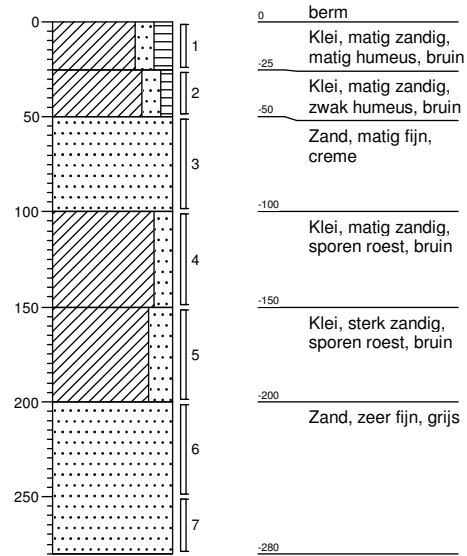
Boring: 41-

Datum: 17-01-2011



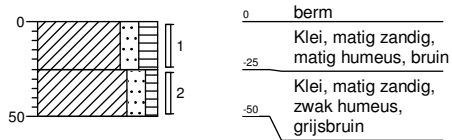
Boring: 42-

Datum: 11-01-2011



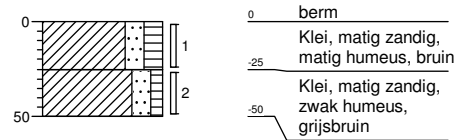
Boring: 43-

Datum: 17-01-2011



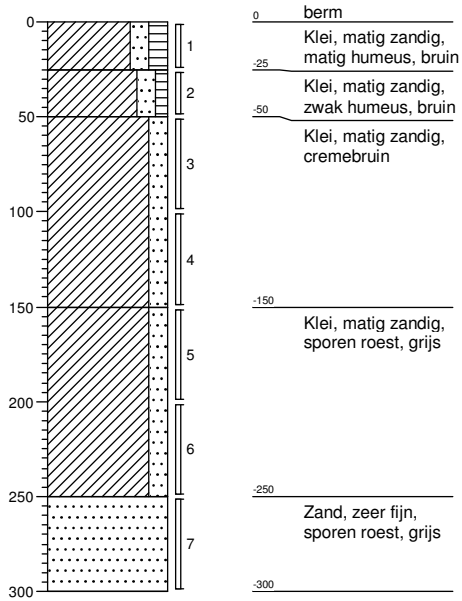
Boring: 44-

Datum: 17-01-2011



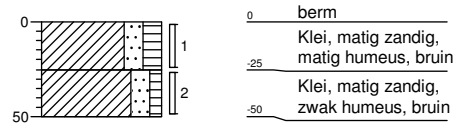
Boring: 45-

Datum: 12-01-2011



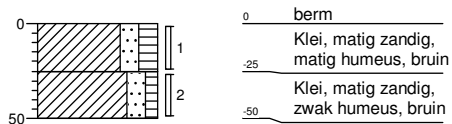
Boring: 46-

Datum: 17-01-2011



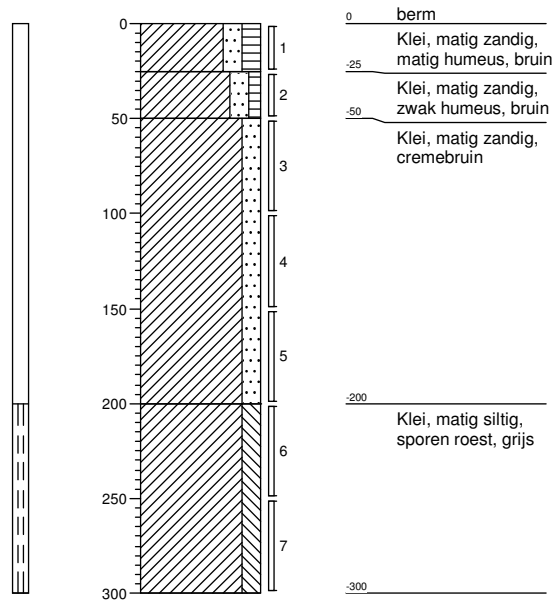
Boring: 47-

Datum: 17-01-2011



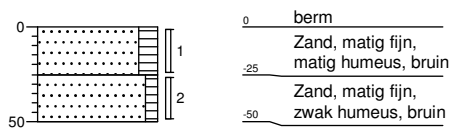
Boring: 48-

Datum: 12-01-2011



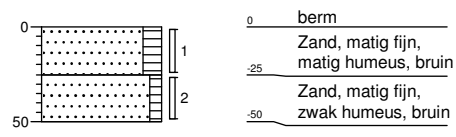
Boring: 49-

Datum: 17-01-2011



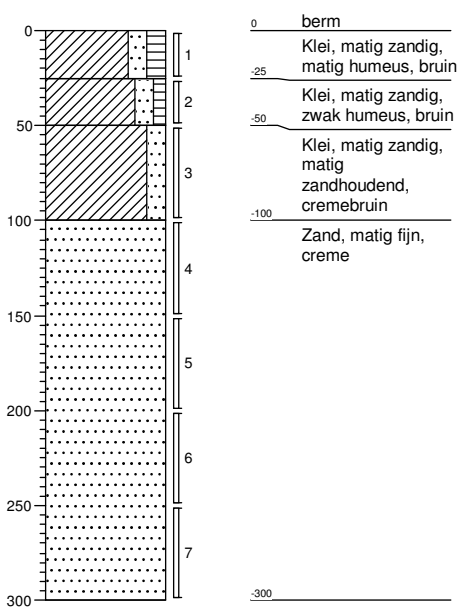
Boring: 50-

Datum: 17-01-2011



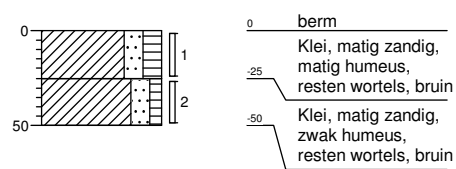
Boring: 51-

Datum: 12-01-2011



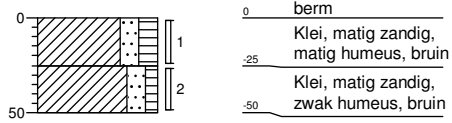
Boring: 52-

Datum: 17-01-2011



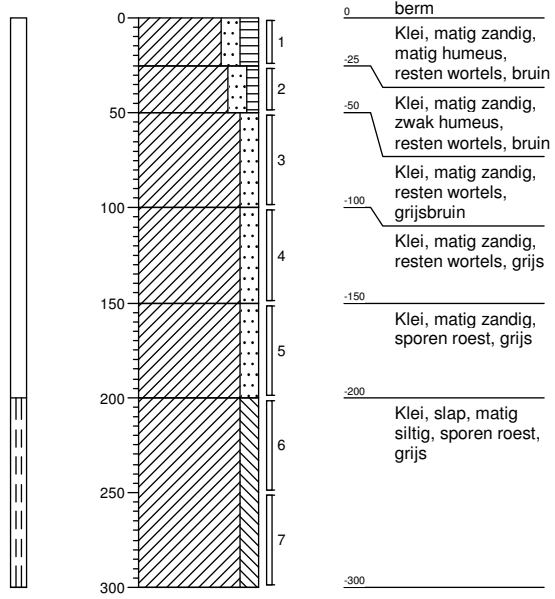
Boring: 53-

Datum: 17-01-2011



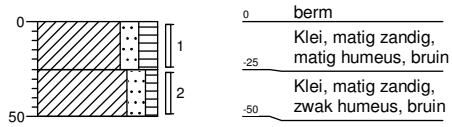
Boring: 54-

Datum: 13-01-2011



Boring: 55-

Datum: 17-01-2011



Bijlage E

Analysecertificaten grond

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg
Postbus 58
1633 ZH AVENHORN

Blad 1 van 21

Uw projectnaam : N243 bermonderzoek grond
Uw projectnummer : 2110268-01
ALcontrol rapportnummer : 11637053, versie nummer: 1

Rotterdam, 31-01-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2110268-01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 21 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



UNI HORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 2 van 21

Projectnaam N243 bermonderzoek grond
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637053 - 1

Orderdatum 21-01-2011
Startdatum 21-01-2011
Rapportagedatum 31-01-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.4	82.2	83.0	78.2	77.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	1.5	2.1	2.6	2.2
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.7	17	9.0	12	15
<i>METALEN</i>							
barium	mg/kgds	S	<20	20	<20	21	27
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	4.6	4.1	5.6	6.1
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	11
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	14	20	21	15	33
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	12	11	14	16
zink	mg/kgds	S	30	37	41	44	52
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.73	0.11	0.08
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.11	0.03	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.14	1.5	0.38	0.23
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.08	0.47	0.21	0.12
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.08	0.45	0.16	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.05	0.25	0.11	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.07	0.39	0.17	0.14
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.09	0.28	0.13	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.08	0.29	0.12	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.54 ¹⁾	0.65 ¹⁾	4.5 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.0 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM07 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200)
002	Grond (AS3000)	MM12 48 (50-100) 48 (100-150) 48 (150-200) 51 (50-100) 51 (100-150) 51 (150-200) 54 (50-100) 54 (100-150) 54 (150-200)
003	Grond (AS3000)	MM11 39 (50-100) 39 (100-150) 39 (150-200) 42 (50-100) 42 (100-150) 42 (150-200) 45 (50-100) 45 (100-150) 45 (150-200)
004	Grond (AS3000)	MM10 30 (50-100) 30 (100-150) 30 (150-200) 33 (50-100) 33 (100-150) 33 (150-200) 36 (50-100) 36 (100-150) 36 (150-200)
005	Grond (AS3000)	MM09 20 (50-100) 20 (100-150) 20 (150-200) 26 (50-100) 26 (100-150) 26 (150-200) 23 (50-100) 23 (100-150) 23 (150-200)

Paraaf :





UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 3 van 21

Projectnaam N243 bermonderzoek grond
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637053 - 1

Orderdatum 21-01-2011
Startdatum 21-01-2011
Rapportagedatum 31-01-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5 ²⁾³⁾	<5 ²⁾³⁾	<5 ²⁾³⁾	<5 ²⁾³⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5 ²⁾³⁾	<5 ²⁾³⁾	<5 ²⁾³⁾	<5 ²⁾³⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5 ²⁾³⁾	<5 ²⁾³⁾	<5 ²⁾³⁾	8 ²⁾³⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5 ²⁾³⁾	<5 ²⁾³⁾	<5 ²⁾³⁾	<5 ²⁾³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20 ²⁾³⁾	<20 ²⁾³⁾	<20 ²⁾³⁾	<20 ²⁾³⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM07 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200)
002	Grond (AS3000)	MM12 48 (50-100) 48 (100-150) 48 (150-200) 51 (50-100) 51 (100-150) 51 (150-200) 54 (50-100) 54 (100-150) 54 (150-200)
003	Grond (AS3000)	MM11 39 (50-100) 39 (100-150) 39 (150-200) 42 (50-100) 42 (100-150) 42 (150-200) 45 (50-100) 45 (100-150) 45 (150-200)
004	Grond (AS3000)	MM10 30 (50-100) 30 (100-150) 30 (150-200) 33 (50-100) 33 (100-150) 33 (150-200) 36 (50-100) 36 (100-150) 36 (150-200)
005	Grond (AS3000)	MM09 20 (50-100) 20 (100-150) 20 (150-200) 26 (50-100) 26 (100-150) 26 (150-200) 23 (50-100) 23 (100-150) 23 (150-200)

Paraaf :





UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 4 van 21

Projectnaam N243 bermonderzoek grond
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637053 - 1

Orderdatum 21-01-2011
Startdatum 21-01-2011
Rapportagedatum 31-01-2011

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 3 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.



UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 5 van 21

Projectnaam N243 bermonderzoek grond
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637053 - 1

Orderdatum 21-01-2011
Startdatum 21-01-2011
Rapportagedatum 31-01-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	77.6	79.2	73.9	79.1	78.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	22
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	3.7	6.4	4.2	4.7
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	8.7	14	11	9.5
<i>METALEN</i>							
barium	mg/kgds	S	27	32	31	32	30
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	4.9	3.8	5.7	4.3	4.5
koper	mg/kgds	S	12	15	14	17	16
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	51	45	34	40	50
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	2.2
nikkel	mg/kgds	S	13	11	16	12	12
zink	mg/kgds	S	55	67	73	71	75
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.53	0.18	1.4	0.10	0.52
antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.05	0.49	0.11	0.17
fluoranteen	mg/kgds	S	1.5	0.61	6.5	0.55	1.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.71	0.32	3.1	0.30	0.70
chryseen	mg/kgds	S	0.64	0.28	3.0	0.31	0.65
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.38	0.20	1.5	0.28	0.40
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.57	0.32	2.5	0.48	0.66
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.41	0.33	1.7	0.59	0.54
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.43	0.28	1.8	0.52	0.52
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.3 ¹⁾	2.6 ¹⁾	22 ¹⁾	3.3 ¹⁾	5.7 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM08 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 17 (50-100) 17 (100-150) 17 (150-200)
007	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-25) 02 (0-25) 03 (0-25) 04 (0-25) 05 (0-25) 06 (0-25) 07 (0-25) 08 (0-25) 09 (0-25)
008	Grond (AS3000)	MM06 53 (0-25) 52 (0-25) 50 (0-25) 49 (0-25) 47 (0-25) 55 (0-25) 48 (0-25) 51 (0-25) 54 (0-25)
009	Grond (AS3000)	MM05 46 (0-25) 44 (0-25) 43 (0-25) 41 (0-25) 40 (0-25) 38 (0-25) 39 (0-25) 42 (0-25) 45 (0-25)
010	Grond (AS3000)	MM04 29 (0-25) 31 (0-25) 32 (0-25) 34 (0-25) 35 (0-25) 37 (0-25) 30 (0-25) 33 (0-25) 36 (0-25)

Paraaf :





UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 6 van 21

Projectnaam N243 bermonderzoek grond
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637053 - 1

Orderdatum 21-01-2011
Startdatum 21-01-2011
Rapportagedatum 31-01-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	6 ^{2) 3)}	11 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	25	30 ^{2) 3)}	21 ^{2) 3)}	20 ^{2) 3)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	26	28 ^{2) 3)}	35 ^{2) 3)}	28 ^{2) 3)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	50	60 ^{2) 3)}	70 ^{2) 3)}	50 ^{2) 3)}

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM08 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 17 (50-100) 17 (100-150) 17 (150-200)
007	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-25) 02 (0-25) 03 (0-25) 04 (0-25) 05 (0-25) 06 (0-25) 07 (0-25) 08 (0-25) 09 (0-25)
008	Grond (AS3000)	MM06 53 (0-25) 52 (0-25) 50 (0-25) 49 (0-25) 47 (0-25) 55 (0-25) 48 (0-25) 51 (0-25) 54 (0-25)
009	Grond (AS3000)	MM05 46 (0-25) 44 (0-25) 43 (0-25) 41 (0-25) 40 (0-25) 38 (0-25) 39 (0-25) 42 (0-25) 45 (0-25)
010	Grond (AS3000)	MM04 29 (0-25) 31 (0-25) 32 (0-25) 34 (0-25) 35 (0-25) 37 (0-25) 30 (0-25) 33 (0-25) 36 (0-25)

Paraaf :





UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 7 van 21

Projectnaam N243 bermonderzoek grond
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637053 - 1

Orderdatum 21-01-2011
Startdatum 21-01-2011
Rapportagedatum 31-01-2011

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 3 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.



UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 8 van 21

Projectnaam N243 bermonderzoek grond
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637053 - 1

Orderdatum 21-01-2011
Startdatum 21-01-2011
Rapportagedatum 31-01-2011

Analyse	Eenheid	Q	011	012
droge stof	gew.-%	S	80.2	78.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.3	3.9
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.4	5.1
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	40	32
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	3.6	3.9
koper	mg/kgds	S	15	16
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	59	57
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	9.3	11
zink	mg/kgds	S	120	77
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.36	0.76
antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.24
fluoranteen	mg/kgds	S	1.6	2.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.81	1.0
chryseen	mg/kgds	S	0.79	0.97
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.55	0.63
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.91	0.99
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.79	0.84
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.75	0.82
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.7 ¹⁾	8.5 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM03 19 (0-25) 21 (0-25) 22 (0-25) 24 (0-25) 25 (0-25) 27 (0-25) 28 (0-25) 20 (0-25) 26 (0-25) 23 (0-25)
012	Grond (AS3000)	MM02 10 (0-25) 11 (0-25) 12 (0-25) 13 (0-25) 14 (0-25) 15 (0-25) 16 (0-25) 17 (0-25) 18 (0-25)



Paraaf :





UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 9 van 21

Projectnaam N243 bermonderzoek grond
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637053 - 1

Orderdatum 21-01-2011
Startdatum 21-01-2011
Rapportagedatum 31-01-2011

Analyse	Eenheid	Q	011	012
PCB 138	µg/kgds	S	1.4	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.5	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ²⁾³⁾	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ²⁾³⁾	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		23 ²⁾³⁾	21
fractie C30 - C40	mg/kgds		25 ²⁾³⁾	33
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50 ²⁾³⁾	50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM03 19 (0-25) 21 (0-25) 22 (0-25) 24 (0-25) 25 (0-25) 27 (0-25) 28 (0-25) 20 (0-25) 26 (0-25) 23 (0-25)
012	Grond (AS3000)	MM02 10 (0-25) 11 (0-25) 12 (0-25) 13 (0-25) 14 (0-25) 15 (0-25) 16 (0-25) 17 (0-25) 18 (0-25)



Paraaf :





UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 10 van 21

Projectnaam N243 bermonderzoek grond
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637053 - 1

Orderdatum 21-01-2011
Startdatum 21-01-2011
Rapportagedatum 31-01-2011

Monster beschrijvingen

- 011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 3 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.



UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 11 van 21

Projectnaam N243 bermonderzoek grond
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637053 - 1

Orderdatum 21-01-2011
Startdatum 21-01-2011
Rapportagedatum 31-01-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3015117	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
001	Y3015122	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
001	Y3015123	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
001	Y3015415	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
001	Y3015425	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
001	Y3015435	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
001	Y3015436	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
001	Y3015444	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
001	Y3015445	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
002	Y2478793	20-01-2011	12-01-2011	ALC201
002	Y2478795	20-01-2011	12-01-2011	ALC201

Paraaf :





UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 12 van 21

Projectnaam N243 bermonderzoek grond
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637053 - 1

Orderdatum 21-01-2011
Startdatum 21-01-2011
Rapportagedatum 31-01-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y2478805	20-01-2011	12-01-2011	ALC201
002	Y3015214	20-01-2011	13-01-2011	ALC201
002	Y3016175	20-01-2011	12-01-2011	ALC201
002	Y3016176	20-01-2011	12-01-2011	ALC201
002	Y3016183	20-01-2011	12-01-2011	ALC201
002	Y3016195	20-01-2011	13-01-2011	ALC201
002	Y3016197	20-01-2011	13-01-2011	ALC201
003	Y3014760	20-01-2011	12-01-2011	ALC201
003	Y3014889	20-01-2011	12-01-2011	ALC201
003	Y3014894	20-01-2011	12-01-2011	ALC201
003	Y3015729	20-01-2011	11-01-2011	ALC201
003	Y3015758	20-01-2011	11-01-2011	ALC201
003	Y3015780	20-01-2011	11-01-2011	ALC201
003	Y3015799	20-01-2011	11-01-2011	ALC201
003	Y3015821	20-01-2011	11-01-2011	ALC201
003	Y3015848	20-01-2011	11-01-2011	ALC201
004	Y2478786	20-01-2011	12-01-2011	ALC201
004	Y2478792	20-01-2011	12-01-2011	ALC201
004	Y2478794	20-01-2011	12-01-2011	ALC201
004	Y3015219	20-01-2011	13-01-2011	ALC201
004	Y3015238	20-01-2011	13-01-2011	ALC201
004	Y3015239	20-01-2011	13-01-2011	ALC201
004	Y3016187	20-01-2011	12-01-2011	ALC201
004	Y3016188	20-01-2011	12-01-2011	ALC201
004	Y3016190	20-01-2011	12-01-2011	ALC201
005	Y3014601	20-01-2011	12-01-2011	ALC201
005	Y3014858	20-01-2011	12-01-2011	ALC201
005	Y3014861	20-01-2011	12-01-2011	ALC201
005	Y3014891	20-01-2011	11-01-2011	ALC201
005	Y3014892	20-01-2011	11-01-2011	ALC201
005	Y3014902	20-01-2011	11-01-2011	ALC201
005	Y3015851	20-01-2011	11-01-2011	ALC201
005	Y3015862	20-01-2011	11-01-2011	ALC201
005	Y3015897	20-01-2011	11-01-2011	ALC201
006	Y3015120	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
006	Y3015124	20-01-2011	20-01-2011	ALC201

Paraaf :





UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 13 van 21

Projectnaam N243 bermonderzoek grond
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637053 - 1

Orderdatum 21-01-2011
Startdatum 21-01-2011
Rapportagedatum 31-01-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y3015134	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
006	Y3015629	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
006	Y3015651	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
006	Y3015658	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
006	Y3015662	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
006	Y3015667	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
006	Y3015670	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
007	Y3015116	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
007	Y3015128	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
007	Y3015422	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
007	Y3015434	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
007	Y3015438	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
007	Y3015440	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
007	Y3015441	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
007	Y3015446	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
007	Y3015449	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
008	Y2477432	20-01-2011	17-01-2011	ALC201
008	Y2478791	20-01-2011	12-01-2011	ALC201
008	Y3015218	20-01-2011	13-01-2011	ALC201
008	Y3015228	20-01-2011	17-01-2011	ALC201
008	Y3015237	20-01-2011	17-01-2011	ALC201
008	Y3015242	20-01-2011	17-01-2011	ALC201
008	Y3015506	20-01-2011	17-01-2011	ALC201
008	Y3016119	20-01-2011	17-01-2011	ALC201
008	Y3016179	20-01-2011	12-01-2011	ALC201
009	Y2477421	20-01-2011	17-01-2011	ALC201
009	Y2477428	20-01-2011	17-01-2011	ALC201
009	Y2477436	20-01-2011	17-01-2011	ALC201
009	Y3014893	20-01-2011	12-01-2011	ALC201
009	Y3015019	20-01-2011	17-01-2011	ALC201
009	Y3015222	20-01-2011	17-01-2011	ALC201
009	Y3015226	20-01-2011	17-01-2011	ALC201
009	Y3015705	20-01-2011	11-01-2011	ALC201
009	Y3015762	20-01-2011	11-01-2011	ALC201
010	Y2478788	20-01-2011	12-01-2011	ALC201
010	Y3014918	20-01-2011	17-01-2011	ALC201

Paraaf :





UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 14 van 21

Projectnaam N243 bermonderzoek grond
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637053 - 1

Orderdatum 21-01-2011
Startdatum 21-01-2011
Rapportagedatum 31-01-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	Y3015234	20-01-2011	13-01-2011	ALC201
010	Y3015410	20-01-2011	17-01-2011	ALC201
010	Y3015495	20-01-2011	17-01-2011	ALC201
010	Y3015496	20-01-2011	17-01-2011	ALC201
010	Y3015501	20-01-2011	17-01-2011	ALC201
010	Y3015509	20-01-2011	17-01-2011	ALC201
010	Y3016182	20-01-2011	12-01-2011	ALC201
011	Y3014898	20-01-2011	12-01-2011	ALC201
011	Y3014900	20-01-2011	11-01-2011	ALC201
011	Y3014991	20-01-2011	17-01-2011	ALC201
011	Y3015001	20-01-2011	17-01-2011	ALC201
011	Y3015011	20-01-2011	17-01-2011	ALC201
011	Y3015018	20-01-2011	17-01-2011	ALC201
011	Y3015022	20-01-2011	17-01-2011	ALC201
011	Y3015023	20-01-2011	17-01-2011	ALC201
011	Y3015115	20-01-2011	17-01-2011	ALC201
011	Y3015845	20-01-2011	11-01-2011	ALC201
012	Y3015125	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
012	Y3015130	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
012	Y3015133	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
012	Y3015137	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
012	Y3015146	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
012	Y3015499	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
012	Y3015640	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
012	Y3015657	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
012	Y3015666	20-01-2011	20-01-2011	ALC201

Paraaf :



UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 15 van 21

Projectnaam N243 bermonderzoek grond
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637053 - 1

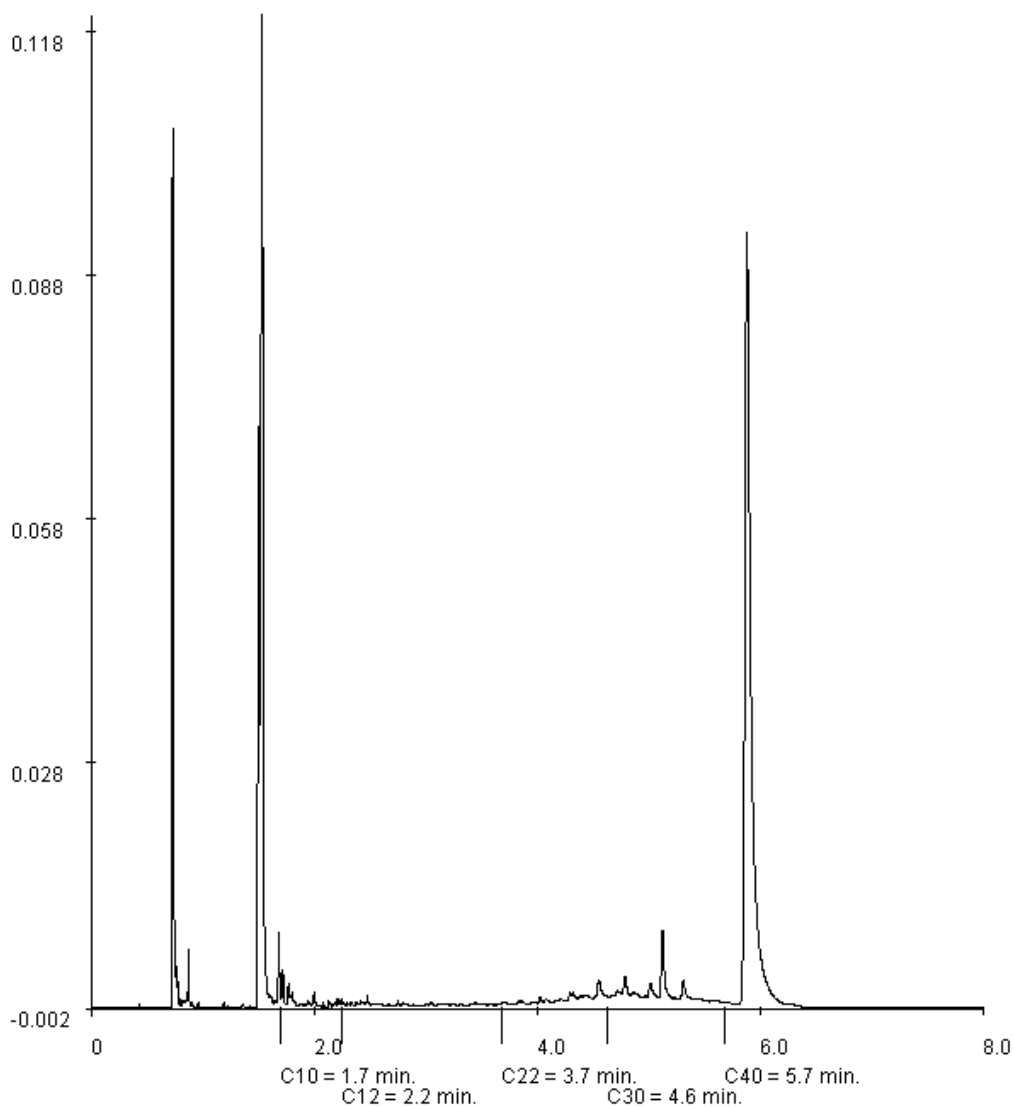
Orderdatum 21-01-2011
Startdatum 21-01-2011
Rapportagedatum 31-01-2011

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM0920 (50-100) 20 (100-150) 20 (150-200) 26 (50-100) 26 (100-150) 26 (150-200) 23 (50-100) 23 (100-150) 23 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 16 van 21

Projectnaam N243 bermonderzoek grond
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637053 - 1

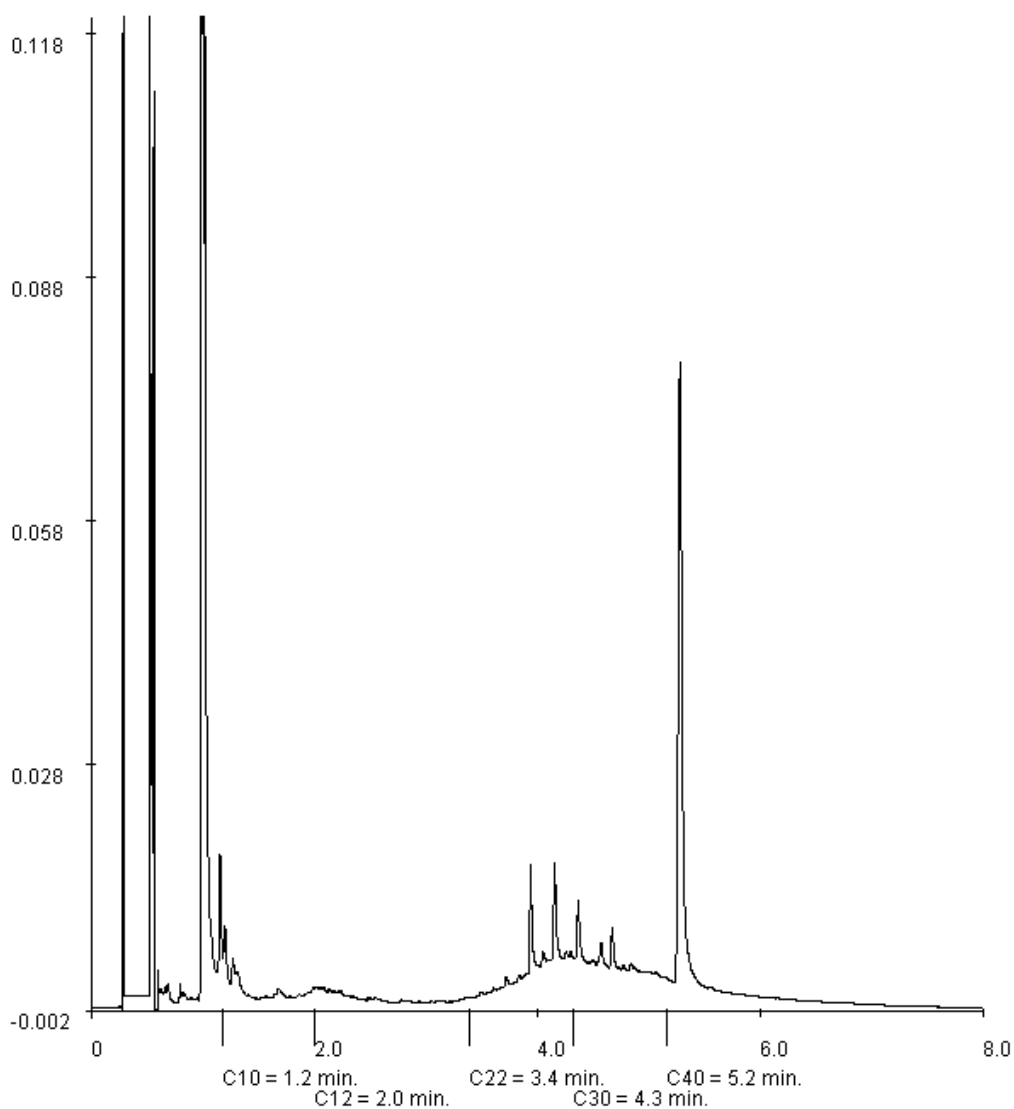
Orderdatum 21-01-2011
Startdatum 21-01-2011
Rapportagedatum 31-01-2011

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM0101 (0-25) 02 (0-25) 03 (0-25) 04 (0-25) 05 (0-25) 06 (0-25) 07 (0-25) 08 (0-25) 09 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 17 van 21

Projectnaam N243 bermonderzoek grond
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637053 - 1

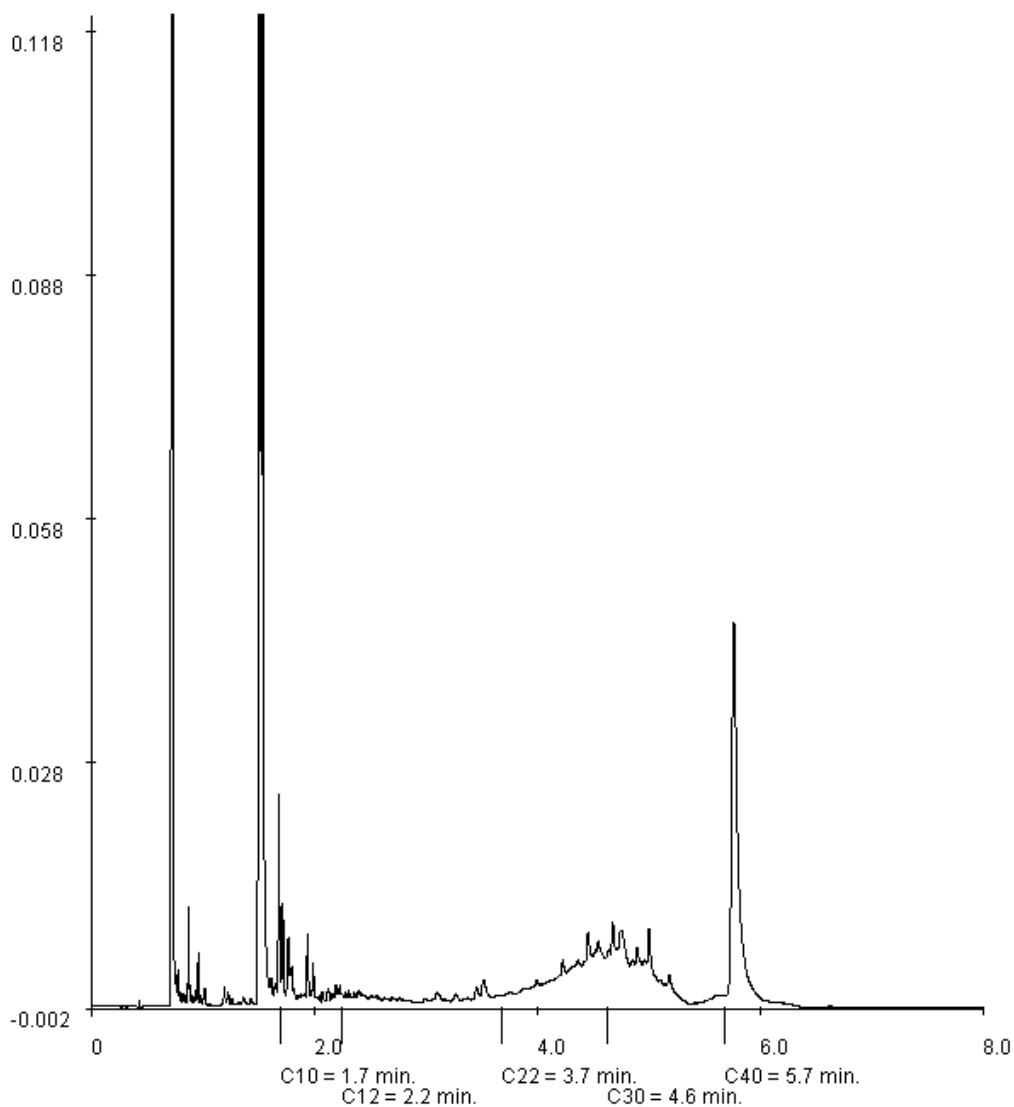
Orderdatum 21-01-2011
Startdatum 21-01-2011
Rapportagedatum 31-01-2011

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM0653 (0-25) 52 (0-25) 50 (0-25) 49 (0-25) 47 (0-25) 55 (0-25) 48 (0-25) 51 (0-25) 54 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 18 van 21

Projectnaam N243 bermonderzoek grond
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637053 - 1

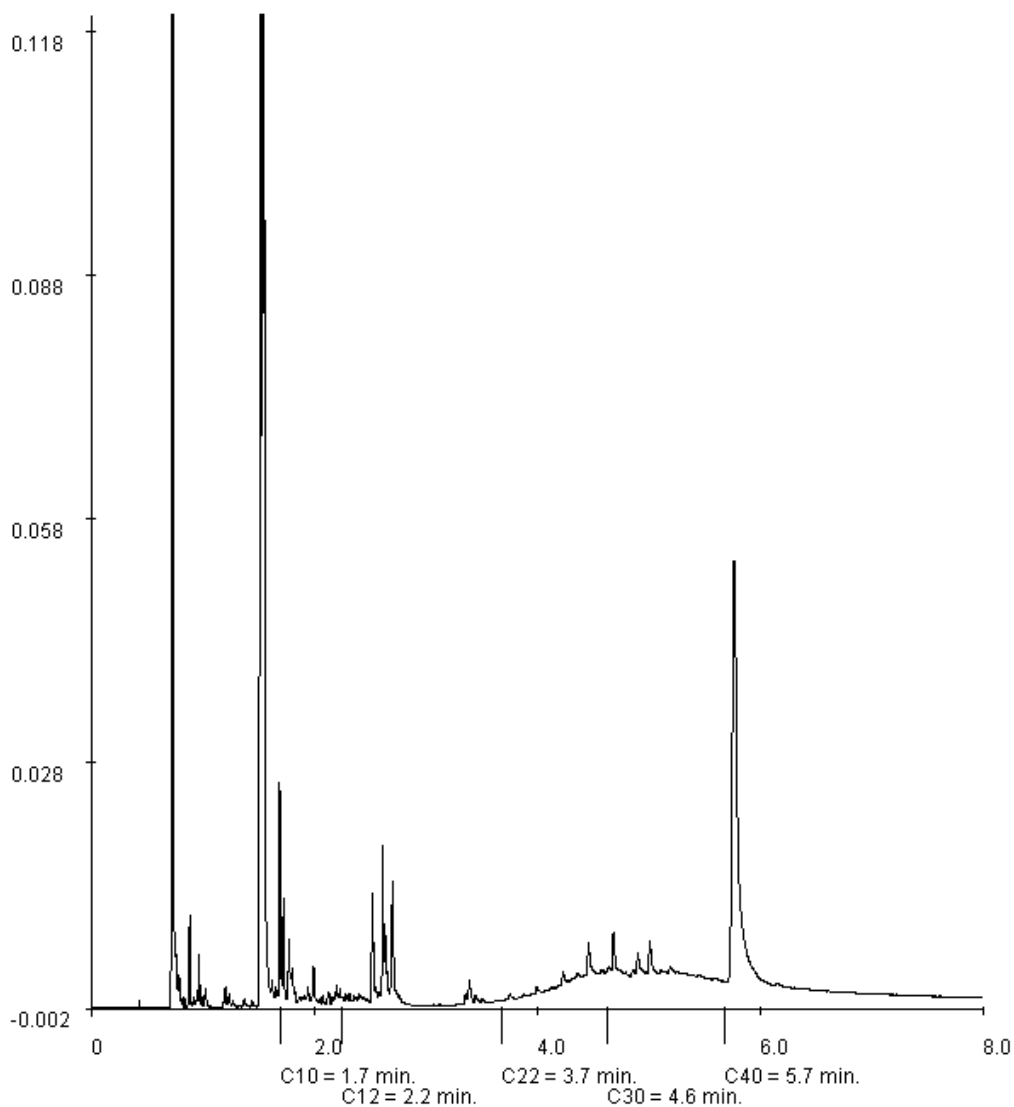
Orderdatum 21-01-2011
Startdatum 21-01-2011
Rapportagedatum 31-01-2011

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen MM0546 (0-25) 44 (0-25) 43 (0-25) 41 (0-25) 40 (0-25) 38 (0-25) 39 (0-25) 42 (0-25) 45 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.





UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 19 van 21

Projectnaam N243 bermonderzoek grond
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637053 - 1

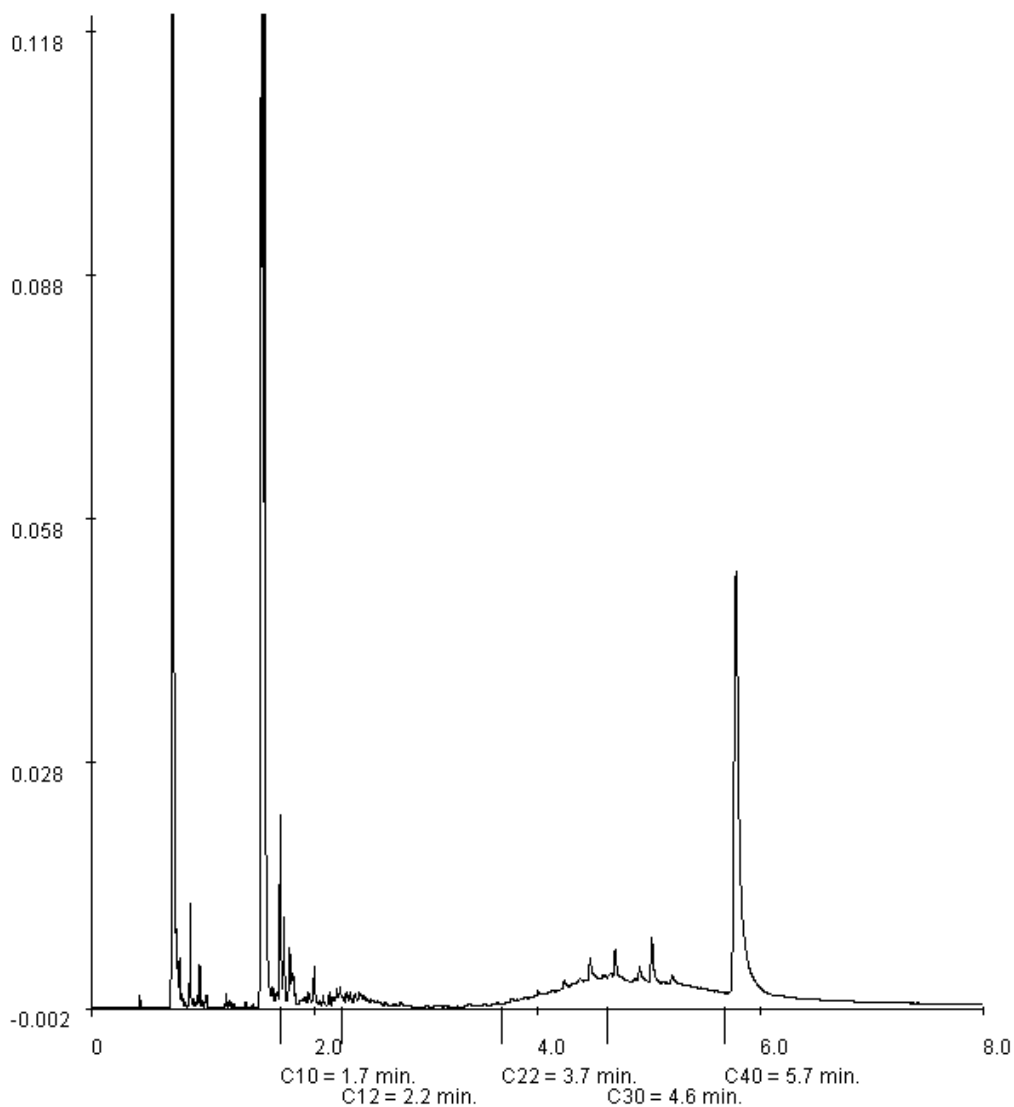
Orderdatum 21-01-2011
Startdatum 21-01-2011
Rapportagedatum 31-01-2011

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen MM0429 (0-25) 31 (0-25) 32 (0-25) 34 (0-25) 35 (0-25) 37 (0-25) 30 (0-25) 33 (0-25) 36 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14
kerosine en petroleum C10-C16
diesel en gasolie C10-C28
motorolie C20-C36
stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 20 van 21

Projectnaam N243 bermonderzoek grond
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637053 - 1

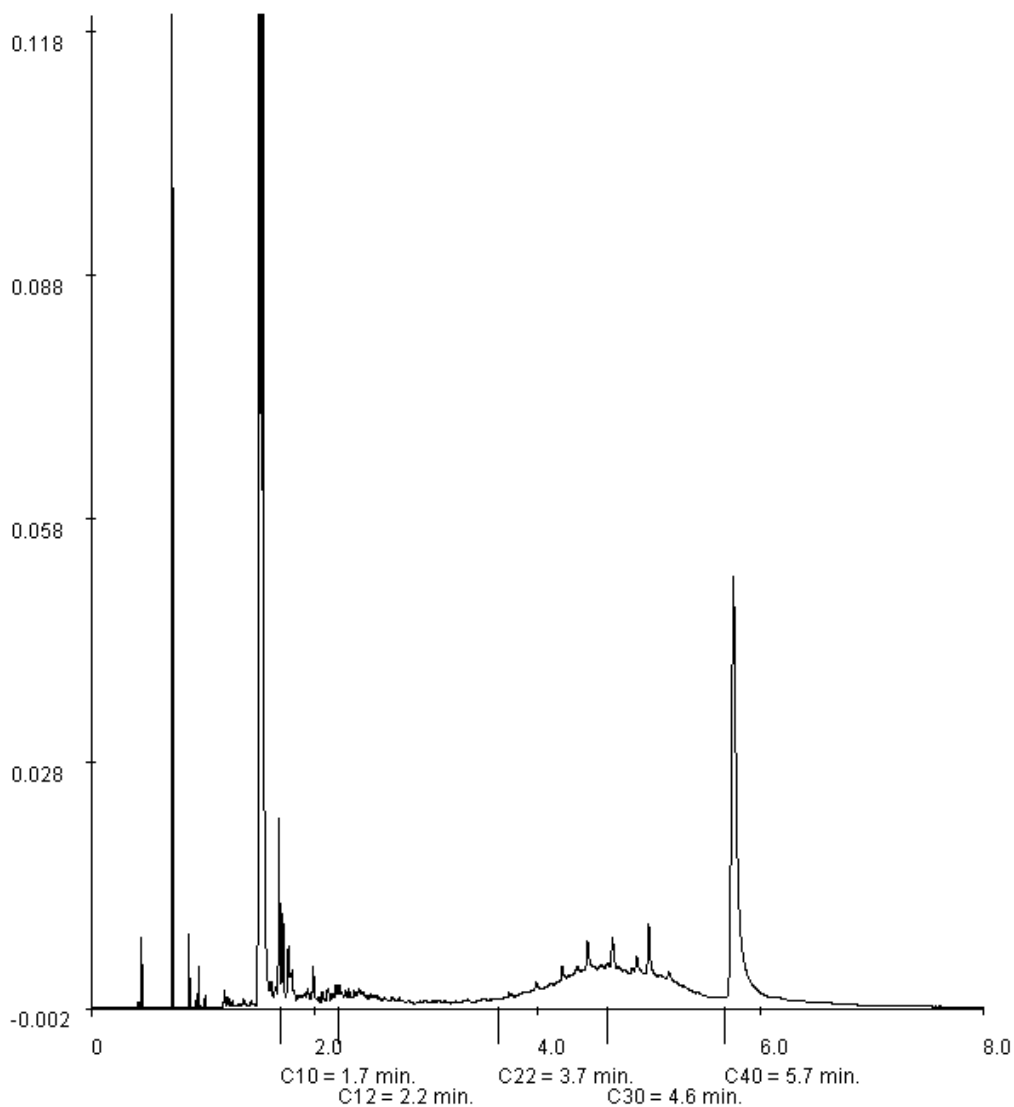
Orderdatum 21-01-2011
Startdatum 21-01-2011
Rapportagedatum 31-01-2011

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen: MM0319 (0-25) 21 (0-25) 22 (0-25) 24 (0-25) 25 (0-25) 27 (0-25) 28 (0-25) 20 (0-25) 26 (0-25) 23 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 21 van 21

Projectnaam N243 bermonderzoek grond
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637053 - 1

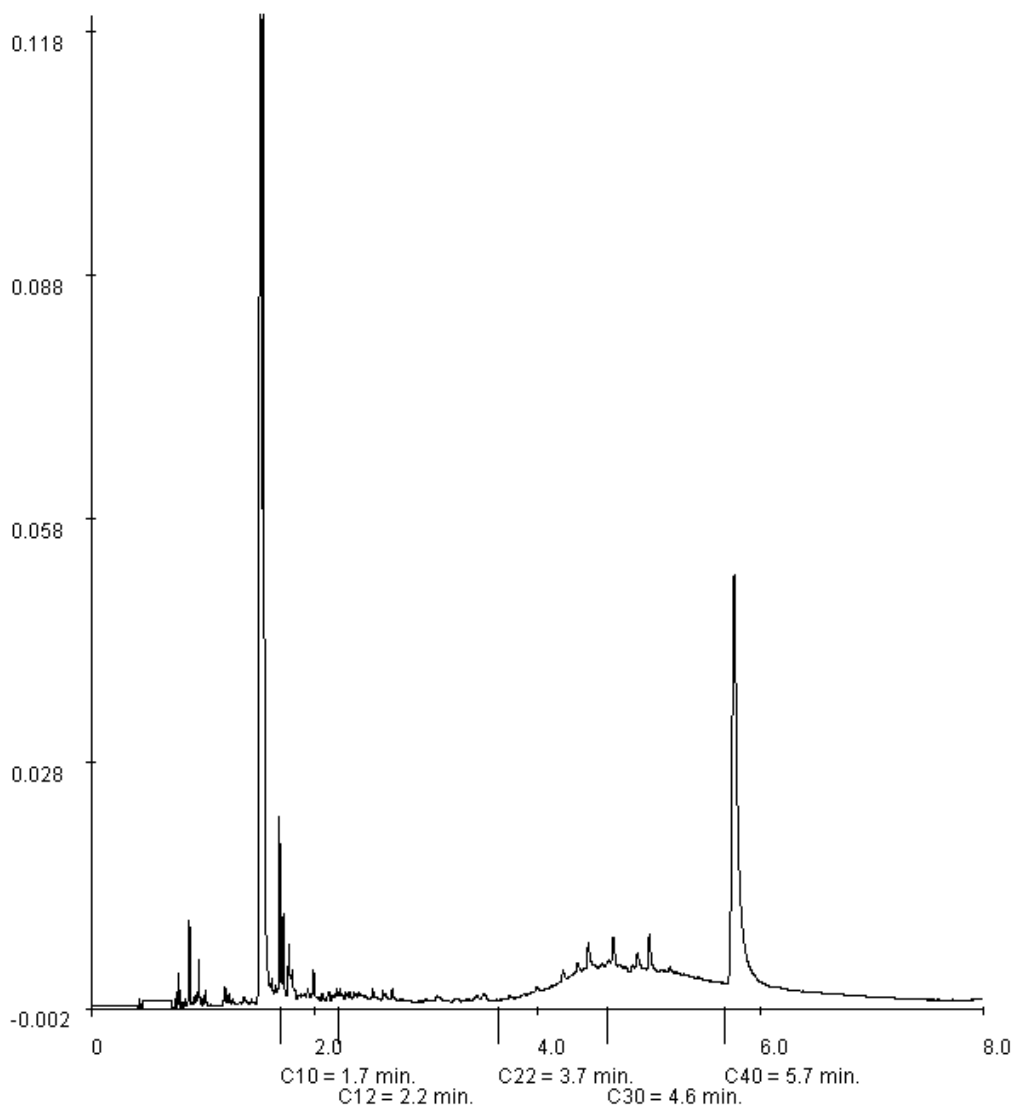
Orderdatum 21-01-2011
Startdatum 21-01-2011
Rapportagedatum 31-01-2011

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen MM0210 (0-25) 11 (0-25) 12 (0-25) 13 (0-25) 14 (0-25) 15 (0-25) 16 (0-25) 17 (0-25) 18 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Bijlage F

Analysecertificaten grondwater

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg
Postbus 58
1633 ZH AVENHORN

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : N243 hm 0.6-11.4 Grondwateronderzoek
Uw projectnummer : 2110268-01
ALcontrol rapportnummer : 11637446, versie nummer: 1

Rotterdam, 28-01-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2110268-01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 2 van 12

Projectnaam N243 hm 0.6-11.4 Grondwateronderzoek
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637446 - 1

Orderdatum 24-01-2011
Startdatum 24-01-2011
Rapportagedatum 28-01-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	80	<45	75	<45	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	8.7	<5	<5	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	6.0	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	140	<60	<60	<60
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.40 ¹⁾	0.25	<0.50 ¹⁾	<0.50 ¹⁾	0.27
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	1.1	<0.1	<0.1	0.54
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb20 tussenberm
002	Grondwater (AS3000)	pb23 tussenberm
003	Grondwater (AS3000)	pb26 tussenberm
004	Grondwater (AS3000)	pb30 tussenberm
005	Grondwater (AS3000)	pb33 tussenberm

Paraaf :





UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 3 van 12

Projectnaam N243 hm 0.6-11.4 Grondwateronderzoek
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637446 - 1

Orderdatum 24-01-2011
Startdatum 24-01-2011
Rapportagedatum 28-01-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb20 tussenberm
002	Grondwater (AS3000)	pb23 tussenberm
003	Grondwater (AS3000)	pb26 tussenberm
004	Grondwater (AS3000)	pb30 tussenberm
005	Grondwater (AS3000)	pb33 tussenberm

Paraaf :





UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 4 van 12

Projectnaam N243 hm 0.6-11.4 Grondwateronderzoek
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637446 - 1

Orderdatum 24-01-2011
Startdatum 24-01-2011
Rapportagedatum 28-01-2011

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.



UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 5 van 12

Projectnaam N243 hm 0.6-11.4 Grondwateronderzoek
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637446 - 1

Orderdatum 24-01-2011
Startdatum 24-01-2011
Rapportagedatum 28-01-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
barium	µg/l	S	45	<45	<45	<45	70
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	4.7	6.0	<3.6	9.3	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	67	96	<60	100	<60
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.20 ¹⁾	<0.05	<0.05	<0.50 ¹⁾	<0.50 ¹⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	0.44	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	pb36 tussenberm
007	Grondwater (AS3000)	pb39 noordberm
008	Grondwater (AS3000)	pb42 noordberm
009	Grondwater (AS3000)	pb45 noordberm
010	Grondwater (AS3000)	pb48 noordberm

Paraaf :





UNI HORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 6 van 12

Projectnaam N243 hm 0.6-11.4 Grondwateronderzoek
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637446 - 1

Orderdatum 24-01-2011
Startdatum 24-01-2011
Rapportagedatum 28-01-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	pb36 tussenberm
007	Grondwater (AS3000)	pb39 noordberm
008	Grondwater (AS3000)	pb42 noordberm
009	Grondwater (AS3000)	pb45 noordberm
010	Grondwater (AS3000)	pb48 noordberm

Paraaf :





UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 7 van 12

Projectnaam N243 hm 0.6-11.4 Grondwateronderzoek
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637446 - 1

Orderdatum 24-01-2011
Startdatum 24-01-2011
Rapportagedatum 28-01-2011

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.



UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 8 van 12

Projectnaam N243 hm 0.6-11.4 Grondwateronderzoek
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637446 - 1

Orderdatum 24-01-2011
Startdatum 24-01-2011
Rapportagedatum 28-01-2011

Analyse	Eenheid	Q	011
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	120

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<1.0 ¹⁾

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

011	Grondwater (AS3000)	pb54 noordberm
-----	------------------------	----------------



Paraaf :





UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 9 van 12

Projectnaam N243 hm 0.6-11.4 Grondwateronderzoek
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637446 - 1

Orderdatum 24-01-2011
Startdatum 24-01-2011
Rapportagedatum 28-01-2011

Analyse	Eenheid	Q	011
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	pb54 noordberm



Paraaf :





UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 10 van 12

Projectnaam N243 hm 0.6-11.4 Grondwateronderzoek
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637446 - 1

Orderdatum 24-01-2011
Startdatum 24-01-2011
Rapportagedatum 28-01-2011

Monster beschrijvingen

011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.



UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 11 van 12

Projectnaam N243 hm 0.6-11.4 Grondwateronderzoek
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637446 - 1

Orderdatum 24-01-2011
Startdatum 24-01-2011
Rapportagedatum 28-01-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0962650	21-01-2011	21-01-2011	ALC204 Theoretische monsternamedatum
001	G5965876	21-01-2011	21-01-2011	ALC236 Theoretische monsternamedatum
001	G5965880	21-01-2011	21-01-2011	ALC236 Theoretische monsternamedatum
002	B0962651	21-01-2011	21-01-2011	ALC204 Theoretische monsternamedatum
002	G5965883	21-01-2011	21-01-2011	ALC236 Theoretische monsternamedatum
002	G5965895	21-01-2011	21-01-2011	ALC236 Theoretische monsternamedatum
003	B0962636	21-01-2011	21-01-2011	ALC204 Theoretische monsternamedatum
003	G5965916	21-01-2011	21-01-2011	ALC236 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 12 van 12

Projectnaam N243 hm 0.6-11.4 Grondwateronderzoek
Projectnummer 2110268-01
Rapportnummer 11637446 - 1

Orderdatum 24-01-2011
Startdatum 24-01-2011
Rapportagedatum 28-01-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
003	G5965918	21-01-2011	21-01-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum
004	B0962669	21-01-2011	21-01-2011	ALC204	Theoretische monsternamedatum
004	G5965877	21-01-2011	21-01-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum
004	G5965882	21-01-2011	21-01-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum
005	B0962657	21-01-2011	21-01-2011	ALC204	Theoretische monsternamedatum
005	G5965872	21-01-2011	21-01-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum
005	G5965881	21-01-2011	21-01-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum
006	B0962643	21-01-2011	21-01-2011	ALC204	Theoretische monsternamedatum
006	G5965888	21-01-2011	21-01-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum
006	G5965900	21-01-2011	21-01-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum
007	B0962642	21-01-2011	21-01-2011	ALC204	Theoretische monsternamedatum
007	G5965875	21-01-2011	21-01-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum
007	G5965913	21-01-2011	21-01-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum
008	B0962641	21-01-2011	21-01-2011	ALC204	Theoretische monsternamedatum
008	G5965873	21-01-2011	21-01-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum
008	G5965885	21-01-2011	21-01-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum
009	B0962649	21-01-2011	21-01-2011	ALC204	Theoretische monsternamedatum
009	G5965878	21-01-2011	21-01-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum
009	G5965886	21-01-2011	21-01-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum
010	B0962648	21-01-2011	21-01-2011	ALC204	Theoretische monsternamedatum
010	G5965907	21-01-2011	21-01-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum
010	G5965919	21-01-2011	21-01-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum
011	B0962635	21-01-2011	21-01-2011	ALC204	Theoretische monsternamedatum
011	G5965874	21-01-2011	21-01-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum
011	G5965879	21-01-2011	21-01-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Bijlage G

Toetsingstabel grond Wbb

Projectnaam N243 bermonderzoek grond
 Projectcode 2110268-01

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM07 ¹ 1	MM12 ² 2	MM11 ³ 3	MM10 ⁴ 4
droge stof(gew.-%)	86,4 --	82,2 --	83,0 --	78,2 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,8 --	1,5 --	2,1 --	2,6 --
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	1,7 --	17 --	9,0 --	12 --
METALEN				
barium ⁺	<20	20	<20	21
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	<3	4,6	4,1	5,6
koper	<10	<10	<10	<10
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
lood	14	20	21	15
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	<5	12	11	14
zink	30	37	41	44
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,04 --	0,04 --	0,73 --	0,11 --
antraceen	0,02 --	0,02 --	0,11 --	0,03 --
fluoranteen	0,13 --	0,14 --	1,5 --	0,38 --
benzo(a)antraceen	0,07 --	0,08 --	0,47 --	0,21 --
chryseen	0,06 --	0,08 --	0,45 --	0,16 --
benzo(k)fluoranteen	0,04 --	0,05 --	0,25 --	0,11 --
benzo(a)pyreen	0,07 --	0,07 --	0,39 --	0,17 --
benzo(ghi)peryleen	0,06 --	0,09 --	0,28 --	0,13 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05 --	0,08 --	0,29 --	0,12 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,54	0,65	4,5 *	1,4
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	4,9 ^a	4,9 ^a	4,9
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject

¹ 11637053-001 MM07 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150)
 05 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200)

² 11637053-002 MM12 48 (50-100) 48 (100-150) 48 (150-200) 51 (50-100) 51 (100-150)
 51 (150-200) 54 (50-100) 54 (100-150) 54 (150-200)

³ 11637053-003 MM11 39 (50-100) 39 (100-150) 39 (150-200) 42 (50-100) 42 (100-150)
 42 (150-200) 45 (50-100) 45 (100-150) 45 (150-200)

⁴ 11637053-004 MM10 30 (50-100) 30 (100-150) 30 (150-200) 33 (50-100) 33 (100-150)
 33 (150-200) 36 (50-100) 36 (100-150) 36 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
 - ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
 - *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
 - geen toetsingswaarde voor opgesteld*
 - niet geanalyseerd*
 - # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
 - ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
 - ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
 - + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*
- 1 lutum 1.7% ; humus 0.8%*
 - 2 lutum 17% ; humus 1.5%*
 - 3 lutum 9% ; humus 2.1%*
 - 4 lutum 12% ; humus 2.6%*

Projectnaam N243 bermonderzoek grond
Projectcode 2110268-01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM09 ¹ 5	MM08 ² 6	MM01 ³ 7	MM06 ⁴ 8
droge stof(gew.-%)	77,8 --	77,6 --	79,2 --	73,9 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,2 --	4,0 --	3,7 --	6,4 --
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	15 --	13 --	8,7 --	14 --
METALEN				
barium ⁺	27	27	32	31
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	6,1	4,9	3,8	5,7
koper	11	12	15	14
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
lood	33	51 *	45 *	34
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	16	13	11	16
zink	52	55	67	73
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,08 --	0,53 --	0,18 --	1,4 --
antraceen	0,05 --	0,12 --	0,05 --	0,49 --
fluoranteen	0,23 --	1,5 --	0,61 --	6,5 --
benzo(a)antraceen	0,12 --	0,71 --	0,32 --	3,1 --
chryseen	0,11 --	0,64 --	0,28 --	3,0 --
benzo(k)fluoranteen	0,08 --	0,38 --	0,20 --	1,5 --
benzo(a)pyreen	0,14 --	0,57 --	0,32 --	2,5 --
benzo(ghi)peryleen	0,10 --	0,41 --	0,33 --	1,7 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,11 --	0,43 --	0,28 --	1,8 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,0	5,3 *	2,6 *	22 **
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	4,9	4,9	4,9
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --	6 --
fractie C22 - C30	8 --	<5 --	25 --	30 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	26 --	28 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	50	60

Monstercode en monstertraject

¹ 11637053-005 MM09 20 (50-100) 20 (100-150) 20 (150-200) 26 (50-100) 26 (100-150)
26 (150-200) 23 (50-100) 23 (100-150) 23 (150-200)

² 11637053-006 MM08 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 14 (50-100) 14 (100-150)
14 (150-200) 17 (50-100) 17 (100-150) 17 (150-200)

³ 11637053-007 MM01 01 (0-25) 02 (0-25) 03 (0-25) 04 (0-25) 05 (0-25) 06 (0-25) 07 (0-
25) 08 (0-25) 09 (0-25)

⁴ 11637053-008 MM06 53 (0-25) 52 (0-25) 50 (0-25) 49 (0-25) 47 (0-25) 55 (0-25) 48 (0-

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 - ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 - *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 - geen toetsingswaarde voor opgesteld
 - niet geanalyseerd
 - # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 - ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
 - ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
 - + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
- 5 lutum 15% ; humus 2.2%
 - 6 lutum 13% ; humus 4%
 - 7 lutum 8.7% ; humus 3.7%
 - 8 lutum 14% ; humus 6.4%

Projectnaam N243 bermonderzoek grond
Projectcode 2110268-01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM05 ¹ 9	MM04 ² 10	MM03 ³ 11	MM02 ⁴ 12
droge stof(gew.-%)	79,1 --	78,1 --	80,2 --	78,4 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	22 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Stenen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,2 --	4,7 --	4,3 --	3,9 --
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	11 --	9,5 --	4,4 --	5,1 --
METALEN				
barium*	32	30	40	32
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	4,3	4,5	3,6	3,9
koper	17	16	15	16
kwik	0,10	<0,10	<0,10	<0,10
lood	40 *	50 *	59 *	57 *
molybdeen	<1,5	2,2 *	<1,5	<1,5
nikkel	12	12	9,3	11
zink	71	75	120 *	77 *
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	0,01 --
fenantreen	0,10 --	0,52 --	0,36 --	0,76 --
antraceen	0,11 --	0,17 --	0,15 --	0,24 --
fluoranteen	0,55 --	1,5 --	1,6 --	2,2 --
benzo(a)antraceen	0,30 --	0,70 --	0,81 --	1,0 --
chryseen	0,31 --	0,65 --	0,79 --	0,97 --
benzo(k)fluoranteen	0,28 --	0,40 --	0,55 --	0,63 --
benzo(a)pyreen	0,48 --	0,66 --	0,91 --	0,99 --
benzo(ghi)peryleen	0,59 --	0,54 --	0,79 --	0,84 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,52 --	0,52 --	0,75 --	0,82 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,3 *	5,7 *	6,7 *	8,5 *
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	1,4 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	1,5 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	4,9	6,4	4,9
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	11 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	21 --	20 --	23 --	21 --
fractie C30 - C40	35 --	28 --	25 --	33 --
totaal olie C10 - C40	70	50	50	50

Monstercode en monstertraject

- ¹ 11637053-009 MM05 46 (0-25) 44 (0-25) 43 (0-25) 41 (0-25) 40 (0-25) 38 (0-25) 39 (0-25) 42 (0-25) 45 (0-25)
- ² 11637053-010 MM04 29 (0-25) 31 (0-25) 32 (0-25) 34 (0-25) 35 (0-25) 37 (0-25) 30 (0-25) 33 (0-25) 36 (0-25)
- ³ 11637053-011 MM03 19 (0-25) 21 (0-25) 22 (0-25) 24 (0-25) 25 (0-25) 27 (0-25) 28 (0-25) 20 (0-25) 26 (0-25) 23 (0-25)
- ⁴ 11637053-012 MM02 10 (0-25) 11 (0-25) 12 (0-25) 13 (0-25) 14 (0-25) 15 (0-25) 16 (0-25)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 - ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 - *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 - geen toetsingswaarde voor opgesteld
 - niet geanalyseerd
 - # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 - ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
 - ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
 - + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
- 9 lutum 11% ; humus 4.2%
 - 10 lutum 9.5% ; humus 4.7%
 - 11 lutum 4.4% ; humus 4.3%
 - 12 lutum 5.1% ; humus 3.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1: lutum 1.7%; humus 0.8%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			683	141
cadmium	0,43	4,9	9,3	0,43
kobalt	11	77	143	11
koper	29	84	139	29
kwik	0,13	16	31	0,13
lood	41	235	430	41
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	27	52	77	27
zink	104	319	535	104
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2: lutum 17%; humus 1.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			445	92
cadmium	0,39	4,4	8,4	0,39
kobalt	7,5	51	95	7,5
koper	24	69	114	24
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	36	208	381	36
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	19	37	54	19
zink	80	246	412	80
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,2	107	210	10
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	40	545	1050	40

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3: lutum 9%; humus 2.1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			534	110
cadmium	0,41	4,7	8,9	0,41
kobalt	8,9	61	113	8,9
koper	26	76	125	26
kwik	0,12	15	29	0,12
lood	38	220	403	38
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	22	42	63	22
zink	90	276	462	90
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,2	133	260	13
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	49	675	1300	49

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
4: lutum 12%; humus 2.6%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			623	129
cadmium	0,42	4,8	9,1	0,42
kobalt	10	71	131	10
koper	28	81	134	28
kwik	0,13	15	30	0,13
lood	40	229	419	40
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	25	48	71	25
zink	98	302	506	98
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,4	112	220	11
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	42	571	1100	42

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
5: lutum 15%; humus 2.2%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			564	116
cadmium	0,44	5,0	9,5	0,44
kobalt	9,4	64	119	9,4
koper	28	80	133	28
kwik	0,12	15	30	0,12
lood	39	229	418	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	23	44	66	23
zink	95	292	489	95
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	8,0	204	400	20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	76	1038	2000	76

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
6: lutum 13%; humus 4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			436	90
cadmium	0,41	4,7	8,9	0,41
kobalt	7,4	51	94	7,4
koper	25	72	118	25
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	37	213	389	37
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	19	36	53	19
zink	82	251	420	82
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	7,4	189	370	18
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	70	960	1850	70

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
7: lutum 8.7%; humus 3.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			594	123
cadmium	0,48	5,5	10	0,48
kobalt	9,9	67	125	9,9
koper	30	87	144	30
kwik	0,13	15	31	0,13
lood	41	240	439	41
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	24	46	69	24
zink	102	312	523	102
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	13	326	640	31
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	122	1661	3200	122

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
8: lutum 14%; humus 6.4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			505	104
cadmium	0,43	4,9	9,4	0,43
kobalt	8,5	58	107	8,5
koper	27	77	127	27
kwik	0,12	15	29	0,12
lood	38	222	407	38
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	21	40	60	21
zink	89	274	459	89
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	8,4	214	420	21
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	80	1090	2100	80

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
9: lutum 11%; humus 4.2%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			460	95
cadmium	0,43	4,9	9,4	0,43
kobalt	7,8	53	98	7,8
koper	26	75	124	26
kwik	0,12	14	29	0,12
lood	38	219	400	38
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	20	38	56	20
zink	86	263	440	86
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,4	240	470	23
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	89	1220	2350	89

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
10: lutum 9.5%; humus 4.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			309	64
cadmium	0,40	4,5	8,6	0,40
kobalt	5,4	37	68	5,4
koper	22	65	107	22
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	35	200	366	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	28	41	14
zink	70	214	358	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	8,6	219	430	21
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	82	1116	2150	82

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
11: lutum 4.4%; humus 4.3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			329	68
cadmium	0,40	4,5	8,6	0,40
kobalt	5,7	39	72	5,7
koper	23	65	108	23
kwik	0,11	13	27	0,11
lood	35	201	368	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	29	43	15
zink	71	219	366	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	7,8	199	390	19
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	74	1012	1950	74

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
12: lutum 5.1%; humus 3.9%

Bijlage H

Toetsingstabel grond Bbk

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkorrelingen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond, Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009 'Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 9-4-2009 (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11637053 Datum toetsing: 17-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: N243 beronderzoek grond (2110268-01)
 Monster: MM01

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 3,7 % @
 - lutumgehalte: 8,7 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Grond		Waterbodem	
				Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	
Metalen												
Barium [Ba]	mg/kg ds	32	62.000									<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,357	AW		AW		AW		AW		AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,8	7.710	AW		AW		AW		AW		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	24.064	AW		AW		AW		AW		AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,090	AW		AW		AW		AW		AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	45	61.298	wonen		A		wonen				<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	20.568	AW		AW		AW		AW		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	67	114.881	AW		AW		AW		AW		AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0189									<T
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18	0,4865									AW
Anthracen	mg/kg ds	0,05	0,1351									AW
Fluorantheen	mg/kg ds	0,61	1,6486									AW
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,7568									AW
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,32	0,8649									AW
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,8649									AW
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,5405									AW
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,7568									AW
Benzo(g,h)peryleen	mg/kg ds	0,33	0,8919									AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	2,6	2,600	wonen		wonen		A		wonen		<T
PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0019									AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0019									AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0019									AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0019									AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0019									AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0019									AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0019									AW
PCB (7) (som, 0,7 factor) \$	mg/kg ds	0,0049	0,0132	AW		AW		AW		AW		AW
Overige stoffen												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	50	135,135	AW		AW		AW		AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geïsoleerd (2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel interventie- en tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$	> AW of > Wonen \$	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	2	0	0	2	2	AW
Grond, toepassing op landbodem:	11	2	0	0	2	2	AW
Grond, toepassing onder water	18	2	0	0	3	3	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	0	0	3	3	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	0	0	2	2	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing 'NIET' betekent: niet toepasbaar.

4) 'Tussenwaarde' - zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) 'gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dur mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten; geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$ Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < 'wonen' moet zijn. Een overschrijding voor 'wonen' bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen 'X' indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

4) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.22007124357, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond, Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009 Waterbodembodem, Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 66, 8-4-2009 (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11637053 Datum toetsing: 17-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: N243, biomonderzoek grond (2110268.01)
 Monister: MM02

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 3,9 % @
 - lutumgehalte: 5,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodembodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1			
				Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	
Metalen												
Barium [Ba]	mg/kg ds	32	62.000									
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,372	AW		AW		AW		AW	<T	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,9	10,239	AW		AW		AW		AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	28,235	AW		AW		AW		AW	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,094	AW		AW		AW		AW	AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	57	62,119	wonen		A		wonen		A	<T	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	25,497	AW		AW		AW		AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	77	151,511	wonen		A		wonen		A	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Nafteleen	mg/kg ds	0,0256	0,0256									
Fenanthreen	mg/kg ds	0,76	1,9487									
Anthracen	mg/kg ds	0,24	0,6154									
Fluorantheen	mg/kg ds	2,2	5,6410									
Chryseen	mg/kg ds	0,97	2,4872									
Benzofloraanthracen	mg/kg ds	1	2,5641									
Benzofluorantheen	mg/kg ds	0,99	2,5385									
Indeno-(1,2,3-c.)piperen	mg/kg ds	0,63	1,6154									
Benzofluorantheen	mg/kg ds	0,82	2,1026									
Benzofluorantheen	mg/kg ds	0,84	2,1538									
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	8,5	8,500	Industrie	X	Industrie	X	A	X	Industrie	X	
PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0018									
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0018									
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0018									
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0018									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0018									
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0018									
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0018									
PCB (7) (som, 0,7 factor) \$	mg/kg ds	0,0049	0,0126									
Overige stoffen												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	50	128,205	AW		AW		AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geïntegreerd 2)	Overschrijdingen			Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)	> AW	> AW of > Wonen \$)				
Grond, ontvangend	11	3	1	1	2	2	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	11	3	1	1	2	2	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	18	3	1	1	NVT	NVT	<tussenwaarde	
Waterbodembodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	1	1	NVT	3	<tussenwaarde	
Waterbodembodem, toepassing op landbodem	11	3	1	1	NVT	2	<tussenwaarde	

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Actierisicowaarde

3) Toepassing "NET" betekent: niet toepasbaar.

4) Tussenwaarde: zoals gedefinieerd in NEN 5740.

\$ gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, die mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$ Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB werden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

4) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. parijkeringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D122007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009 "Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009 (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11637053 Datum toetsing: 17-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: N243 beonderzoek grond (Z110268-01)

Monster: MIM03

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,3 % @
 - lutumgehalte: 4,4 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1	
				Klasse > 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?		Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen												
Barium [Ba]	mg/kg ds	40	77.500									<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,369	AW			AW		AW			AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,6	10,025	AW			AW		AW			AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	26,706	AW			AW		AW			AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,095	AW			AW		AW			AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	59	95,434	wonen			A		wonen			<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW		AW			AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,3	22,604	AW			AW		AW			AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	120	241,206	industrie	X		industrie	X	A			<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0163									<T
Fenanthreen	mg/kg ds	0,36	0,8372									AW
Anthracen	mg/kg ds	0,15	0,3488									AW
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	3,7209									AW
Chryseen	mg/kg ds	0,79	1,8372									AW
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,81	1,8837									AW
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,81	2,1163									AW
Indeno(1,2,3-c)pyrene	mg/kg ds	0,55	1,2791									AW
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,75	1,7442									AW
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,79	1,8372									AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	6,7	6,700	wonen	X		wonen	X	A			<T
PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0016									AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0016									AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0016									AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0016									AW
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0033									AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0016									AW
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	0,0035									AW
PCB (7) (som. 0,7 factor) 5)	mg/kg ds	0,0064	0,0149	AW			AW		A			AW
Overige stoffen												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	50	116,279	AW			AW		AW			AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen			Toegestaan			Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Intervente- en Tussenwaarde
		> 2x > AW of > wonen 5)	> AW + AW	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Toegestaan wonen 2)		
Grond, ontvangend	11	3	2	1	0	2	2	wonen	<-tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	2	1	NVT	2	2	industrie	<-tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	4	2	1	NVT	3	3	A	<-tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	4	2	1	NVT	3	3	A	<-tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	2	1	NVT	2	2	industrie	<-tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Bereikt het aantal per anders van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) Tussenwaarde: zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

* verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden met de eis dat deze < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

6) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikelruiningen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18190, 18-11-2010, zie www.welten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodembodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11637053 Datum toetsing: 17-3-2011 Versie ALcontrol08022011

Project: N243 bemonderzoek grond (2110268-01)

Monster: MMD4

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,7 % @
 - lutumgehalte: 9,5 % @@

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodembodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land	
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1	Klasse > 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Klasse > 2AW of >wonen?		RBK, tabel 1	Klasse > 2AW of >wonen?
Metalen												
Barium [Ba]	mg/kg ds	30	58,125							<T		
Calcium [Ca]	mg/kg ds	<0,35	0,340	AW						AW		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,5	8,681	AW						AW		
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	24,490	AW						AW		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,088	AW						AW		
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	66,199	wonen						<T		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	2,2	2,200	wonen						<T		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	21,538	AW						AW		
Zink [Zn]	mg/kg ds	75	122,735	AW						AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0149							<T		
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,52	1,1064							AW		
Anthracen	mg/kg ds	0,17	0,3617							AW		
Fluoranthreen	mg/kg ds	1,5	3,1915							AW		
Chryseen	mg/kg ds	0,65	1,3830							AW		
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,7	1,4684							AW		
Benzo(b)pyreen	mg/kg ds	0,66	1,4043							AW		
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,4	0,8511							AW		
Indeno(1,2,3-c)opijreen	mg/kg ds	0,52	1,1064							AW		
Benzo(g,h)perylene	mg/kg ds	0,54	1,1489							AW		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	5,7	5,700	wonen	X	wonen	A	X	wonen	X		
PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0015							AW		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0015							AW		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0015							AW		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0015							AW		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0015							AW		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0015							AW		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0015							AW		
PCB (7) (som, 0,7 factor) §	mg/kg ds	0,0049	0,0104	AW						AW		
Overige stoffen												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	50	106,383	AW						AW		

Conclusie voor het hele monster:

Oordeel Interventie- en Tussenwaarde	Overschrijdingen			Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
	Aantal gevoest 2)	> 2x-AW of > Wonen §) / > Wonen §) / > Wonen §)	Toegestaan AW 1) / Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	3	0	wonen	<Tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	0	NVT	<Tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	0	NVT	<Tussenwaarde
Waterbodembodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	0	NVT	<Tussenwaarde
Waterbodembodem, toepassing op landbodem	11	3	0	NVT	<Tussenwaarde

1) Toepassing overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtgrondwaarde

3) Toepassing "NIET" bereikt: niet toepasbaar

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) "gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

6) Verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.

7) Voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

8) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden met de eis dat deze < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

9) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.ZZ007724397, Integratie versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18180, 18-11-2010, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11637053 Datum toetsing: 17-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: N243 bemonderzoek grond (2110268-01)

Monster: MM05

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,2 % @
 - lutumgehalte: 11,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land	
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?		Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen														
Barium [Ba]	mg/kg ds	32	58,353											<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,340	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	7,618	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	25,373	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,1	0,123	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Loodyden [Mo]	mg/kg ds	40	52,147	wonen		wonen		A		wonen		wonen		<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	20,000	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	71	111,310	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Nafteleen	mg/kg ds	<0,01	0,0167											<T
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1	0,2381											AW
Anthracen	mg/kg ds	0,11	0,2619											AW
Fluorantheen	mg/kg ds	0,55	1,3095											AW
Chryseen	mg/kg ds	0,31	0,7381											AW
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,3	0,7143											AW
Benzo(e)pyreen	mg/kg ds	0,48	1,1429											AW
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,6667											AW
Indeno(1,2,3-c)opijreen	mg/kg ds	0,52	1,2381											AW
Benzo(g,h)perylene	mg/kg ds	0,59	1,4048											AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	3,3	3,300	wonen	X	wonen	X	A	X	wonen	X	wonen	X	<T
PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0017											AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0017											AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0017											AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0017											AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0017											AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0017											AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0017											AW
PCB (7) (som, 0,7 factor) §	mg/kg ds	0,0049	0,0117	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Overige stoffen														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	70	166,667	AW		AW		AW		AW		AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

Grond, ontvangend	Aantal getoets 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x > AW	> 2x > AW of > wonen	> klasse + AW	> wonen + AW		
Grond, ontvangend	11	2	1	0	0	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	1	0	0	NVT	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	1	0	0	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	1	0	0	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	1	0	0	NVT	<tussenwaarde

1) Toepassing overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Beroeft het aantal parameters van dit rapport met een Achtgrondwaarde

3) Toepassing "NIET" - beletent; niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde" - zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) "gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn."

6) voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

7) Bij nikkel en PCB gelden voor toepassing overschrijding voor achtergrondwaarden met de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

8) de kolom bevat daarom geen "X"; indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden

9) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.UZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18180, 18-11-2010, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond, Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem, Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009 (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11637053 Datum toetsing: 17-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: N243 beronderzoek grond (Z110268-01)

Monster: MMD6

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,4 % @
 - lutumgehalte: 14,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem								
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land					
				Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	RBK, tabel 1	Klasse	> 2AW of >wonen? AS3000	RBK, tabel 2	Klasse	> 2AW of >wonen? AS3000	RBK, tabel 1	Klasse	> 2AW of >wonen? wabo	
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	31	48.050												
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,304	AW											
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,7	8,866	AW											
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	16,502	AW											
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,082	AW											
Lood [Pb]	mg/kg ds	34	41,051	AW											
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW											
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	23,333	AW											
Zink [Zn]	mg/kg ds	73	100,591	AW											
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0109												
Fenanthreen	mg/kg ds	1,4	2,1875												
Anthracen	mg/kg ds	0,48	0,7656												
Fluorantheen	mg/kg ds	6,5	10,1563												
Chryseen	mg/kg ds	3	4,8875												
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	3,1	4,8438												
Benzo(b)pyreen	mg/kg ds	2,5	3,9063												
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5	2,3438												
Indeno(1,2,3-c-d)pyreen	mg/kg ds	1,8	2,6125												
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	1,7	2,6563												
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	22	22,000	industriële	X	X	industriële	X	X	B	B	industriële	X	X	>T
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0011												
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0011												
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0011												
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0011												
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0011												
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0011												
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0011												
PCB (7) (som, 0,7 factor) §	mg/kg ds	0,0049	0,0077	AW			AW					AW			AW
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	60	93,750	AW			AW					AW			AW

Conclusie voor het hele monster:

Aantal groeiest 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Intervente- en Tussenwaarde
	> AW	> 2x AW of >wonen S)	> klasse wonen	> wonen + AW		
11	1	1	1	1	2	>Tussenwaarde
11	1	1	1	1	2	>Tussenwaarde
18	1	1	1	1	3	>Tussenwaarde
18	1	1	1	1	3	>Tussenwaarde
11	1	1	1	1	2	>Tussenwaarde

1) Toepassing overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegepast voor de ontvangende bodem.
 2) Bereikt het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NET" betekent: niet toepasbaar.
 4) "Tussenwaarde" - zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 § gehalte >AW (of gem AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
 # Verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 § Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden met de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegedeeld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
 §) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.UZ007124937, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11637053 Datum toetsing: 17-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: N243 bemonderzoek grond (Z110268-01)

Monster: MM07

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org stofgehalte: 0,8 % @
 - lutumgehalte: 1,7 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land	
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	RBK, tabel 1	Klasse > 2AW of >wonen? grond	RBK, tabel 2		Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen? wabo	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen												
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27,125	AW								<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,422	AW								AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7,383	AW								AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,483	AW								AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,101	AW								AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	14	22,037	AW								AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW								AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	10,208	AW								AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	30	71,186	AW								AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW								AW
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,2000	AW								AW
Anthracen	mg/kg ds	0,02	0,1000	AW								AW
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,6500	AW								AW
Chyseen	mg/kg ds	0,06	0,3000	AW								AW
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,07	0,3500	AW								AW
Benzo(b)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,3500	AW								AW
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,2000	AW								AW
Indeno(1,2,3-c)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,2500	AW								AW
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,06	0,3000	AW								AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,54	0,540	AW								AW
PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW								AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW								AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW								AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW								AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW								AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW								AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW								AW
PCB (7) (som, 0,7 factor) §	mg/kg ds	0,0048	0,0245	AW								AW
Overige stoffen												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW								AW

Conclusie voor het hele monster:

Aantal geleest 2)	Overschrijdingen			Toegestaan wonen 1)		Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
	> 2x AW of >wonen §	> 1x AW of >wonen §	> 0 AW of >wonen §	2	3		
11	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
11	0	0	0	NVT	2	AW	<tussenwaarde
18	0	0	0	NVT	3	AW	<tussenwaarde
18	0	0	0	NVT	3	AW	<tussenwaarde
11	0	0	0	NVT	2	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde" - zoals gedefinieerd in NEN 5740

§ gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

§) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. parijkeringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DLZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2008, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 69, 9-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11637053 Datum toetsing: 17-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: N243 biomonderzoek grond (Z110268-01)

Monster: MW08

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4.0 % @
 - lutumgehalte: 13.0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land			
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1	Klasse >2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Klasse >2AW of >wonen?		RBK, tabel 2	Klasse >2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse >2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen														
Barium [Ba]	mg/kg ds	27	44.053											<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0.35	0.334	AW										AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4.9	7.819	AW										AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	17.143	AW										AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0.1	0.084	AW										AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	51	64.701	wonen										<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1.5	1.050	AW										AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	19.783	AW										AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	55	81.053	AW										AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Naftaleen	mg/kg ds	<0.01	0.0175											<T
Fenanthreen	mg/kg ds	0.53	1.3250											AW
Anthracen	mg/kg ds	0.12	0.3000											AW
Fluorantheen	mg/kg ds	1.5	3.7500											AW
Chryseen	mg/kg ds	0.64	1.6000											AW
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0.71	1.7750											AW
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0.57	1.4250											AW
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.38	0.9500											AW
Indeno(1,2,3-c)pyreen	mg/kg ds	0.43	1.0750											AW
Benzo(g)hopenyreen	mg/kg ds	0.41	1.0250											AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	5.3	5.300	wonen	X									X
PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0.001	0.0018											AW
PCB 52	mg/kg ds	<0.001	0.0018											AW
PCB 101	mg/kg ds	<0.001	0.0018											AW
PCB 118	mg/kg ds	<0.001	0.0018											AW
PCB 138	mg/kg ds	<0.001	0.0018											AW
PCB 153	mg/kg ds	<0.001	0.0018											AW
PCB 180	mg/kg ds	<0.001	0.0018											AW
PCB (7) (som. 0.7 factor) §	mg/kg ds	0.0049	0.0123	AW										AW
Overige stoffen														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	35.000	AW										AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal gevoelst (2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventi- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of >wonen §	> klasse + AW	Toegestaan AW 1)		
Grond, ontvangend	11	2	1	0	0	wonen	<Tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	1	0	0	wonen	<Tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	1	0	0	NVT	<Tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	1	0	0	NVT	<Tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	1	0	0	NVT	<Tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde" zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) "gehalte >AW (of gem. AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

6) Verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

7) Voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

8) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

9) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.Z2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant nr. 18160, 18-11-2010, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond/ Circulaire Bodeminsameling 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009, (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11637053 Datum toetsing: 17-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: N243 beronderzoek grond (2110268-01)

Monster: MWD9

Gebruikte bodemmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 2,2 % @
 - lutumgehalte: 15,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde/ Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1				
				Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	
Metalen												
Barium [Ba]	mg/kg ds	27	39.857									
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0.35	0.349	AW		AW		AW		AW	<T	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6.1	8.855	AW		AW		AW		AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	15.640	AW		AW		AW		AW	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0.1	0.083	AW		AW		AW		AW	AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	41.741	AW		AW		AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1.5	1.050	AW		AW		AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	22.400	AW		AW		AW		AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	52	74.059	AW		AW		AW		AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Nafteleen	mg/kg ds	<0.01	0.0318									
Finantheleen	mg/kg ds	0.08	0.3636									
Anthracen	mg/kg ds	0.05	0.2273									
Fluorantheen	mg/kg ds	0.23	1.0455									
Chryseen	mg/kg ds	0.11	0.5000									
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0.12	0.5455									
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.6364									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.08	0.3856									
Indeno(1,2,3-c-d)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.5000									
Benzo(g)hijeryleen	mg/kg ds	0.1	0.4545									
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1	1.000	AW		AW		AW		AW	AW	
PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0.001	0.0032									
PCB 52	mg/kg ds	<0.001	0.0032									
PCB 101	mg/kg ds	<0.001	0.0032									
PCB 118	mg/kg ds	<0.001	0.0032									
PCB 138	mg/kg ds	<0.001	0.0032									
PCB 153	mg/kg ds	<0.001	0.0032									
PCB 180	mg/kg ds	<0.001	0.0032									
PCB (7) (som, 0.7 factor) §	mg/kg ds	0.0049	0.0223	AW		AW		AW		AW	AW	
Overige stoffen												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	63.636	AW		AW		AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geol. 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §) / wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	2	AW	<Tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	2	AW	<Tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	3	AW	<Tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	3	AW	<Tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	2	AW	<Tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET", betekent niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25%, en organische stof = 10%.

§ Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden met de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X", indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

§) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.Z2007724397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodembodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11637053 Datum toetsing: 17-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: N243 bemonderzoek grond (2110268-01)

Monster: MM10

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte 2,5 % @
 - lutumgehalte 12,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar sl. bodem	Grond			Waterbodembodem			
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water Vgl. met AS3000 grond	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Klasse > 2AW of > wonen? AW?	Klasse > 2AW of > wonen? grond	Klasse > 2AW of > wonen? grond	Klasse > 2AW of > wonen? wabo	Klasse > 2AW of > wonen? wabo	Grond	Waterbodembodem
Metalen										
Barium [Ba]	mg/kg ds	21	36,167	AW	AW	AW	AW	AW	<T	AW
Caesium [Cs]	mg/kg ds	<0,35	0,357	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,6	9,403	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	10,606	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,086	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	15	19,737	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	22,273	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	44	88,521	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0269							
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,11	0,4231							
Anthracen	mg/kg ds	0,03	0,1154							
Fluoranthen	mg/kg ds	0,38	1,4615							
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,6154							
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,21	0,8077							
Benzo(b)fluoranthreen	mg/kg ds	0,17	0,6538							
Indeno(1,2,3-c-d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,4231							
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,12	0,4615							
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,13	0,5000							
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	1,4	1,400	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0027							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0027							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0027							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0027							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0027							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0027							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0027							
PCB (7) (som. 0,7 factor) 5)	mg/kg ds	0,0049	0,0188	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Overige stoffen										
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	53,846	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

Aantal geboelst 2)	Overschrijdingen		Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
	> 2x AW of > Wonen 5)	> wonen + AW		
Grond, ontvangend	11	0	0	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	<tussenwaarde
Waterbodembodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	<tussenwaarde
Waterbodembodem, toepassing op landbodem	11	0	0	<tussenwaarde

1) Toegestaan overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIE" betekent niet toepasbaar.
 4) "Tussenwaarde" - zoals gedefinieerd in NEN 5740
 - gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
 # Verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 5) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeld.
 (de kolom bevat daarom geen "X", indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
 6) Barium, Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. parijkeringen)

Regeling Bodemkwaliteit 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009 (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11637053 Datum toetsing: 17-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: N243 bermorderzoek grond (Z110268-01)
 Monster: MM11

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org stofgehalte: 2,1 % @
 - lutumgehalte: 9,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land	
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1	Klasse > 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo		RBK, tabel 1	Klasse > 2AW of >wonen?
Metalen												
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27.125								<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,379								AW	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,1	6,164								AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	11,634								AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,090								AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	21	29,214								AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050								AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	20,263								AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	41	71,616								AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,0476								<T	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,73	3,4752								AW	
Anthracen	mg/kg ds	0,11	0,5238								AW	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	7,1429								AW	
Chryseen	mg/kg ds	0,45	2,1429								AW	
Benzofluoranthreen	mg/kg ds	0,47	2,2381								AW	
Benzopiryreen	mg/kg ds	0,39	1,8571								AW	
Benzofluoranthen	mg/kg ds	0,23	1,1805								AW	
Indeno-(1,2,3-c-d)pyreen	mg/kg ds	0,29	1,3810								AW	
Benzog(h)ijperyleen	mg/kg ds	0,28	1,3333								AW	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	4,5	4,500	wonen	X	wonen	X	A	X	wonen	X	
PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0033								AW	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0033								AW	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0033								AW	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0033								AW	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0033								AW	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0033								AW	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0033								AW	
PCB (7) (som. 0,7 factor) §	mg/kg ds	0,0049	0,0233								AW	
Overige stoffen												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	66,667								AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal gevoelst 2)	Overschrijdingen			Toegestaan			Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventi- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §	> klasse + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
Grond, ontvangend	11	1	1	0	2	2	wonen	<-classenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	11	1	1	0	2	2	wonen	<-classenwaarde	
Grond, toepassing onder water	18	1	1	0	NVT	NVT	A	<-classenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	1	0	NVT	3	A	<-classenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	0	NVT	2	wonen	<-classenwaarde	

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtgrondwaarde
 3) Toepassing "NIET", betekent niet toepasbaar.
 4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 * gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
 # vermoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 § Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
 §) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikeleingen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007:124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11637053 Datum toetsing: 17-3-2011 Versie: ALcontrol06022011

Project: N243 bemonderzoek grond (2110268-01)

Monster: MM12

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,5 % @
 - lutumgehalte: 17,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem					
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		
				Klasse > 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen												
Barium [Ba]	mg/kg ds	20	26.957									
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,343	AW			AW			AW		<T
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,6	6,124	AW			AW			AW		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	9,545	AW			AW			AW		AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,081	AW			AW			AW		AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	20	24,638	AW			AW			AW		AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW		AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	15,556	AW			AW			AW		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	37	48,808	AW			AW			AW		AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,2000									
Anthracen	mg/kg ds	0,02	0,1000									
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,7000									
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,4000									
Benzo[<i>a</i>]anthracen	mg/kg ds	0,08	0,4000									
Benzo[<i>b</i>]pyreen	mg/kg ds	0,07	0,3500									
Benzo[<i>k</i>]fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,2500									
Indeno[1,2,3- <i>c</i>]pyreen	mg/kg ds	0,08	0,4000									
Benzo[<i>a</i>]pyreen	mg/kg ds	0,09	0,4500									
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,65	0,650	AW			AW			AW		AW
PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035									
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035									
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035									
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035									
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035									
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035									
PCB (7) (som. 0,7 factor) §	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	*		AW	*		AW	*	AW
Overige stoffen												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geloofst 2)	Overschrijdingen		Toegestaan wonen 1)		Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Gordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > wonen §)	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	NVT	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	15	0	0	NVT	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem: ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	NVT	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem: toepassing op landbodem	11	0	0	NVT	2	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIE" betekent: niet toepasbaar.
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740
 * gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
 # Verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 §) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
 6) Batum: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

Bijlage I

Toetsingstabel grondwater

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	pb20 tussenberm ¹	pb23 tussenberm ²	pb26 tussenberm ³	pb30 tussenberm ⁴
METALEN				
barium	80 *	<45	75 *	<45
cadmium	<0,8 ^a	<0,8 ^a	<0,8 ^a	<0,8 ^a
kobalt	8,7	<5	<5	<5
koper	<15	<15	<15	<15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<15	<15	<15	<15
molybdeen	6,0 *	<3,6	<3,6	<3,6
nikkel	<15	<15	<15	<15
zink	<60	140 *	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --	<0,2 --	<0,2 --
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,21 ^a	0,21 ^a
styreen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
naftaleen	<0,40 ^{*#b}	0,25 *	<0,50 ^{*#b}	<0,50 ^{*#b}
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	0,53	0,53
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	1,1 *	<0,1 ^a	<0,1 ^a
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
vinylchloride	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a

Monstercode en monstertraject

¹	11637446-001	pb20 tussenberm
²	11637446-002	pb23 tussenberm
³	11637446-003	pb26 tussenberm
⁴	11637446-004	pb30 tussenberm

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	pb33 tussenberm ¹	pb36 tussenberm ²	pb39 noordberm ³	pb42 noordberm ⁴
METALEN				
barium	<45	45	<45	<45
cadmium	<0,8 ^a	<0,8 ^a	<0,8 ^a	<0,8 ^a
kobalt	<5	<5	<5	<5
koper	<15	<15	<15	<15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<15	<15	<15	<15
molybdeen	<3,6	4,7	6,0 [*]	<3,6
nikkel	<15	<15	<15	<15
zink	<60	67 [*]	96 [*]	<60
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
o-xyleen	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻
p- en m-xyleen	<0,2 ⁻⁻	<0,2 ⁻⁻	<0,2 ⁻⁻	<0,2 ⁻⁻
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,21 ^a	0,21 ^a
styreen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
naftaleen	0,27 [*]	<0,20 ^{*#b}	<0,05 ^a	<0,05 ^a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a
1,1-dichloorpropaan	<0,25 ⁻⁻	<0,25 ⁻⁻	<0,25 ⁻⁻	<0,25 ⁻⁻
1,2-dichloorpropaan	<0,25 ⁻⁻	<0,25 ⁻⁻	<0,25 ⁻⁻	<0,25 ⁻⁻
1,3-dichloorpropaan	<0,25 ⁻⁻	<0,25 ⁻⁻	<0,25 ⁻⁻	<0,25 ⁻⁻
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	0,53	0,53
tetrachlooretheen	0,54 [*]	0,44 [*]	<0,1 ^a	<0,1 ^a
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
vinylchloride	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻
fractie C12 - C22	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻
fractie C22 - C30	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻
fractie C30 - C40	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a

Monstercode en monstertraject

¹	11637446-005	pb33 tussenberm
²	11637446-006	pb36 tussenberm
³	11637446-007	pb39 noordberm
⁴	11637446-008	pb42 noordberm

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	pb45 noordberm ¹	pb48 noordberm ²	pb54 noordberm ³
METALEN			
barium	<45	70 *	<45
cadmium	<0,8 ^a	<0,8 ^a	<0,8 ^a
kobalt	<5	<5	<5
koper	<15	<15	<15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<15	<15	<15
molybdeen	9,3 *	<3,6	<3,6
nikkel	<15	<15	<15
zink	100 *	<60	120 *
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --	<0,2 --
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,21 ^a
styreen	<0,2	<0,2	<0,2
naftaleen	<0,50 ^{*#b}	<0,50 ^{*#b}	<1,0 ^{*#b}
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	0,53
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6
vinylchloride	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a

Monstercode en monstertraject

¹	11637446-009	pb45 noordberm
²	11637446-010	pb48 noordberm
³	11637446-011	pb54 noordberm

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en
 grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190
 versie 3,25 juni 2008.

Bijlage 6 Gedetailleerde visuele inspectie bodemonderzoek, Unihorn bv. (03-2011)

Gedetailleerde visuele inspectie

Het doel van het uitvoeren van een gedetailleerde visuele inspectie is het op projectniveau vastleggen van de visuele conditie van de wegverharding. De gedetailleerde visuele inspectie is de meest uitgebreide en nauwkeurige inspectie, waarbij in principe alle schades worden beoordeeld. De definities en inspectiecriteria voor de schades zijn beschreven in de 'Schadecatalogus Visuele Inspectie', CROW-publicatie 146 en zijn dezelfde als die worden gehanteerd bij de globale visuele inspectie, de klein onderhoud inspectie en de maatregeltoets.

Een gedetailleerde visuele inspectie wordt voor specifieke doeleinden gebruikt, zoals:

- onderzoek op projectniveau;
- verhardingsadviezen;
- vastlegging van nulsituatie (bijvoorbeeld bij geplande bouwactiviteiten);
- overdracht van wegen;
- aansprakelijkheidsstellingen en arbitragezaken;

Verhardingskenmerken en schades

In onderstaande tabel zijn de voor de gedetailleerde visuele inspectie relevante verhardingskenmerken met bijbehorende schades weergegeven.

Verhardings- kenmerk	Schadebeeld		
	Asfaltbeton	Elementen	Cementbeton
Textuur	Rafeling		Aantasting
	Vet		
Vlakheid	Dwarsonvlakheid	Dwarsonvlakheid	
	Oneffenheden	Oneffenheden	Oneffenheden
Samenhang	Scheurvorming	Voegwijdte	Scheurvorming
		Kwaliteit elementen	
Waterdichtheid			Voegvulling
Kantstrook	Randschade	Kantopsluiting	
	Kantopsluiting		
Diversen	Afwatering	Afwatering	Afwatering
	Berm	Berm	Berm
	Dwarsscheuren/ dwarsslassen	Gaten	Voegvulling
	Langlassen	Zetting	Voegschade
	Gaten		Voegwijdte
	Zetting		Plaathoekbreuk
			Gaten
		Zetting	
Reparaties	Reparatie		Reparatie

Tabel 1 Verhardingskenmerken en schades bij de gedetailleerde visuele inspectie

In de 'Schadecatalogus Visuele Inspectie', CROW-publicatie 146 zijn voor iedere verhardingssoort per te inspecteren schade de volgende aspecten beschreven:

- definitie;
- ernst en omvang;
- toelichting.

Uitvoering

Voor het uitvoeren van de gedetailleerde visuele inspectie wordt gebruik gemaakt van het 'formulier gedetailleerde visuele inspectie verhardingen'. Een voorbeeld van een dergelijk formulier is op de volgende bladzijde weergegeven.

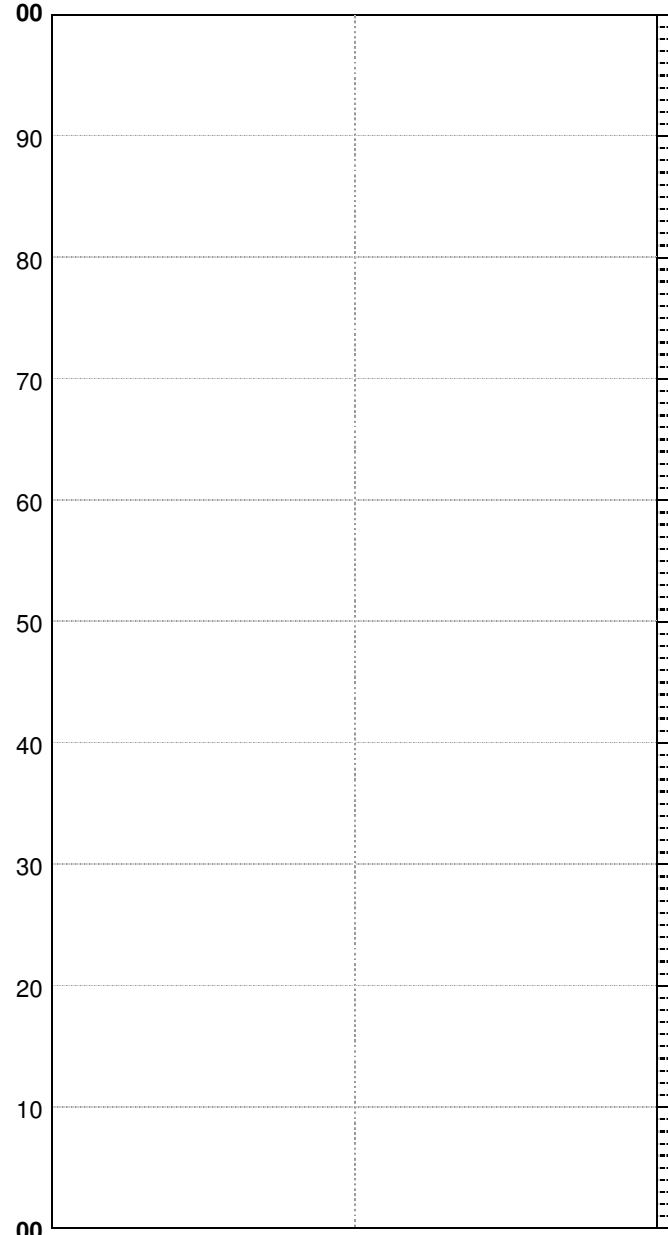
De formulieren hebben een algemeen (informatie)deel en een inspectiedeel.

In het informatiedeel van de formulieren dienen de volgende gegevens te worden ingevuld:

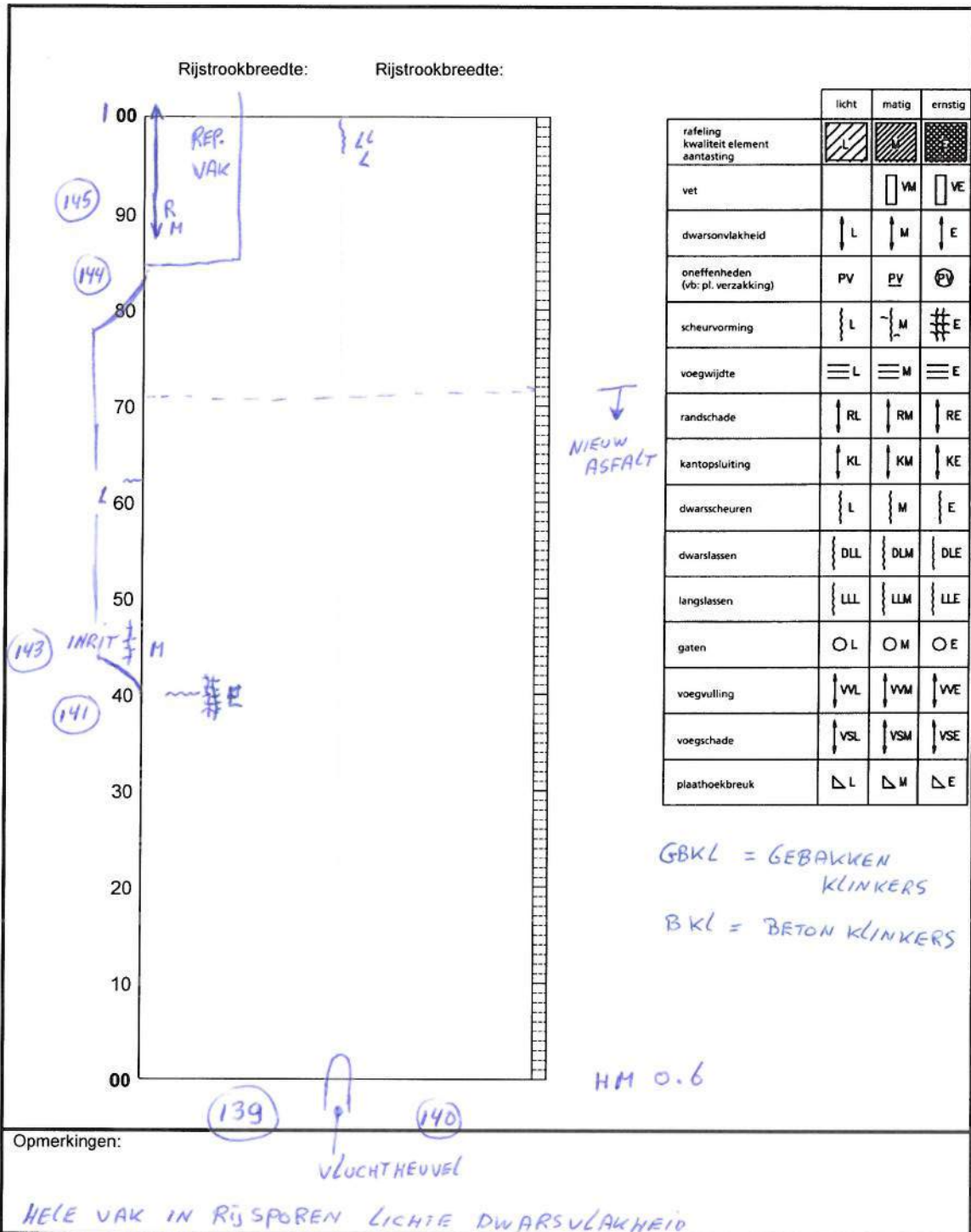
- wegnaam;
- wegnummer (eventueel);
- wegvak (eventueel);
- wegvaknaam, 'van-tot' informatie;
- nulpunt;
- verhardingssoort;
- projectnummer;
- datum;
- weer;
- wegdek;
- waarnemers.

Op het inspectiedeel worden de schades in alle ernstklassen ingetekend. De bij het intekenen van de schades te hanteren aanduidingen en arceringen zijn eveneens op de formulieren opgenomen.

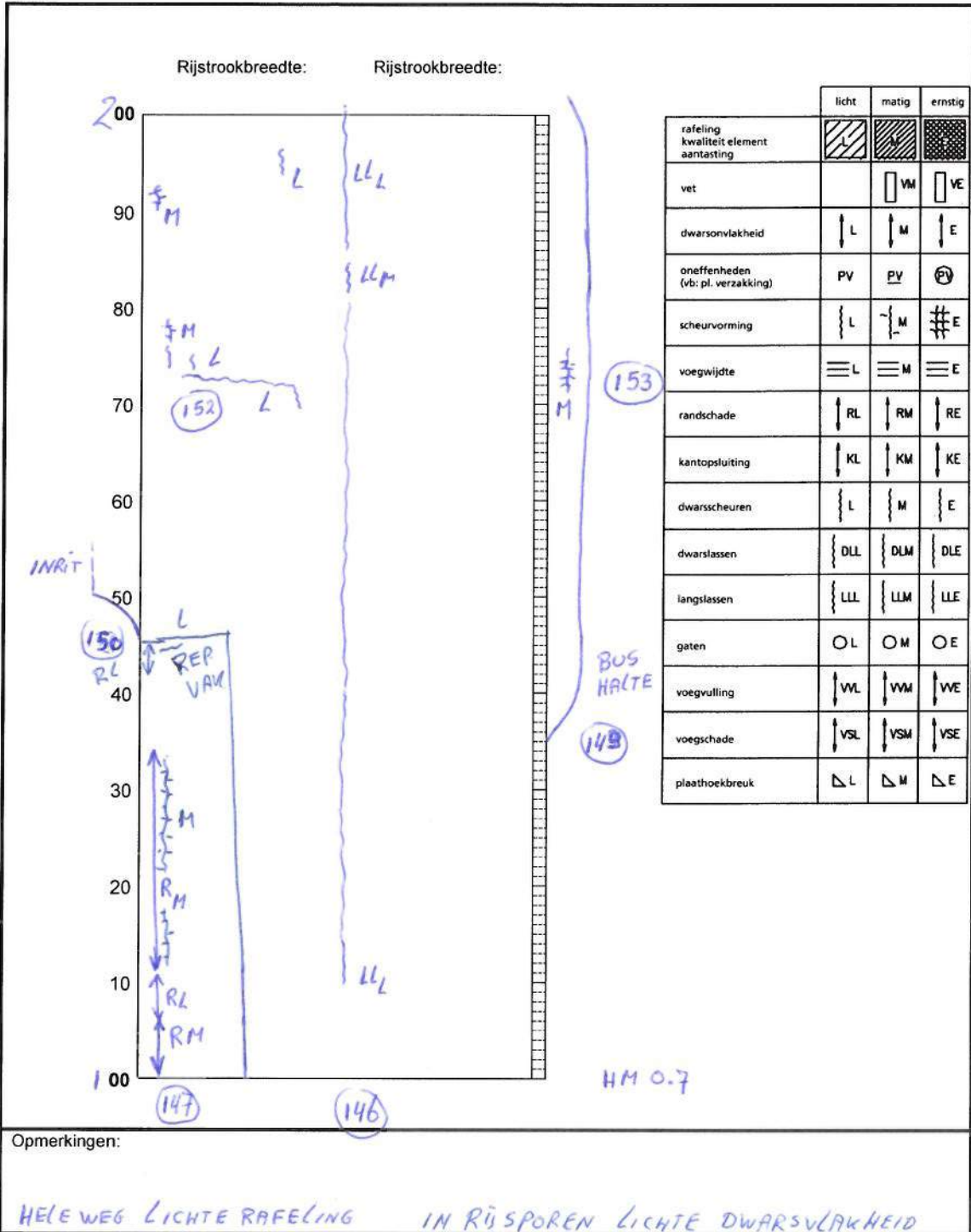
Wegnaam :		Projectnummer :	
Van :		Datum :	
Tot :		Weer :	
Nulpunt :		Wegdek :	
Verhardingssoort :		Waarnemers :	

Rijstrookbreedte:	Rijstrookbreedte:																																																																
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 00 </div>  <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 90 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 80 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 70 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 60 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 50 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 40 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 30 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 20 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 10 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 00 </div>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>licht</th> <th>matig</th> <th>ernstig</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>rafeling kwaliteit element aantasting</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>vet</td> <td></td> <td>VM</td> <td>VE</td> </tr> <tr> <td>dwarsonvlakheid</td> <td>L</td> <td>M</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>oneffenheden (vb: pl. verzakking)</td> <td>PV</td> <td>PV</td> <td>PE</td> </tr> <tr> <td>scheurvorming</td> <td>L</td> <td>M</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>voegwijdte</td> <td>L</td> <td>M</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>randschade</td> <td>RL</td> <td>RM</td> <td>RE</td> </tr> <tr> <td>kantopsluiting</td> <td>KL</td> <td>KM</td> <td>KE</td> </tr> <tr> <td>dwarsscheuren</td> <td>L</td> <td>M</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>dwarsslassen</td> <td>DLL</td> <td>DLM</td> <td>DLE</td> </tr> <tr> <td>langlassen</td> <td>LLL</td> <td>LLM</td> <td>LLE</td> </tr> <tr> <td>gaten</td> <td>OL</td> <td>OM</td> <td>OE</td> </tr> <tr> <td>voegvulling</td> <td>VVL</td> <td>VVM</td> <td>VVE</td> </tr> <tr> <td>voegschade</td> <td>VSL</td> <td>VSM</td> <td>VSE</td> </tr> <tr> <td>plaathoekbreuk</td> <td>L</td> <td>M</td> <td>E</td> </tr> </tbody> </table>		licht	matig	ernstig	rafeling kwaliteit element aantasting				vet		VM	VE	dwarsonvlakheid	L	M	E	oneffenheden (vb: pl. verzakking)	PV	PV	PE	scheurvorming	L	M	E	voegwijdte	L	M	E	randschade	RL	RM	RE	kantopsluiting	KL	KM	KE	dwarsscheuren	L	M	E	dwarsslassen	DLL	DLM	DLE	langlassen	LLL	LLM	LLE	gaten	OL	OM	OE	voegvulling	VVL	VVM	VVE	voegschade	VSL	VSM	VSE	plaathoekbreuk	L	M	E
	licht	matig	ernstig																																																														
rafeling kwaliteit element aantasting																																																																	
vet		VM	VE																																																														
dwarsonvlakheid	L	M	E																																																														
oneffenheden (vb: pl. verzakking)	PV	PV	PE																																																														
scheurvorming	L	M	E																																																														
voegwijdte	L	M	E																																																														
randschade	RL	RM	RE																																																														
kantopsluiting	KL	KM	KE																																																														
dwarsscheuren	L	M	E																																																														
dwarsslassen	DLL	DLM	DLE																																																														
langlassen	LLL	LLM	LLE																																																														
gaten	OL	OM	OE																																																														
voegvulling	VVL	VVM	VVE																																																														
voegschade	VSL	VSM	VSE																																																														
plaathoekbreuk	L	M	E																																																														
Opmerkingen:																																																																	

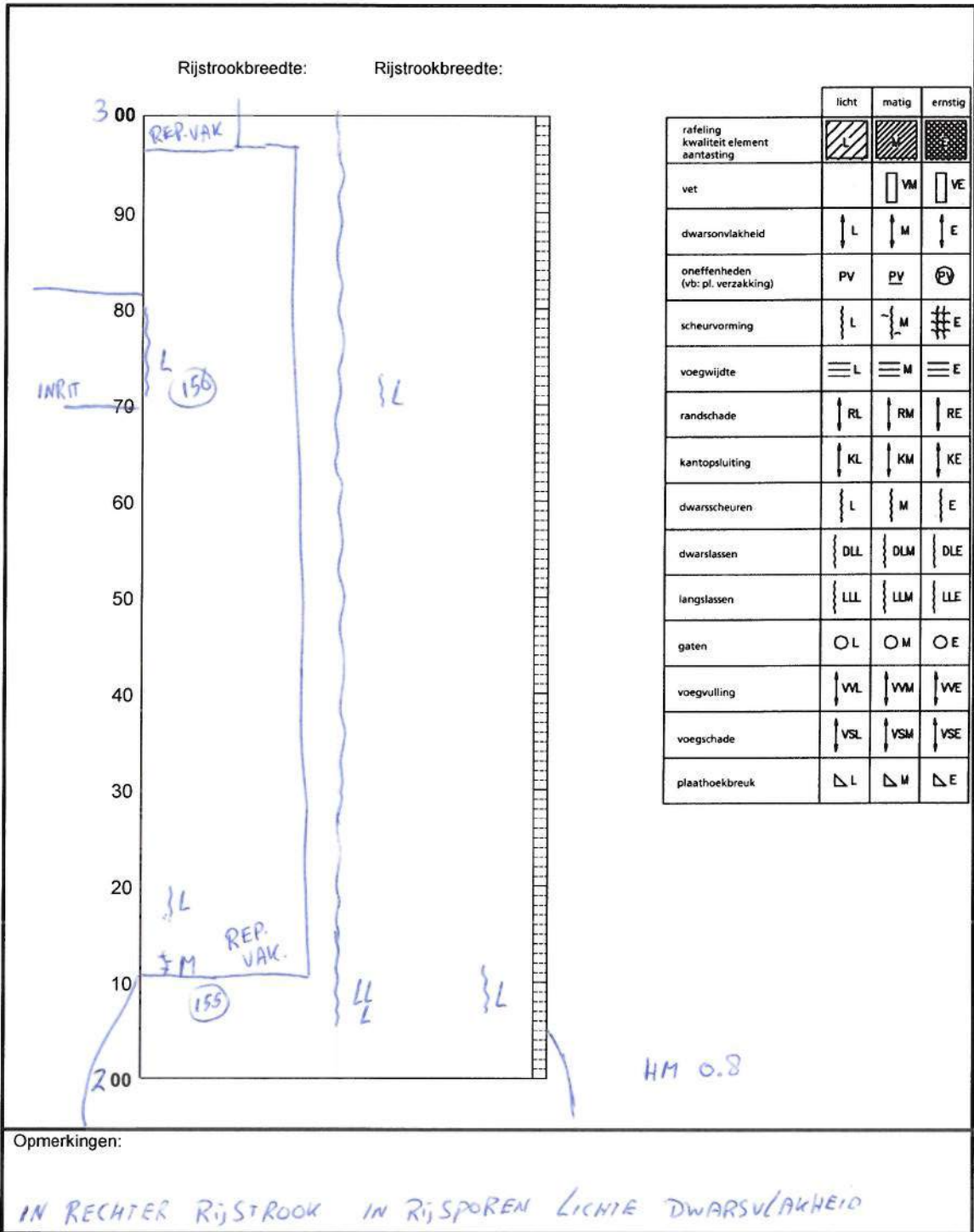
Wegnaam :	N 243	Projectnummer :	2110268 - 01
Van :	KRUISING N 242 OMVAL	Datum :	10-1-2011
Tot :	MIDDENWEG	Weer :	BEWOLKT
Nulpunt :	HM 0.6	Wegdek :	DROOG
Verhardingssoort :	ASFALT	Waarnemers :	N.K.



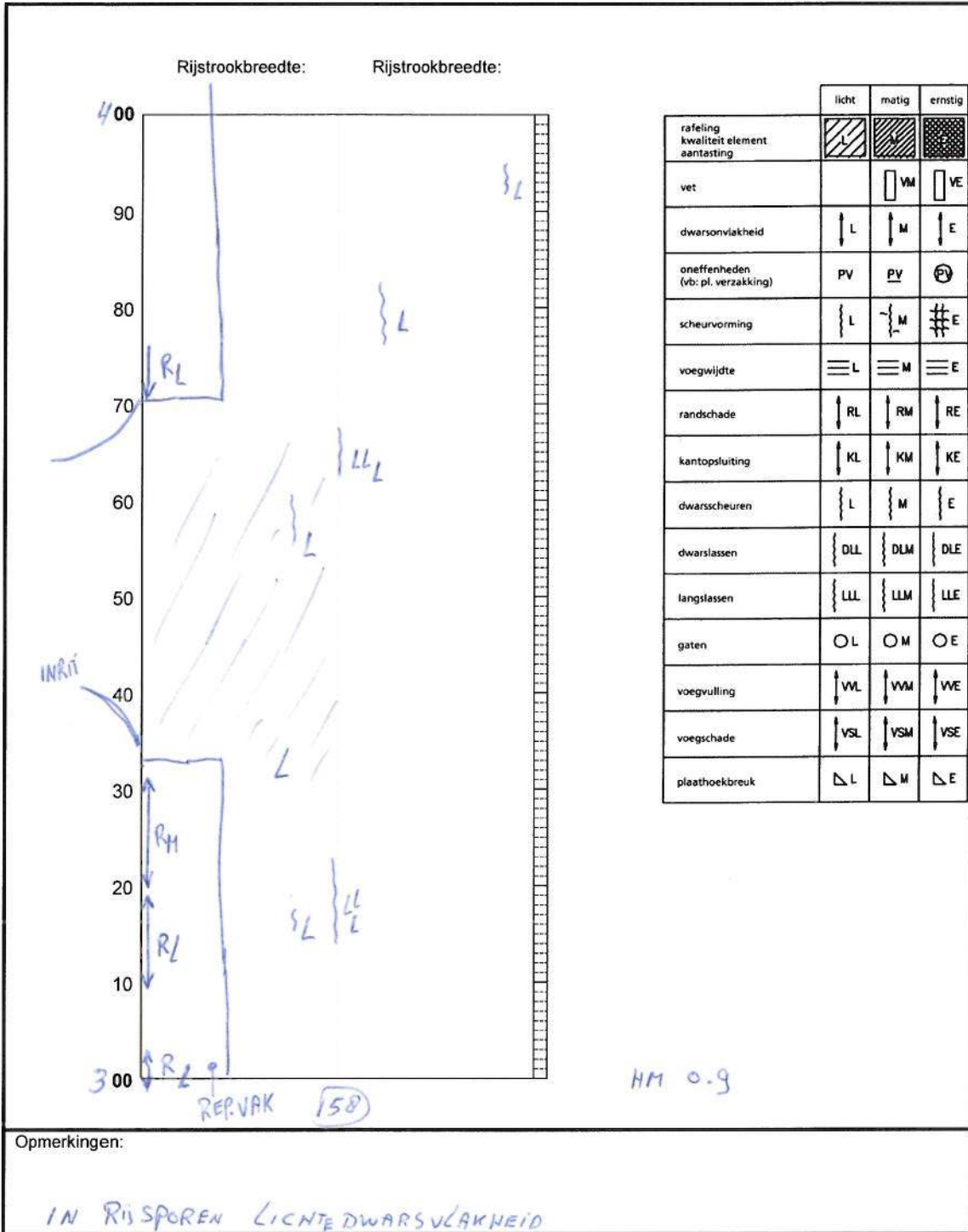
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 10-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



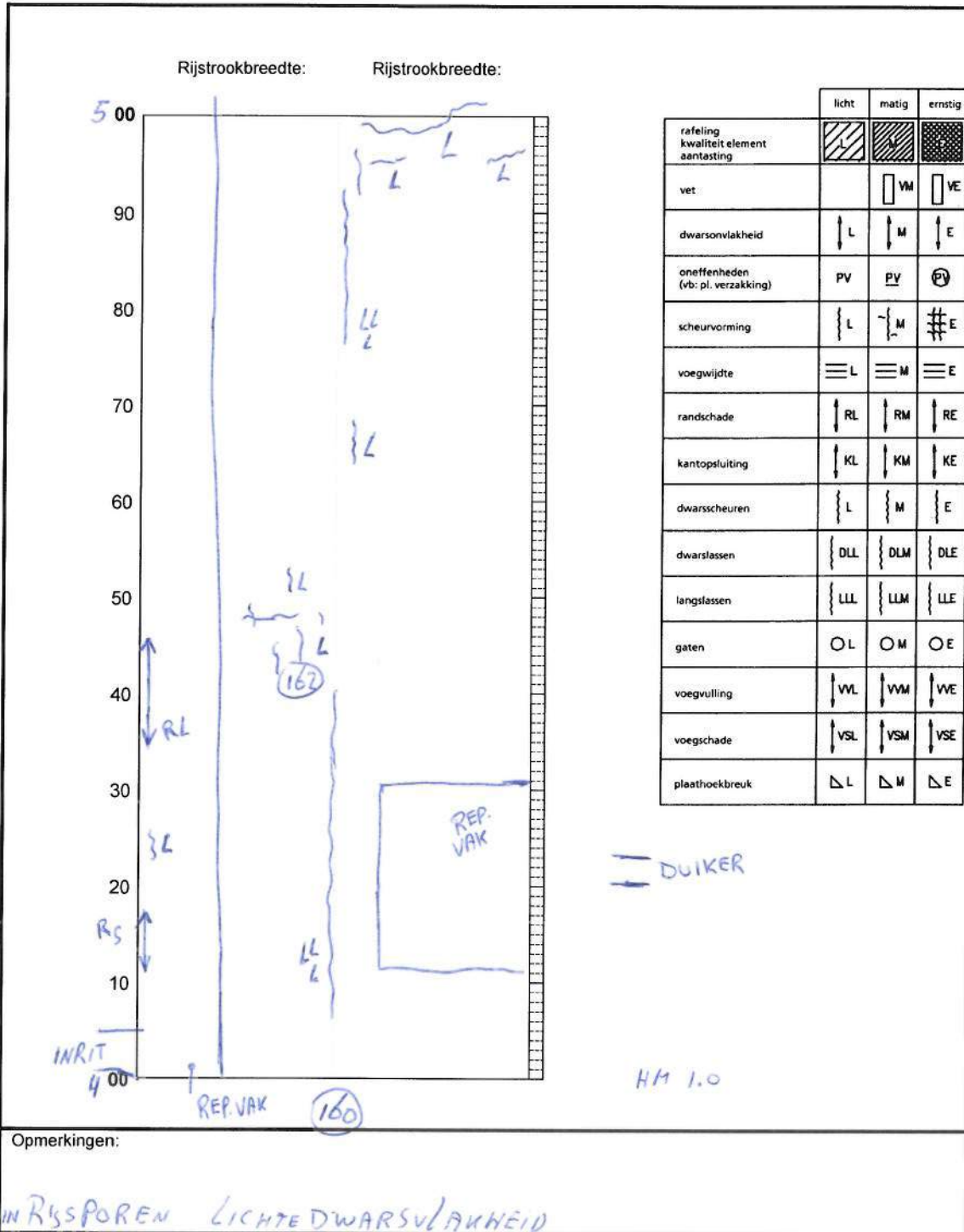
Wegnaam :	N 243	Projectnummer :	2110268 - 01
Van :	KRUISING N 242 OMVAL	Datum :	10-1-2011
Tot :	MIDDENWEG	Weer :	BEWOLKT
Nulpunt :	HM 0.6	Wegdek :	DROOG
Verhardingssoort :	ASFALT	Waarnemers :	N.K.



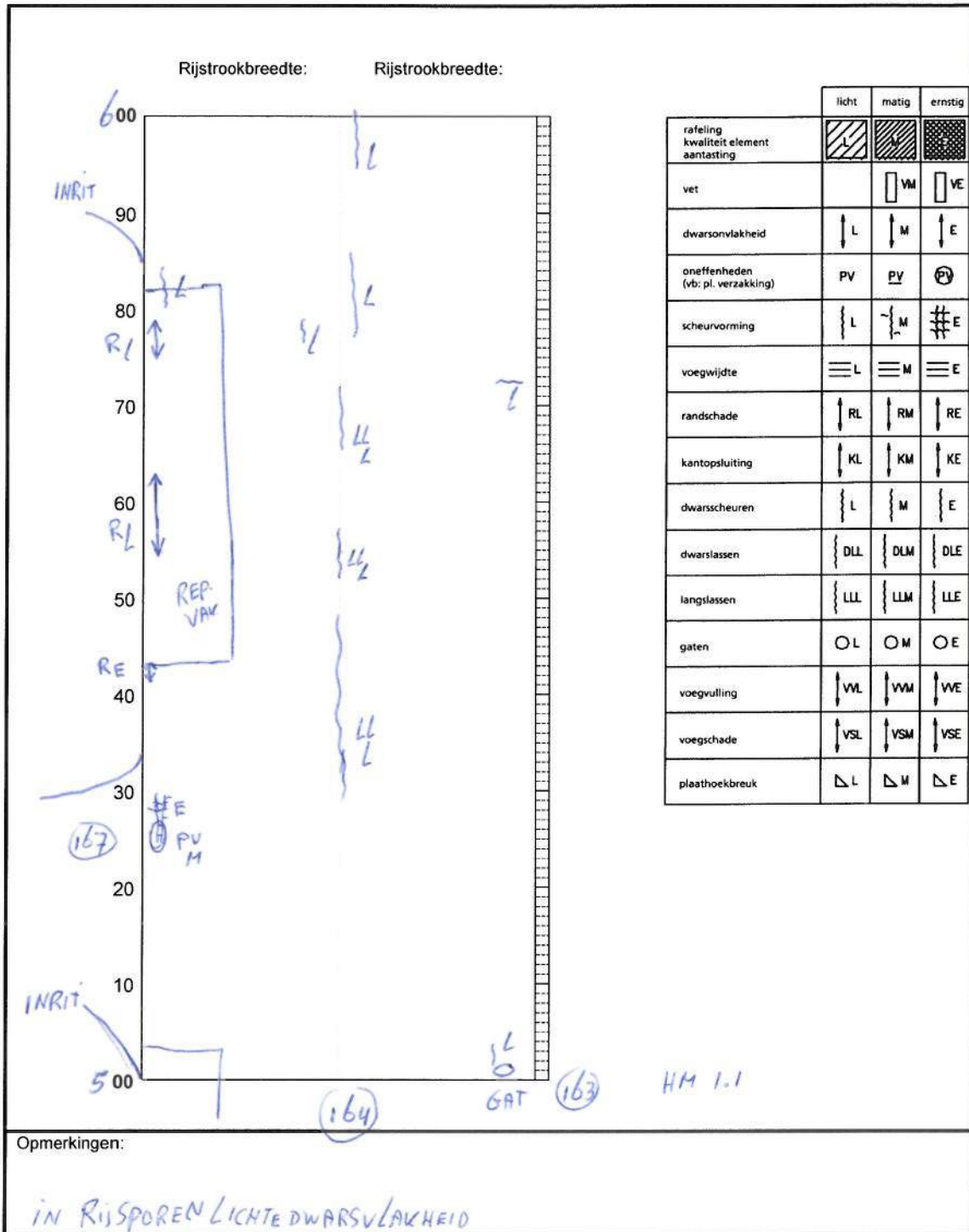
Wegnaam : N 243	Projectnummer : 2110268 - 01
Van : KRUISING N 242 OMVAL	Datum : 10-1-2011
Tot : MIDDENWEG	Weer : BEWOLKT
Nulpunt : HM 0-6	Wegdek : DROOG
Verhardingssoort : ASFALT	Waarnemers : N.K.



Wegnaam :	N 243	Projectnummer :	2110268 - 01
Van :	KRUISING N 242 OMVAL	Datum :	10-1-2011
Tot :	MIDDENWEG	Weer :	BEWOLKT
Nulpunt :	HM 0.6	Wegdek :	DROOG
Verhardingssoort :	ASFALT	Waarnemers :	N.K.



Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 10-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam :	N 243	Projectnummer :	2110268 - 01
Van :	KRUISING N 242 OMVAL	Datum :	10-1-2011
Tot :	MIDDENWEG	Weer :	BEWOLKT
Nulpunt :	HM 0.6	Wegdek :	DROOG
Verhardingssoort :	ASFALT	Waarnemers :	N.K.

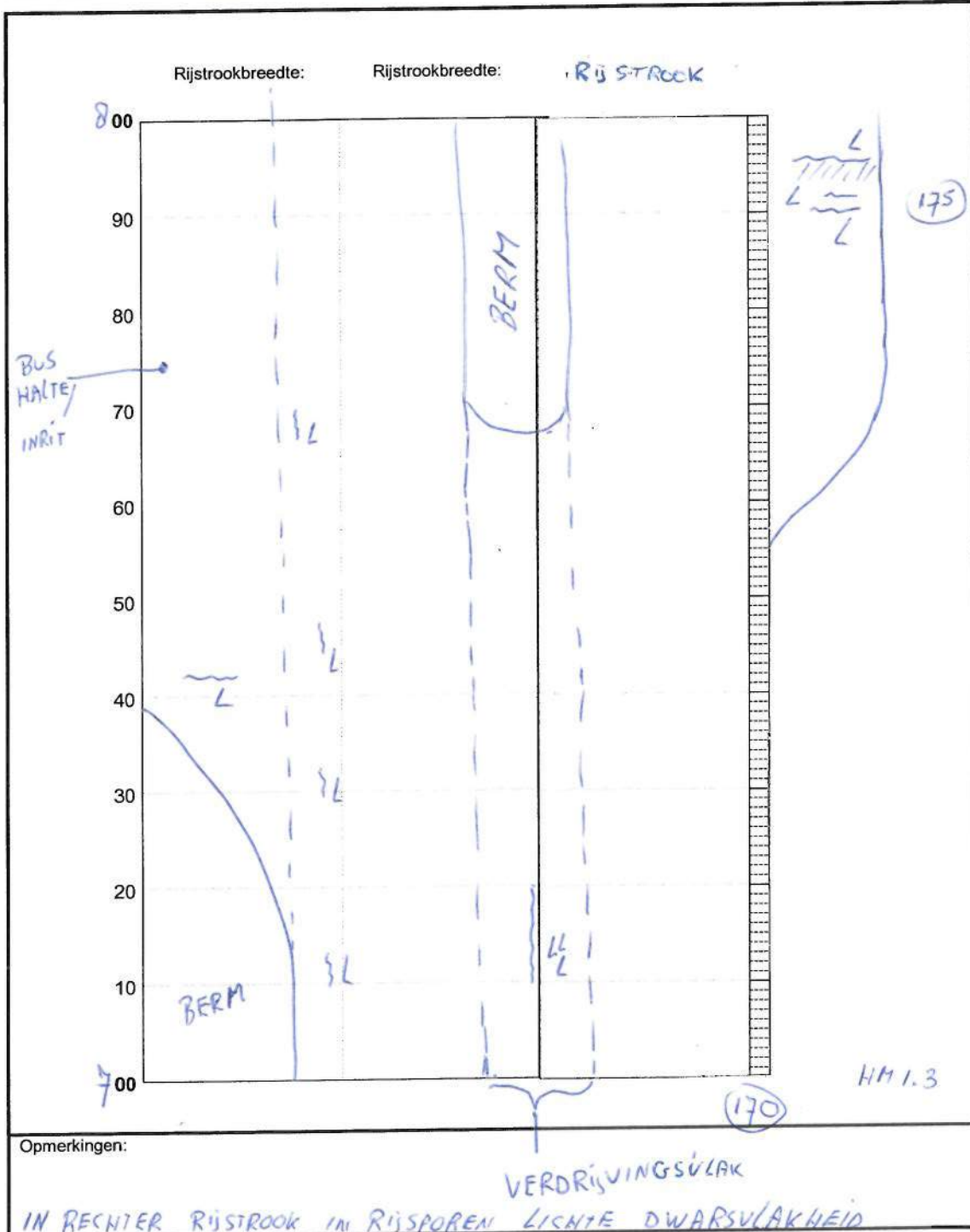
Rijstrookbreedte:
Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb. pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plathoekbreuk			

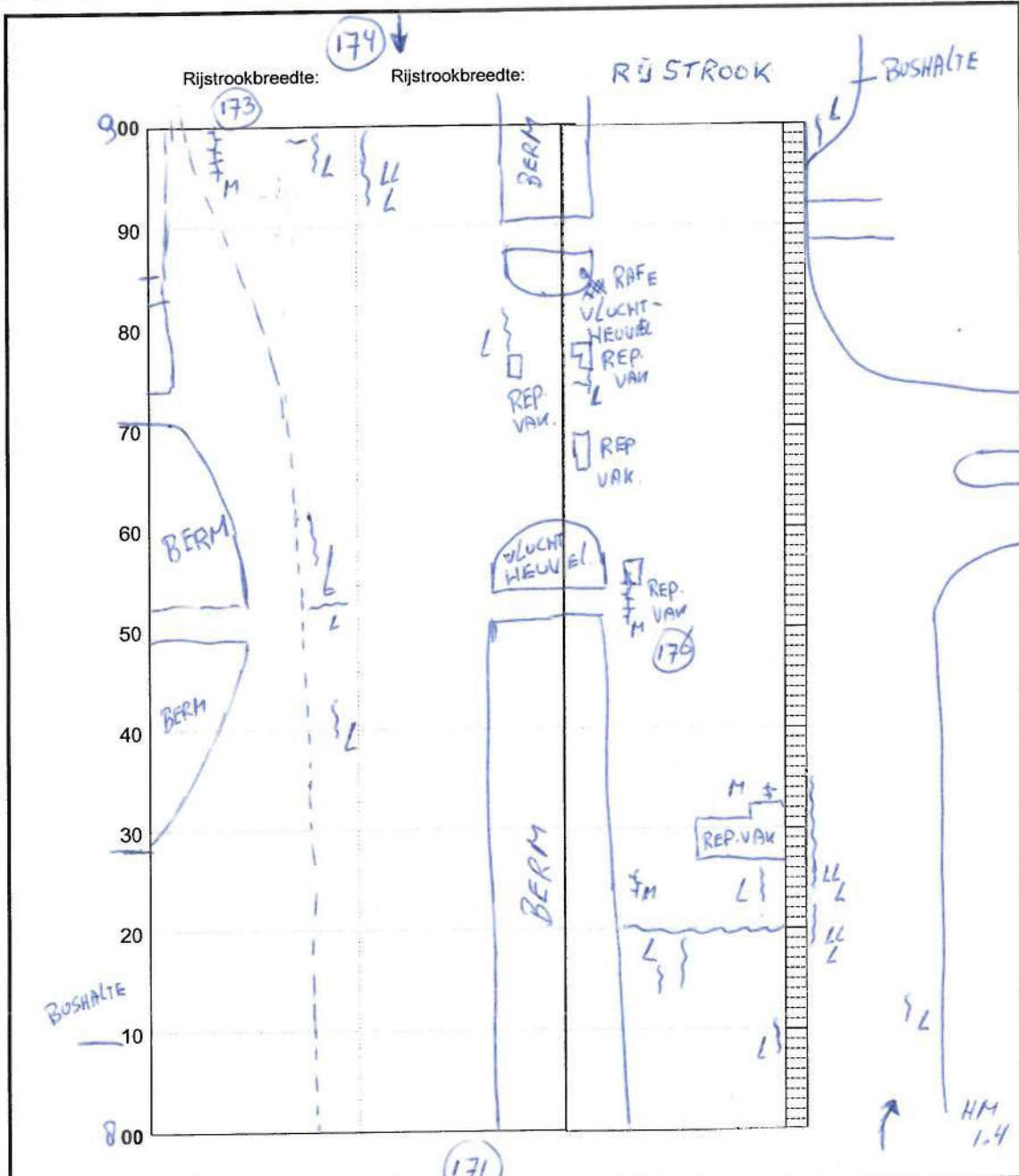
Opmerkingen:

IN RIJSPOREN LICHTE DWARSVLAKHEID

Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N242 OMVAL	Datum	: 10-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

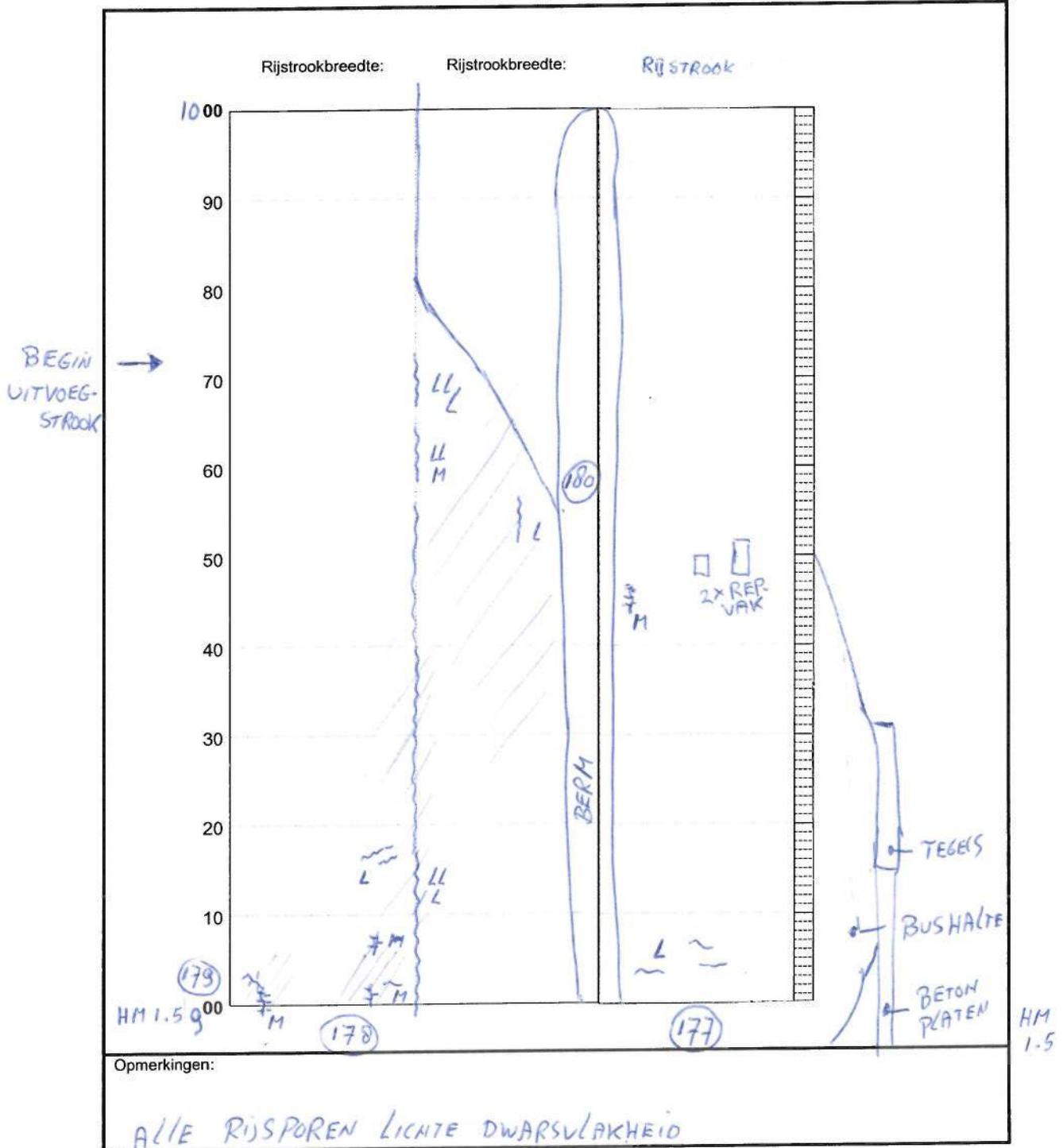


Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N242 OMVAL	Datum	: 10-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

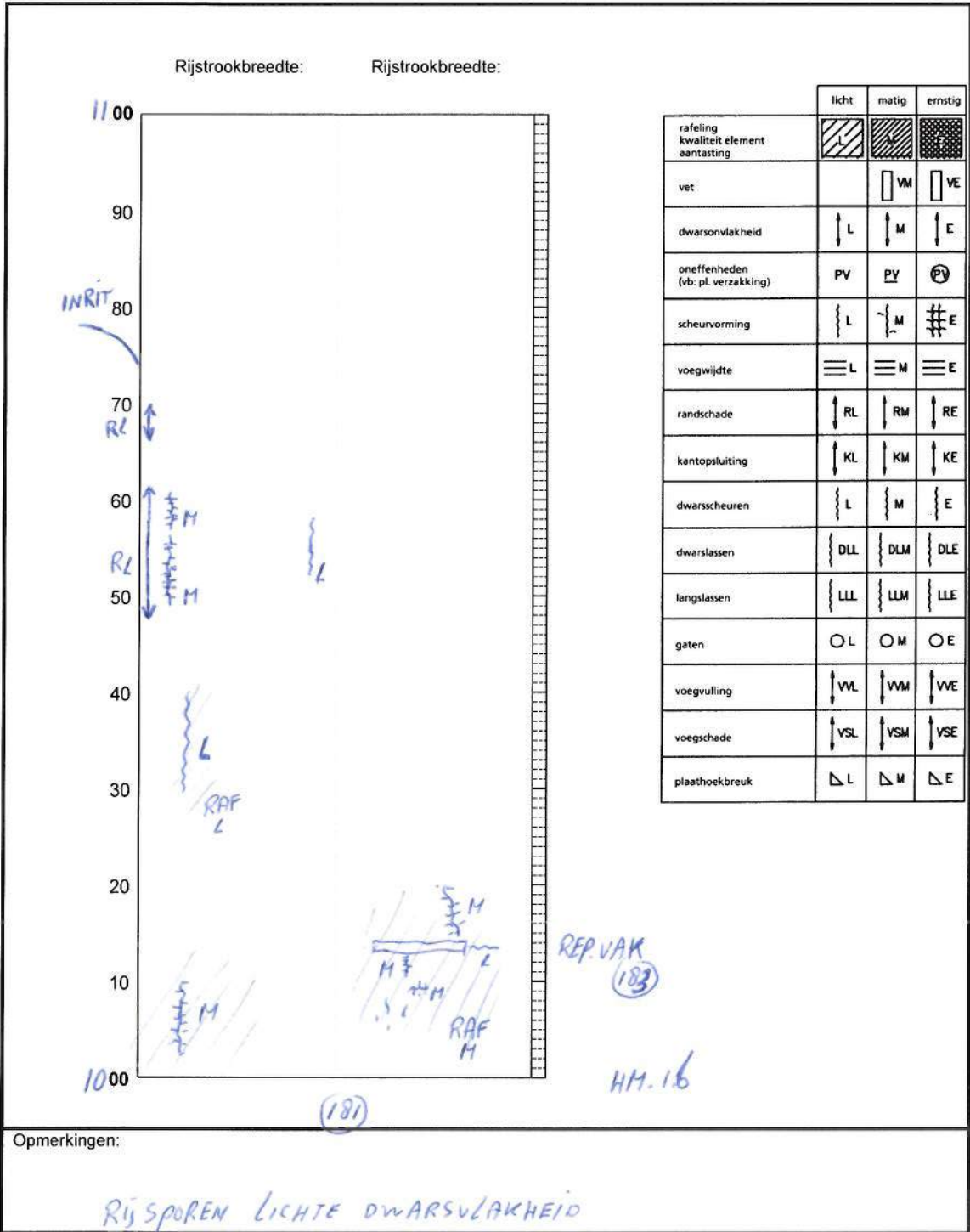


Opmerkingen:
IN RECHTERBAAN + AFRIJT LICHTE DWARSVLAKHEID (IN RIJSPOREN)

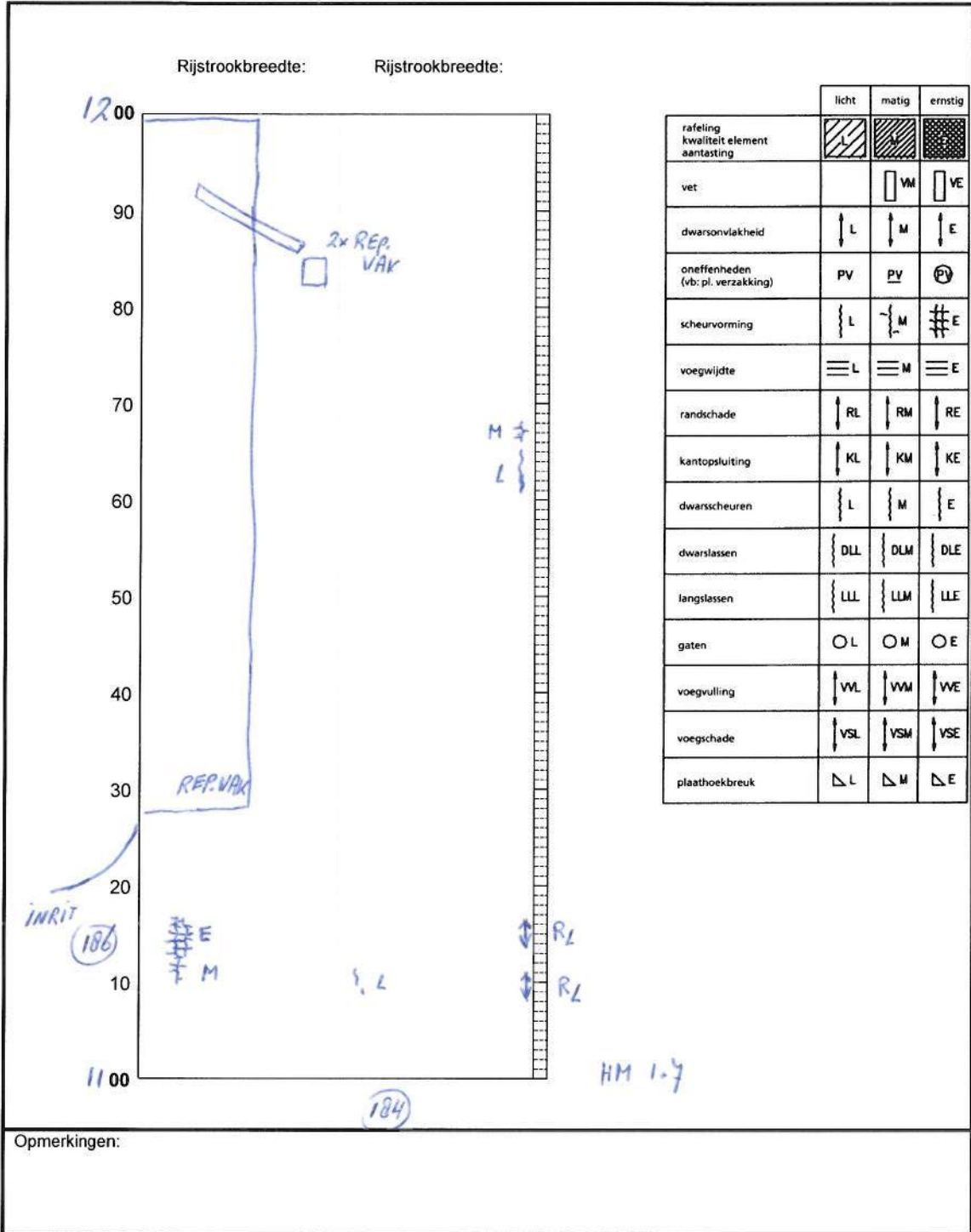
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N242 OMVAL	Datum	: 25-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



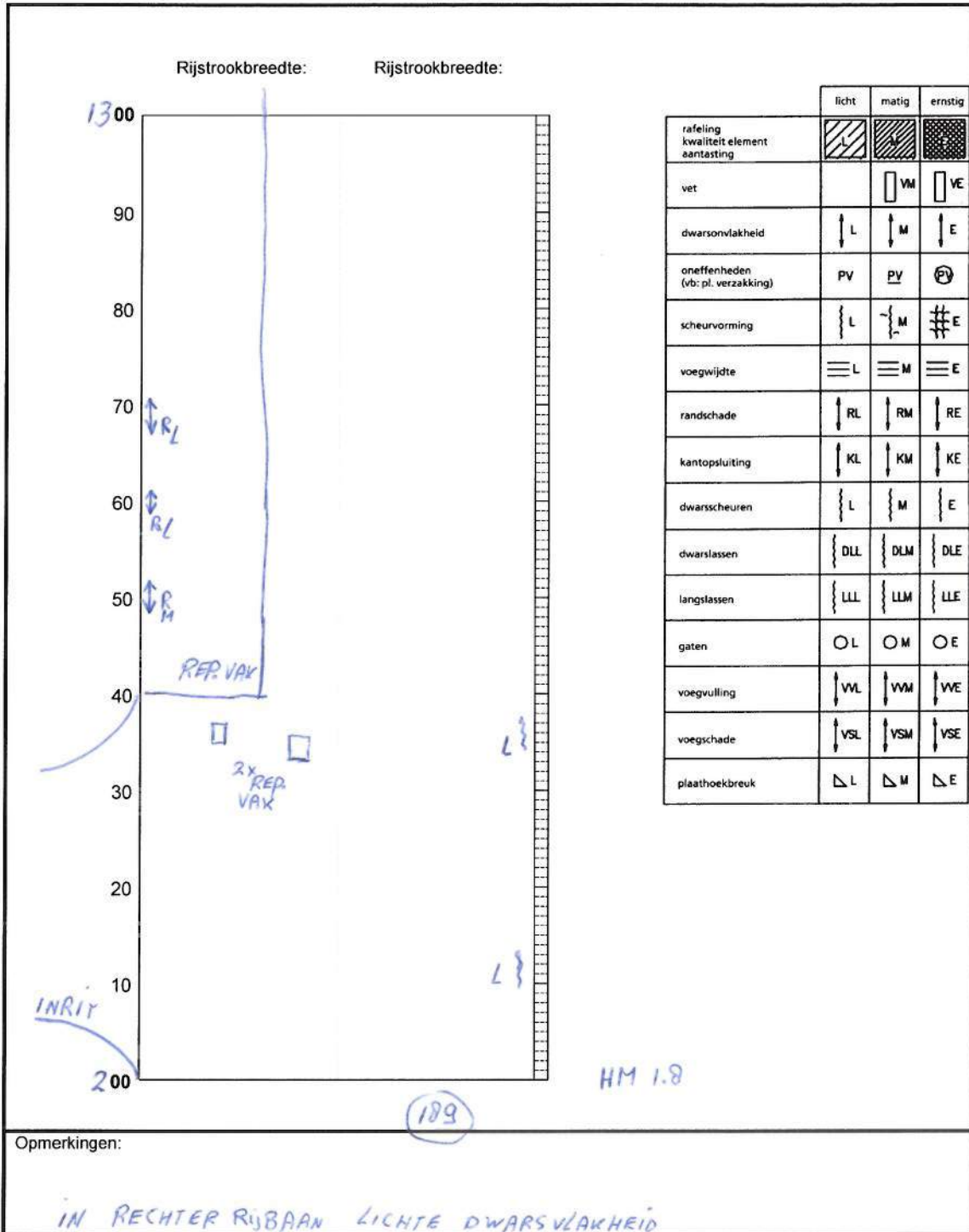
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 25-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



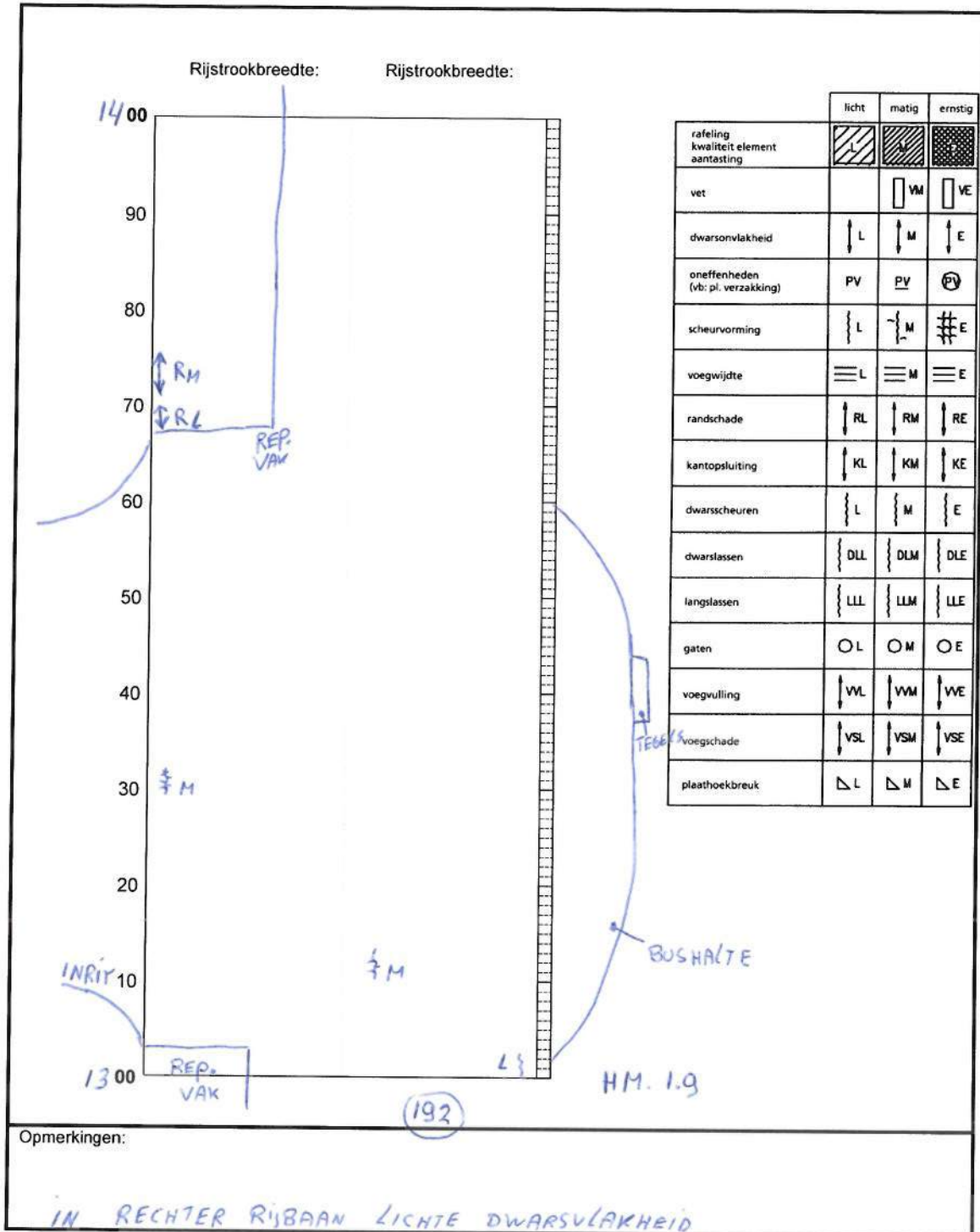
Wegnaam : N 243	Projectnummer : 2110268 - 01
Van : KRUISING N 242 OMVAL	Datum : 25-1-2011
Tot : MIDDENWEG	Weer : BEWOLKT
Nulpunt : HM 0.6	Wegdek : DROOG
Verhardingssoort : ASFALT	Waarnemers : N.K.



Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 25-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

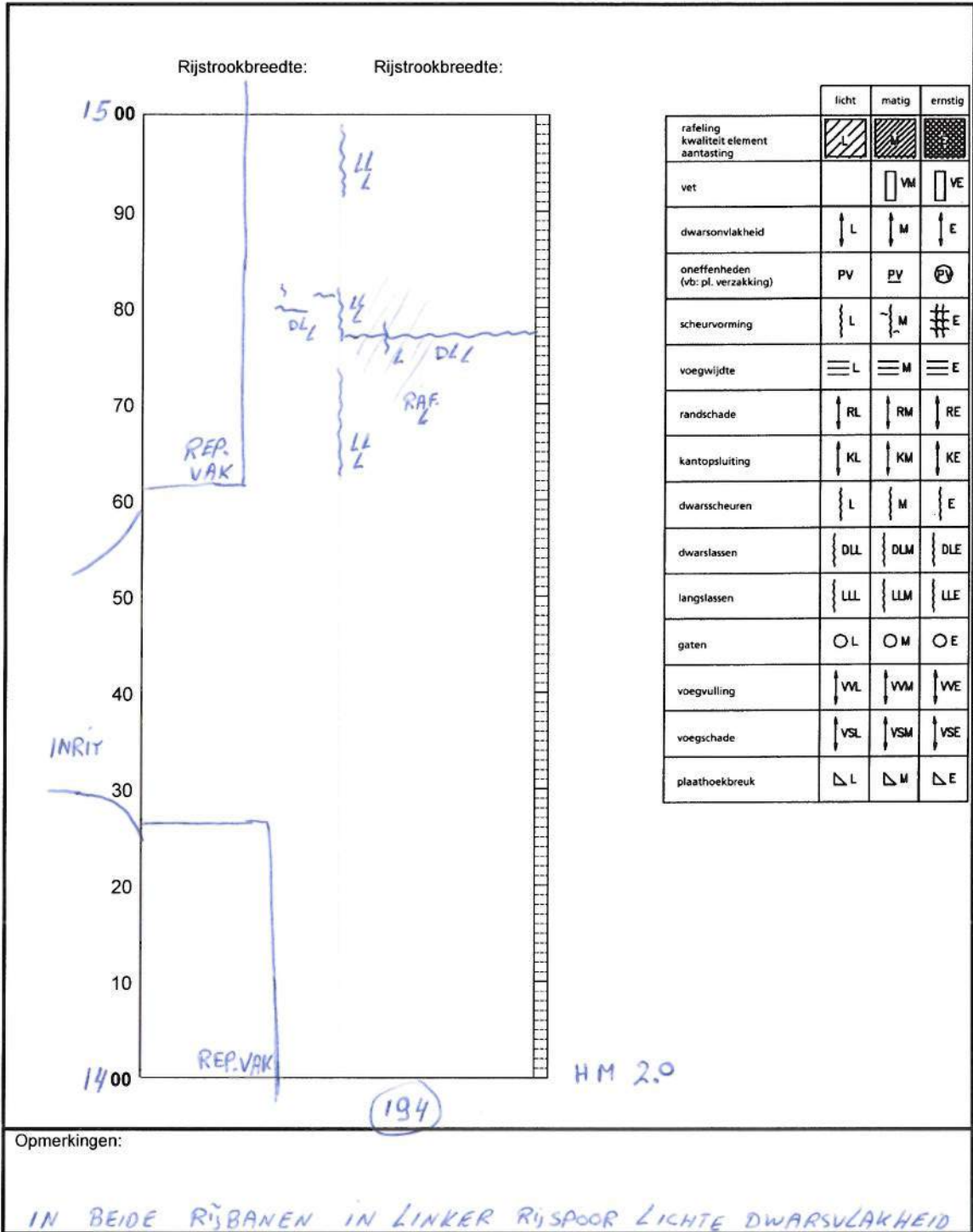


Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 25-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

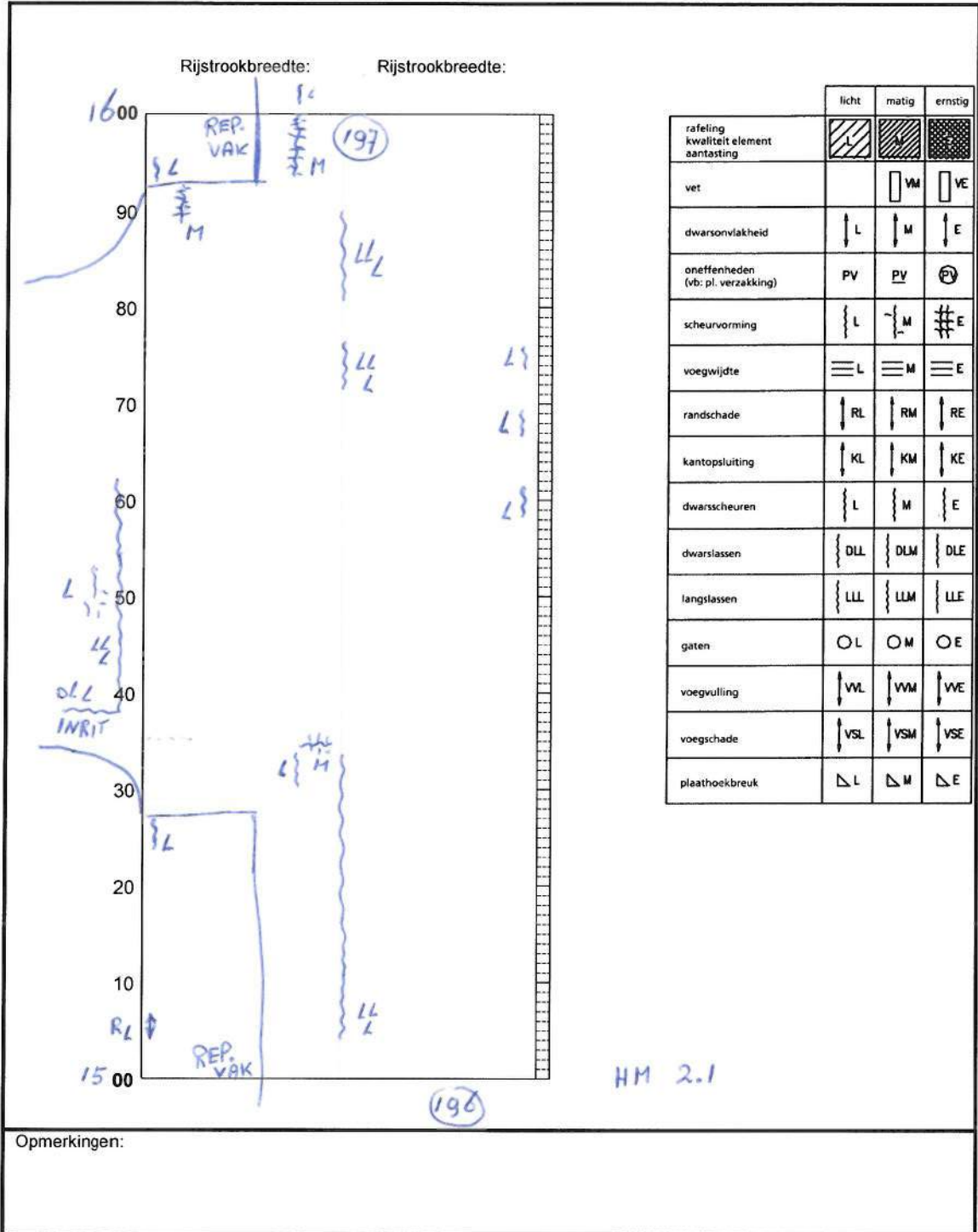


Opmerkingen:
 IN RECHTER RIJBAAN LICHTE DWARSVLAKHEID

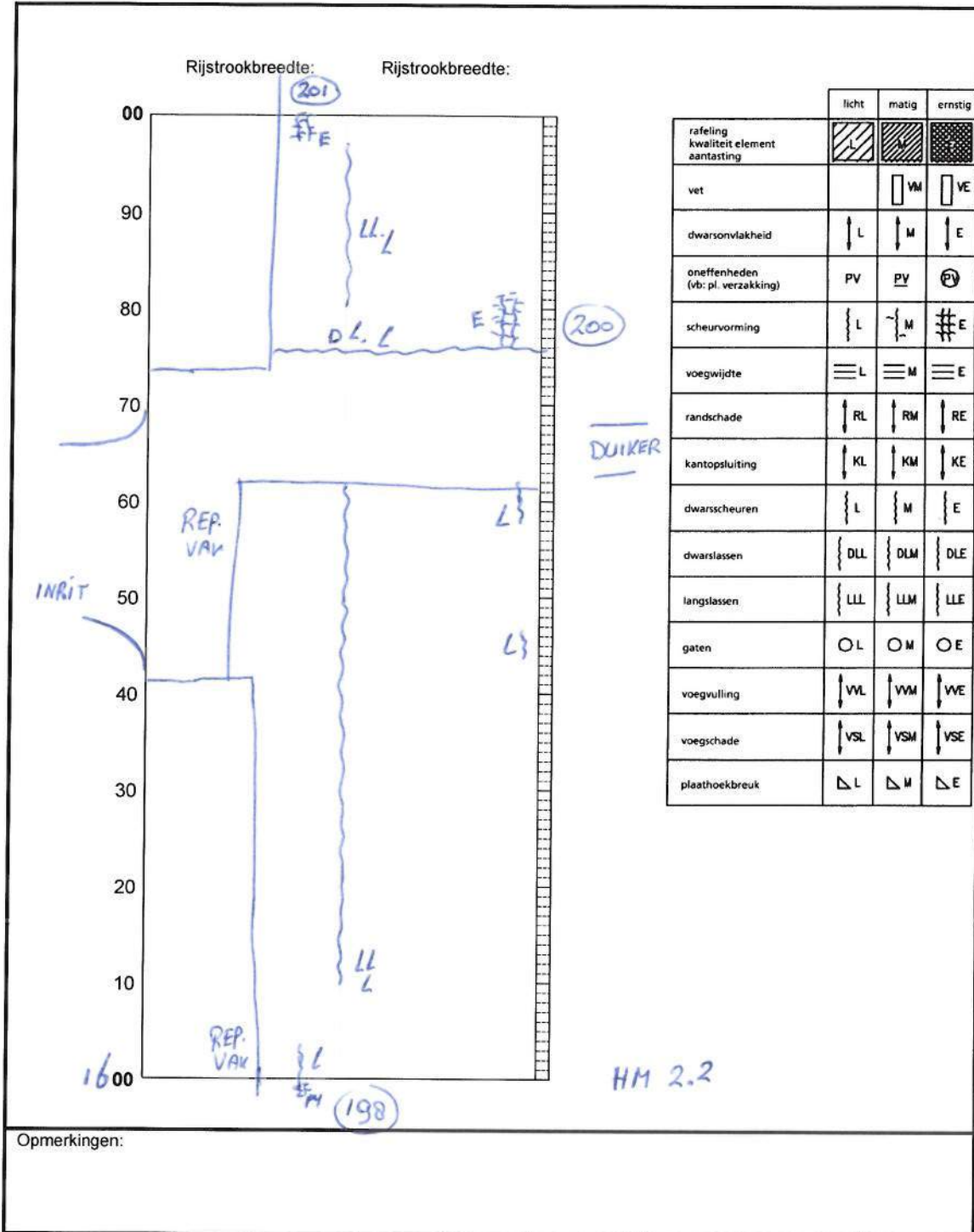
Wegnaam :	N 243	Projectnummer :	2110268 - 01
Van :	KRUISING N 242 OMVAL	Datum :	25-1-2011
Tot :	MIDDENWEG	Weer :	BEWOLKT
Nulpunt :	HM 0-6	Wegdek :	DROOG
Verhardingssoort :	ASFALT	Waarnemers :	N.K.



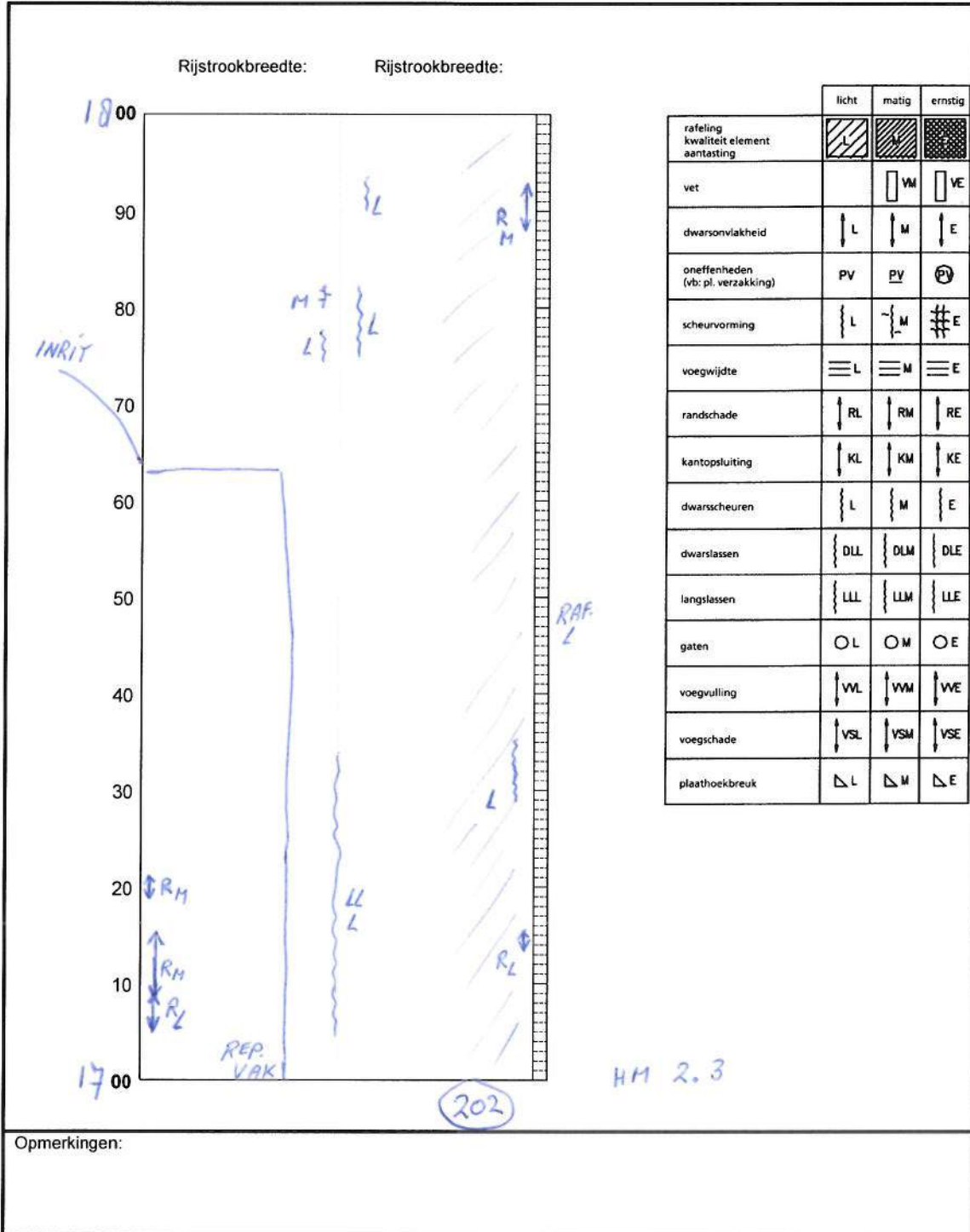
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 25-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



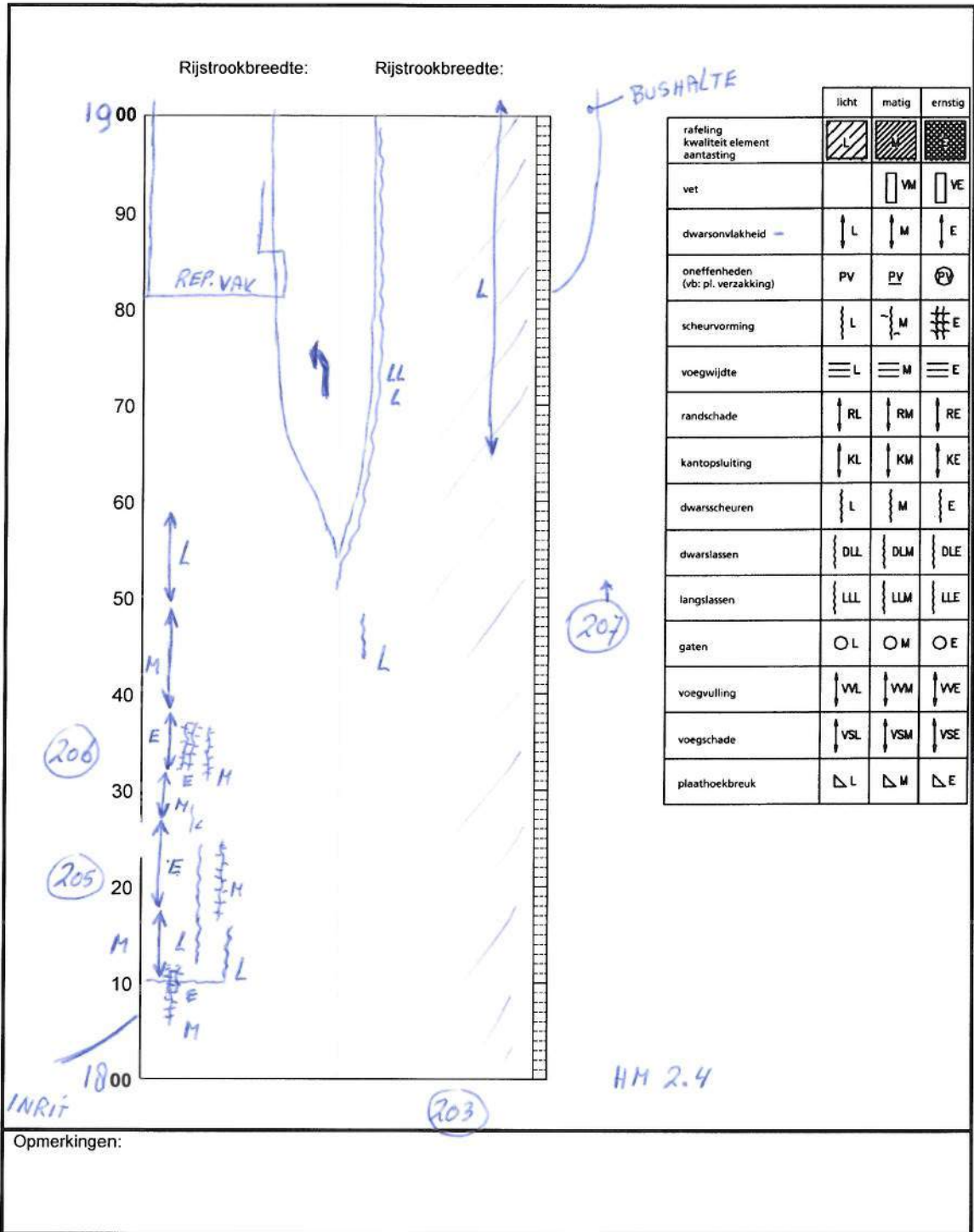
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 25-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



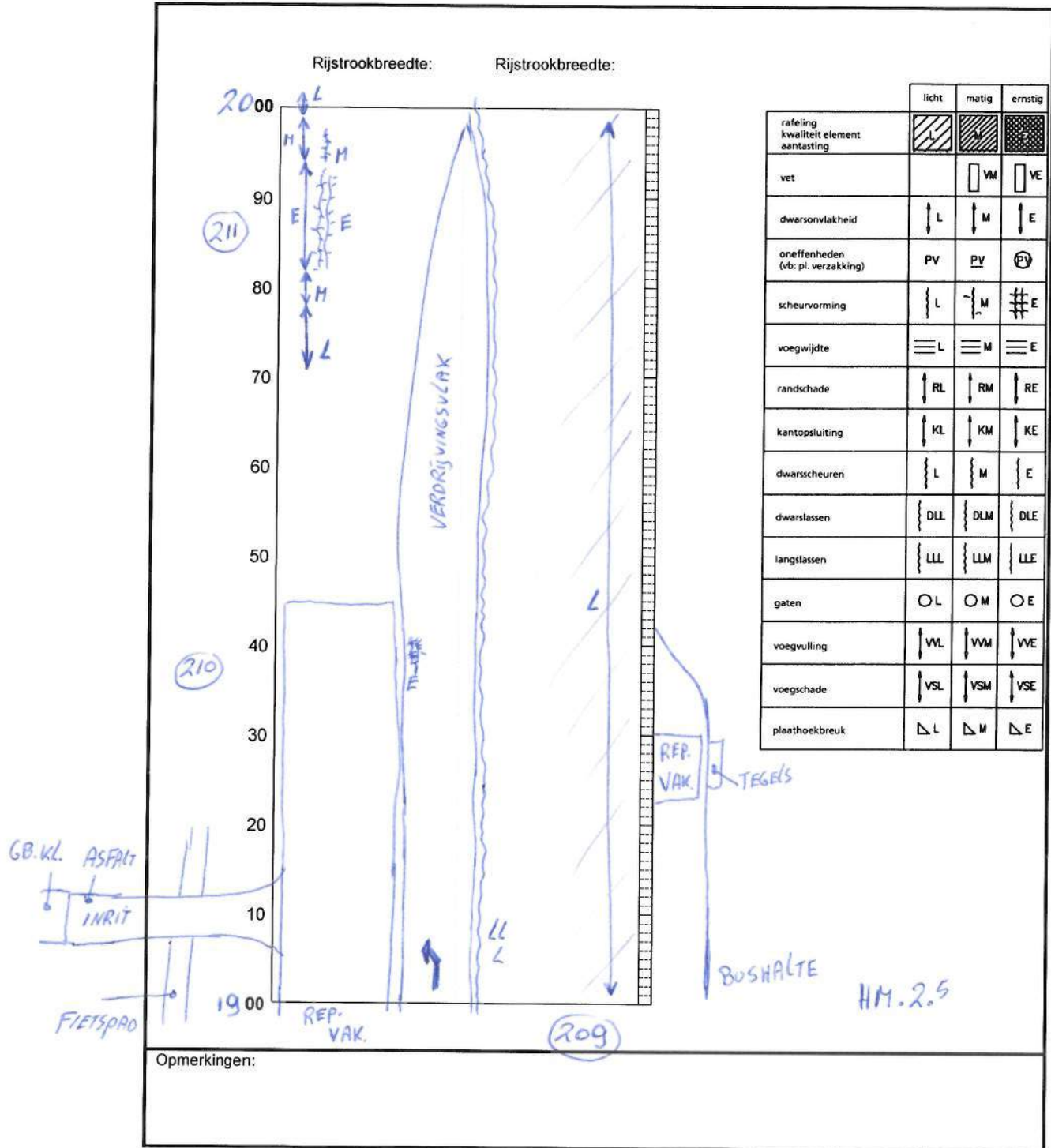
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 26-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



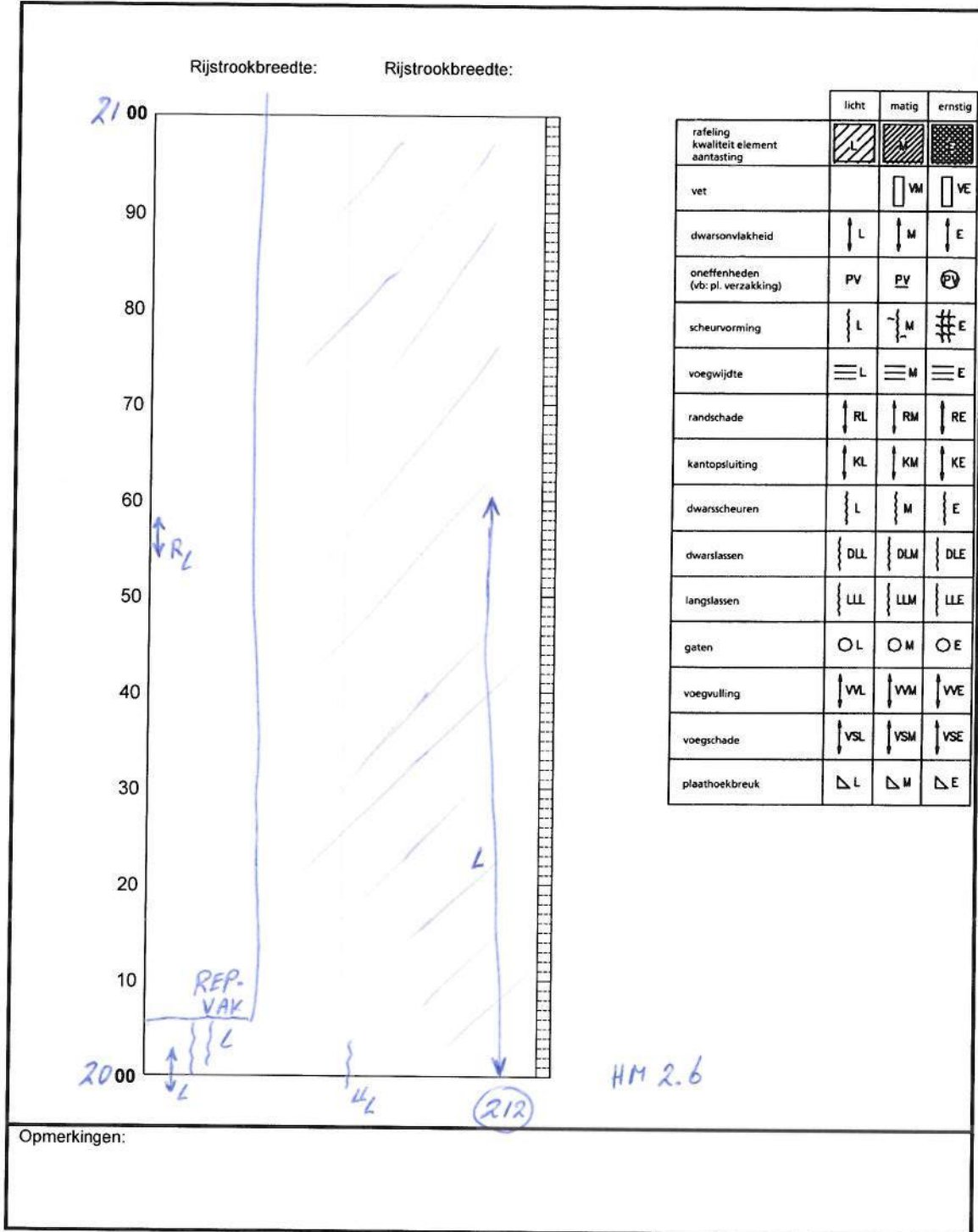
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 26-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



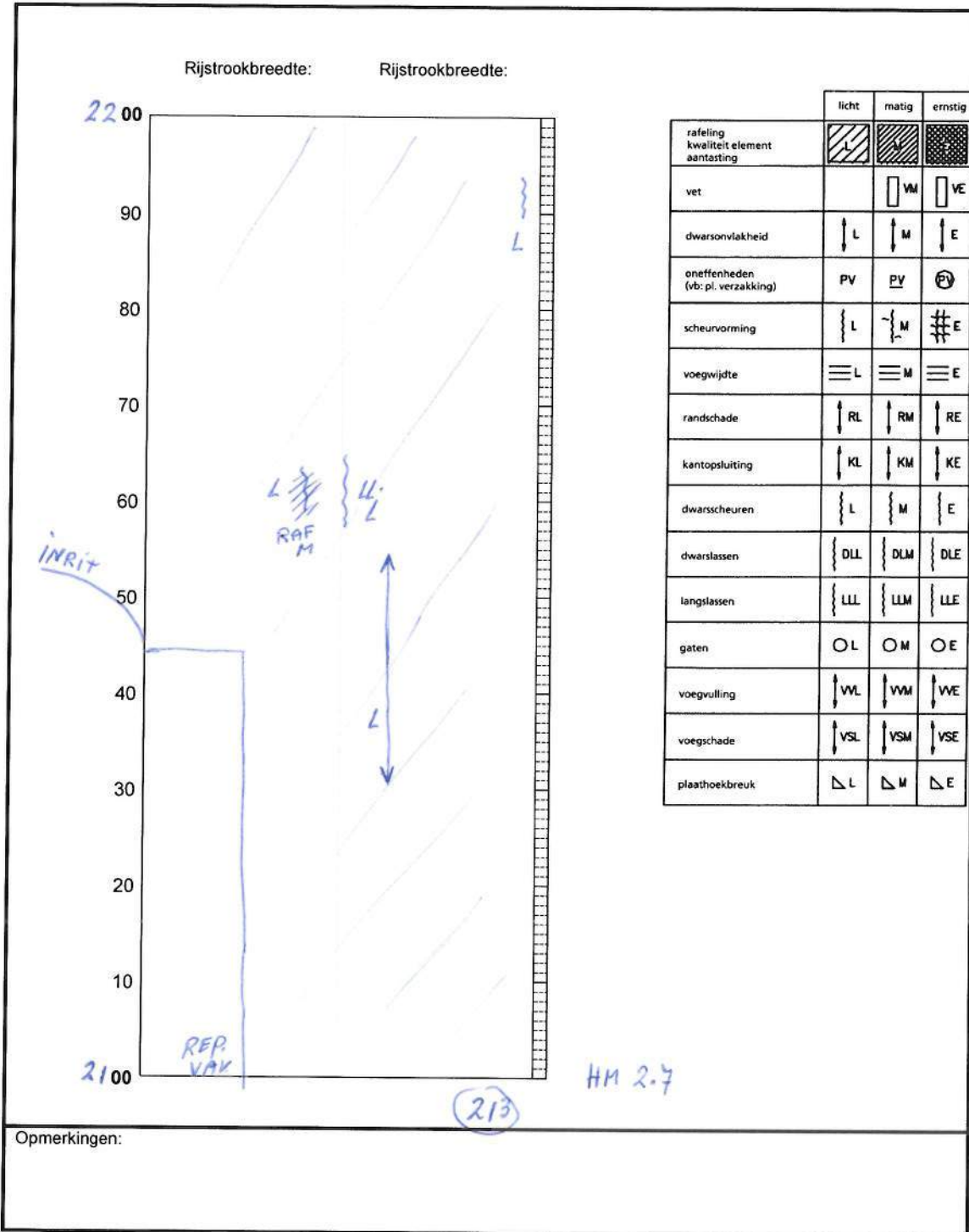
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 26-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



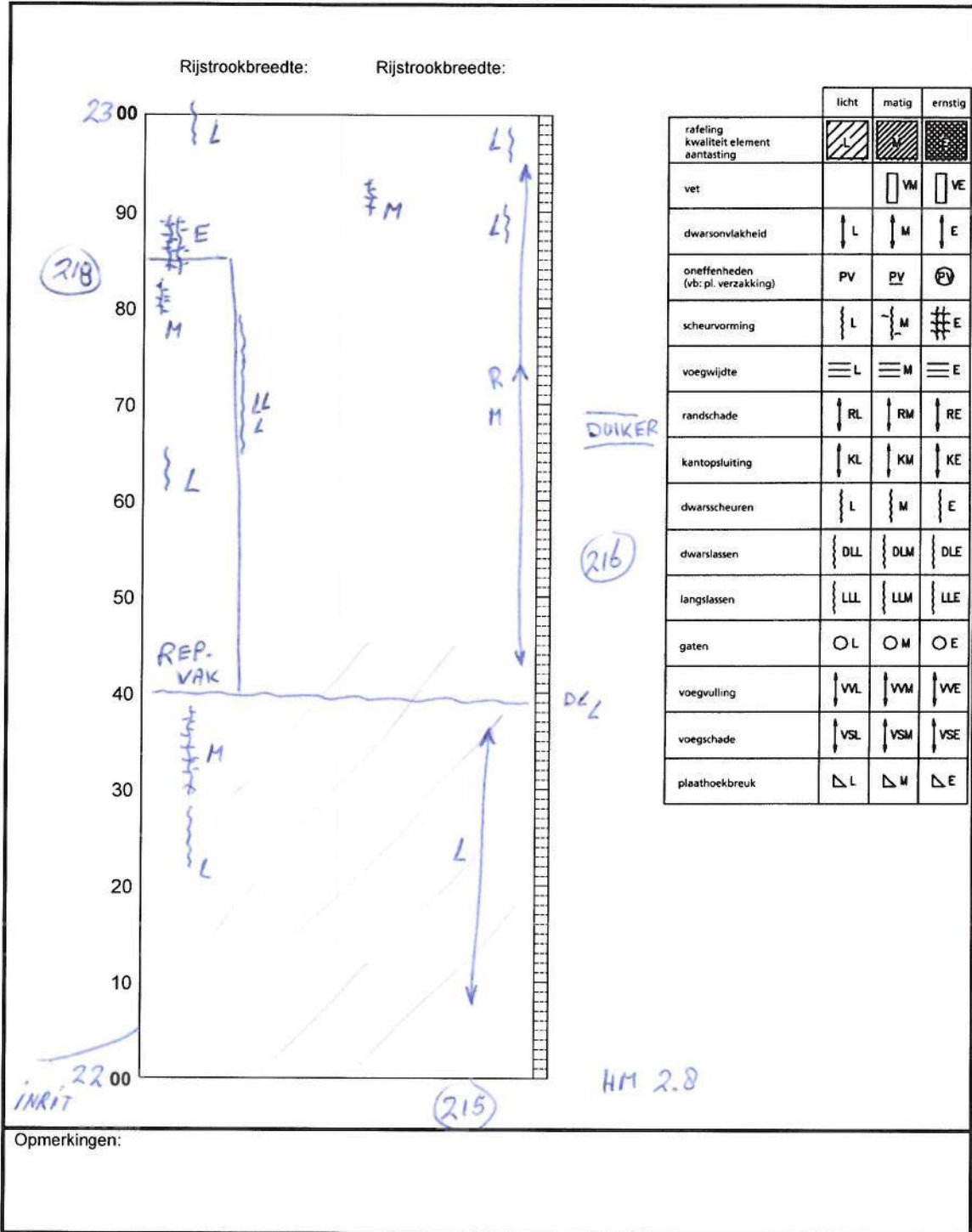
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 26-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



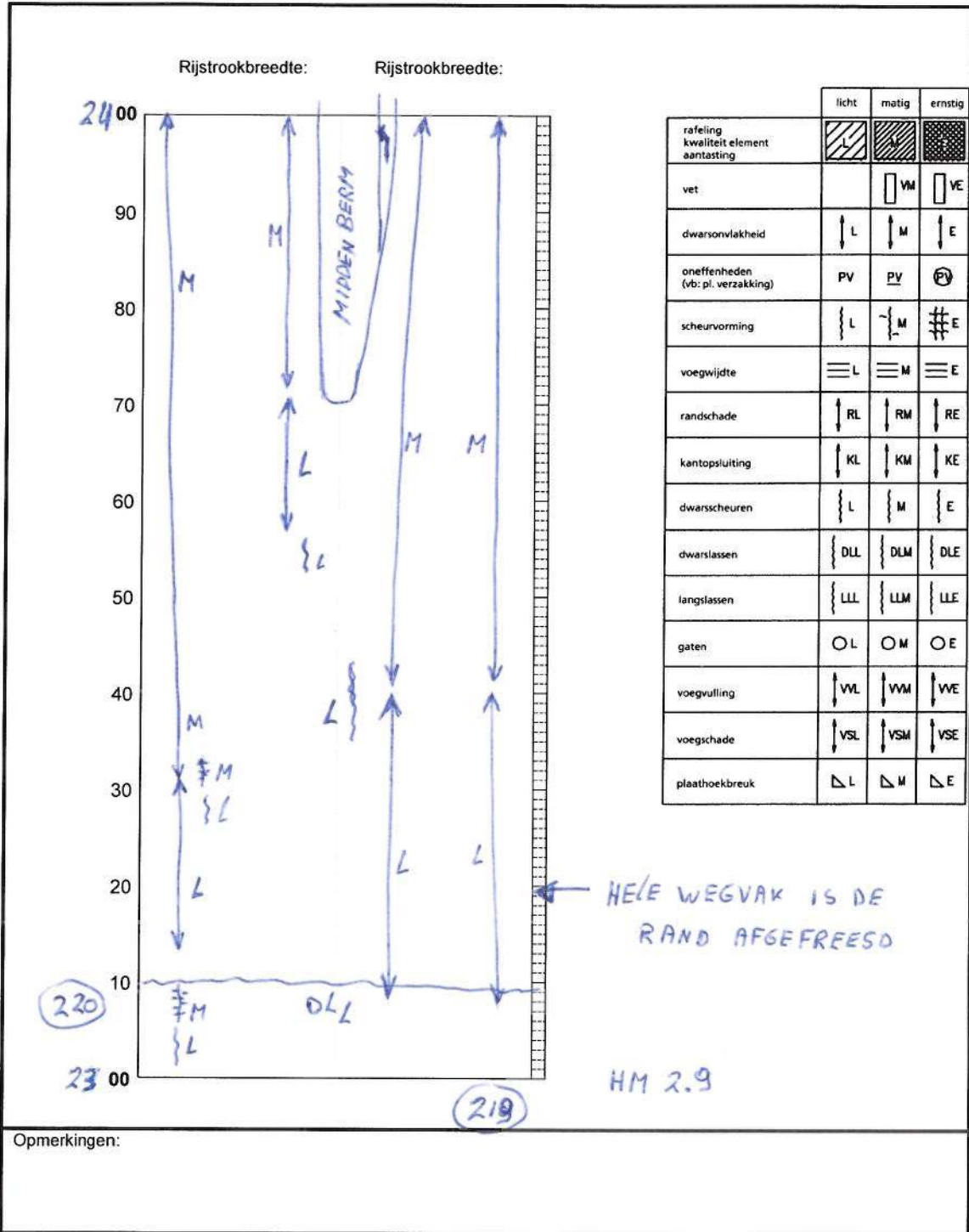
Wegnaam : N 243	Projectnummer : 2110268 - 01
Van : KRUISSING N 242 OMVAL	Datum : 26-1-2011
Tot : MIDDENWEG	Weer : BEWOOLKT
Nulpunt : HM 0.6	Wegdek : OPDROGEND
Verhardingssoort : ASFALT	Waarnemers : N.K.



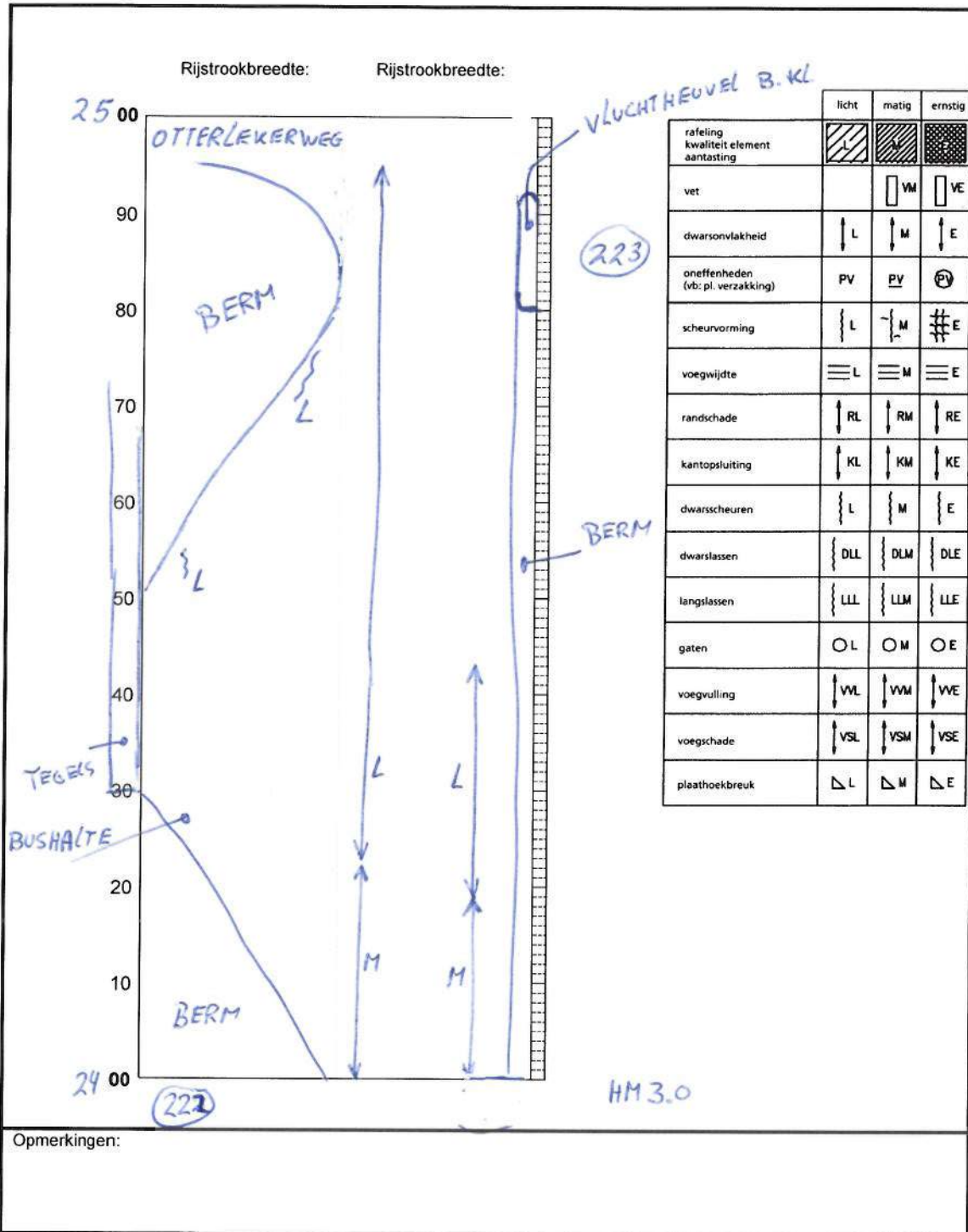
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 26-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



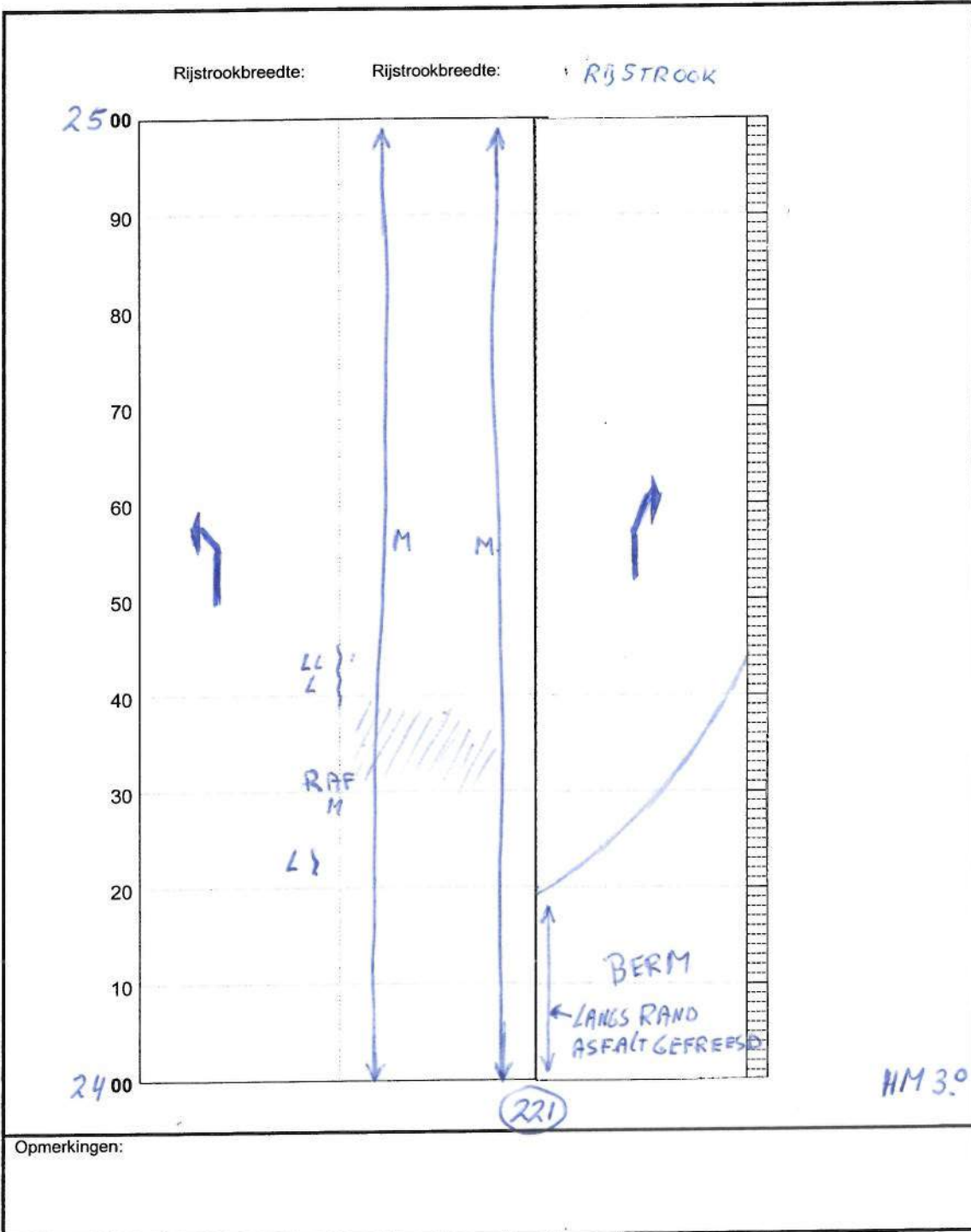
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 26-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



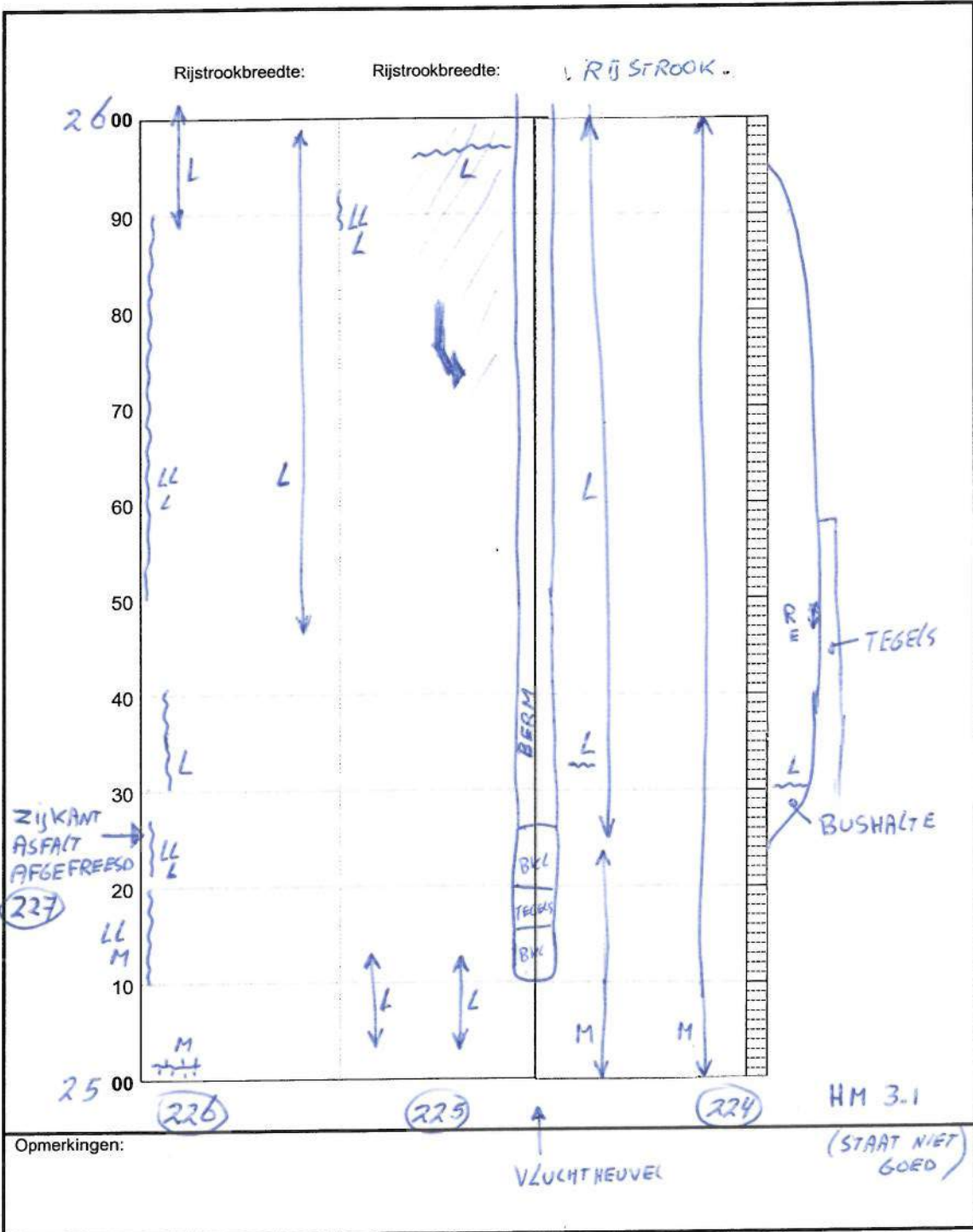
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 26-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



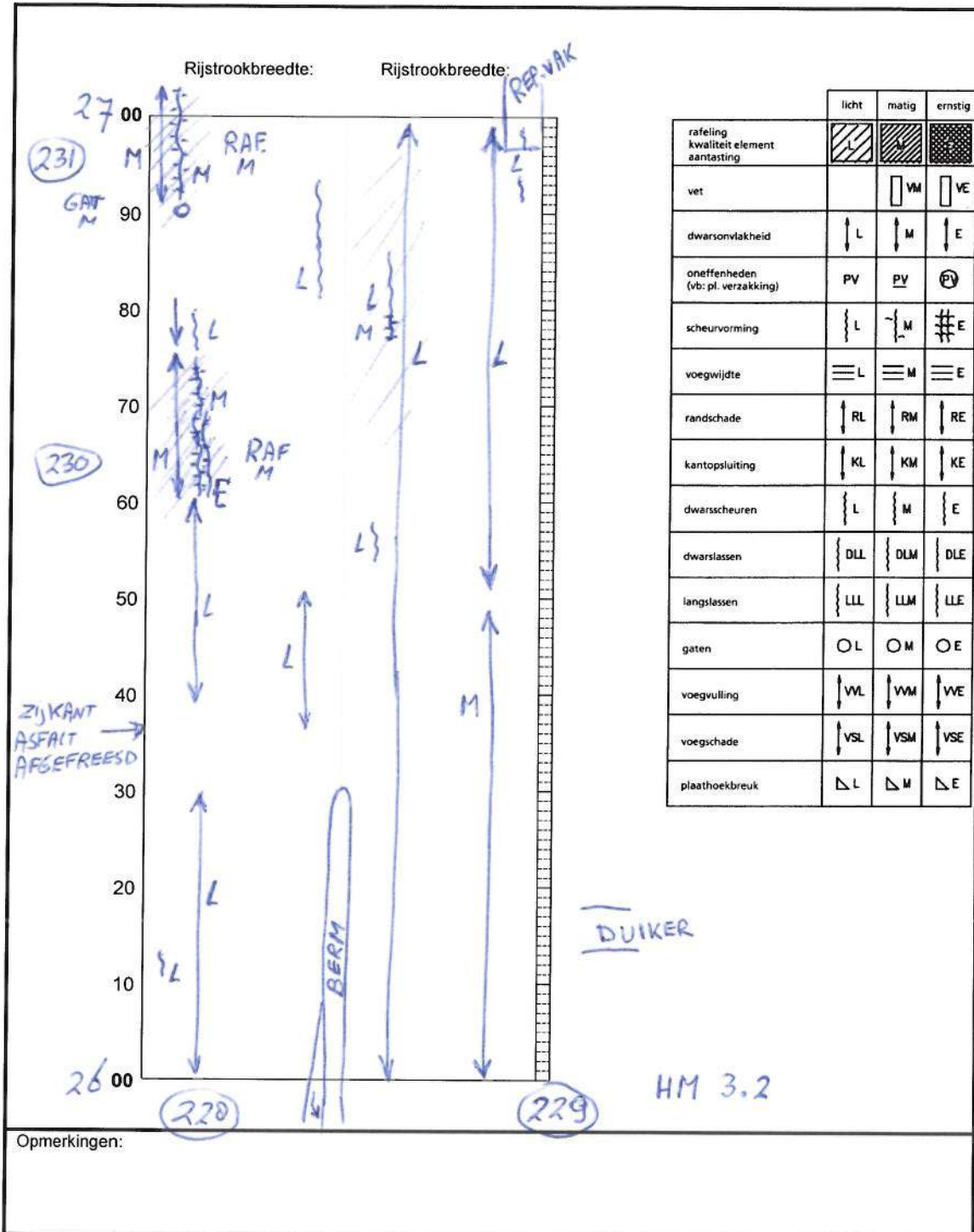
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110260-01
Van	: KRUISSING N242 OMVAL	Datum	: 26-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



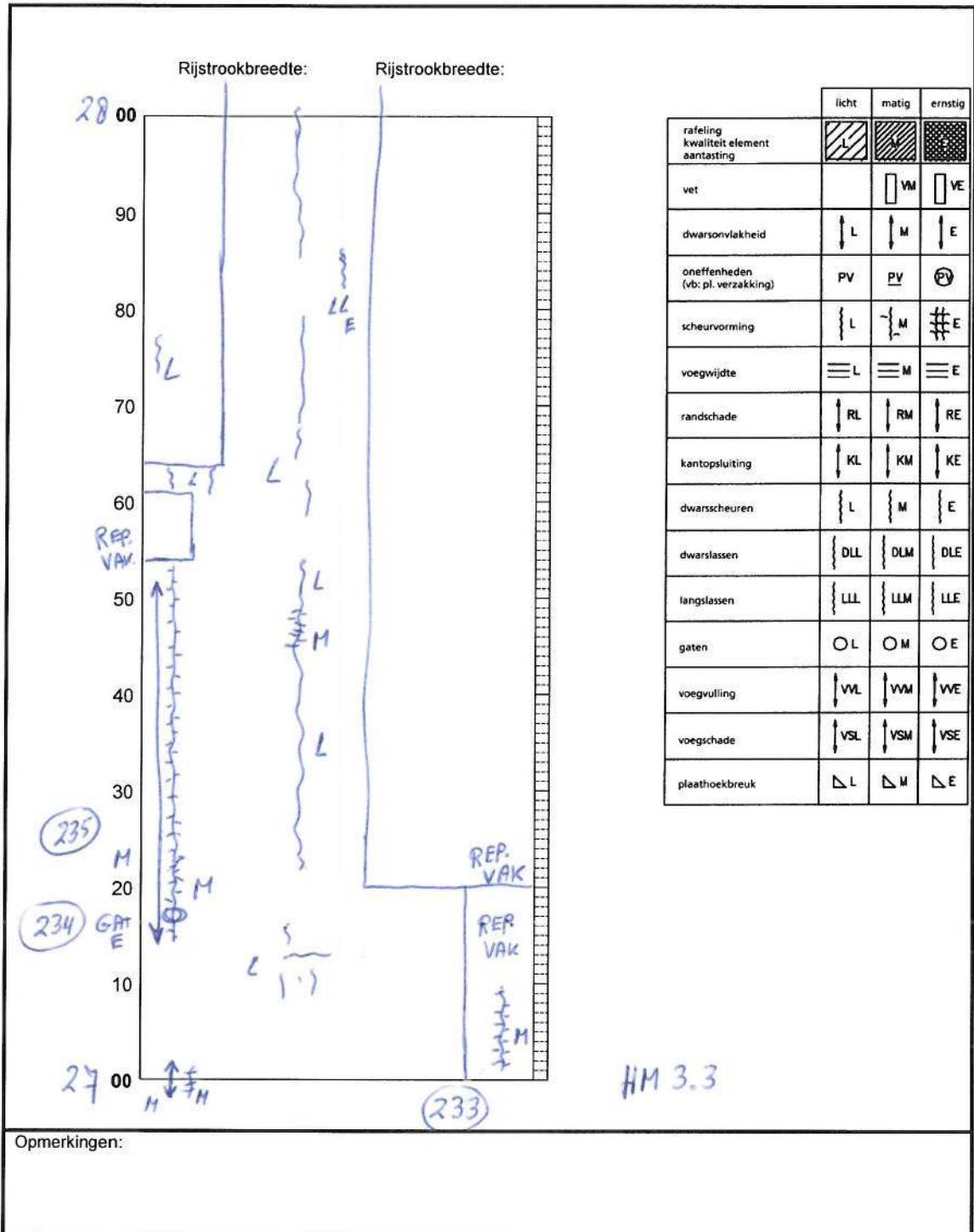
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KROISING N242 OMVAL	Datum	: 26-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



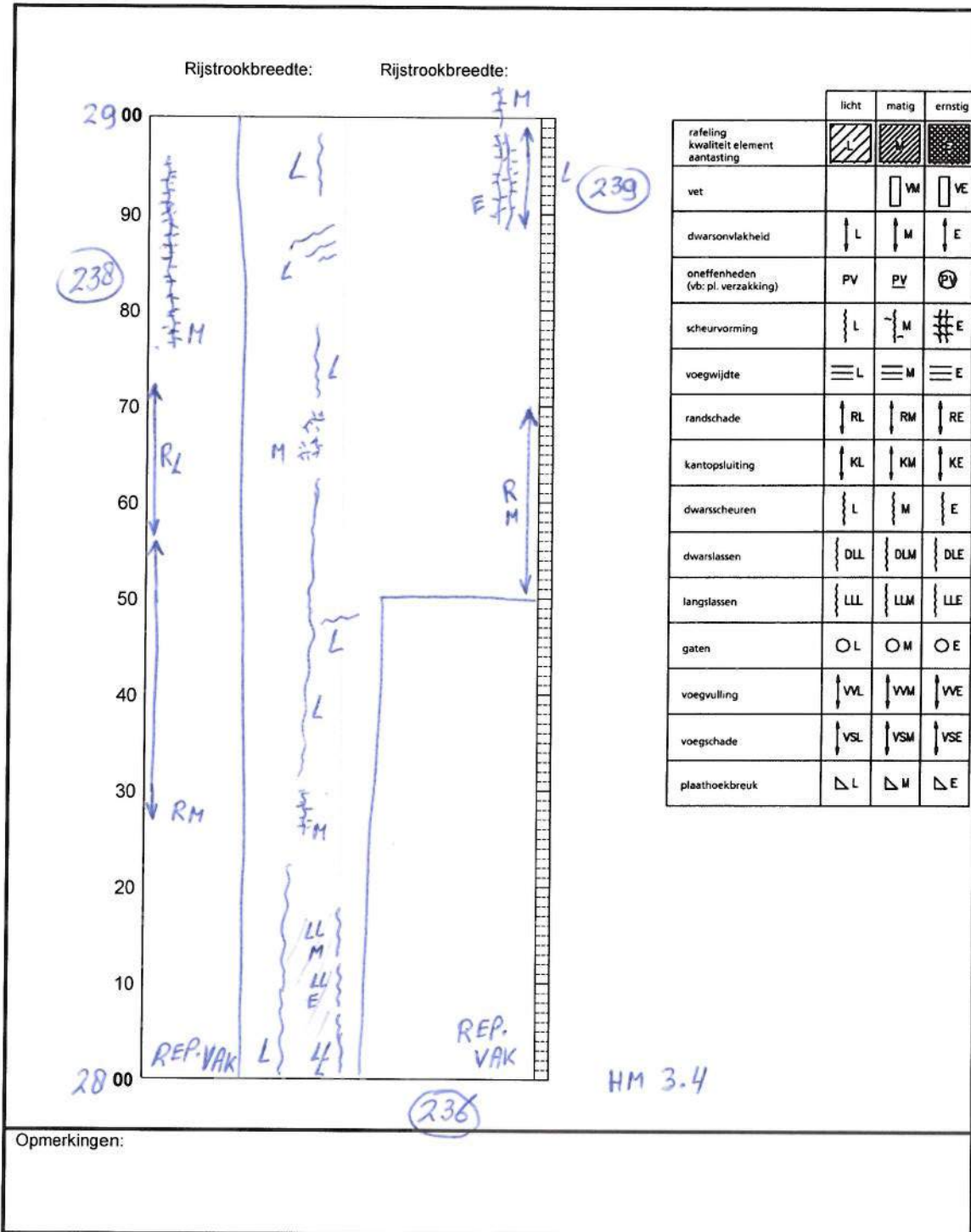
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 26-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



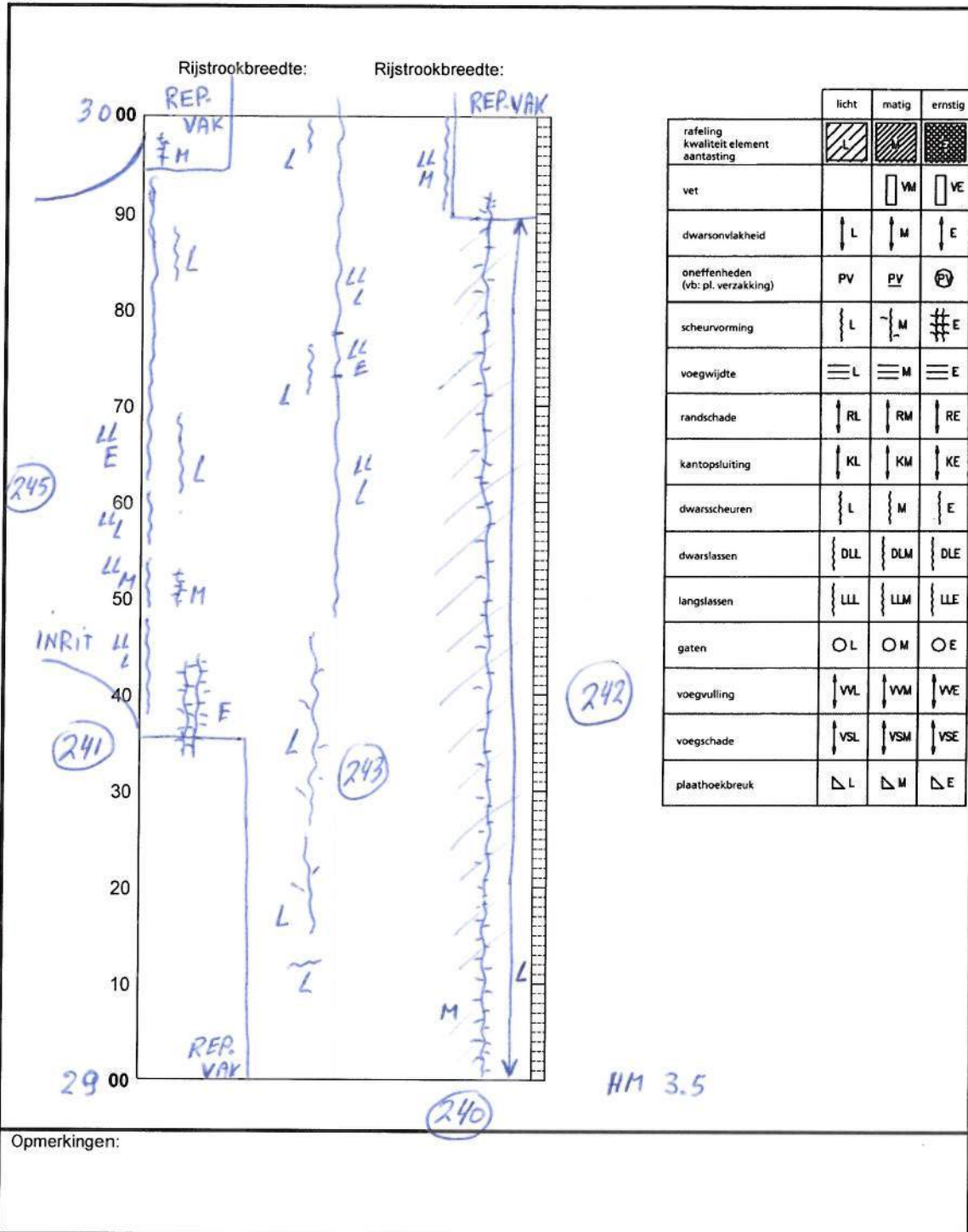
Wegnaam :	N 243	Projectnummer :	2110268 - 01
Van :	KRUISING N 242 OMVAL	Datum :	26-1-2011
Tot :	MIDDENWEG	Weer :	BEWOLKT
Nulpunt :	HM 0-6	Wegdek :	OPDROGEND
Verhardingssoort :	ASFALT	Waarnemers :	N.K.



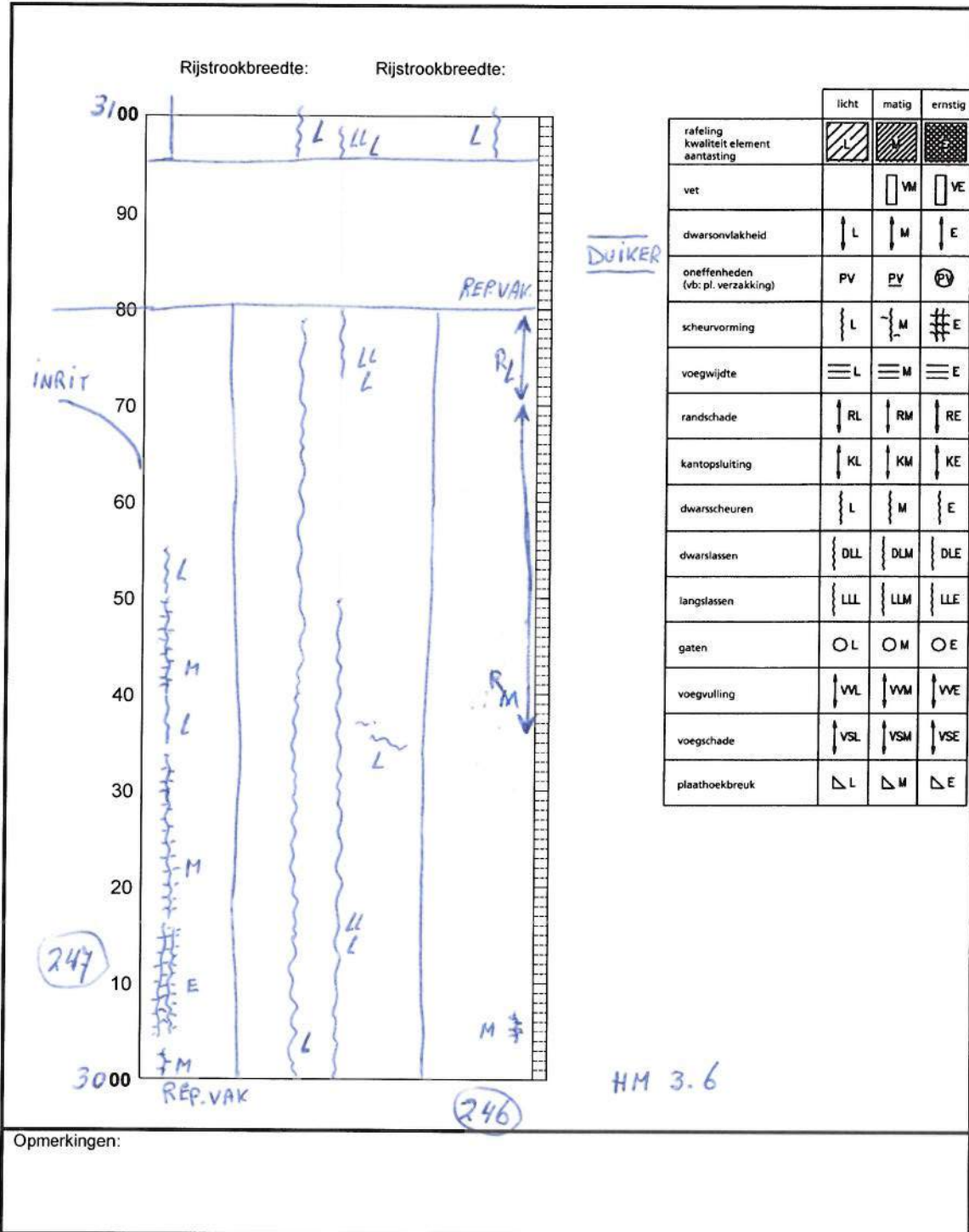
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 26-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDR06END
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



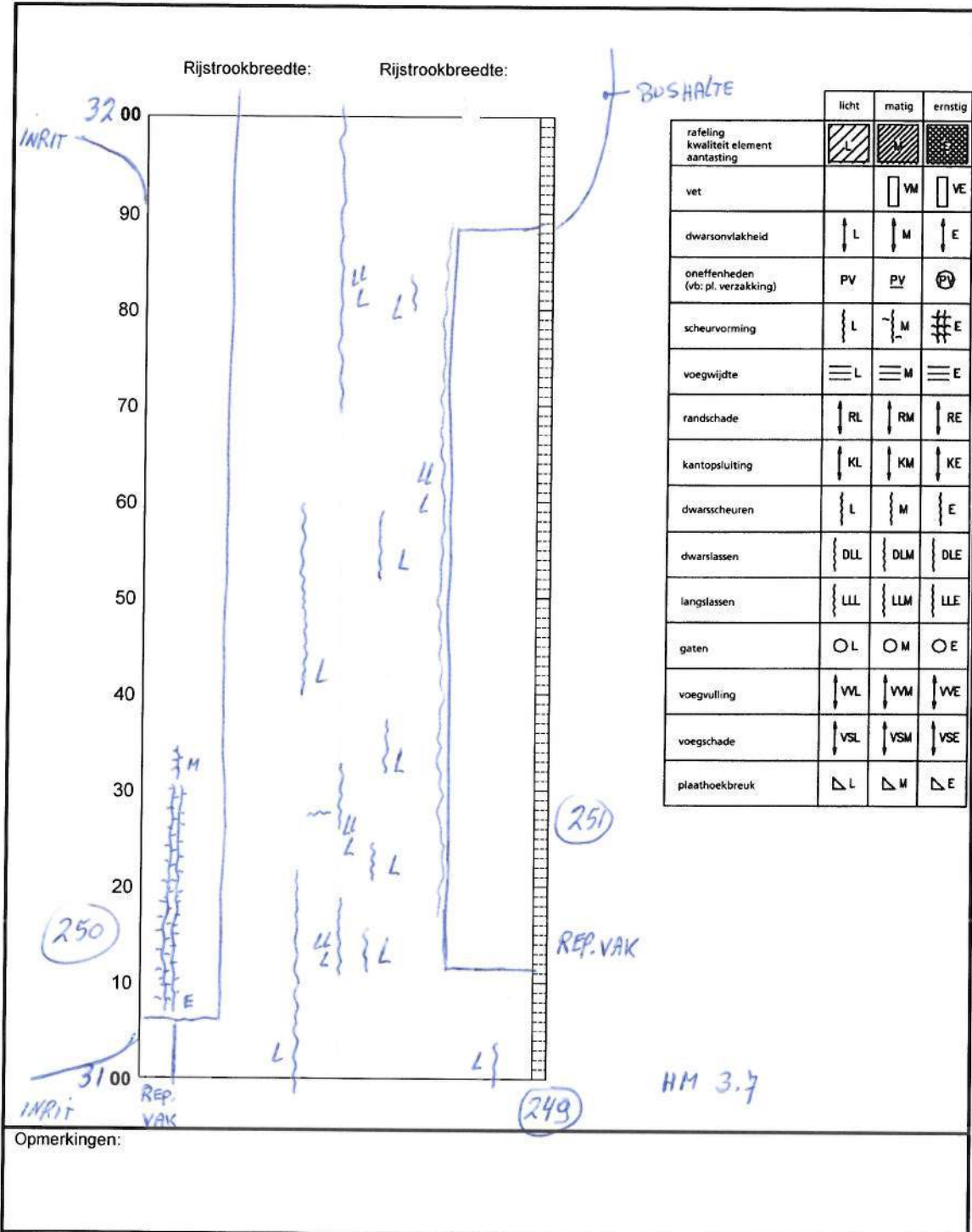
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 26-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



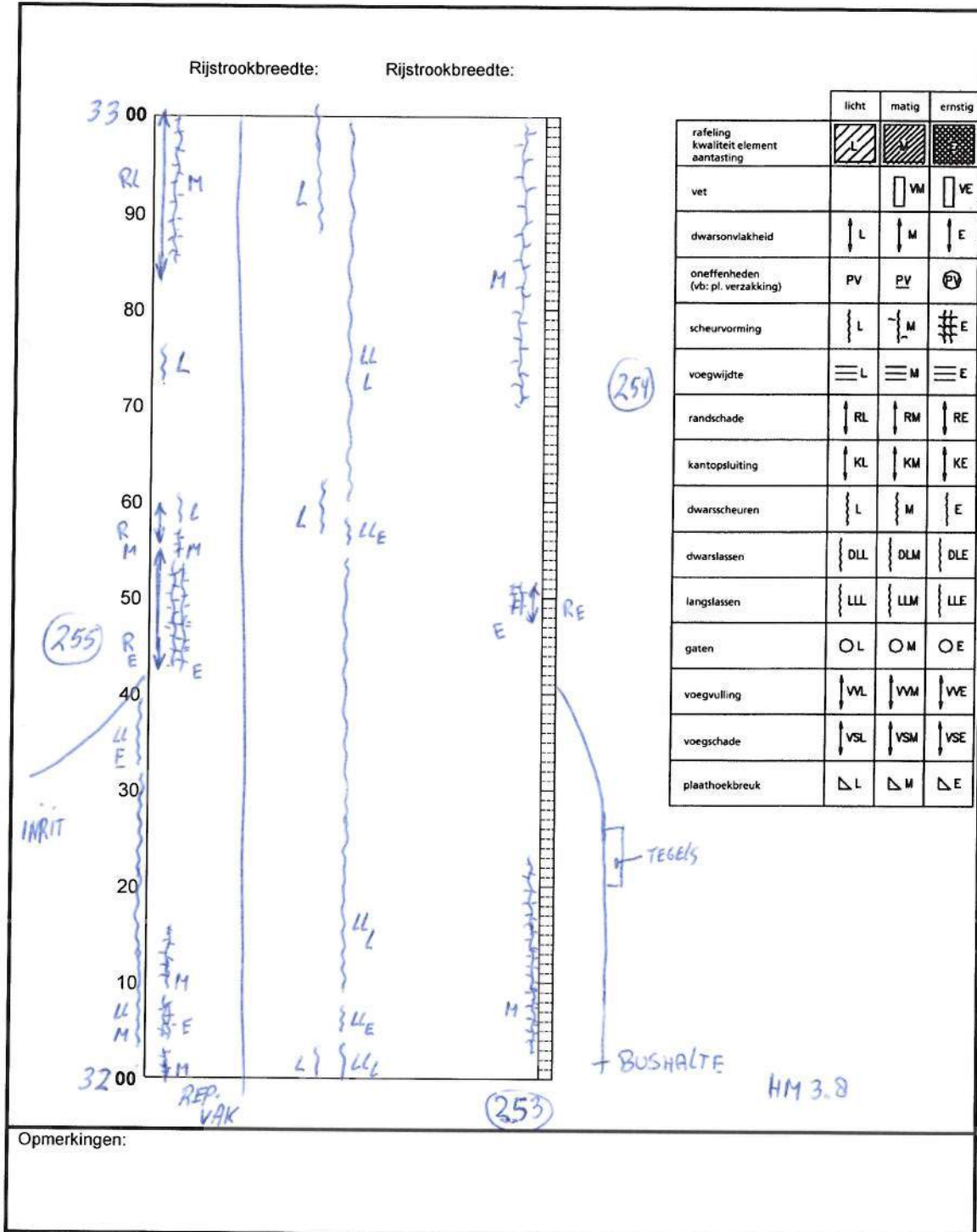
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 26-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



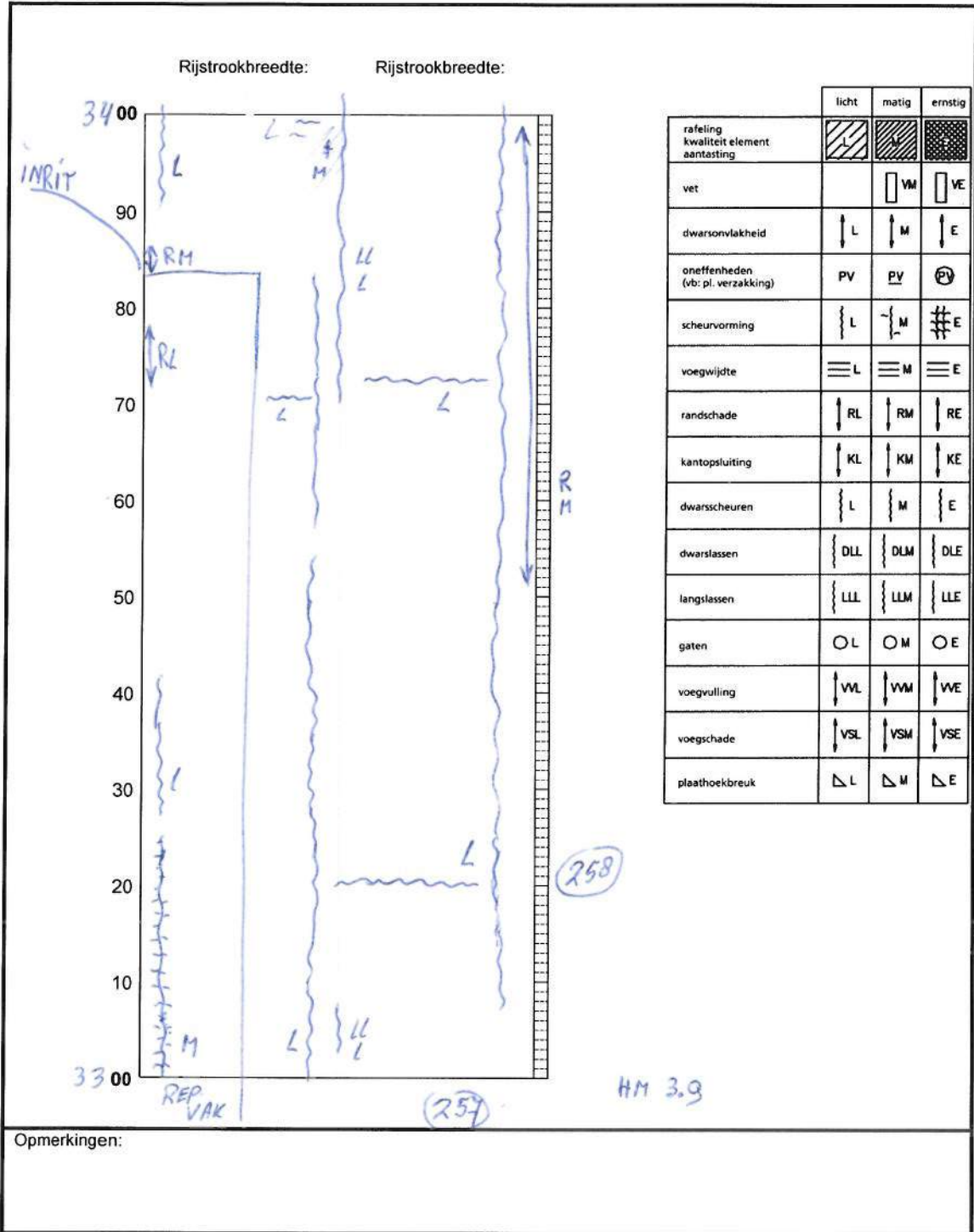
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 26-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDRAGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



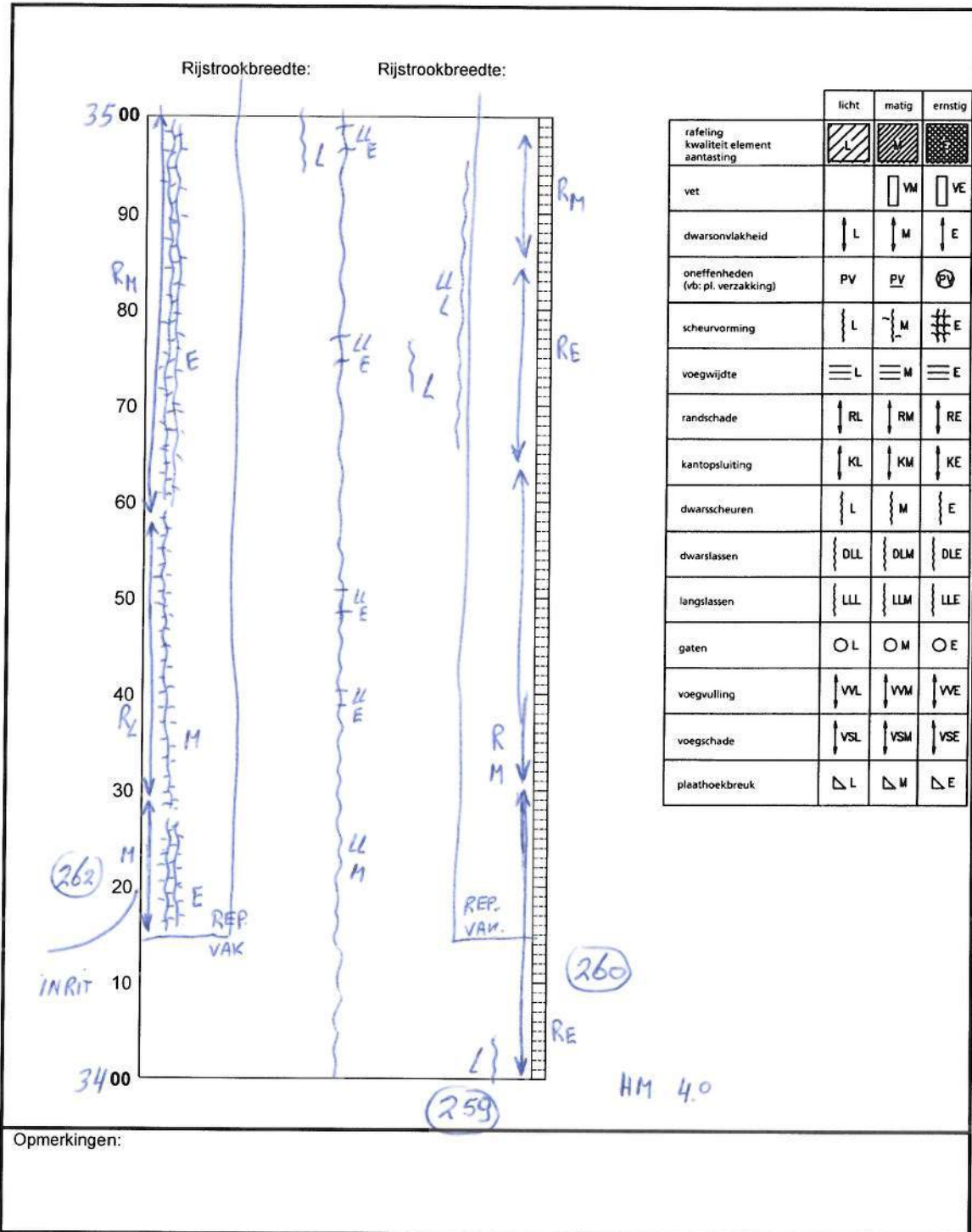
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 27-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: ZONNIG
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



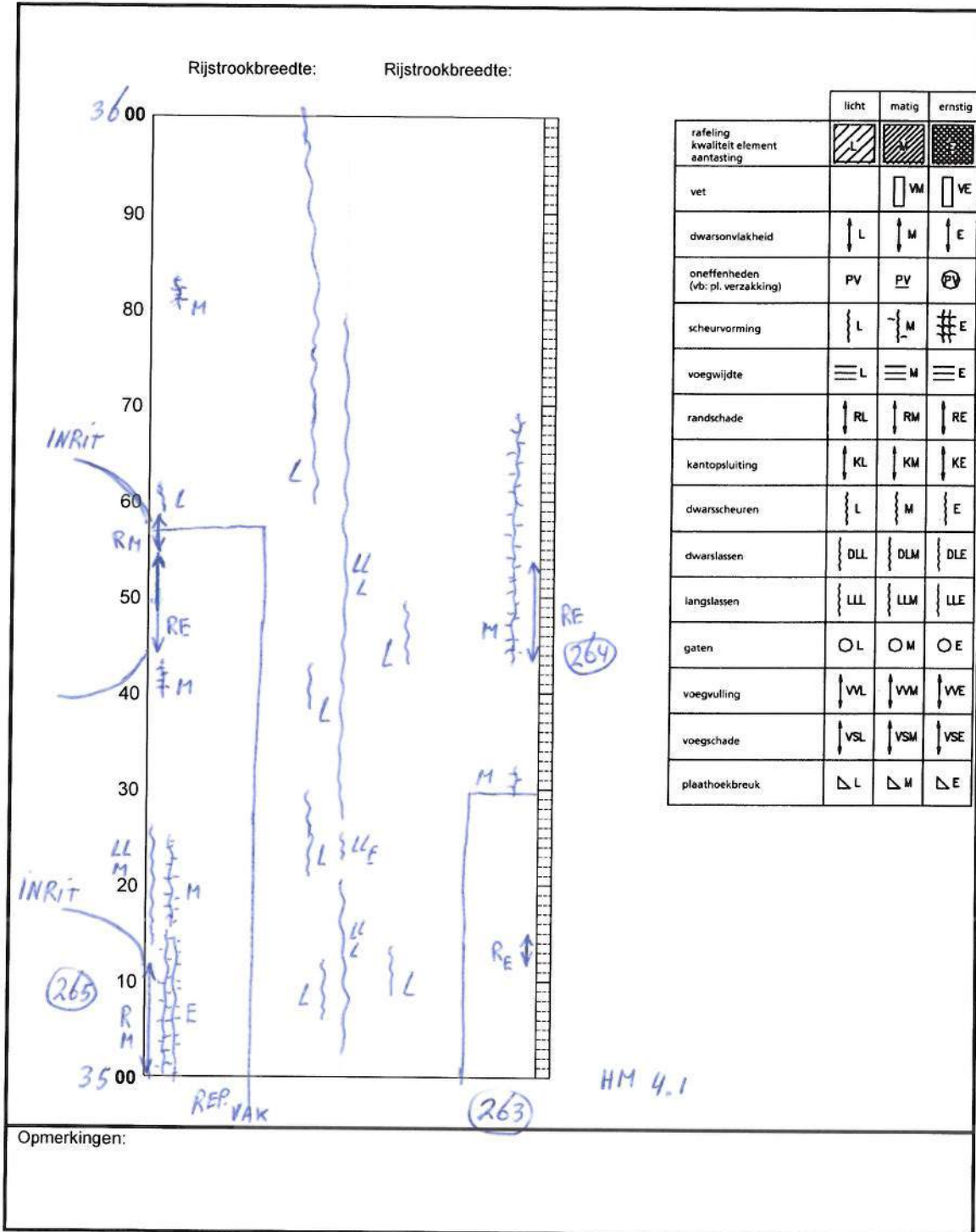
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 27-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: ZONNIG
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



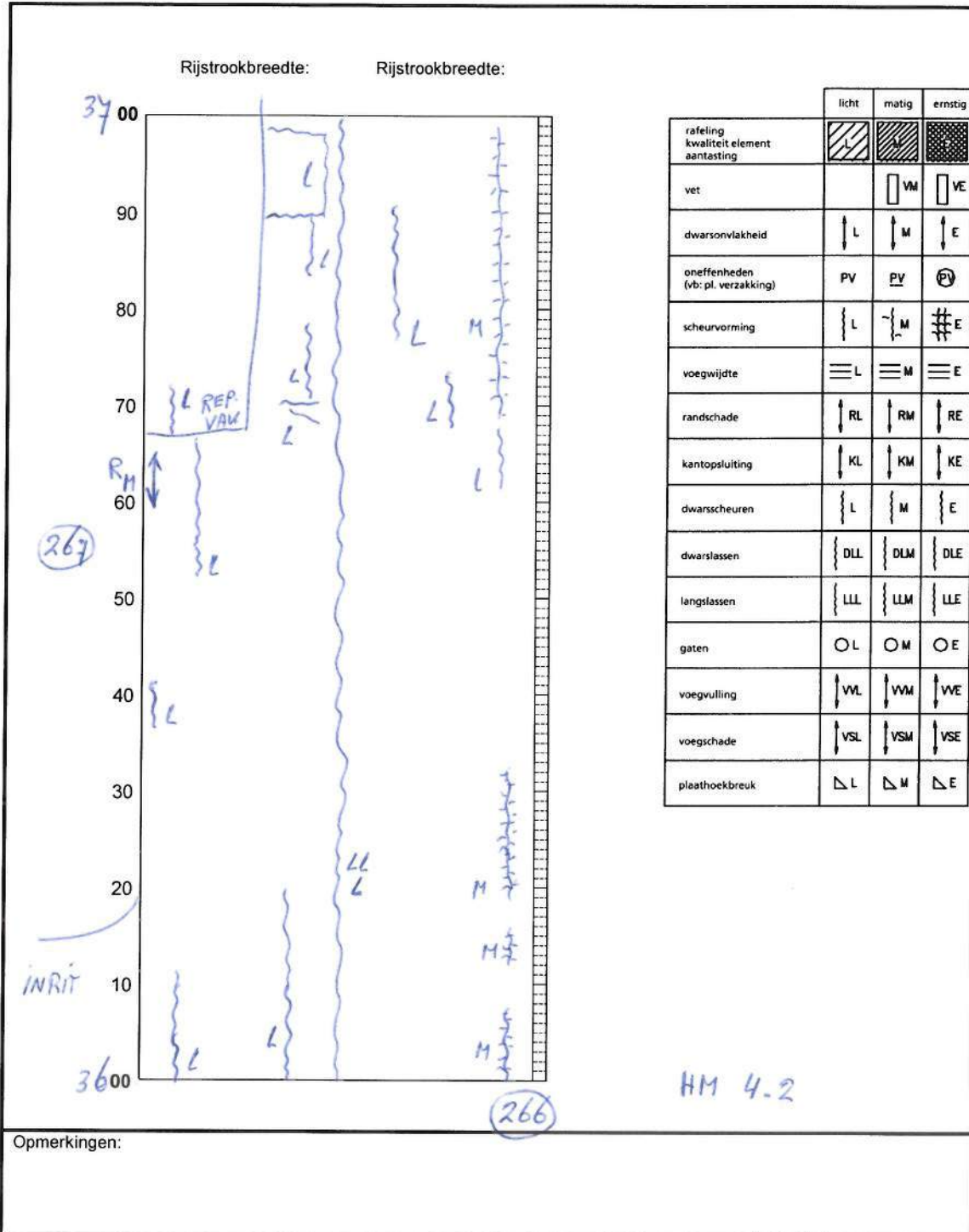
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 27-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: ZONNIG
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



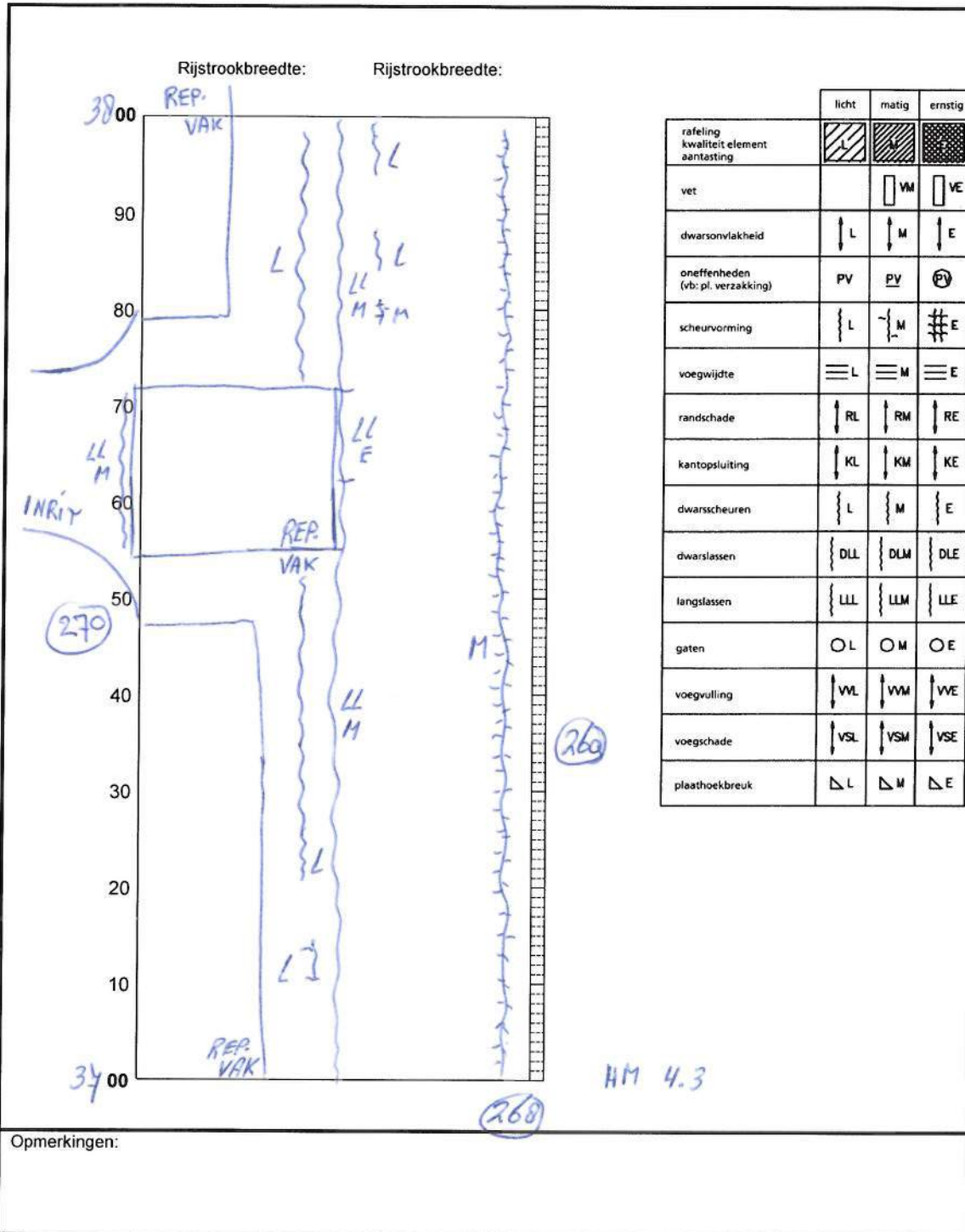
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 27-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: ZONNIG
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



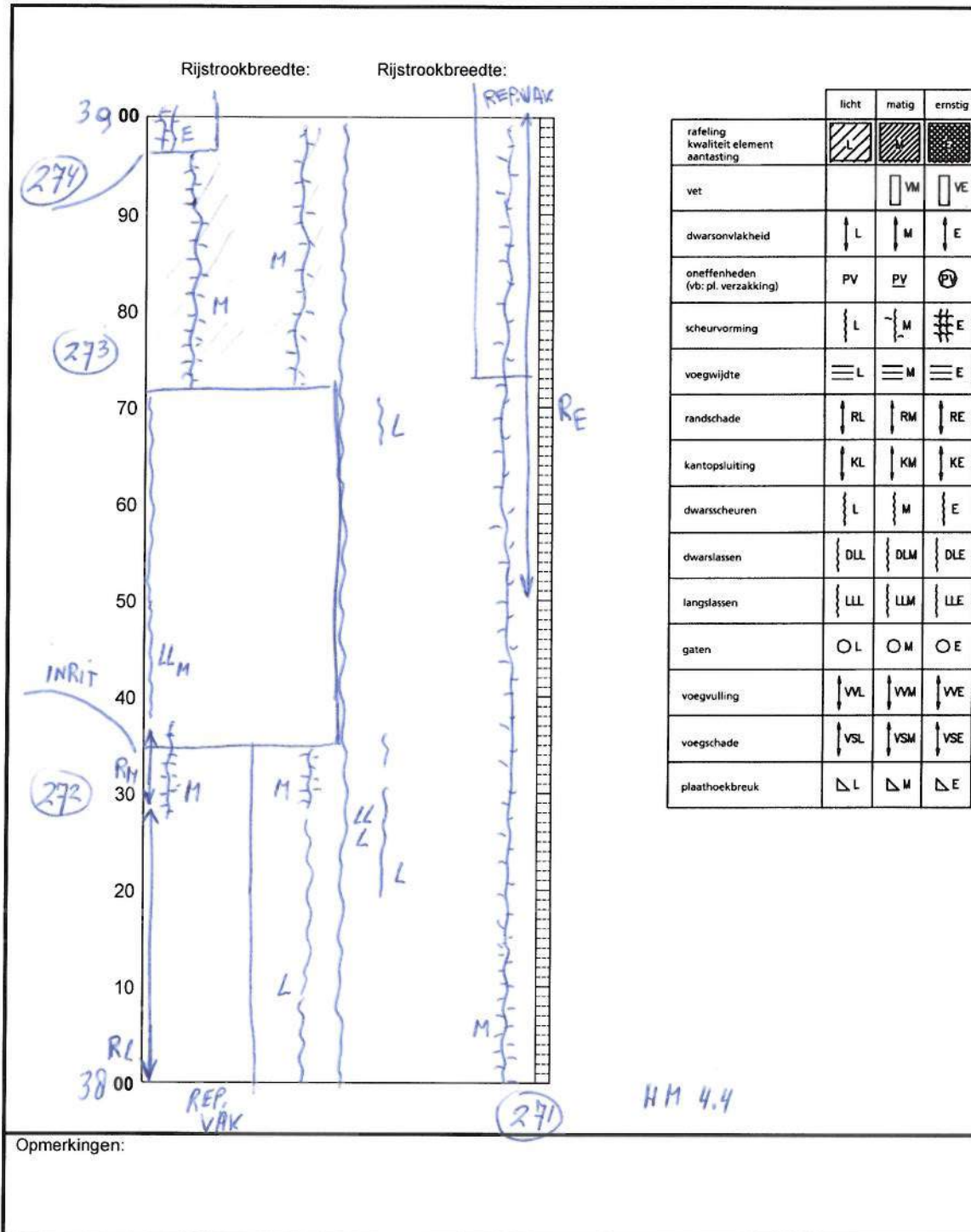
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 27-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: ZONNIG
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



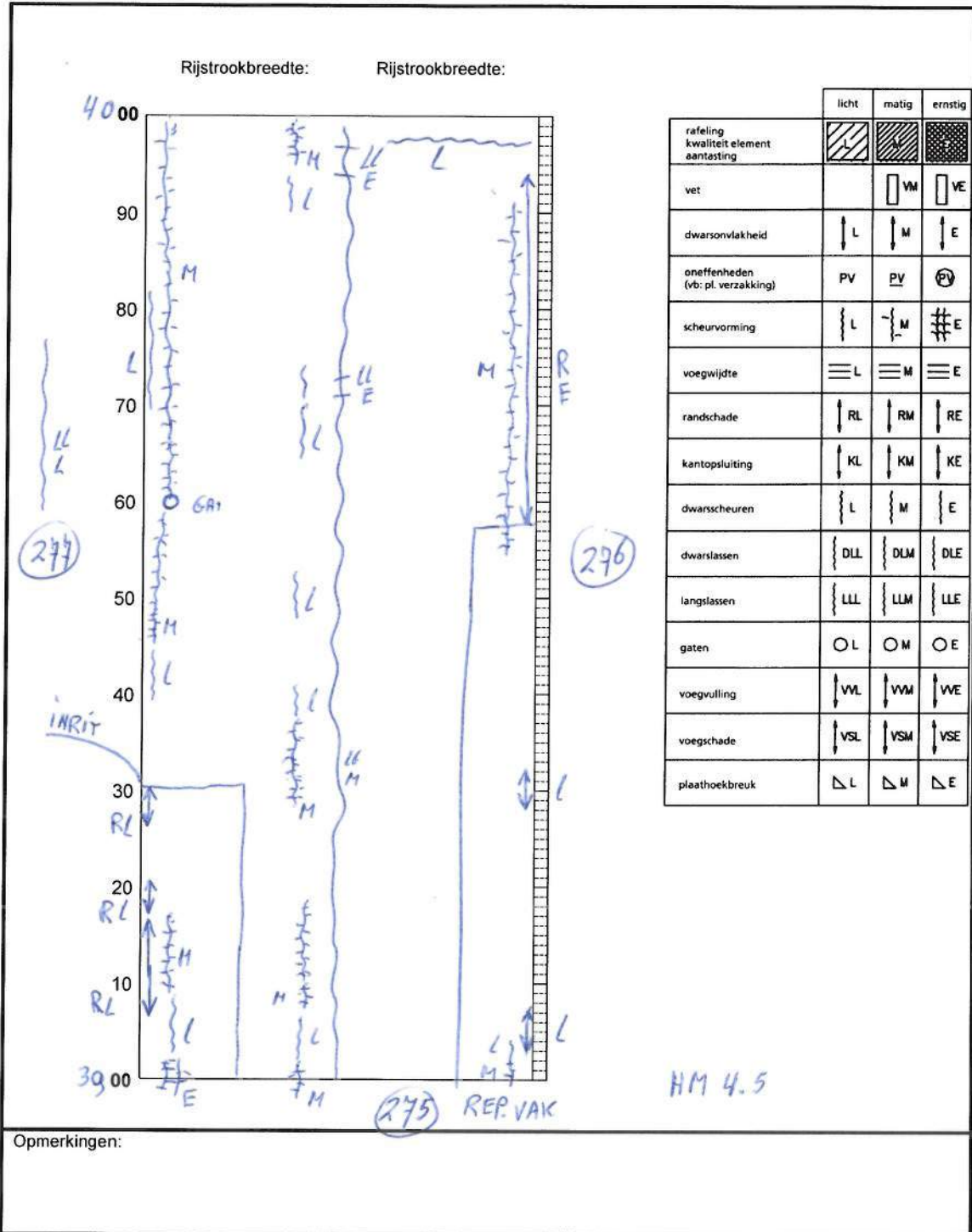
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 27-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: ZONNIG
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



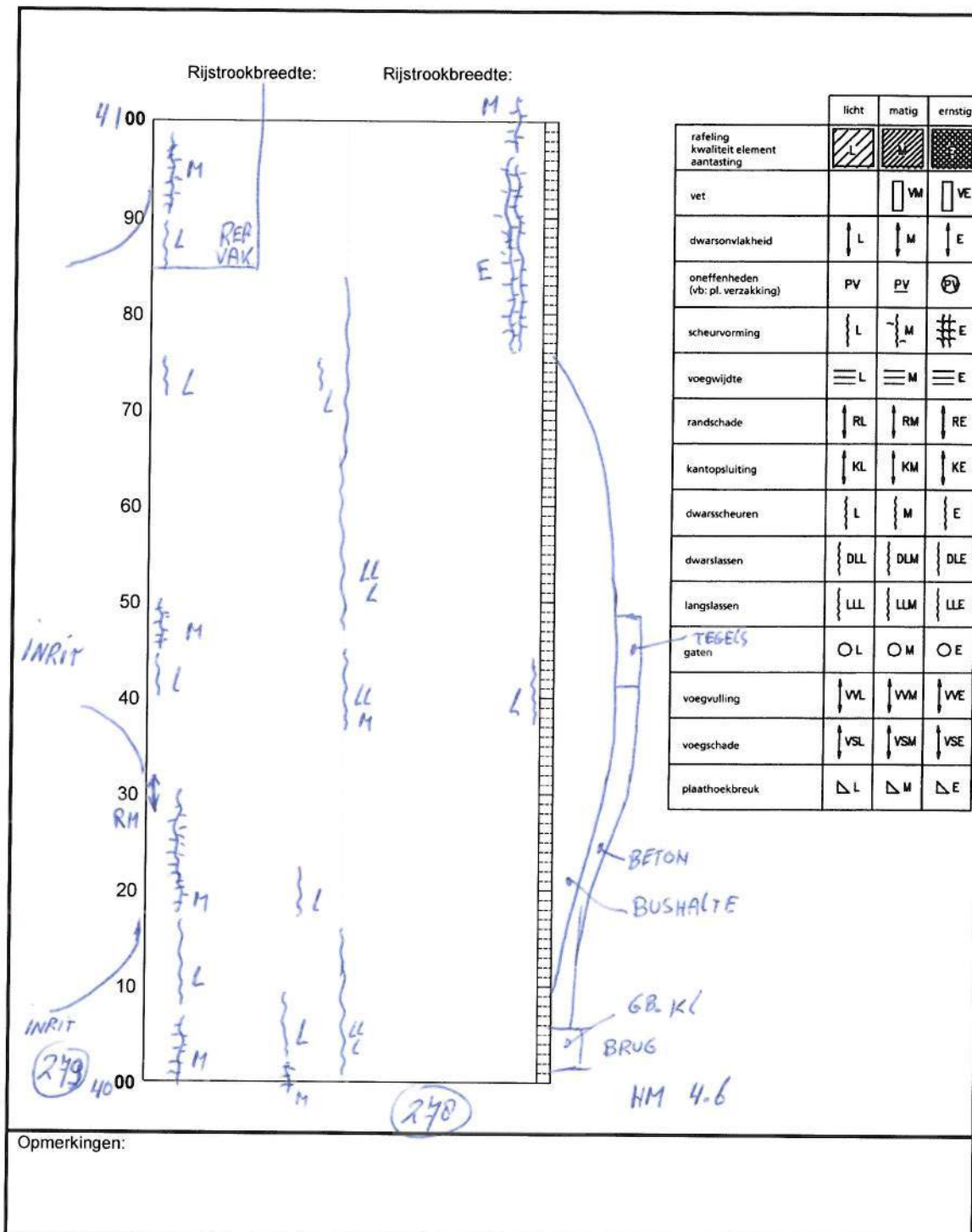
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 27-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: ZONNIG
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



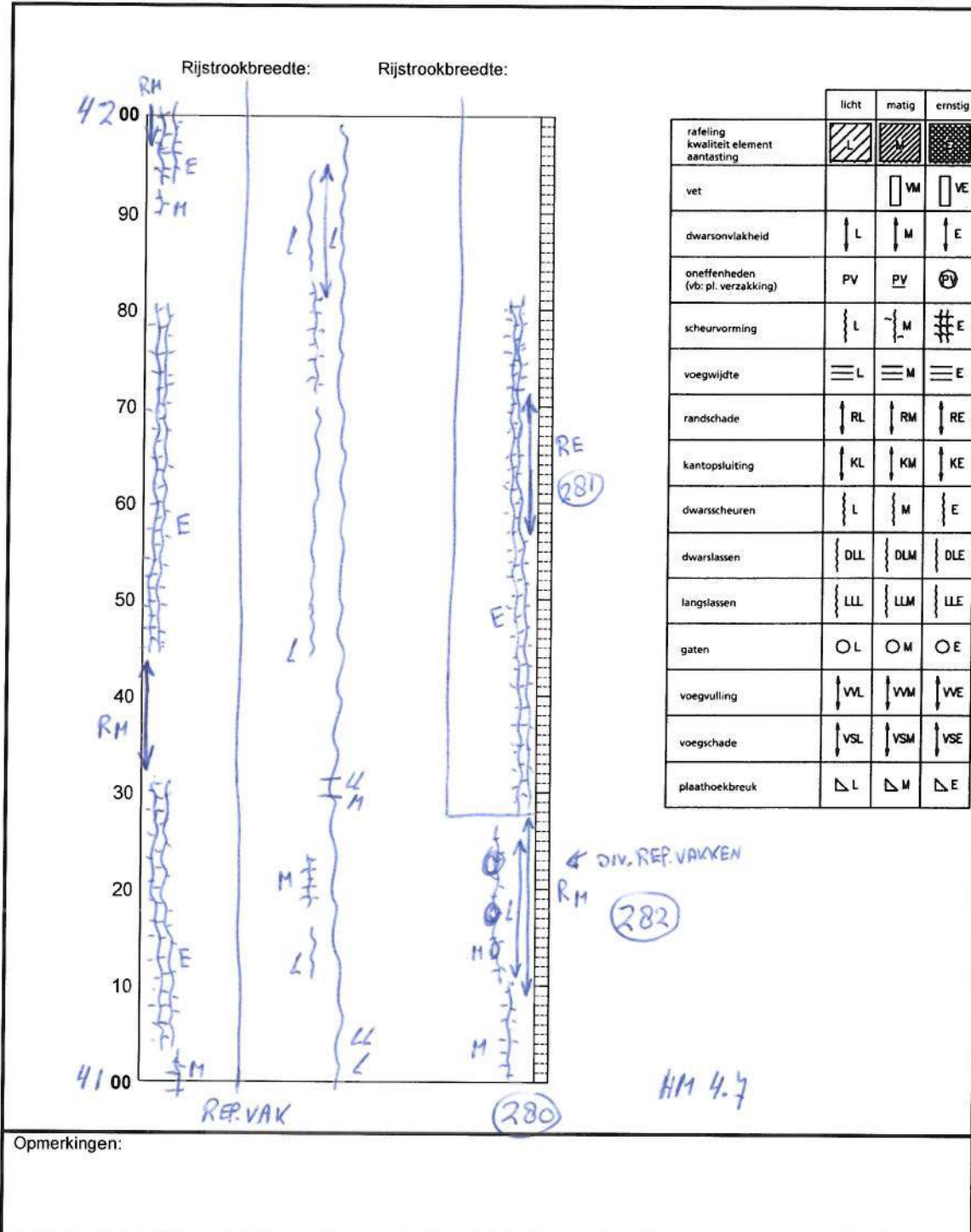
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 27-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: ZONNIG
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



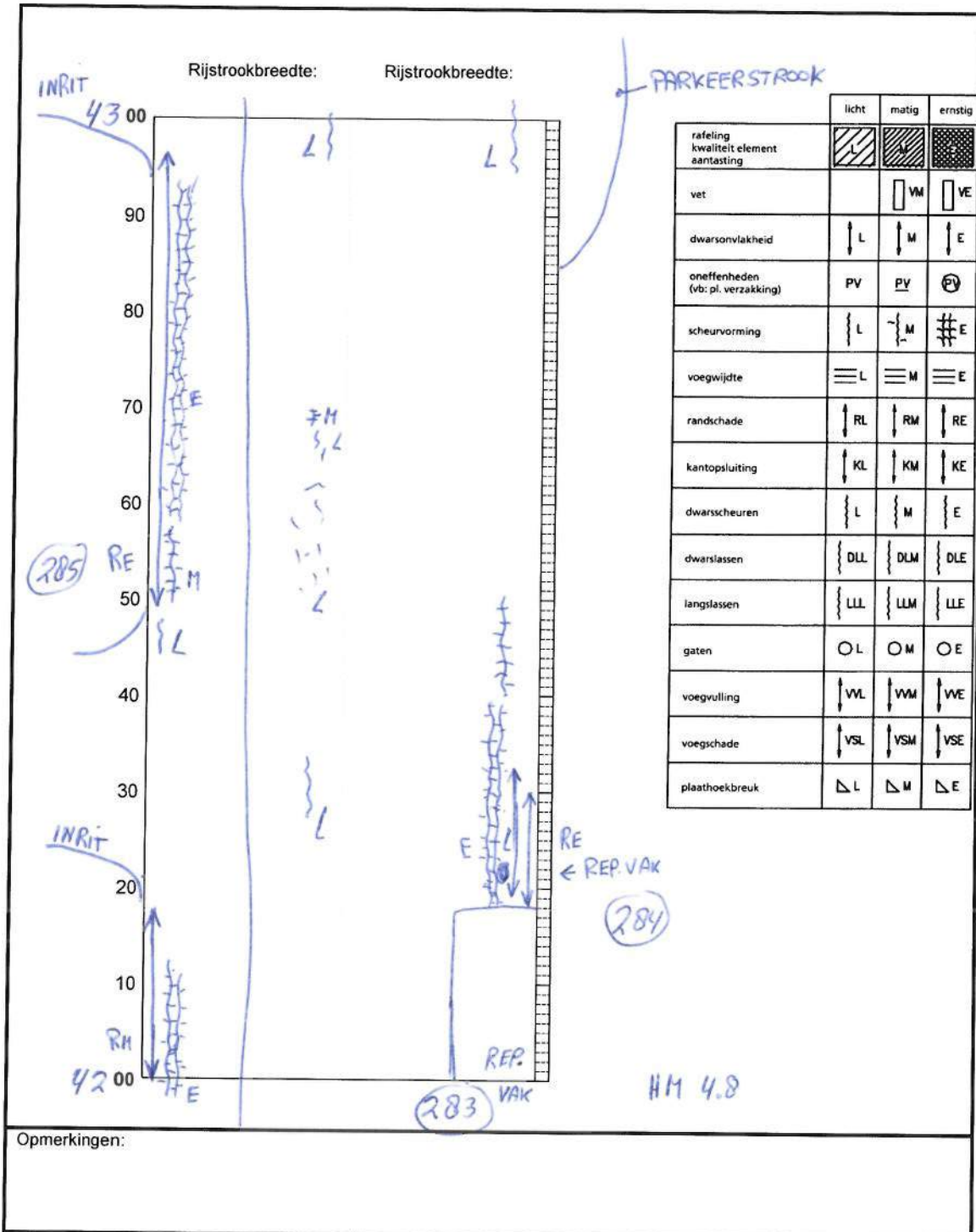
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 27-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: ZONNIG
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DR006
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



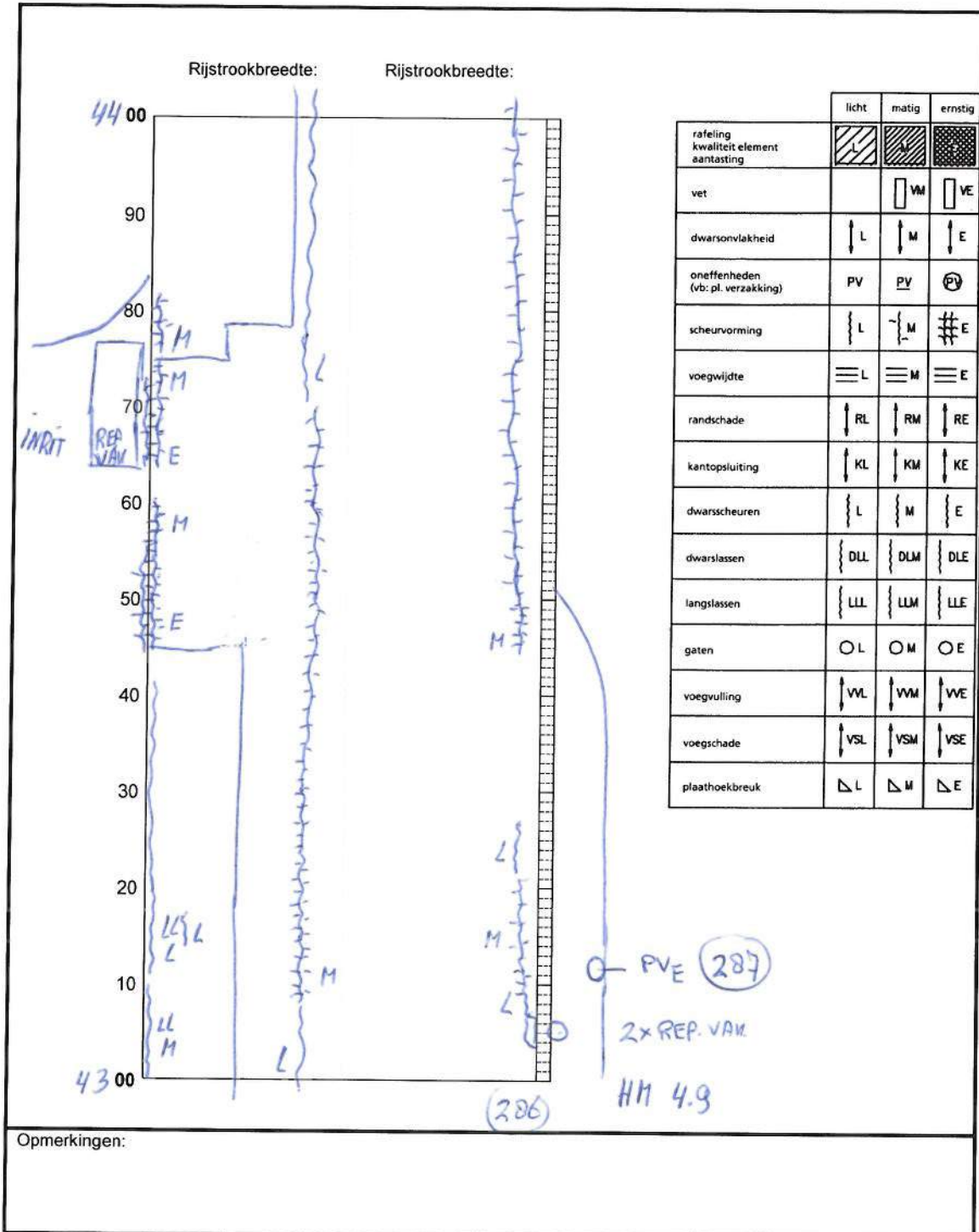
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 27-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: ZONNIG
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



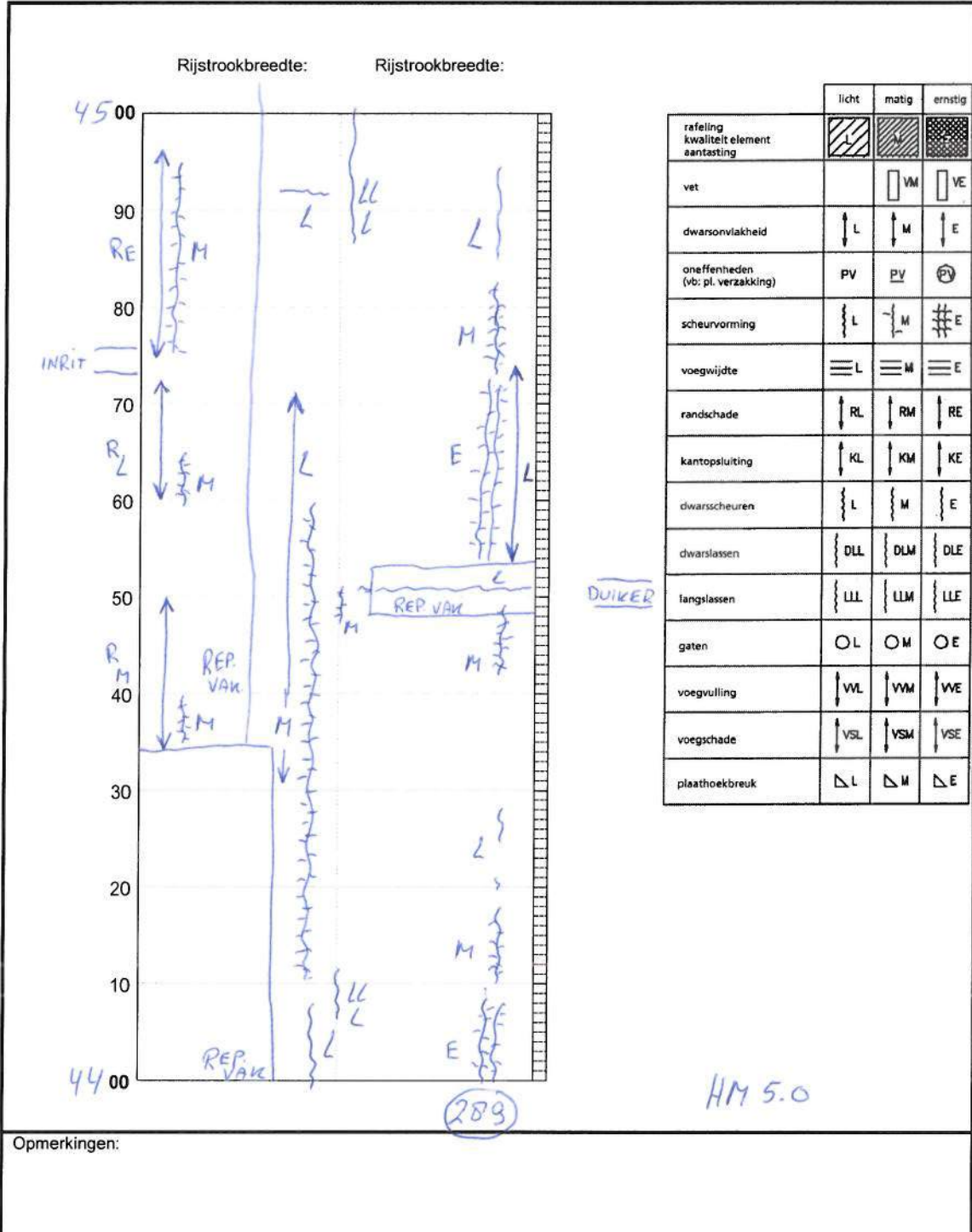
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 27-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: ZONNIG
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



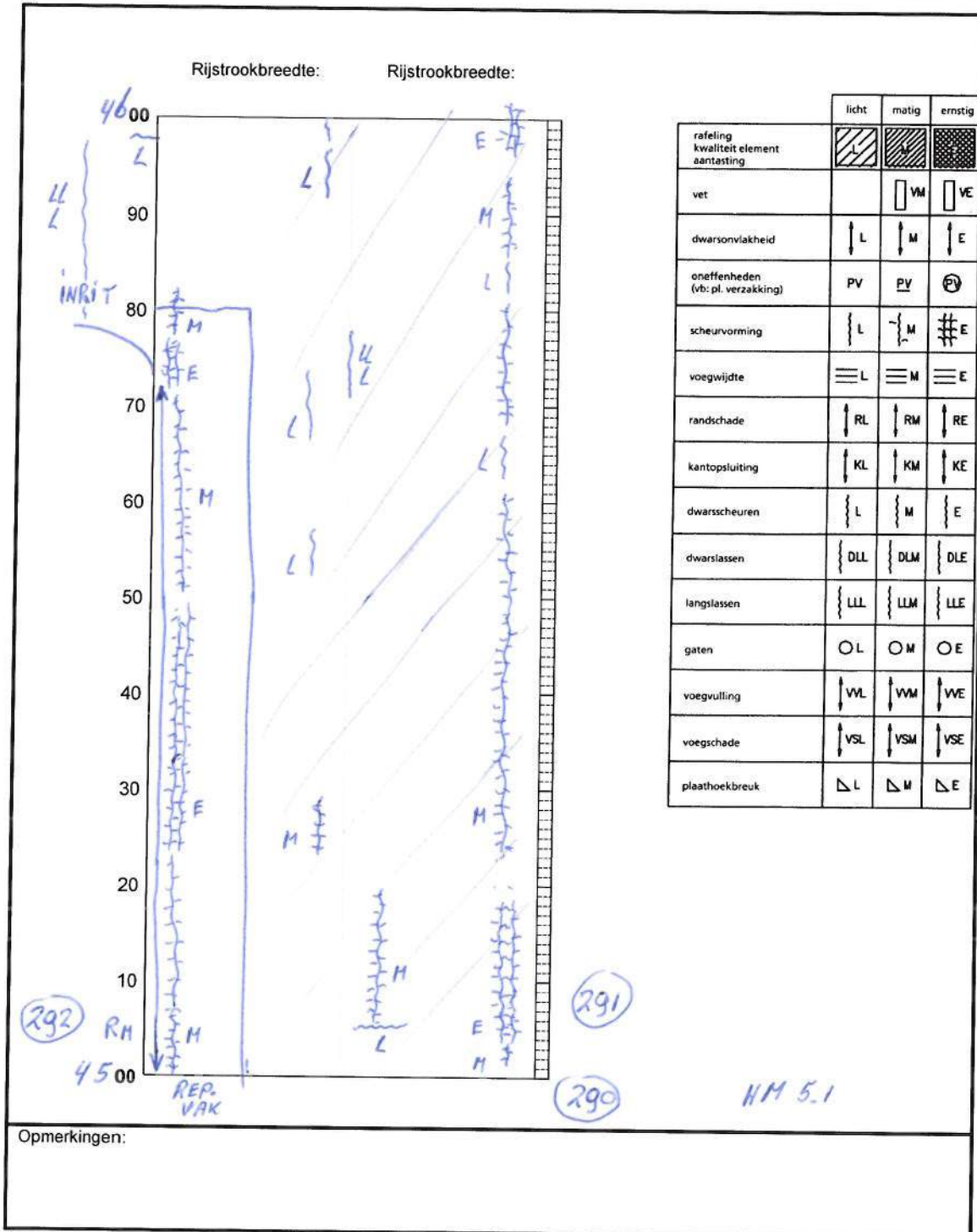
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 27-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: ZONNIG
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



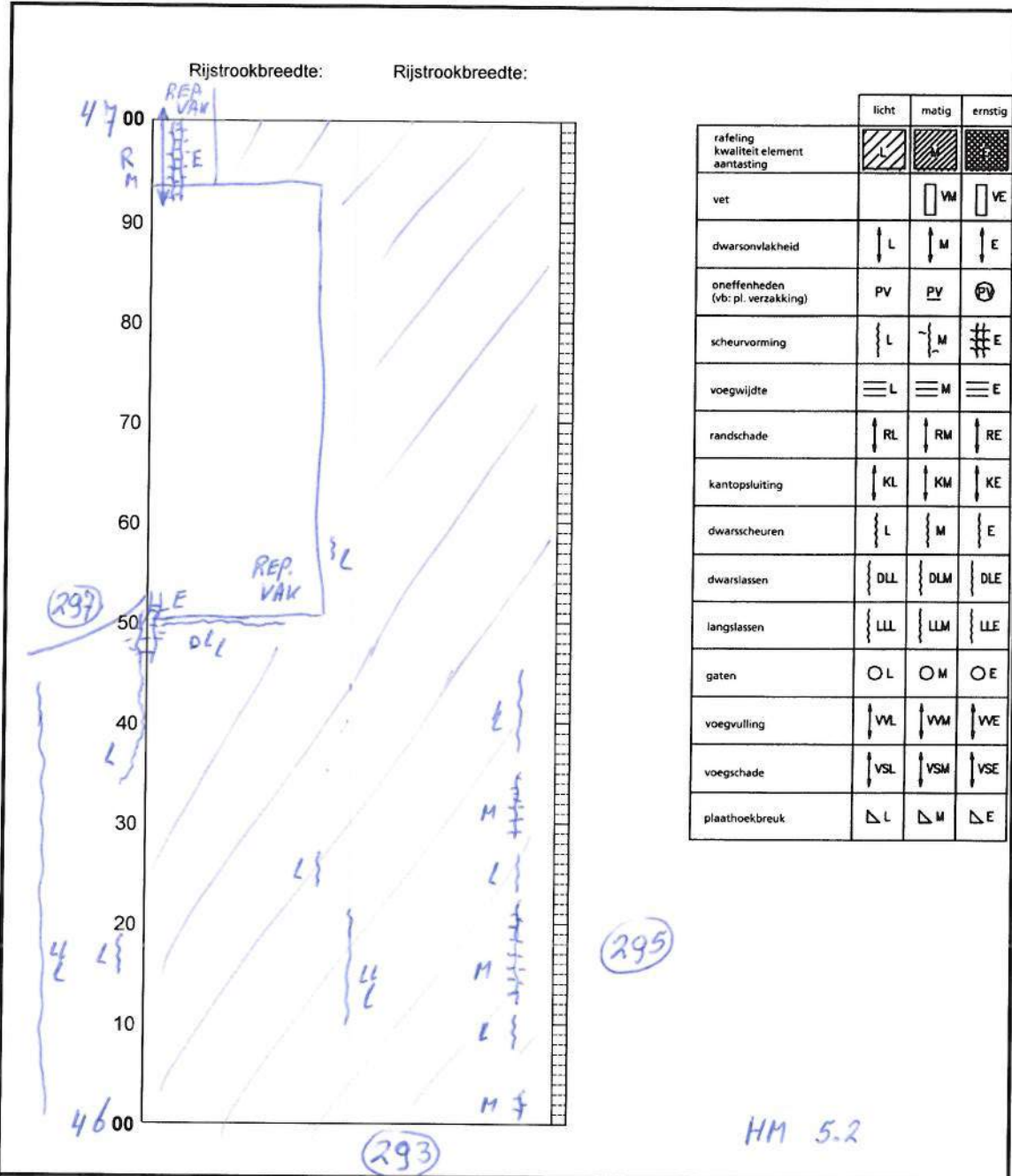
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N242 OMVAL	Datum	: 27-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: ZONNIG
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



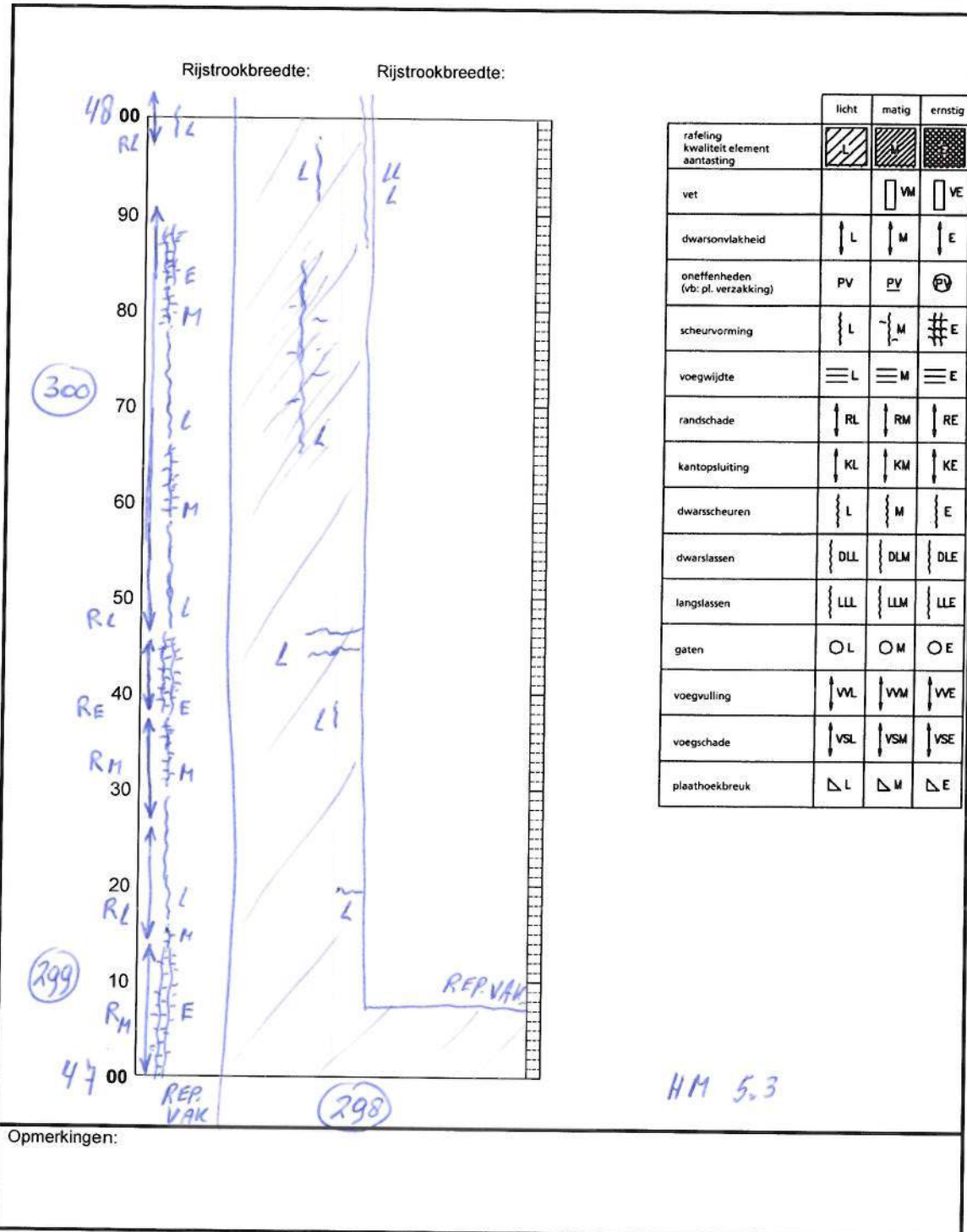
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



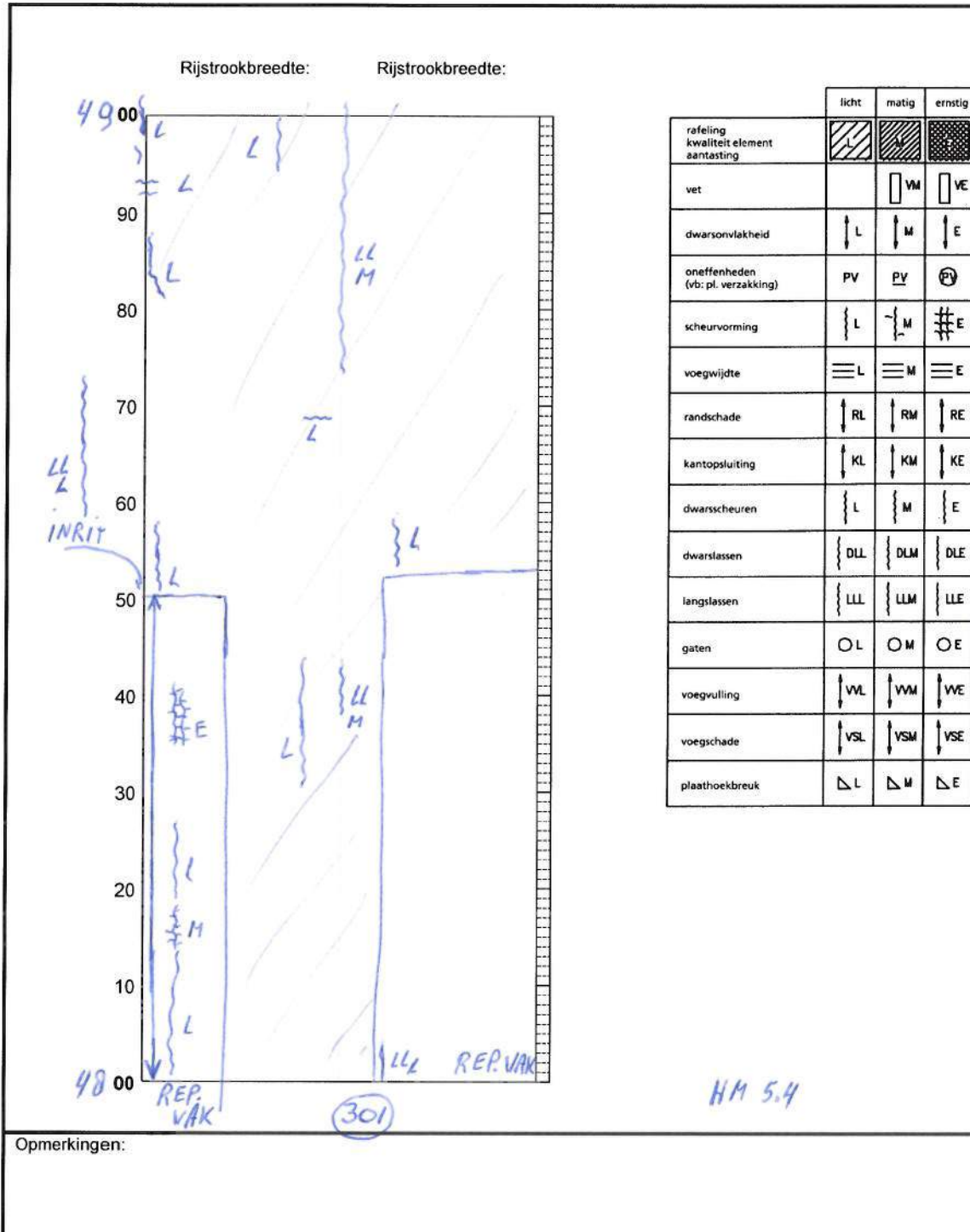
	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonlektheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarsslassen			
langsslassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaahtoekebreuk			

Opmerkingen:

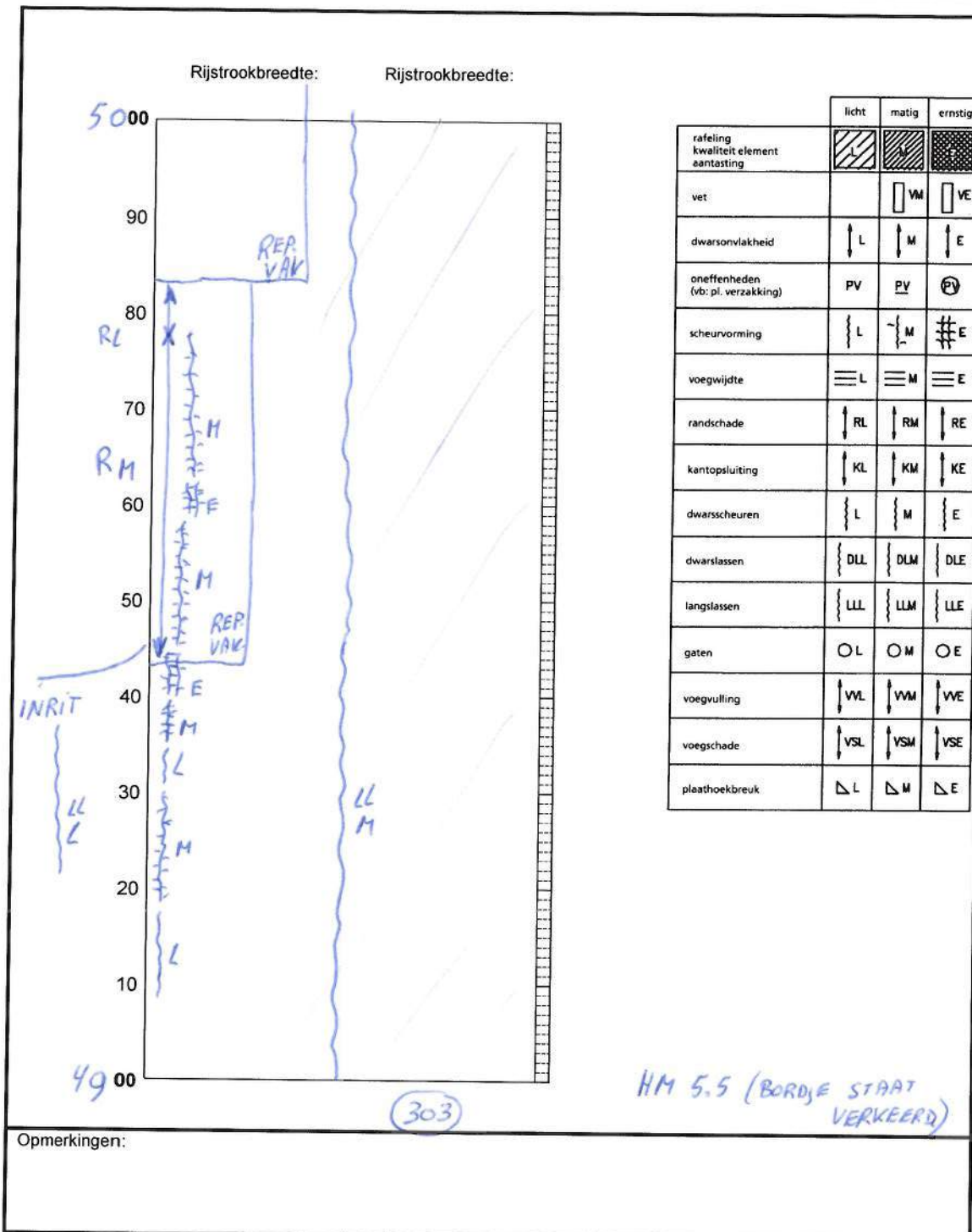
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



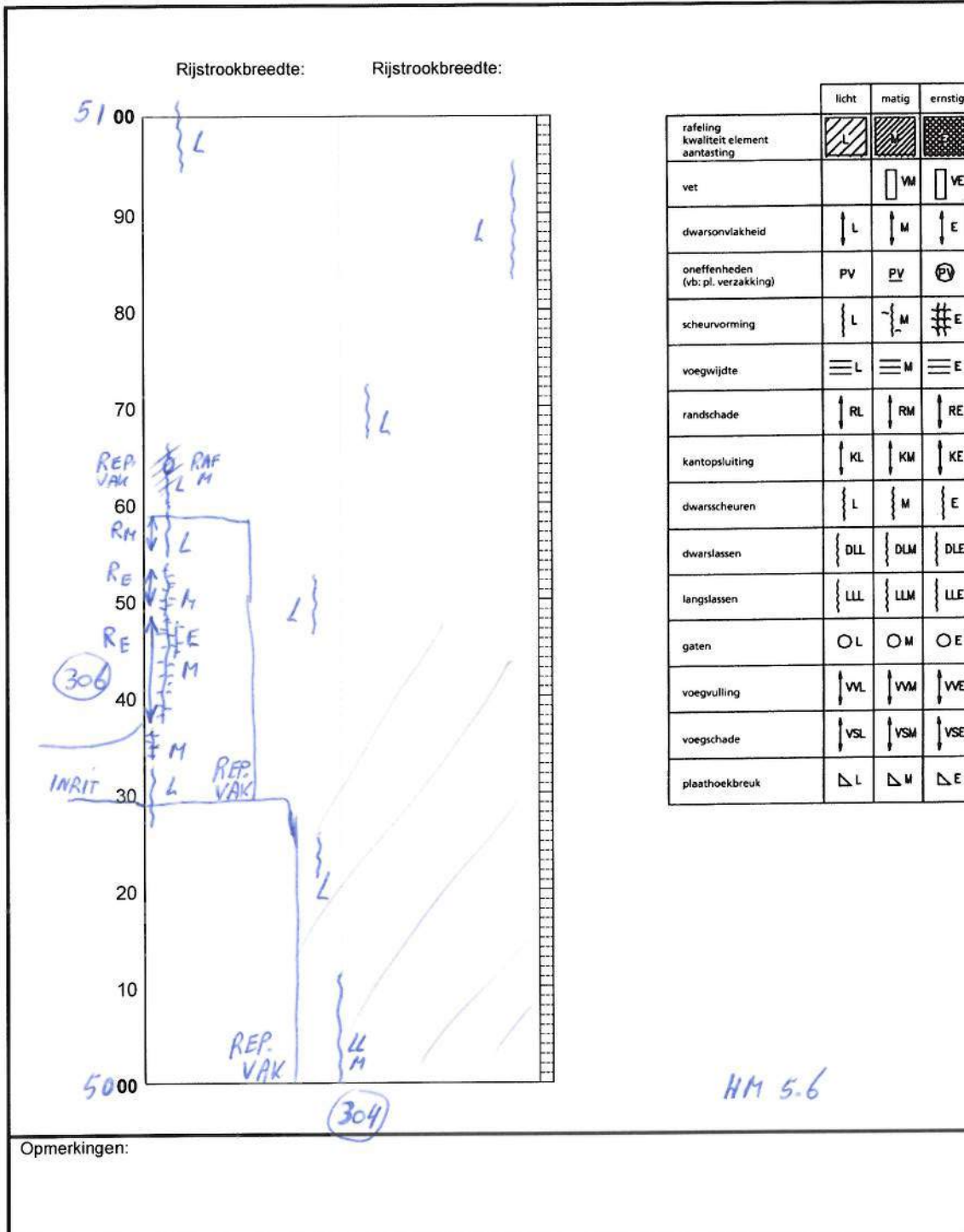
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDRAGENDE
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



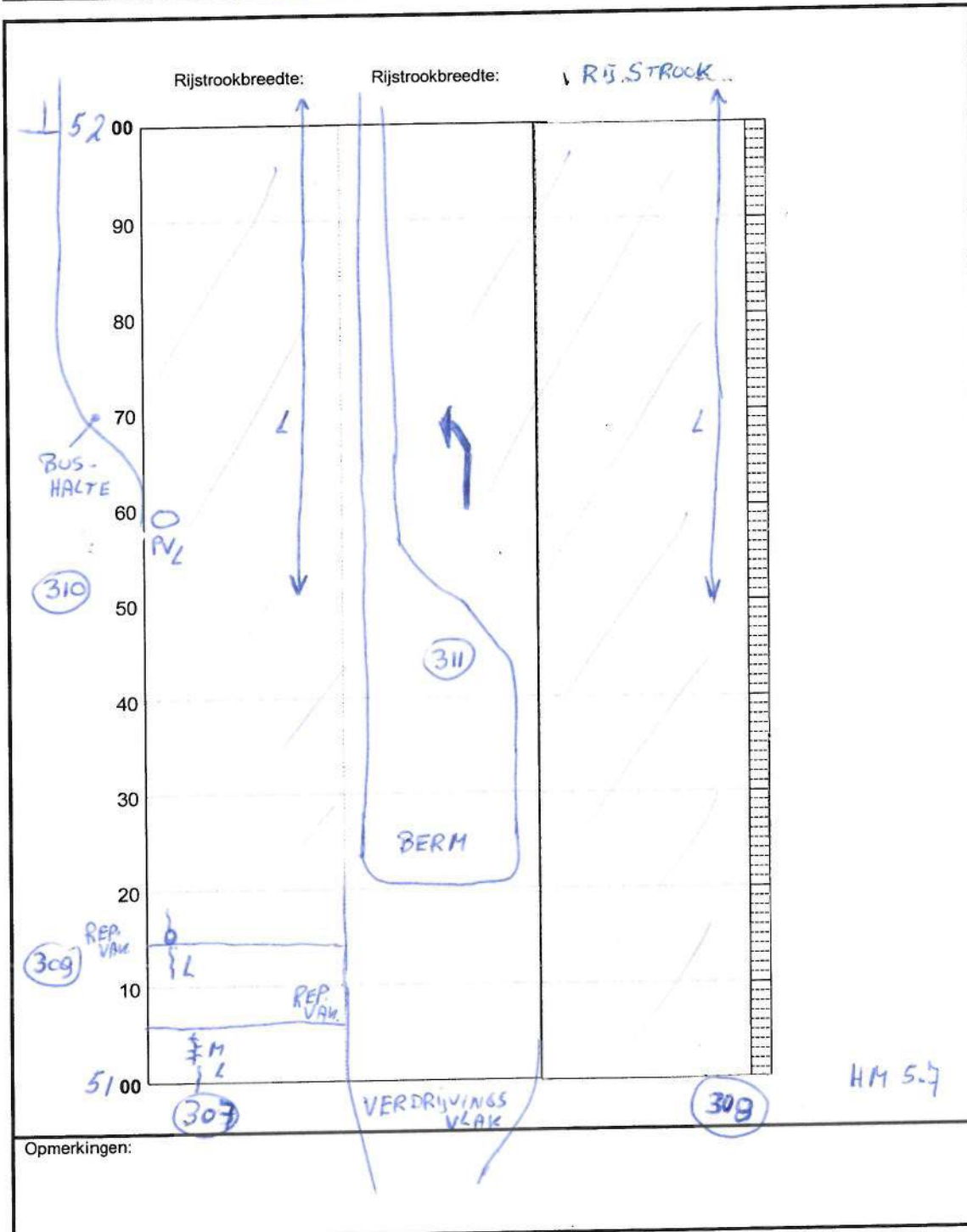
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



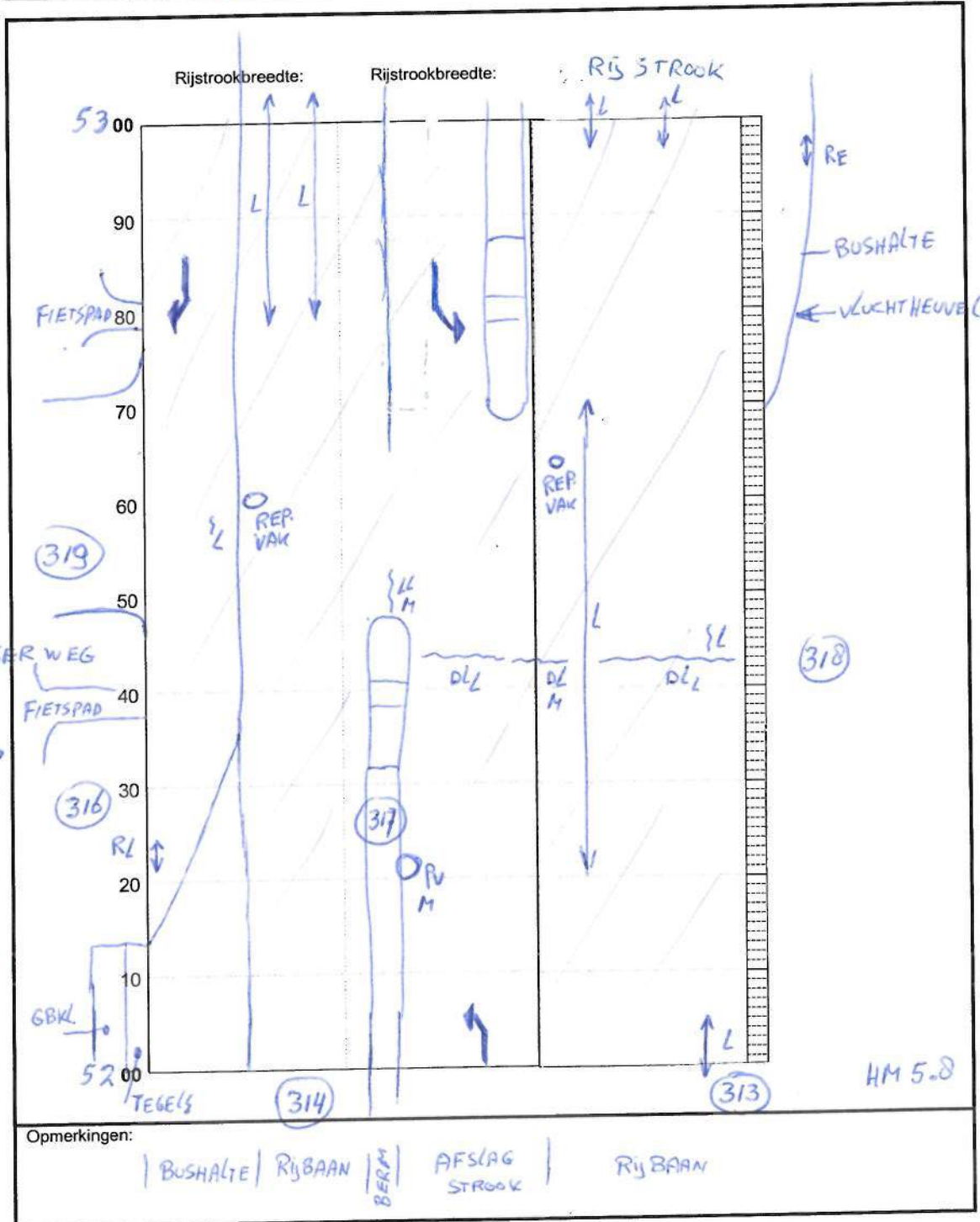
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGENA
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



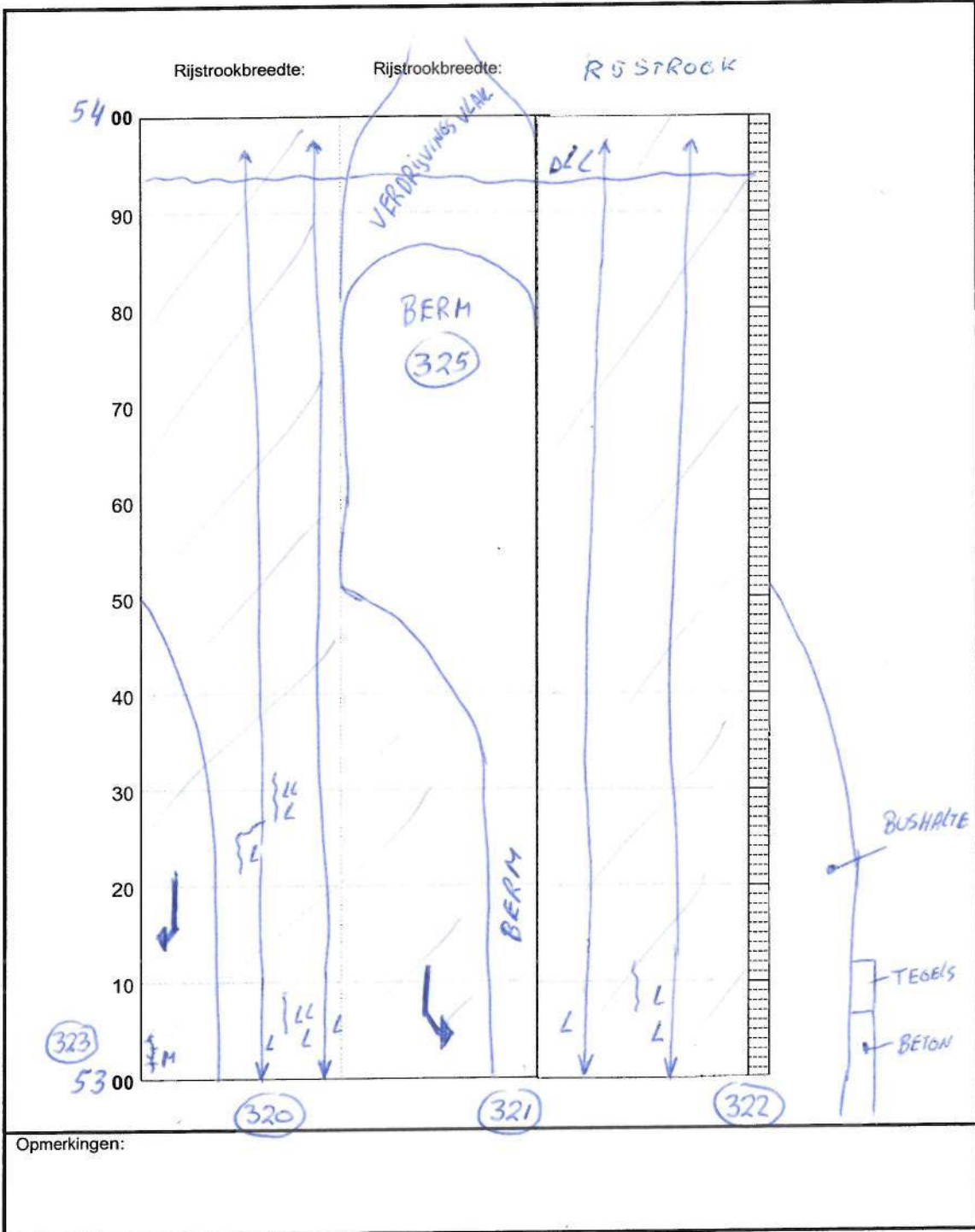
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDEN WEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDRUGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Opmerkingen:

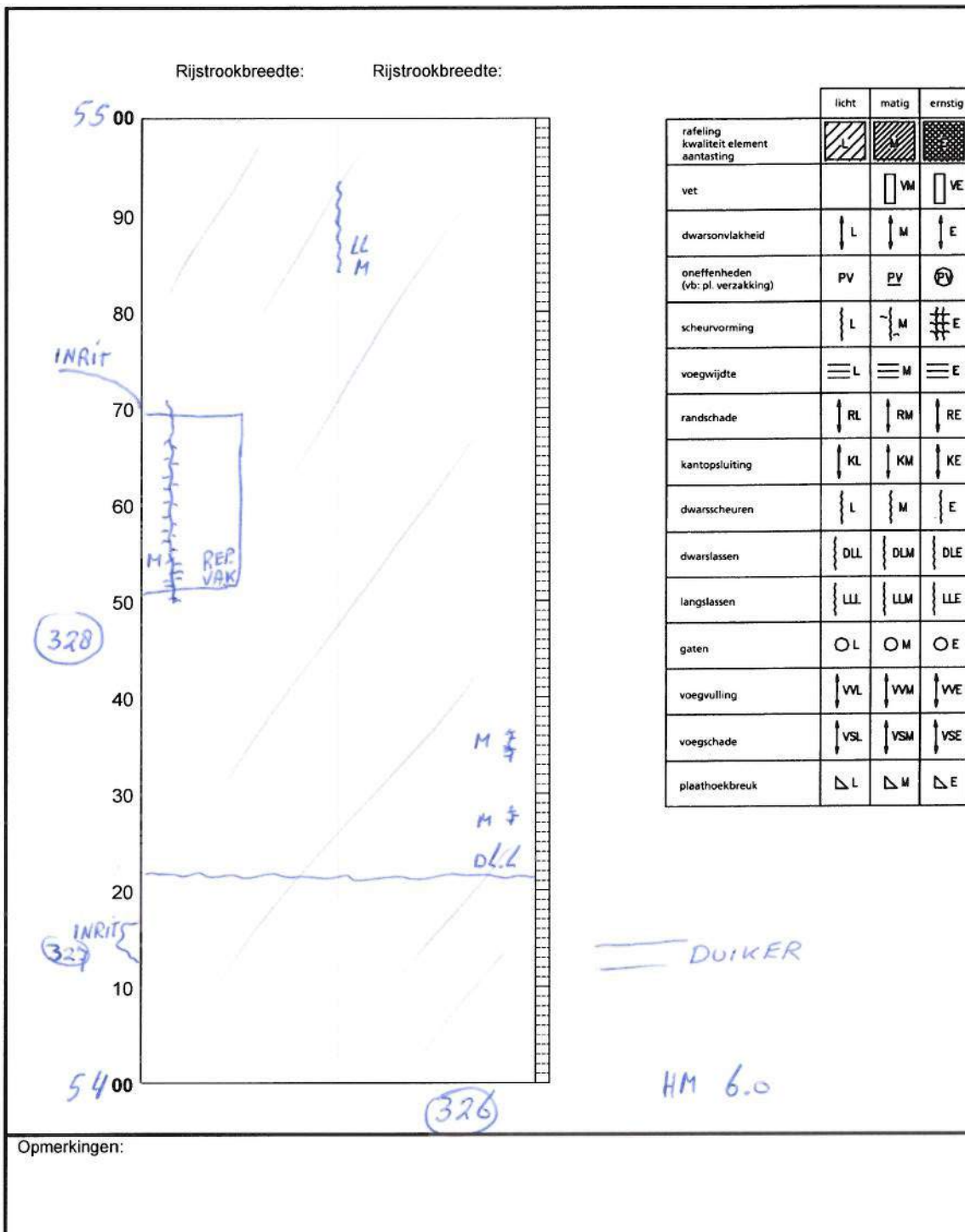
| BUSHALTE | RIJBAAN | BERM | AFSLAG STROOK | RIJBAAN

Wegnaam	: N243	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDEN WEG	Weer	: BEWOOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

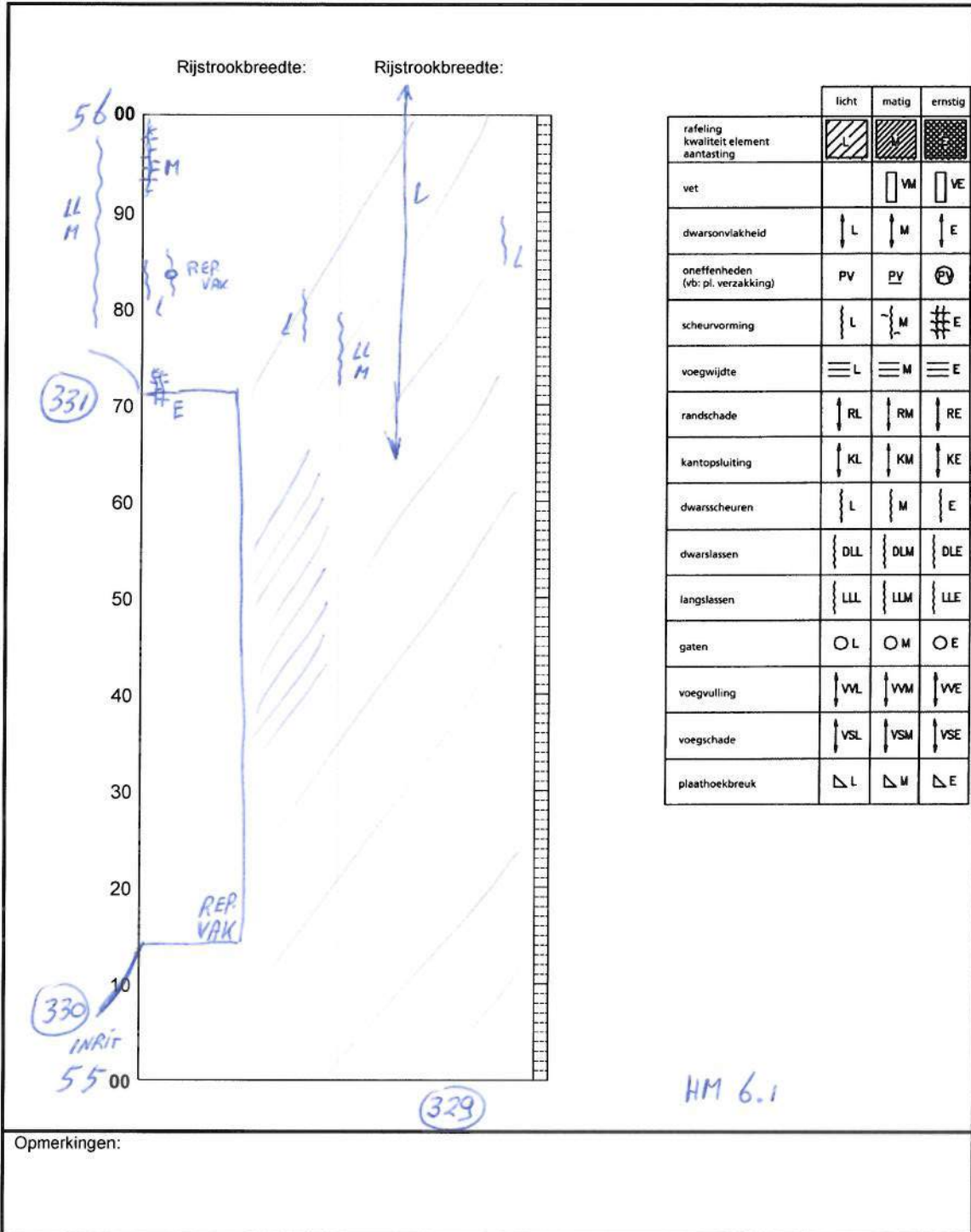


Opmerkingen:

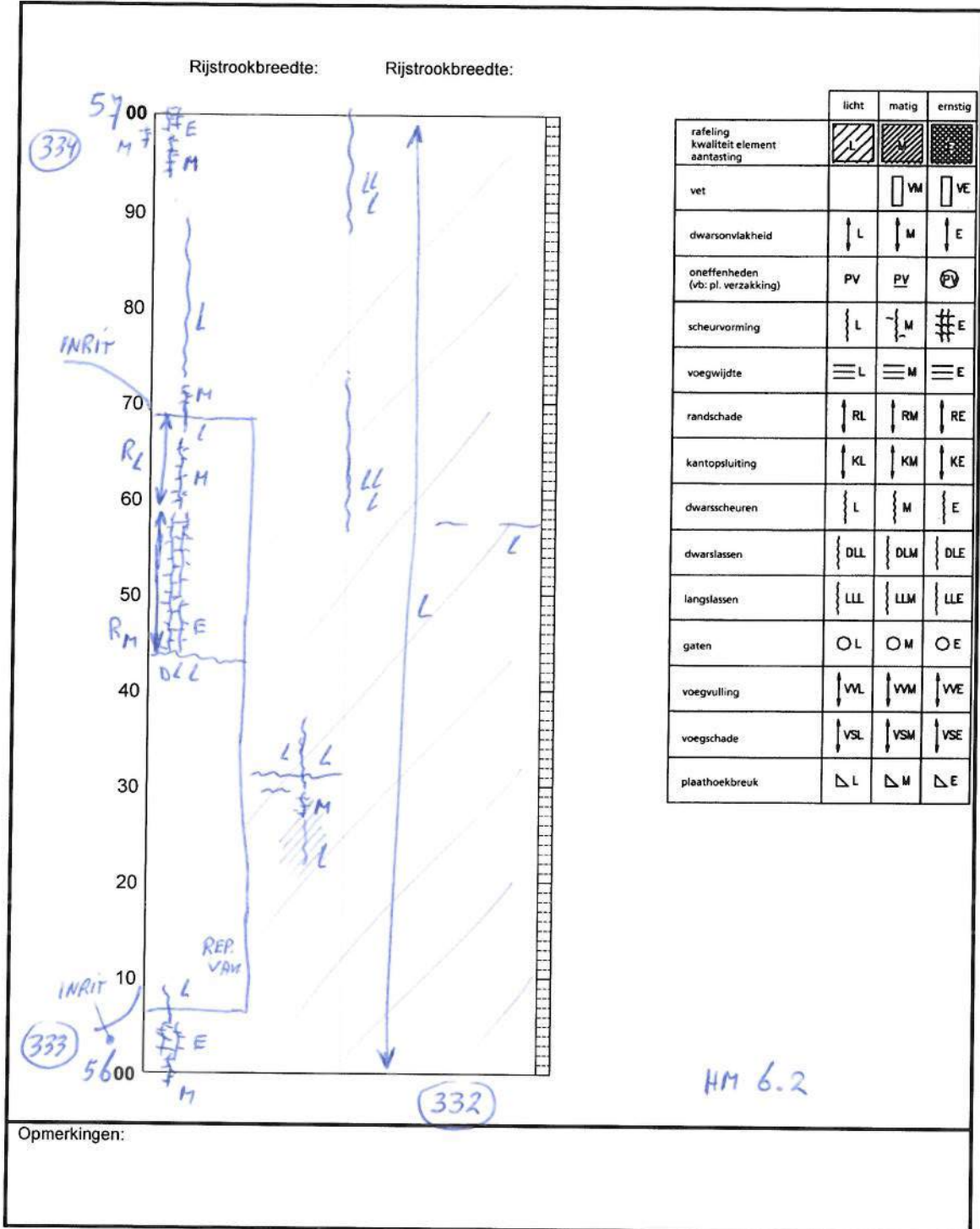
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



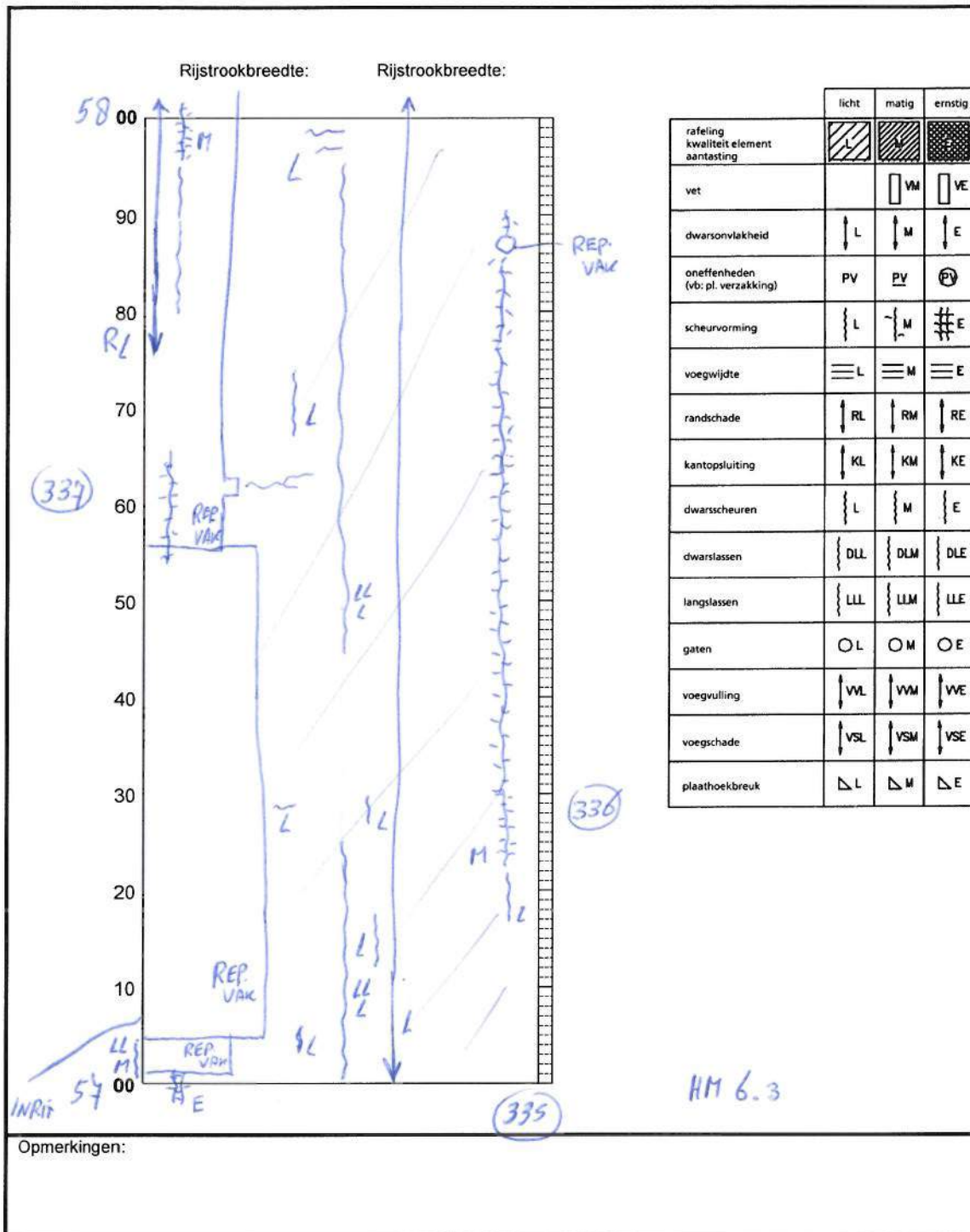
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



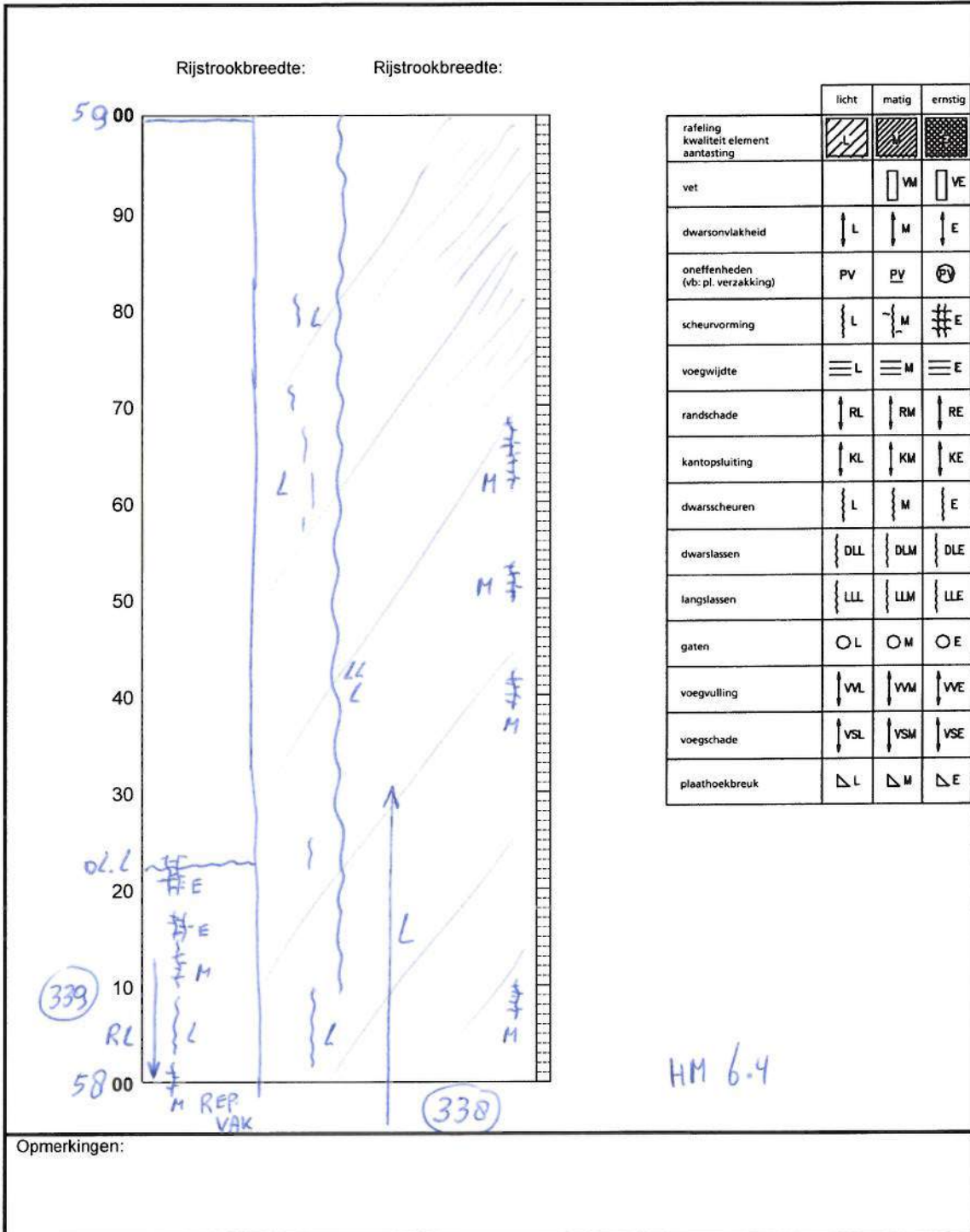
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDRGGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



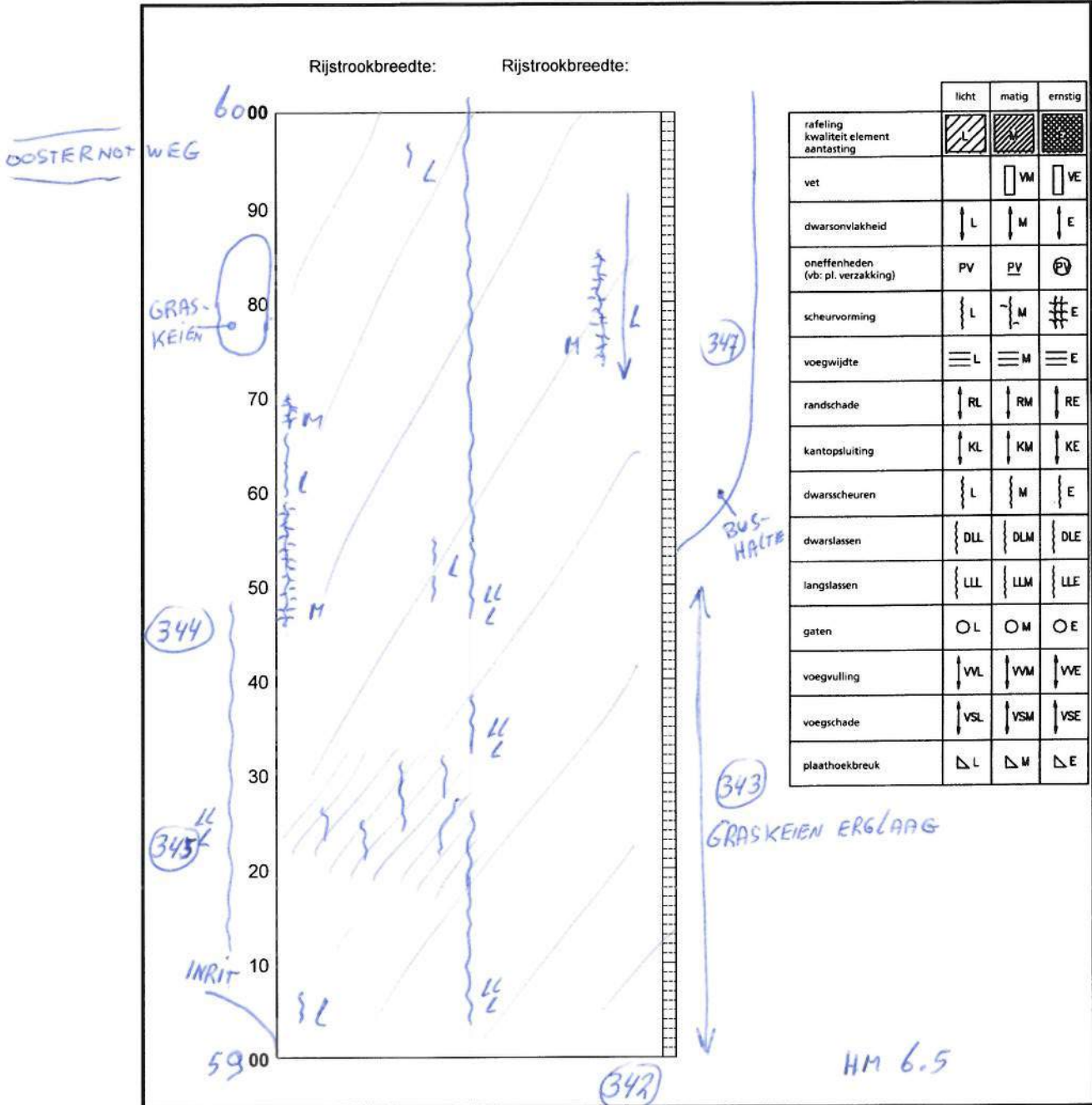
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

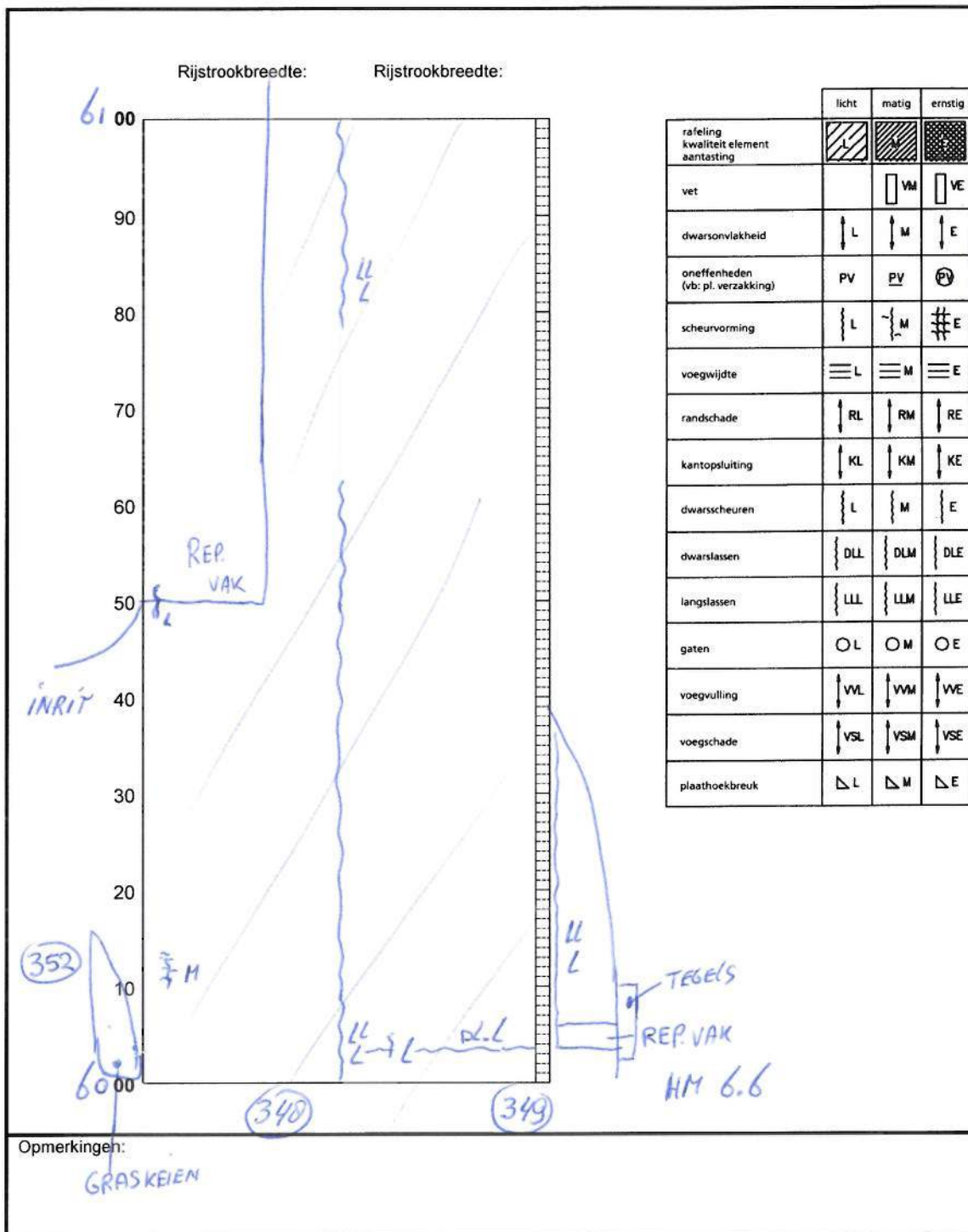


Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGENIS
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

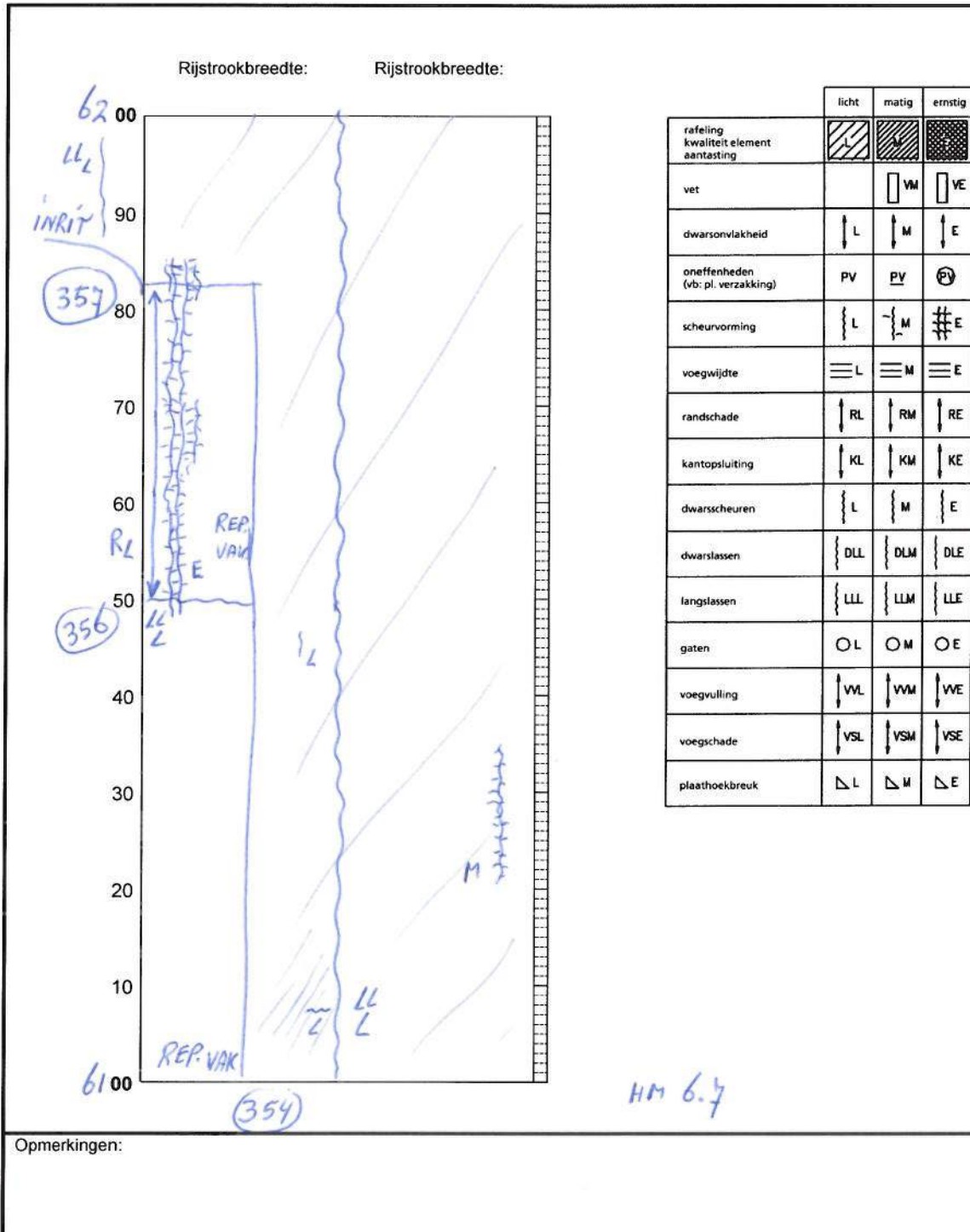


Opmerkingen:

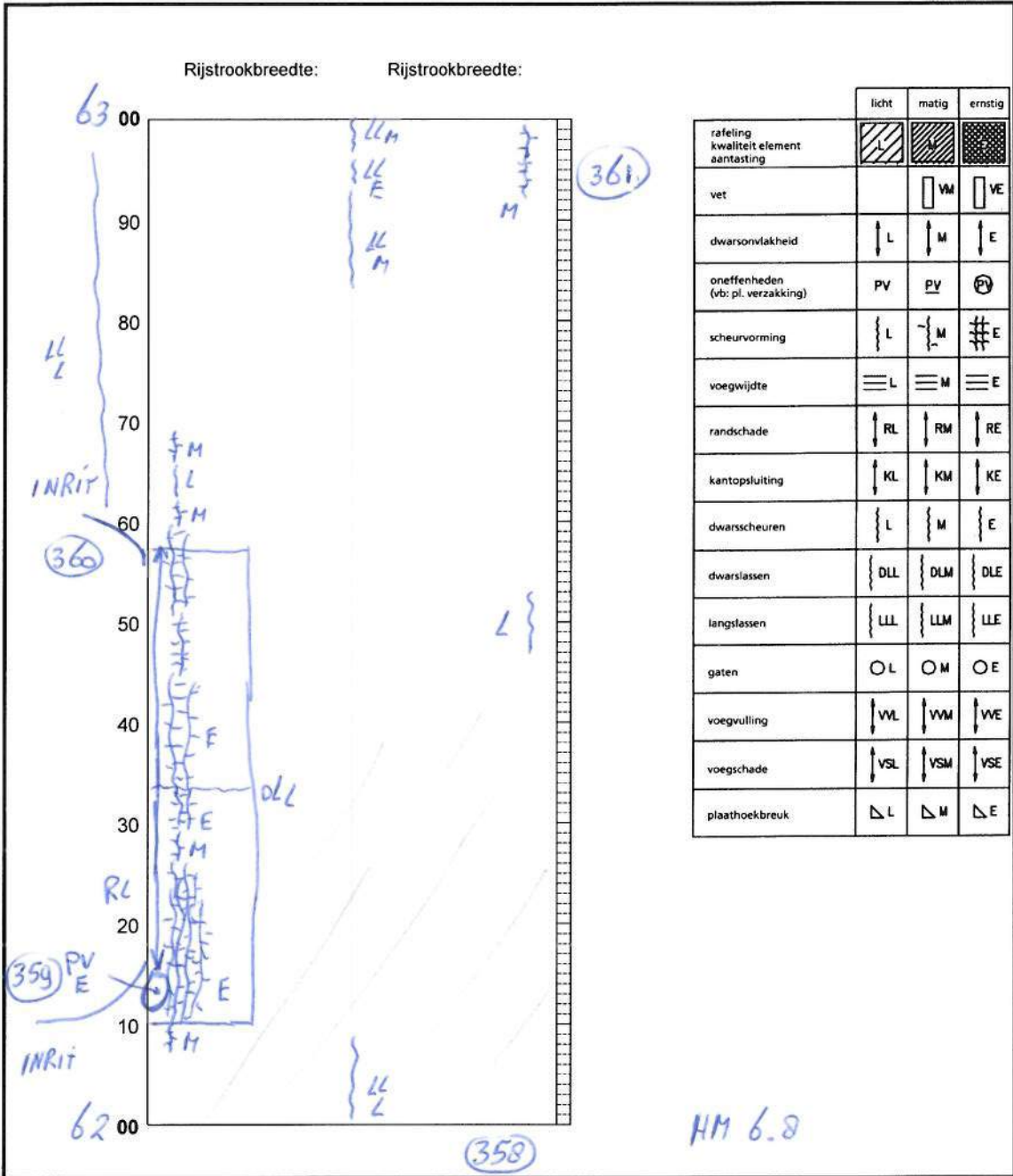
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDRAGEN
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



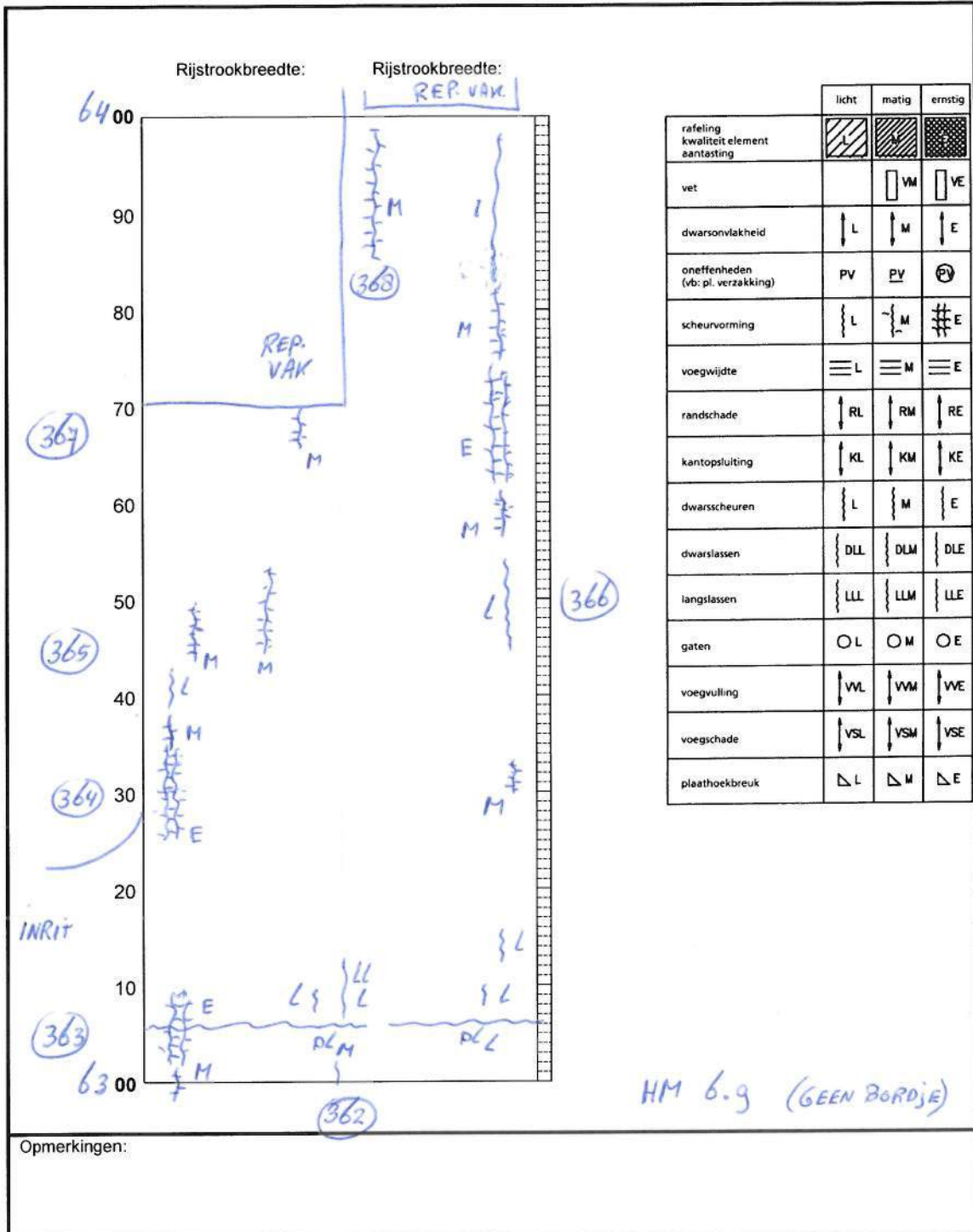
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



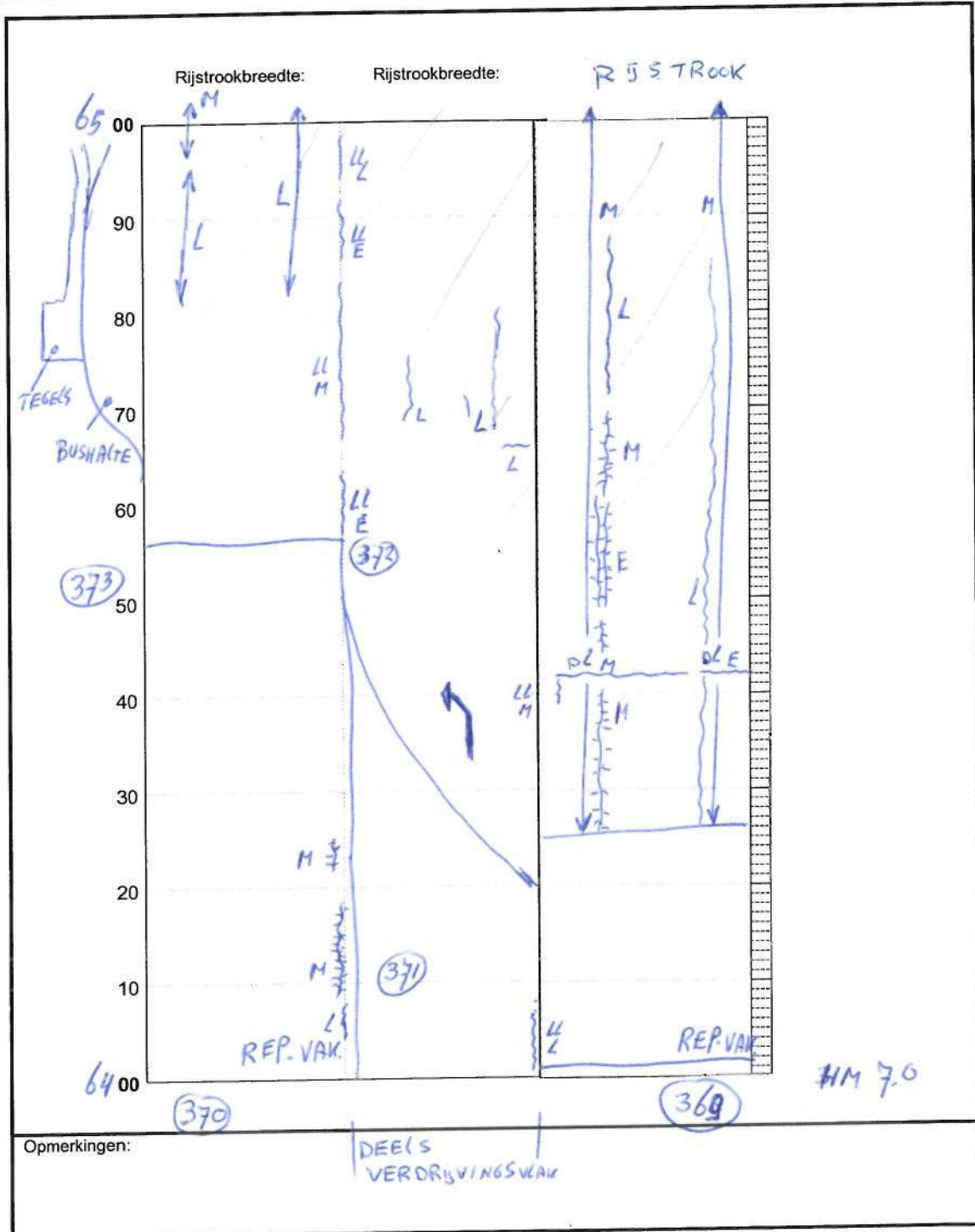
	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb. pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarsslans			
langslans			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen:

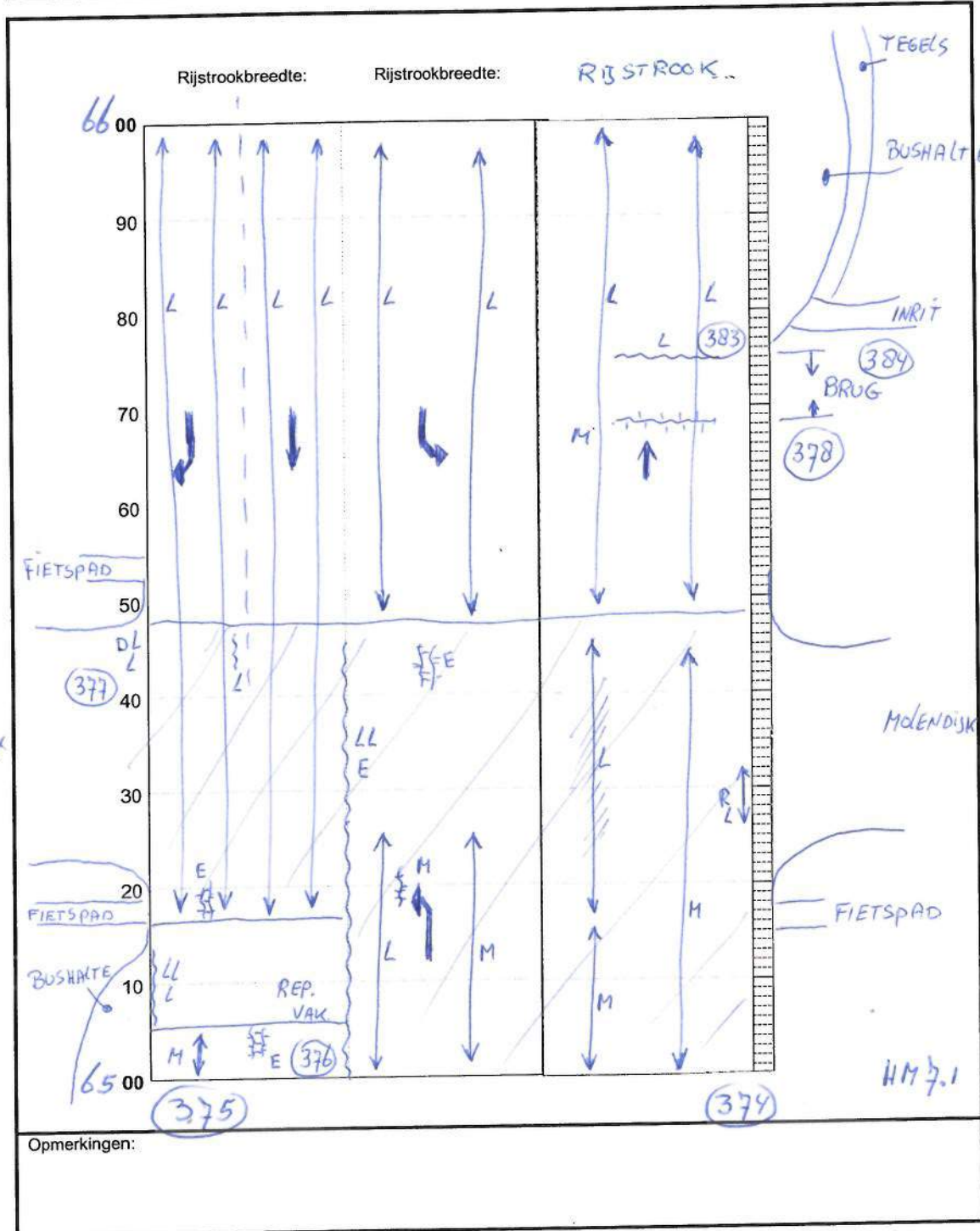
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



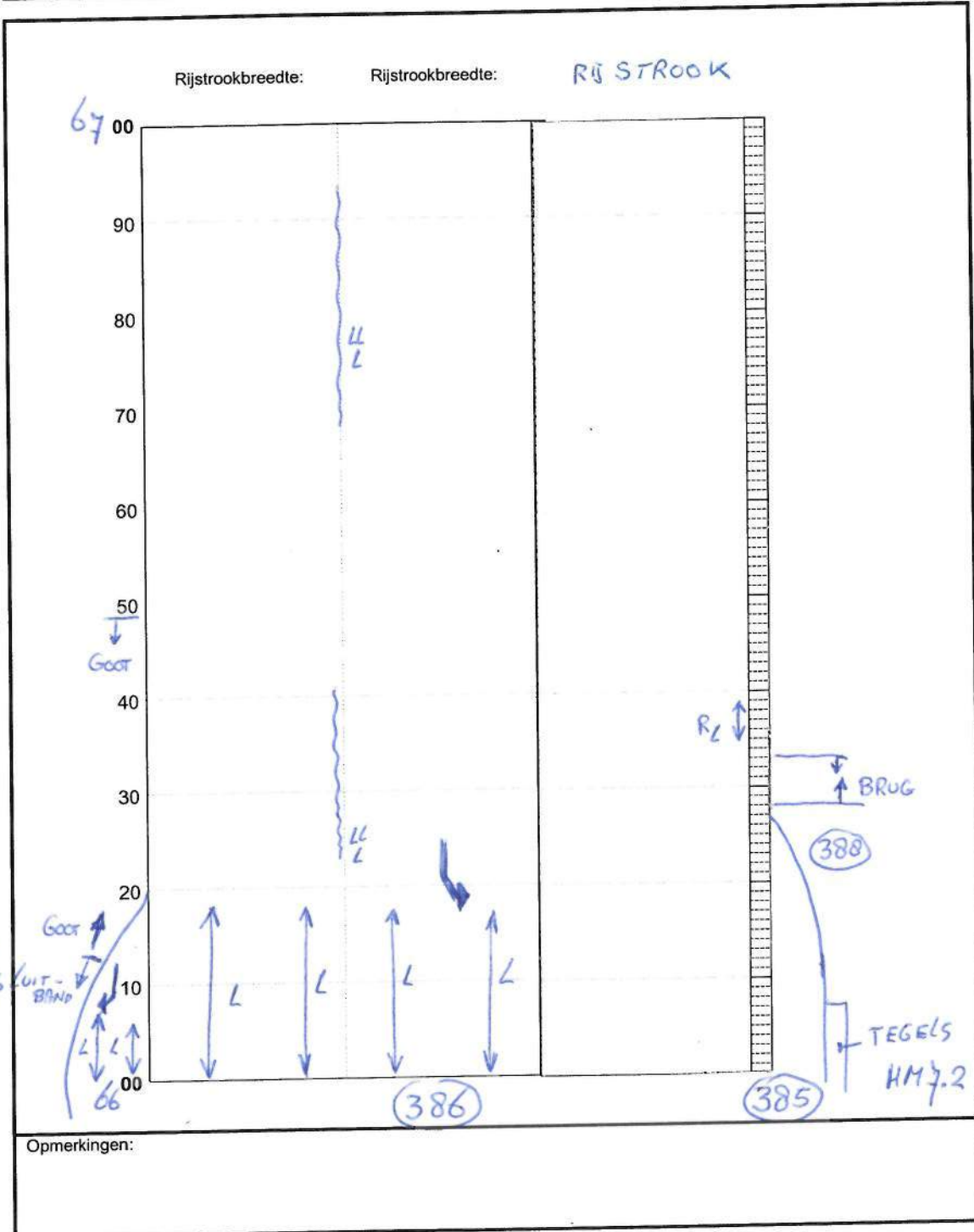
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



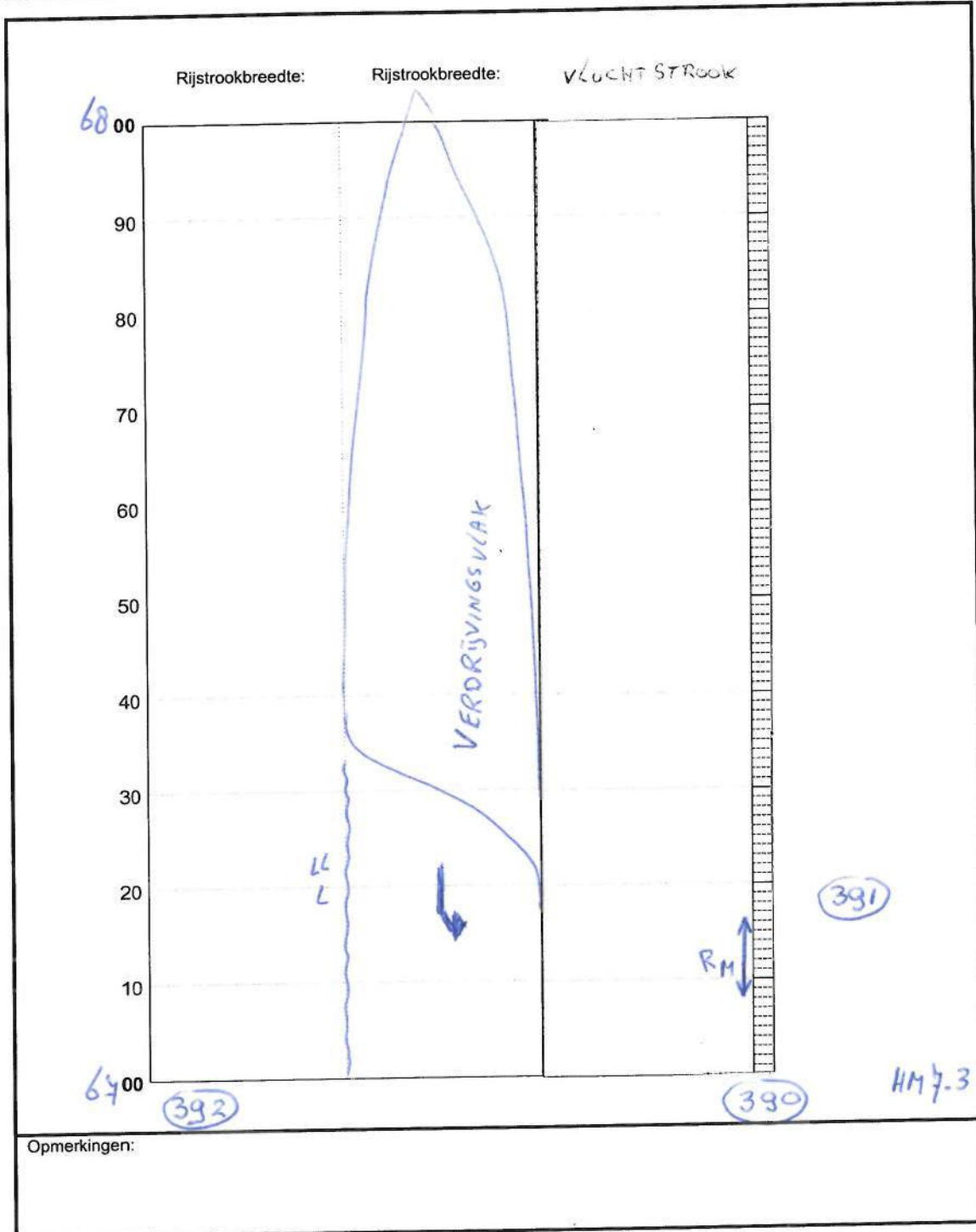
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110260-01
Van	: KRUISING N242 ONVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K



Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110 268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDEN WEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N243	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N242 OMAAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDRAGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:
Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarscheuren			
dwarslassen			
langslassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

HM 7.4

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:
Rijstrookbreedte:

7000

6900

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

397

HM 7.5

Opmerkingen: GEEN SCHADE

Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:
Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
raffeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb. pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

HM 7.6

Opmerkingen: GEEN SCHADE

Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:
Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element			
aantesting			
vet			
dwarsonvlakheid	↓ L	↓ M	↓ E
oneffenheden (vb: pl. verzakking)	PV	<u>PV</u>	⊖ PV
scheurvorming	{ L	{ M	{# E
voegwijdte	≡ L	≡ M	≡ E
randschade	↑ RL	↑ RM	↑ RE
kantopsluiting	↑ KL	↑ KM	↑ KE
dwarscheuren	{ L	{ M	{ E
dwarslassen	{ DLL	{ DLM	{ DLE
langslassen	{ LLL	{ LLM	{ LLE
gaten	○ L	○ M	○ E
voegvulling	↓ VVL	↓ VVM	↓ VVE
voegschade	↓ VSL	↓ VSM	↓ VSE
plaathoekbreuk	△ L	△ M	△ E

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:
Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
raffeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen: *GEEN SCHADE*

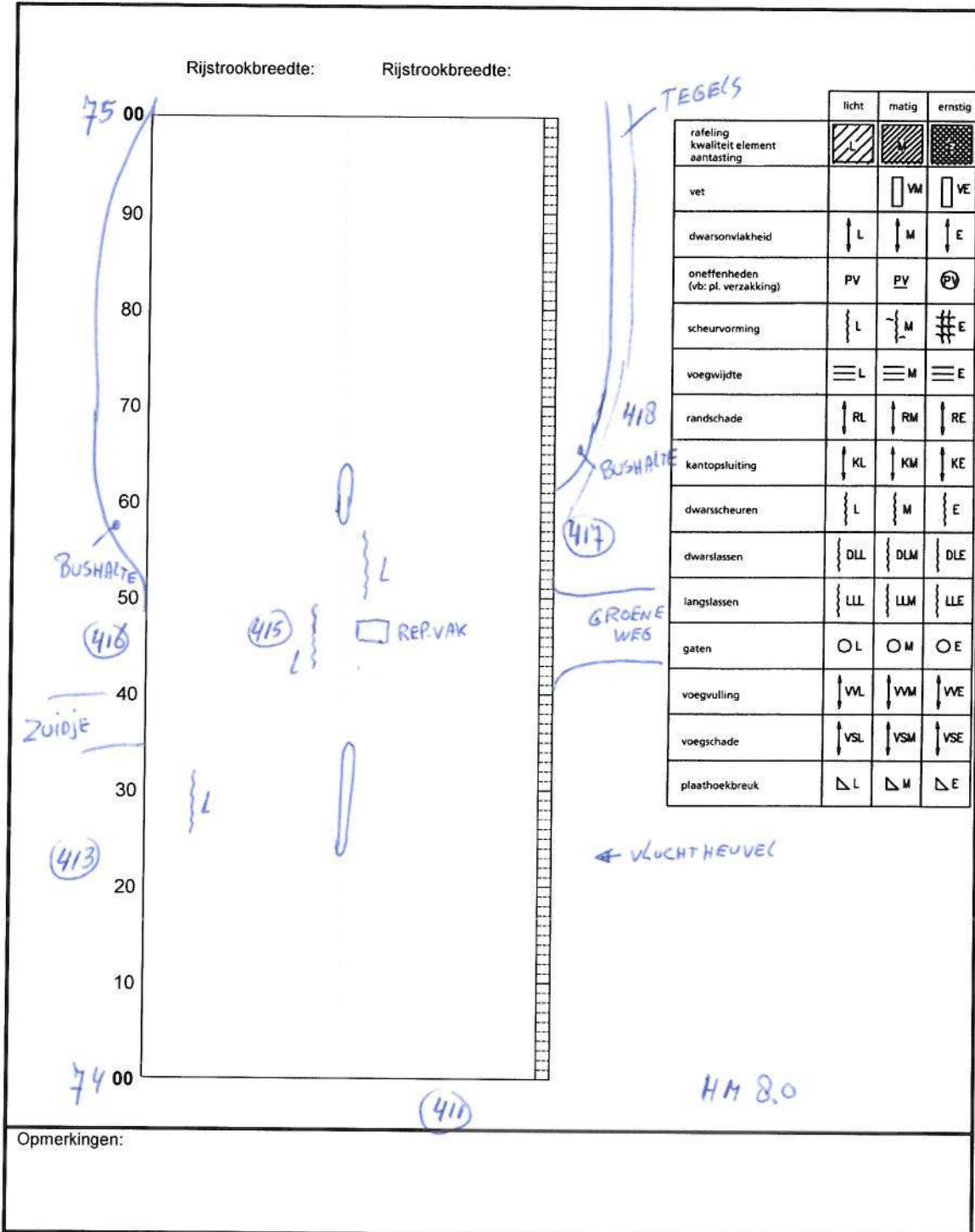
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:
Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarsslans			
langslans			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plathoekbreuk			

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



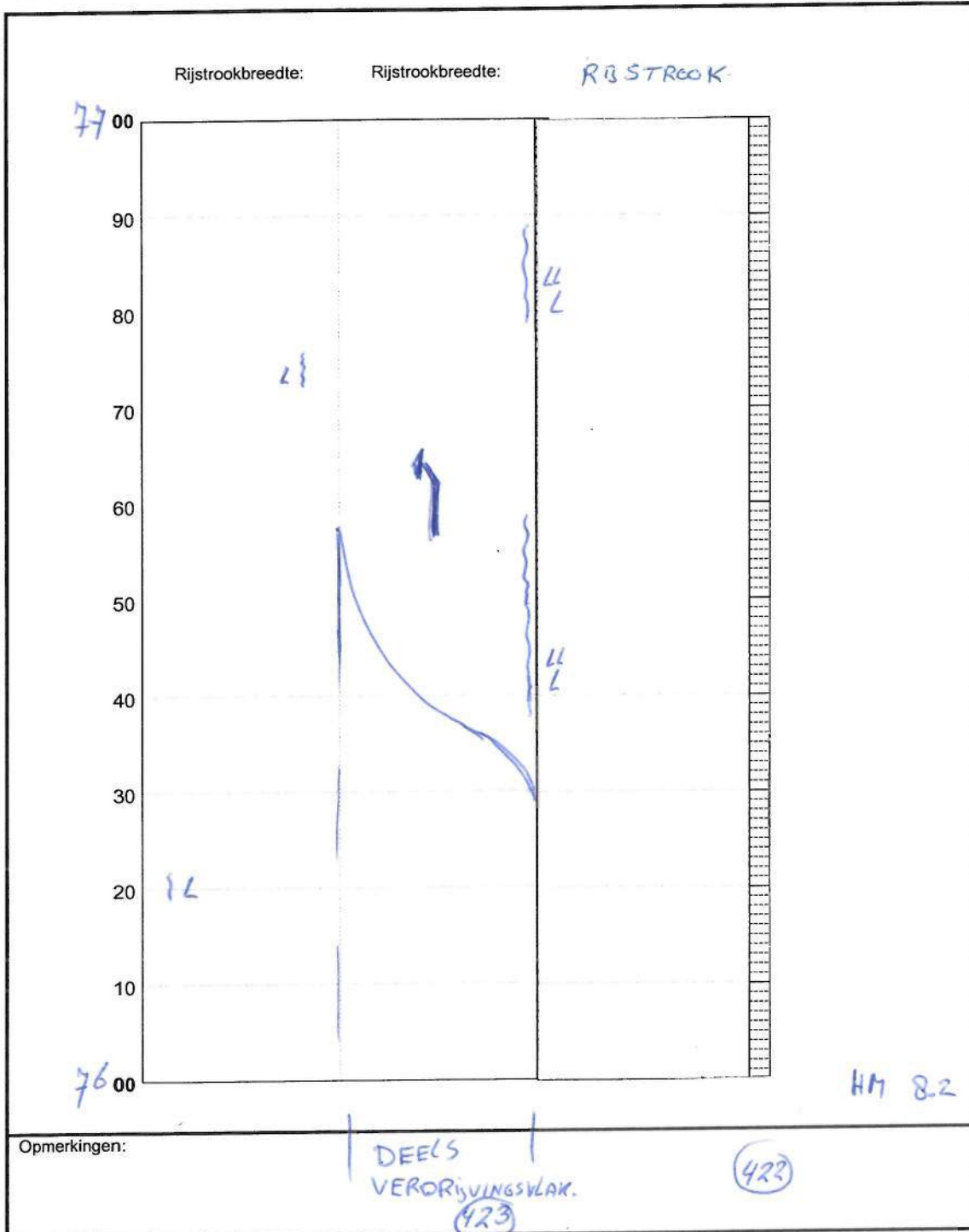
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:
Rijstrookbreedte:

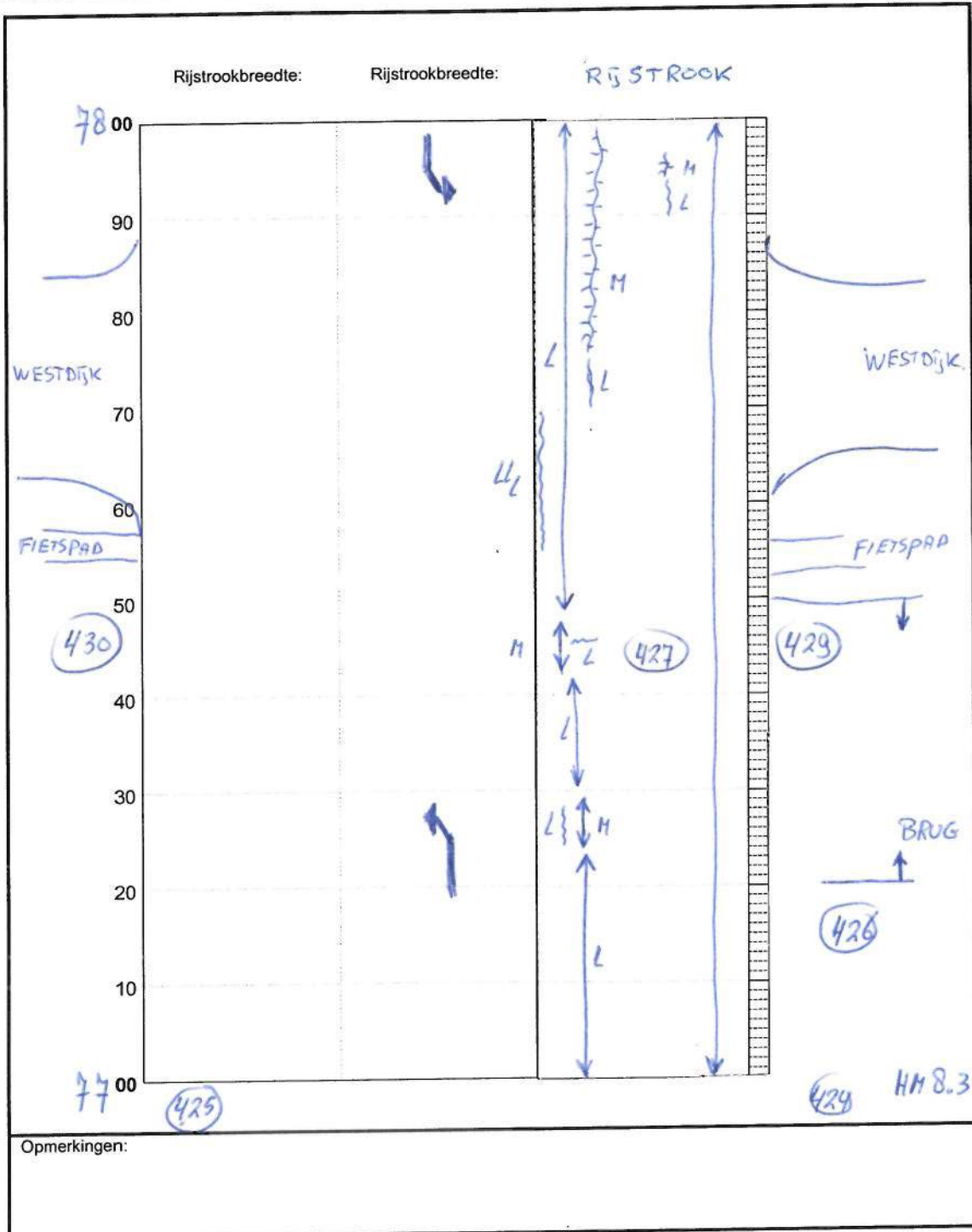
	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb. pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen:

Wegnaam	: N243	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

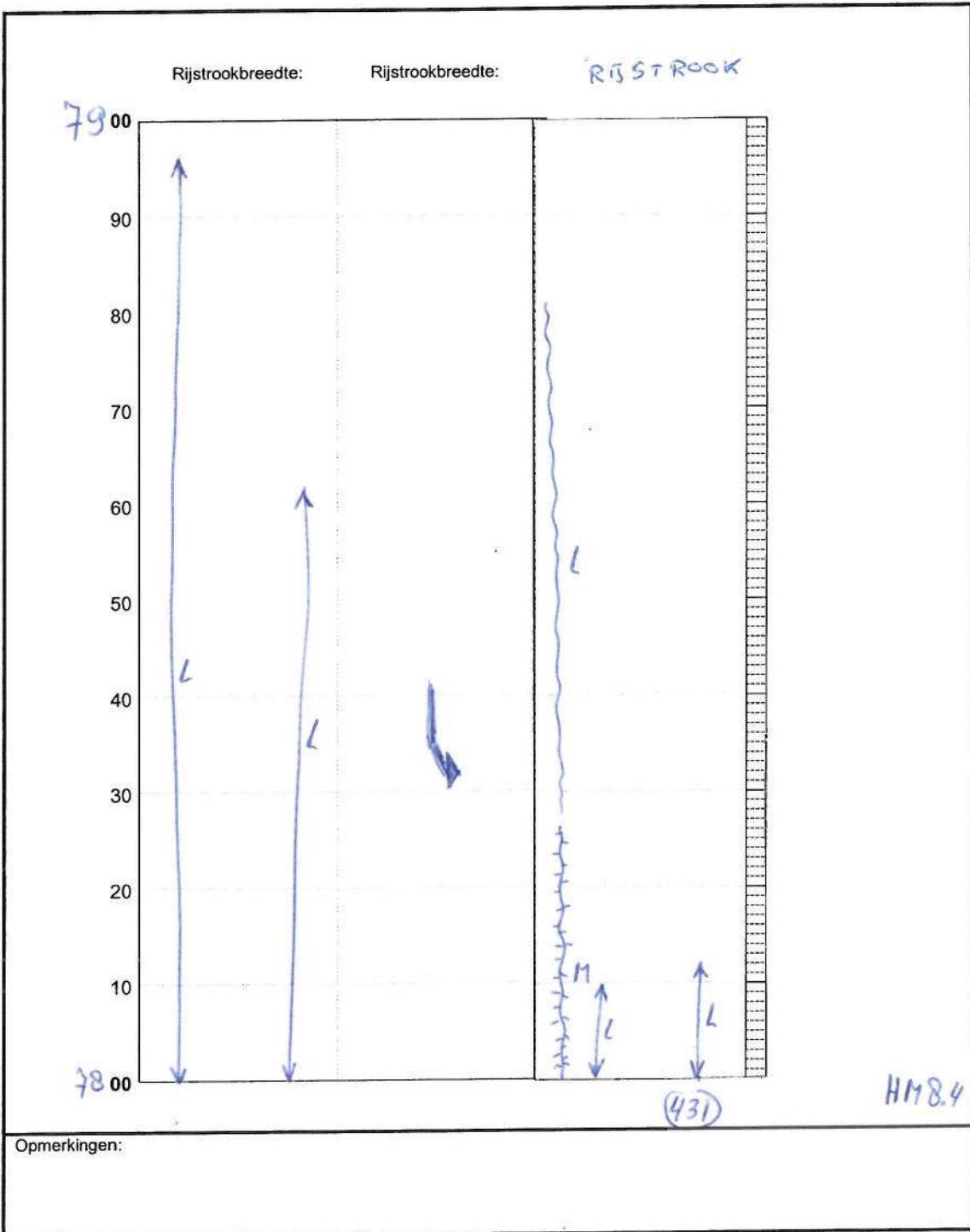


Wegnaam	: N243	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDEN WEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K

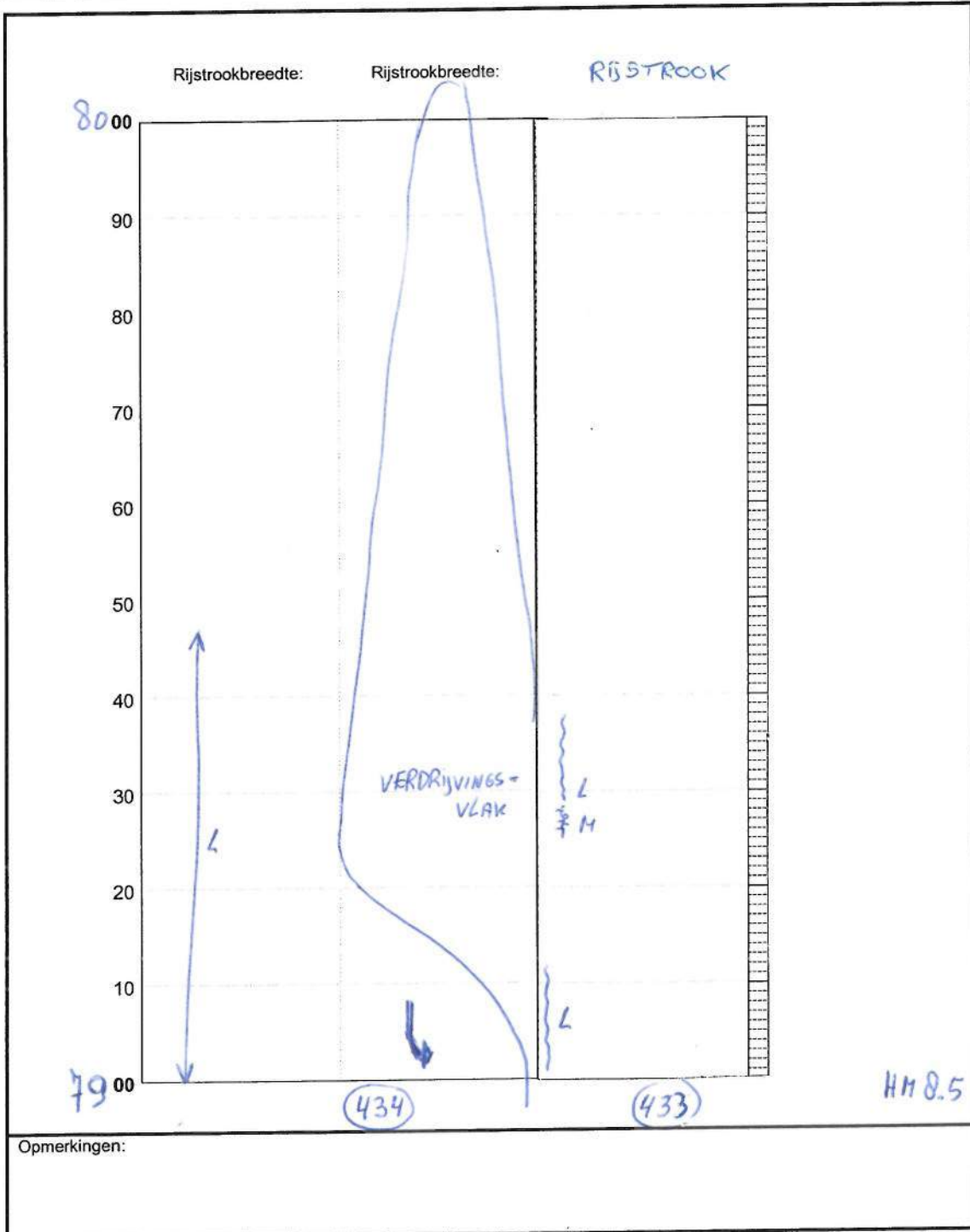


Opmerkingen:

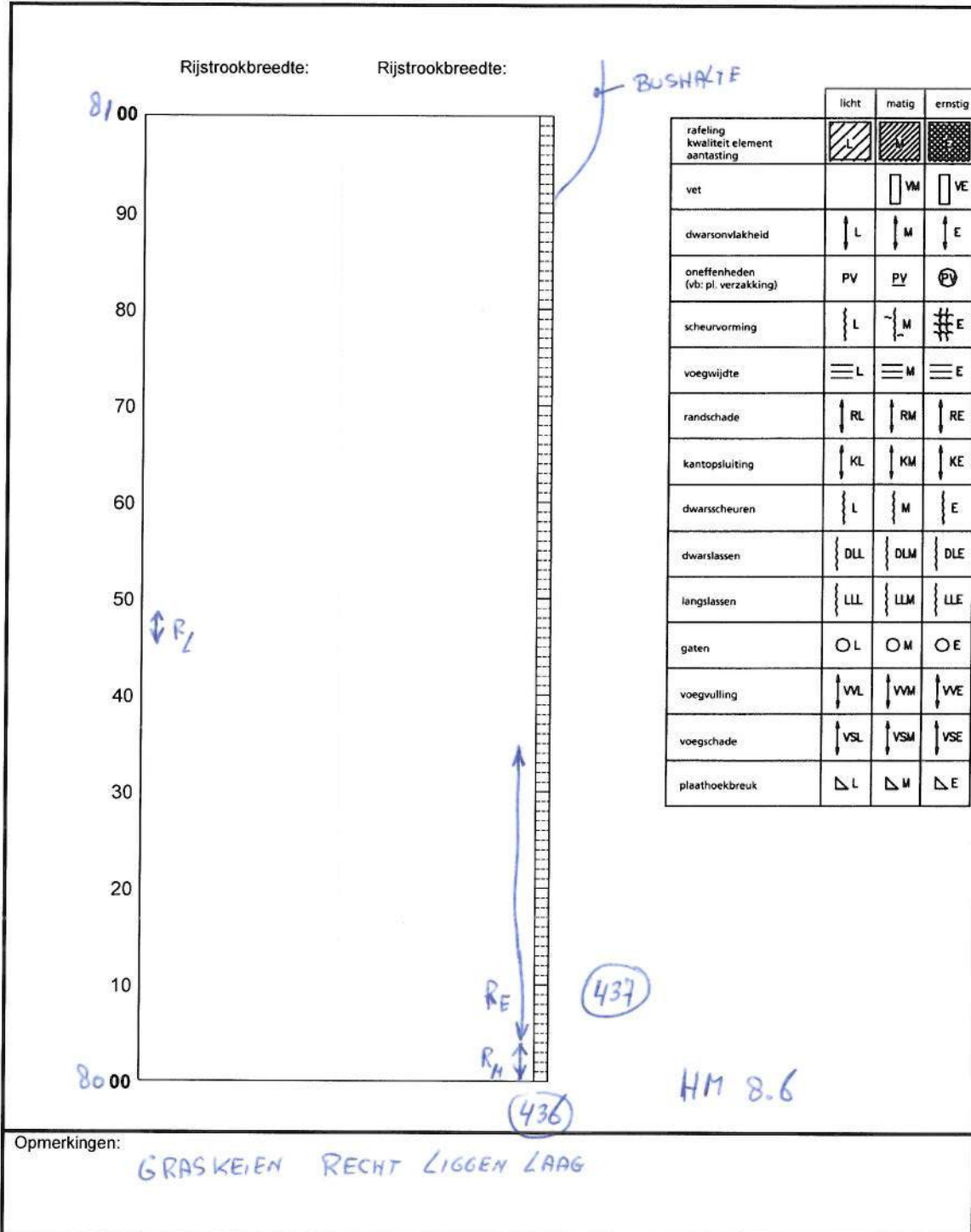
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K



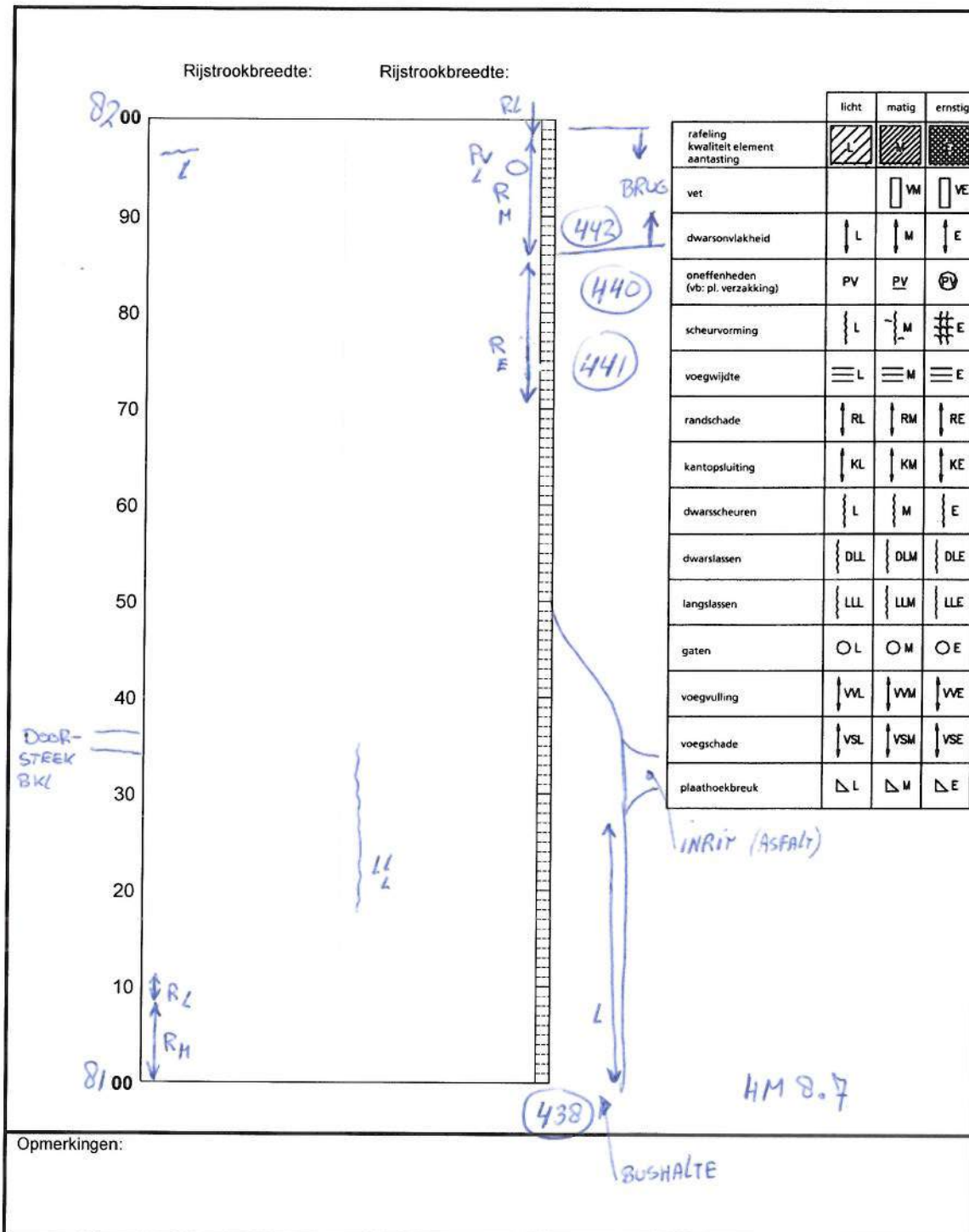
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



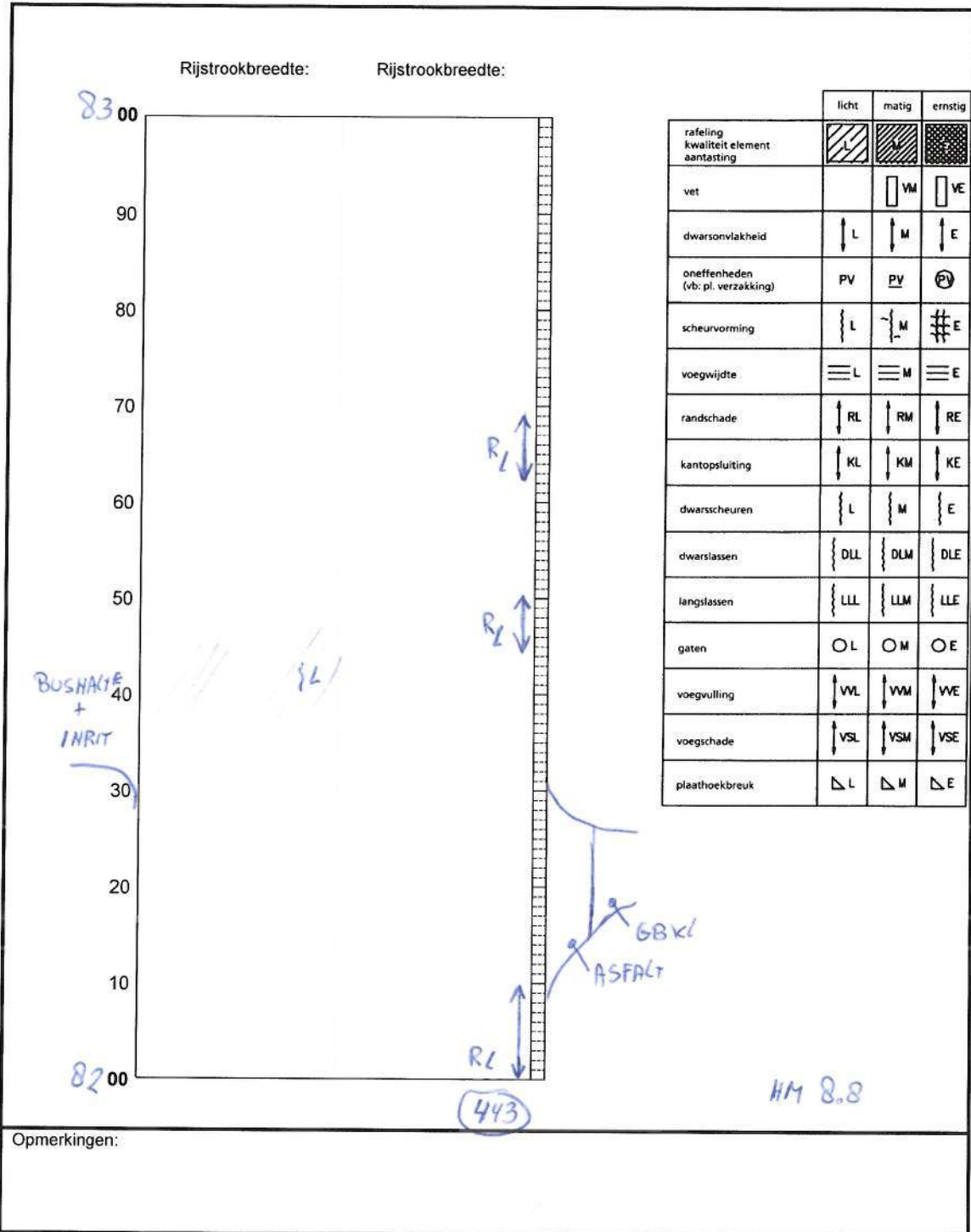
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam : N 243	Projectnummer : 2110268 - 01
Van : KRUISING N 242 OMVAL	Datum : 1-2-2011
Tot : MIDDENWEG	Weer : BEWOLKT
Nulpunt : HM 0-6	Wegdek : OPDROGEND
Verhardingssoort : ASFALT	Waarnemers : N.K.

Rijstrookbreedte: Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwaarscheuren			
dwaarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plathoekbreuk			

Opmerkingen:

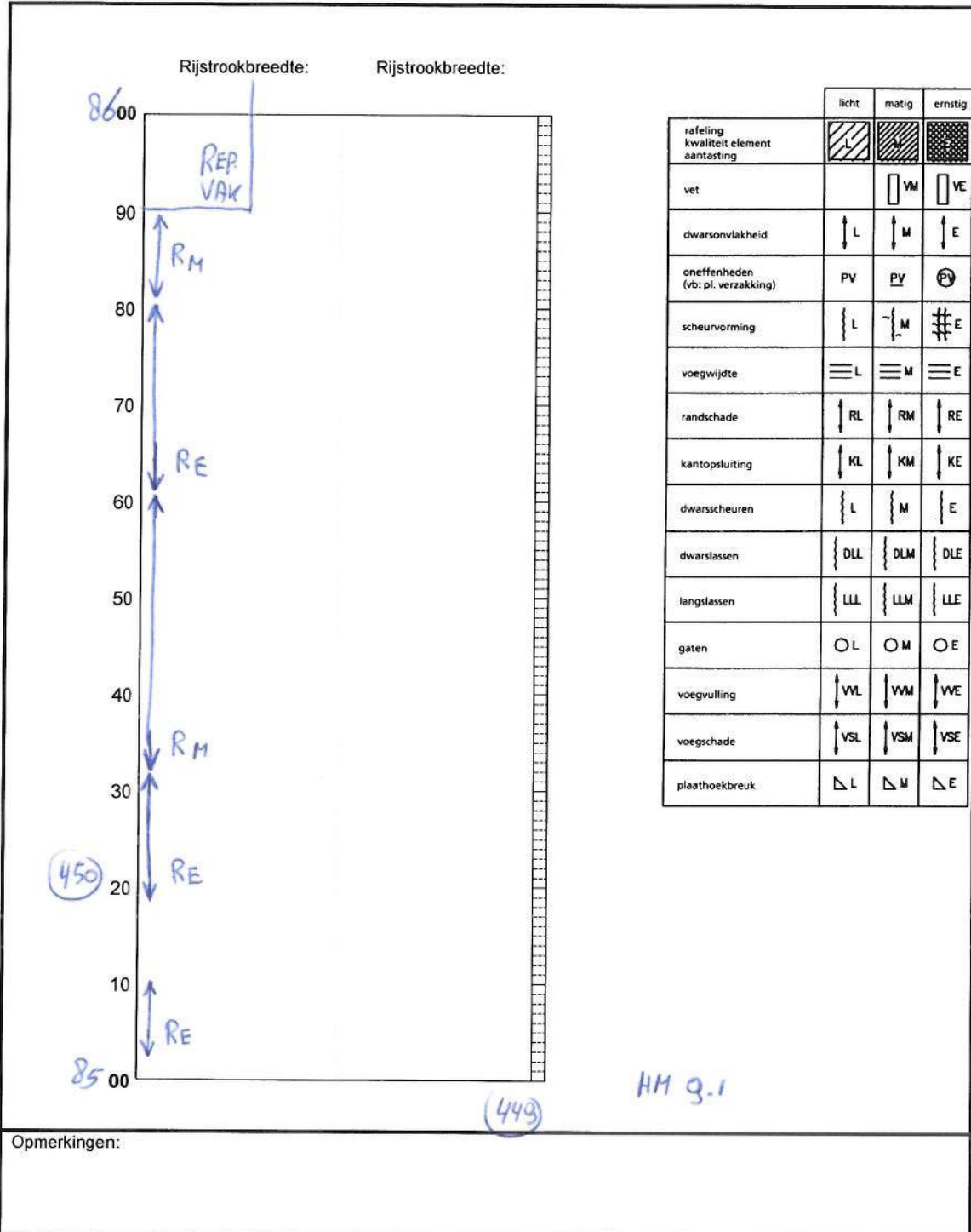
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:
Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam :	N 243	Projectnummer :	2110268 - 01
Van :	KRUISING N 242 OMVAL	Datum :	1-2-2011
Tot :	MIDDENWEG	Weer :	BEWOLKT
Nulpunt :	HM 0-6	Wegdek :	OPDROGEND
Verhardingssoort :	ASFALT	Waarnemers :	N.K.

Rijstrookbreedte:
Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:
Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:
Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen:

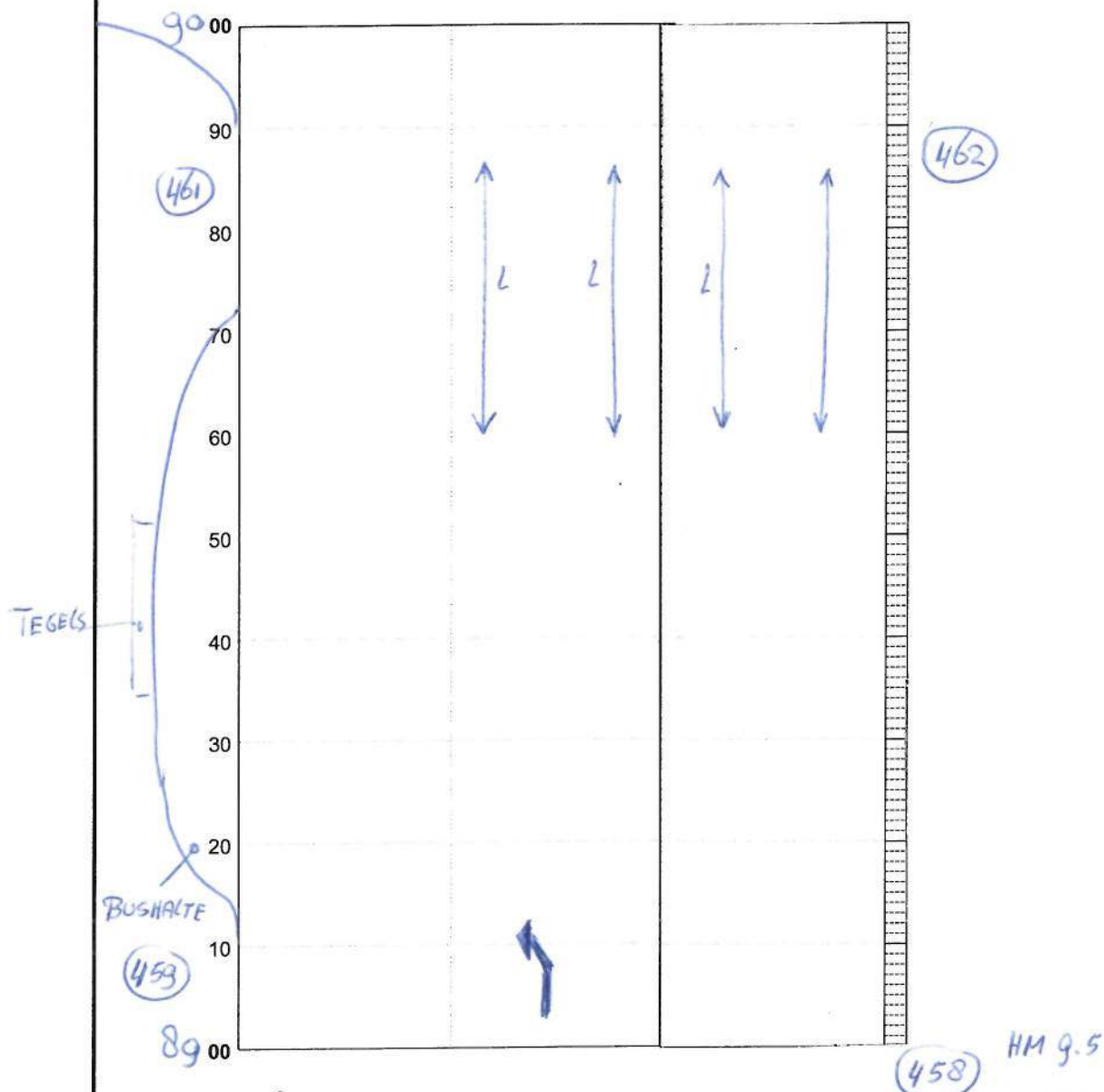
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K

KRUISING

Rijstrookbreedte:

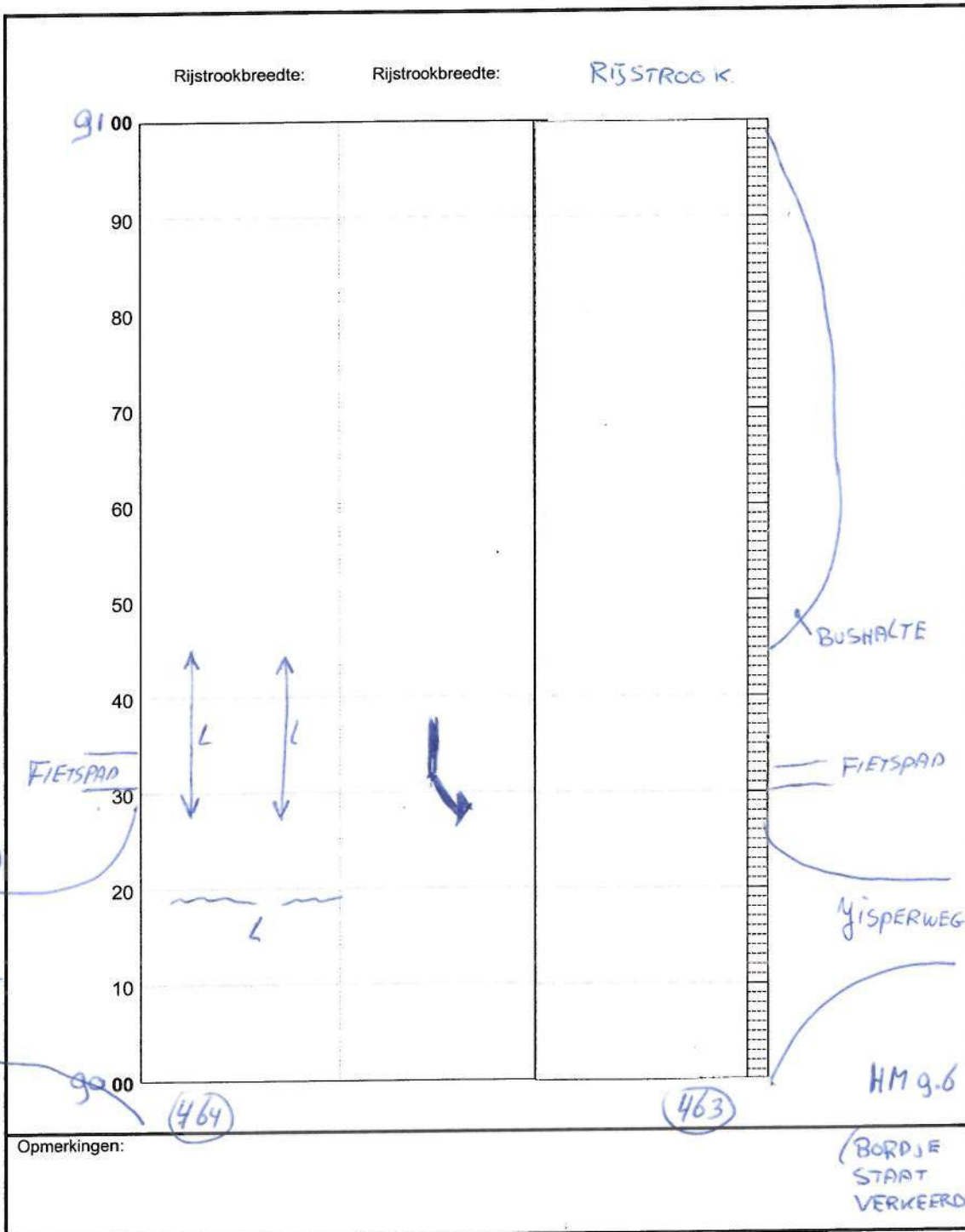
Rijstrookbreedte:

RISSTROOK



Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDRGGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



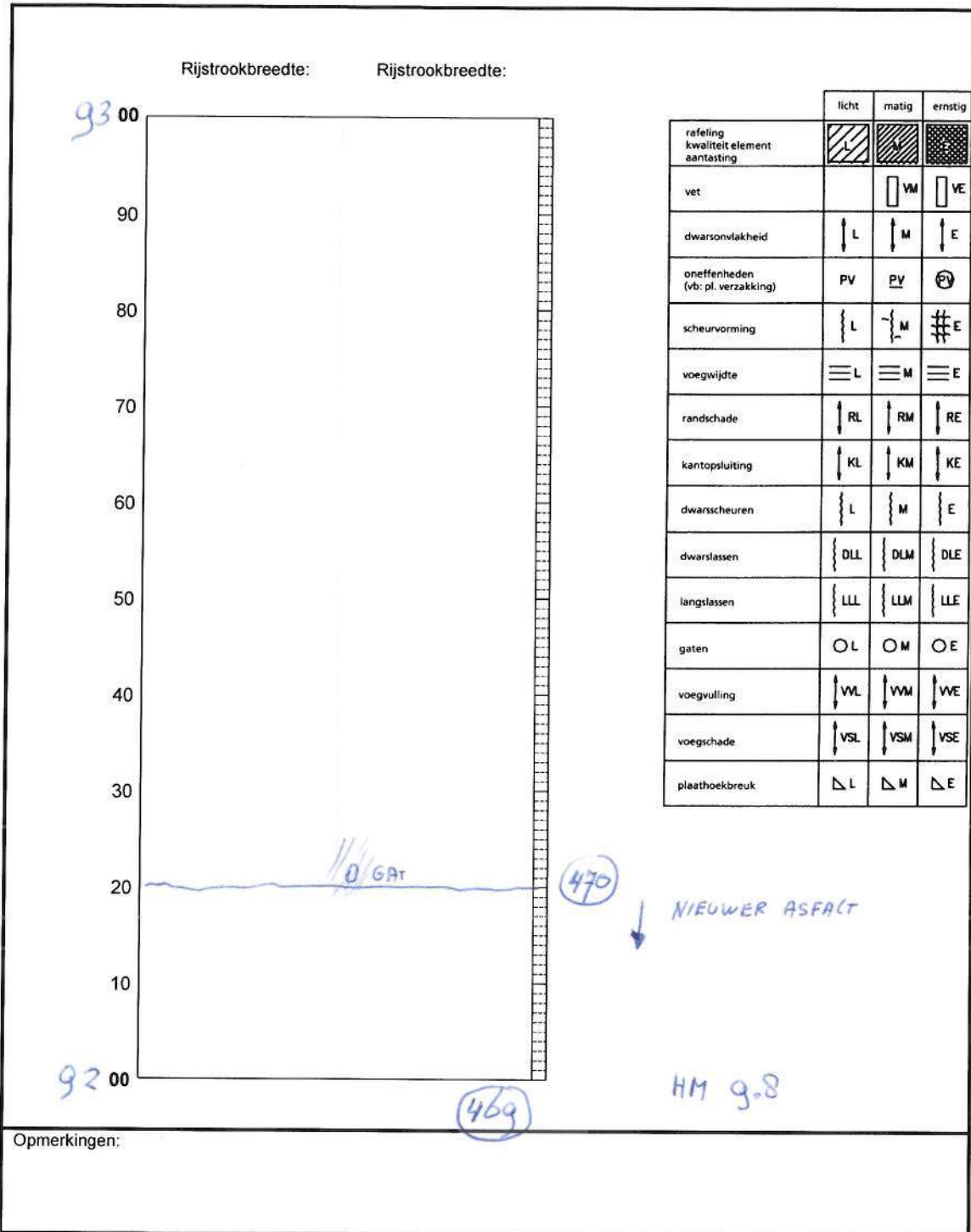
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:
Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb. pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam : N 243	Projectnummer : 2110268 - 01
Van : KRUISING N 242 OMVAL	Datum : 1-2-2011
Tot : MIDDENWEG	Weer : BEWOLKT
Nulpunt : HM 0.6	Wegdek : OPDROGEND
Verhardingssoort : ASFALT	Waarnemers : N.K.

Rijstrookbreedte: Rijstrookbreedte:

94 00

90

80

70

60

50

40

30

20

10

93 00

472

HM 9-9

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen: GEEN SCHADE

Wegnaam : N 243	Projectnummer : 2110268 - 01
Van : KRUISING N 242 OMVAL	Datum : 1-2-2011
Tot : MIDDENWEG	Weer : BEWOLKT
Nulpunt : HM 0.6	Wegdek : OPDROGEND
Verhardingssoort : ASFALT	Waarnemers : N.K.

Rijstrookbreedte:
Rijstrookbreedte:

95 00

94 00

(473) HM 10.0

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen: GEEN SCHADE

Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:
Rijstrookbreedte:

96 00

90

80

70

60

50

40

30

20

10

95 00

(473)

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

HM 10.1 (GEEN BORDJE)

Opmerkingen: GEEN SCHADE

Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte: Rijstrookbreedte:

97 00

90

80

70

60

50

40

30

20

10

96 00

(476)

HM 10.2

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb. pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen: GEEN SCHADE

Wegnaam : N 243	Projectnummer : 2110268 - 01
Van : KRUISING N 242 OMVAL	Datum : 1-2-2011
Tot : MIDDENWEG	Weer : BEWOLKT
Nulpunt : HM 0.6	Wegdek : OPDROGEND
Verhardingssoort : ASFALT	Waarnemers : N.K.

Rijstrookbreedte:
Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen: GEEN SCHADE

Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:
Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet		VM	VE
dwarsonvlekheid	L	M	E
oneffenheden (vb. pl. verzakking)	PV	PV	PE
scheurvorming	L	M	E
voegwijdte	L	M	E
randschade	RL	RM	RE
kantopsluiting	KL	KM	KE
dwarsscheuren	L	M	E
dwarslassen	DLL	DLM	DLE
langlassen	LLL	LLM	LLE
gaten	OL	OM	OE
voegvulling	VVL	VVM	VVE
voegschade	VSL	VSM	VSE
plaathoekbreuk	DL	DM	DE

HM 10.4

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 2-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:
Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwaarscheuren			
dwaarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen:

Wegnaam : N 243	Projectnummer : 2110268 - 01
Van : KRUISING N 242 OMVAL	Datum : 2-2-2011
Tot : MIDDENWEG	Weer : BEWOOLKT
Nulpunt : HM 0.6	Wegdek : OPDROGEND
Verhardingssoort : ASFALT	Waarnemers : N.K.

Rijstrookbreedte: Rijstrookbreedte:

10100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

10000

(487)

HM 10.6

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarsslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen: GEEN SCHADE

Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 2-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:
Rijstrookbreedte:

10200

90

80

70

60

50

40

30

20

10

10100

(492)

HM 10.7

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen: GEEN SCHADE

Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 2-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:
Rijstrookbreedte:

499

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet		VM	VE
dwarsonvlakheid	L	M	E
oneffenheden (vb. pl. verzakking)	PV	PV	PV
scheurvorming	L	M	E
voegwijdte	L	M	E
randschade	RL	RM	RE
kantopsluiting	KL	KM	KE
dwarsscheuren	L	M	E
dwarslassen	DLL	DLM	DLE
langlassen	LLL	LLM	LLE
gaten	OL	OM	OE
voegvulling	VL	VM	VE
voegschade	VSL	VSM	VSE
plaathoekbreuk	DL	DM	DE

495
HM 10.8

Opmerkingen:

Wegnaam :	N 243	Projectnummer :	2110268 - 01
Van :	KRUISING N 242 OMVAL	Datum :	2-2-2011
Tot :	MIDDENWEG	Weer :	BEWOLKT
Nulpunt :	HM 0.6	Wegdek :	OPDROGEND
Verhardingssoort :	ASFALT	Waarnemers :	N.K.

Rijstrookbreedte:
Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen:

Wegnaam : N 243	Projectnummer : 2110268 - 01
Van : KRUISING N 242 OMVAL	Datum : 2-2-2011
Tot : MIDDENWEG	Weer : BEWOLKT
Nulpunt : HM 0-6	Wegdek : OPDROGEND
Verhardingssoort : ASFALT	Waarnemers : N.K.

Rijstrookbreedte: Rijstrookbreedte:

105 00

90

80

70

60

50

40

30

20

10

104 00

503

HM 11.0

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen: GEEN SCHADE

Wegnaam :	N 243	Projectnummer :	2110268 - 01
Van :	KRUISING N 242 OMVAL	Datum :	2-2-2011
Tot :	MIDDENWEG	Weer :	BEWOLKT
Nulpunt :	HM 0.6	Wegdek :	OPDROGEND
Verhardingssoort :	ASFALT	Waarnemers :	N.K.

Rijstrookbreedte:
Rijstrookbreedte:

106 00

90

80

70

60

50

40

30

20

10

105 00

(50)

HM 11.1

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen:

Wegnaam :	N 243	Projectnummer :	2110268 - 01
Van :	KRUISING N 242 OMVAL	Datum :	2-2-2011
Tot :	MIDDENWEG	Weer :	BEWOLKT
Nulpunt :	HM 0.6	Wegdek :	OPDROGEND
Verhardingssoort :	ASFALT	Waarnemers :	N.K.

Rijstrookbreedte:
Rijstrookbreedte:

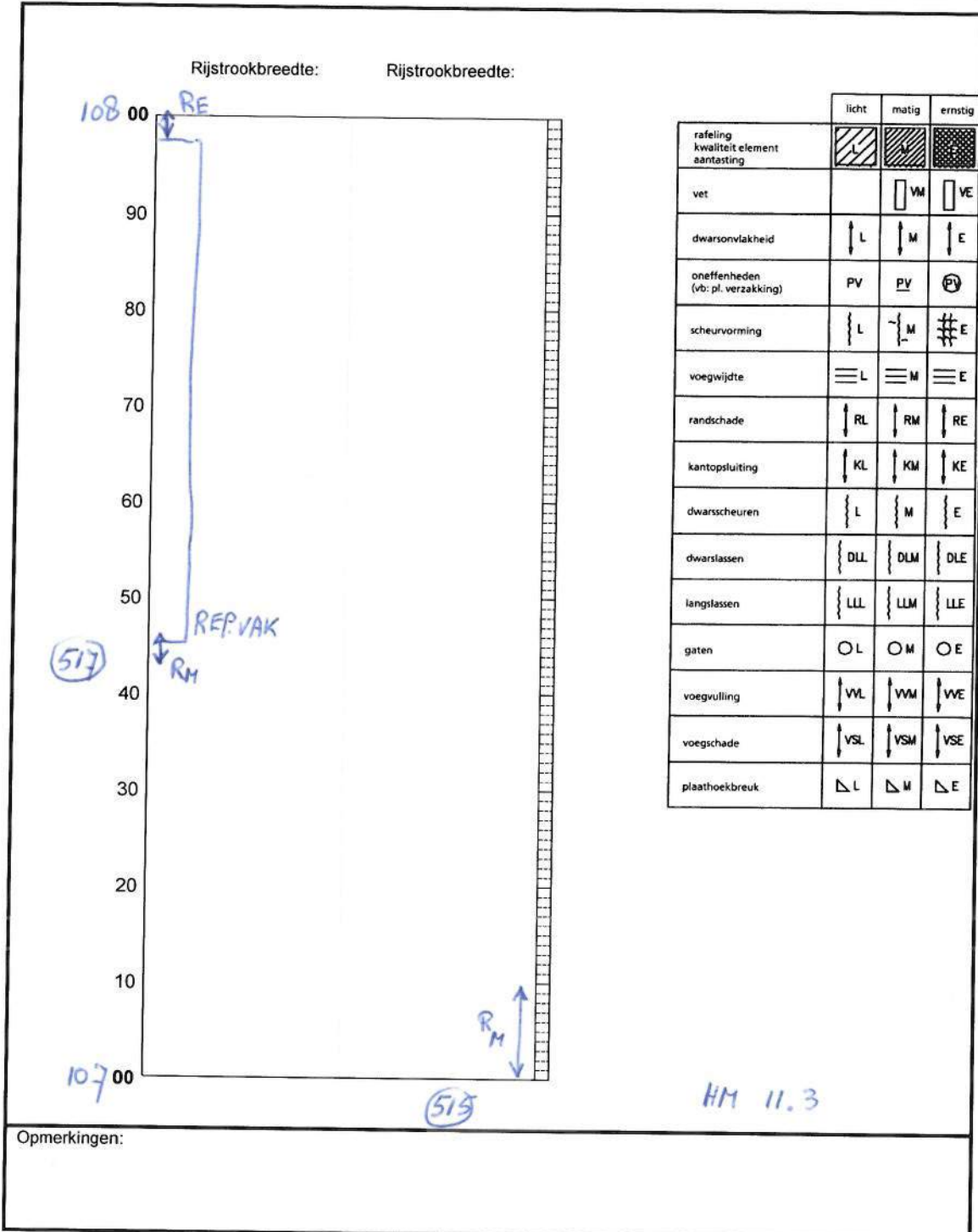
(513)

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

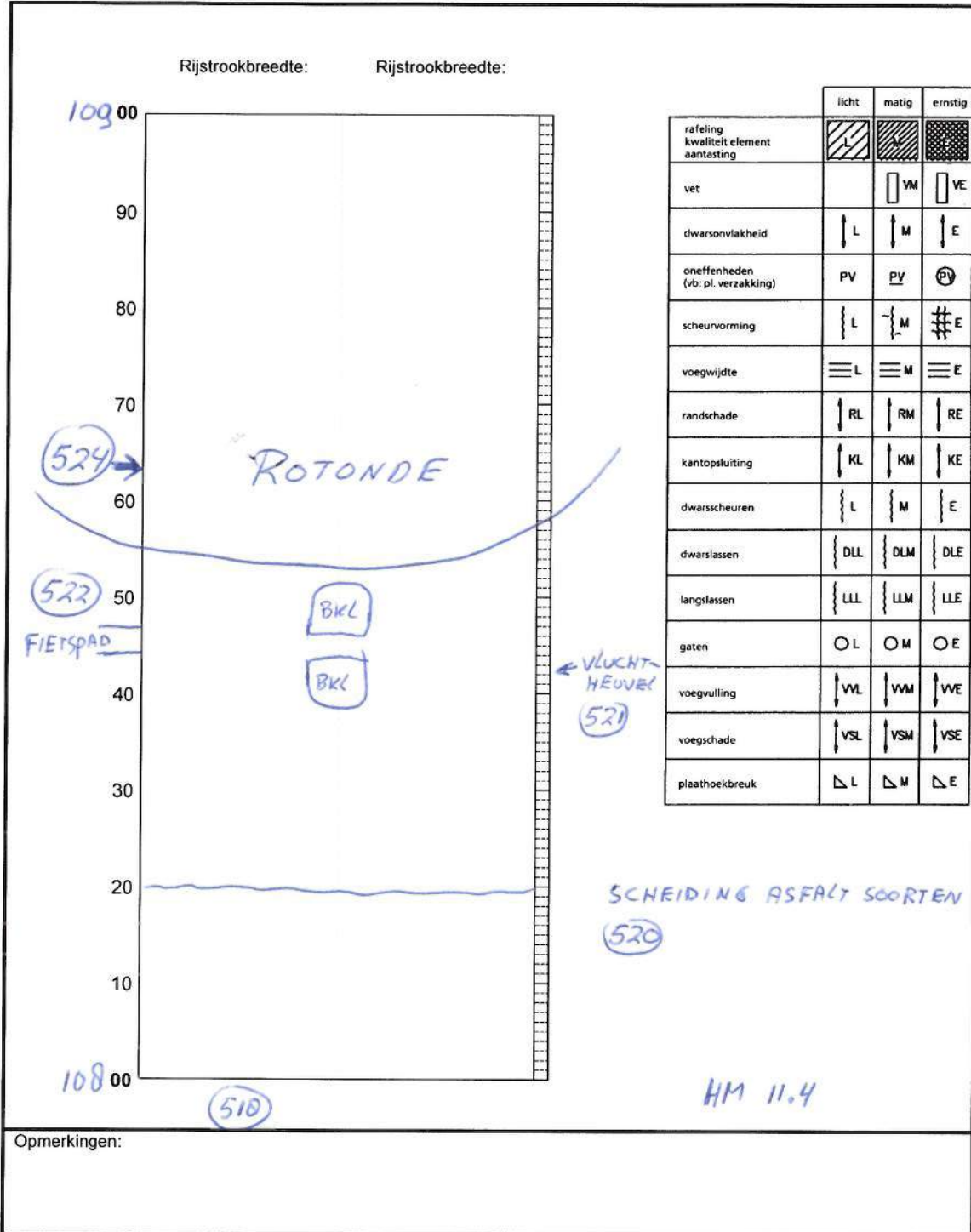
HM 11.2

Opmerkingen:

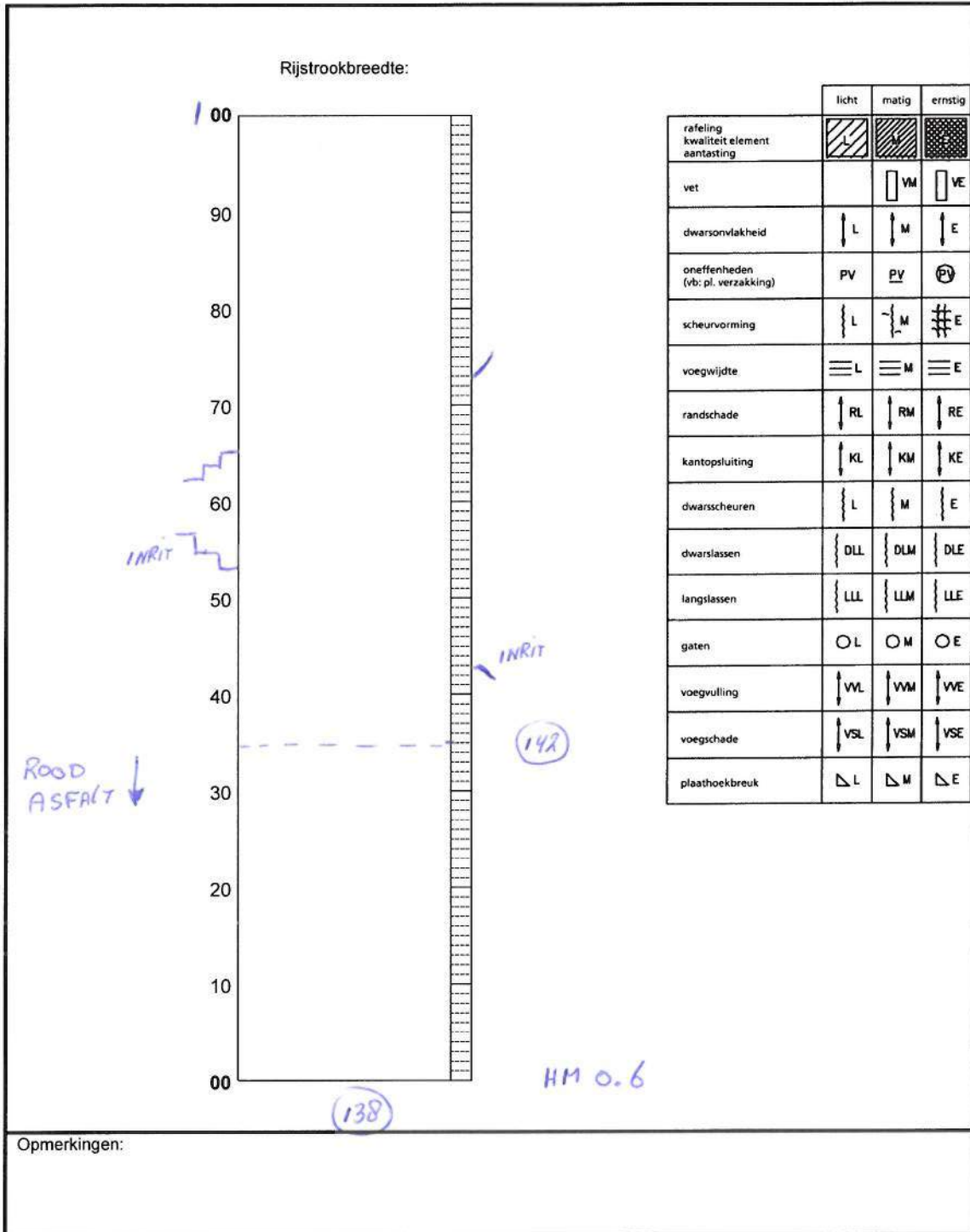
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 2-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



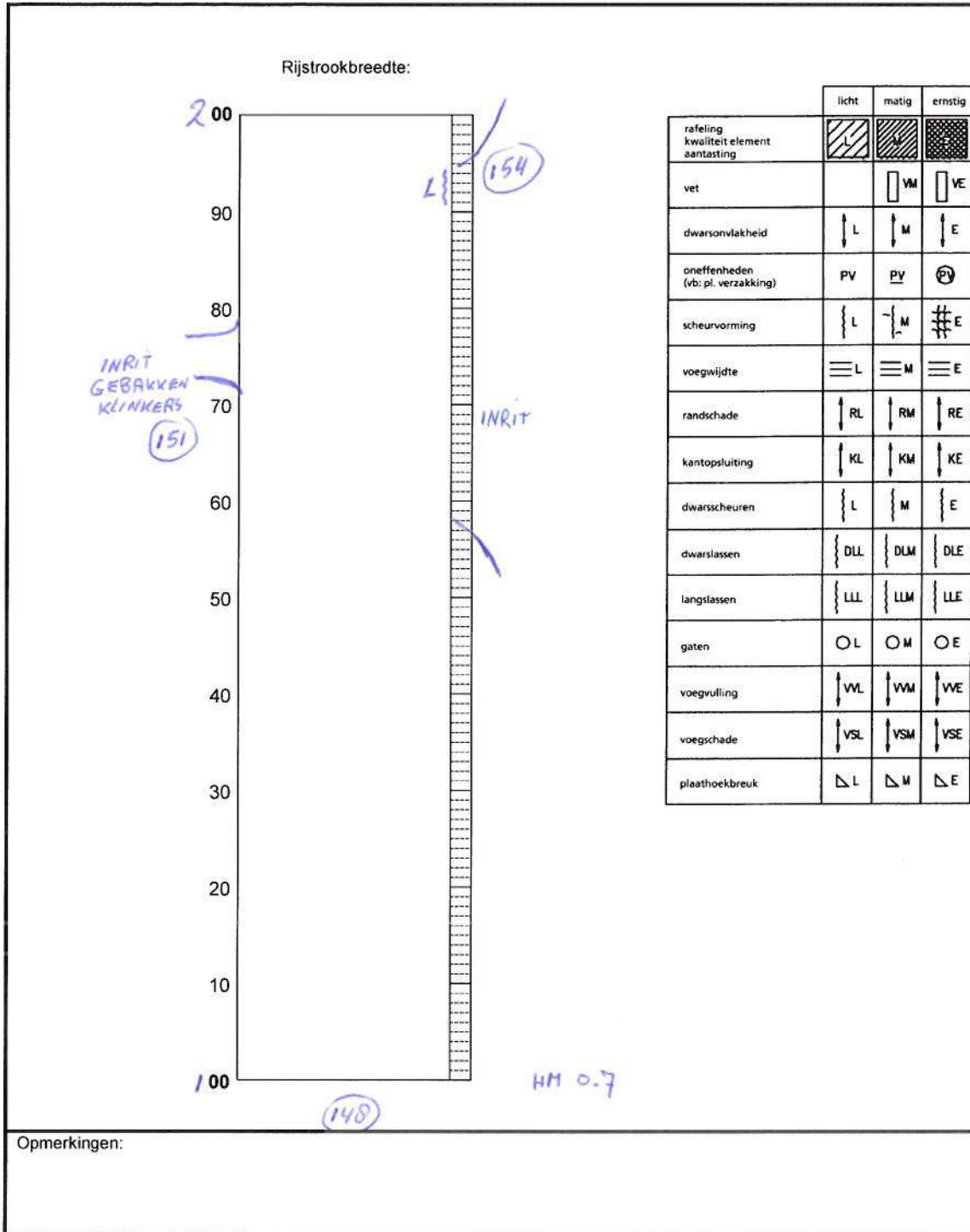
Wegnaam	: N 243	Projectnummer	: 2110268 - 01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 2-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



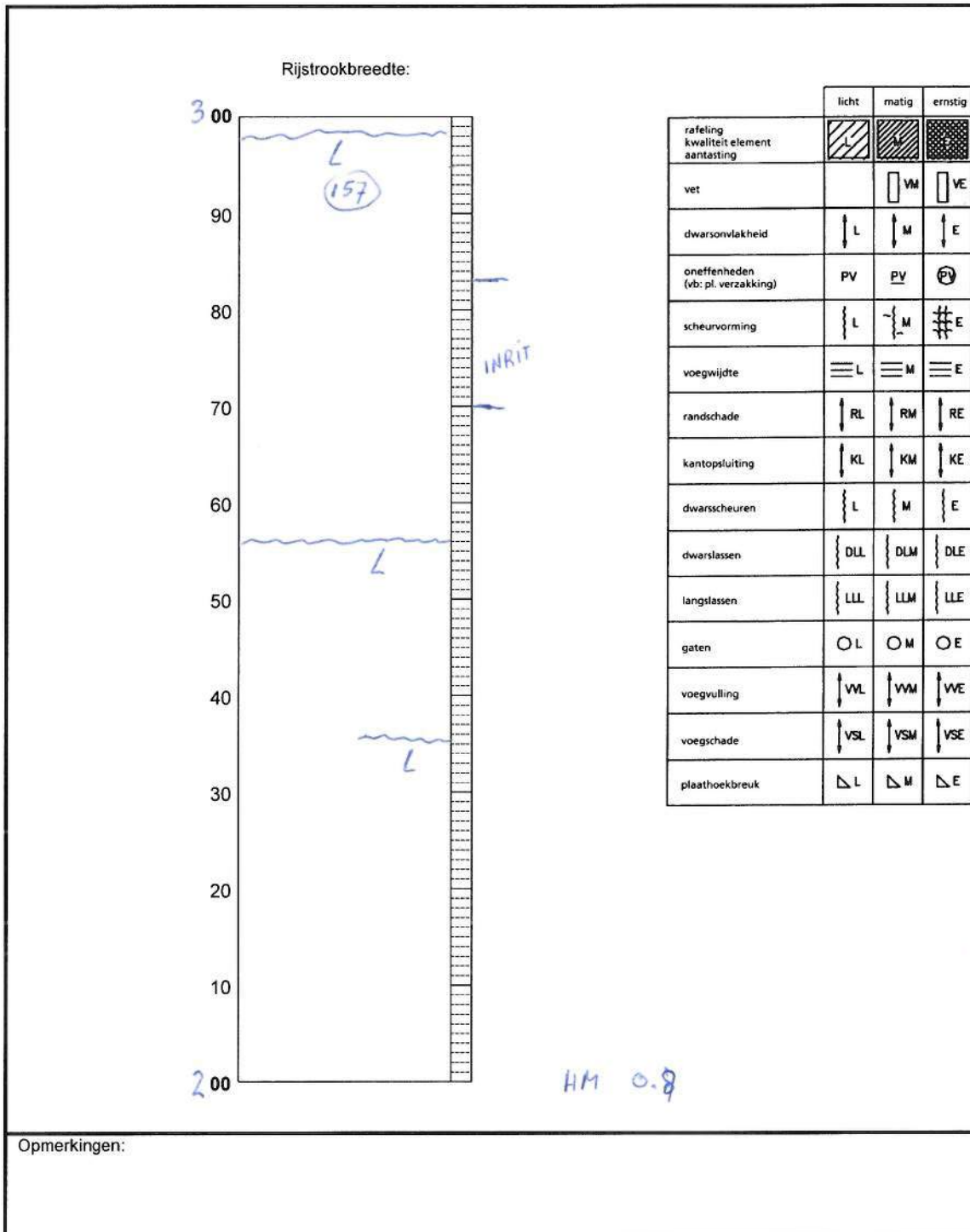
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 10-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



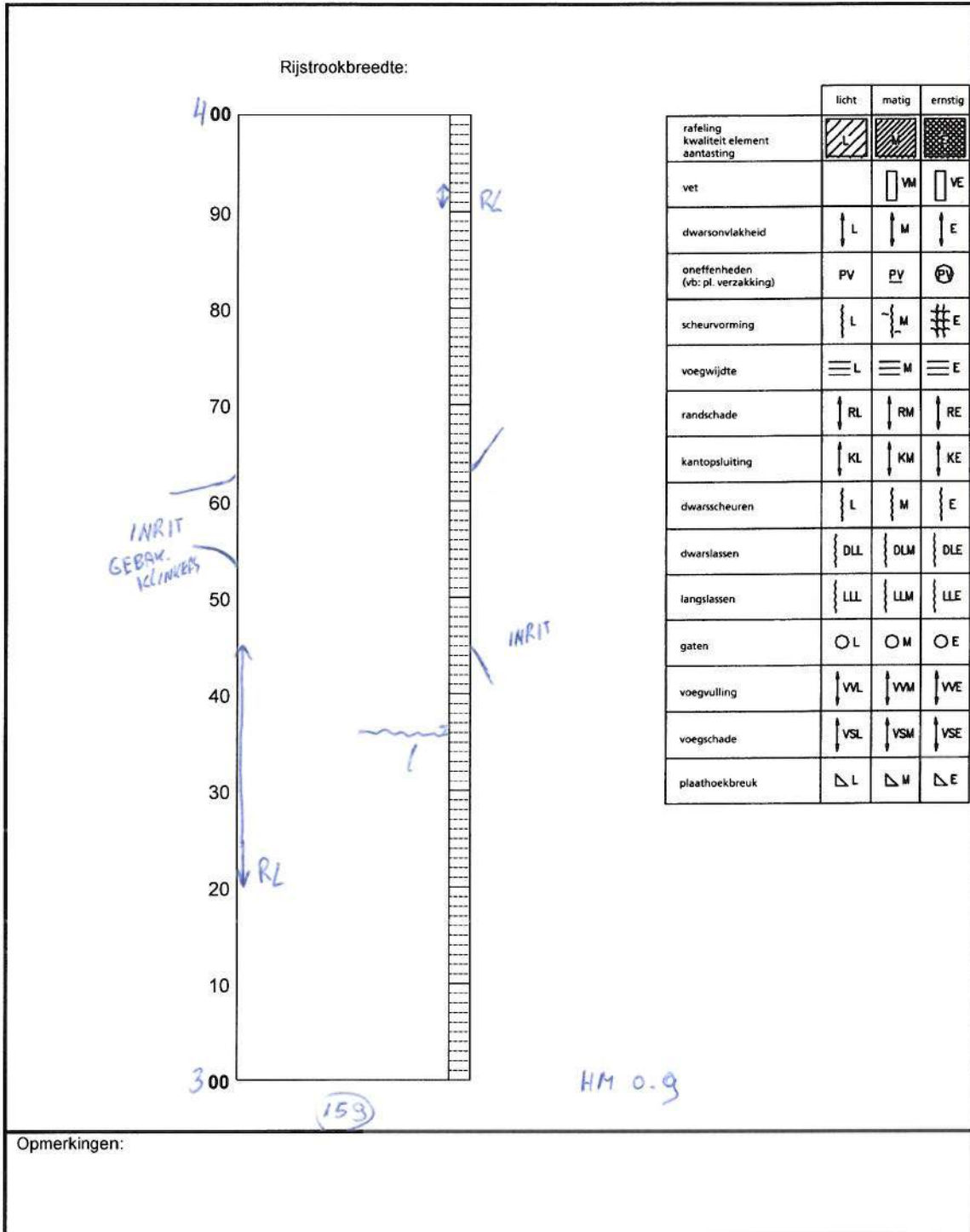
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 10-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



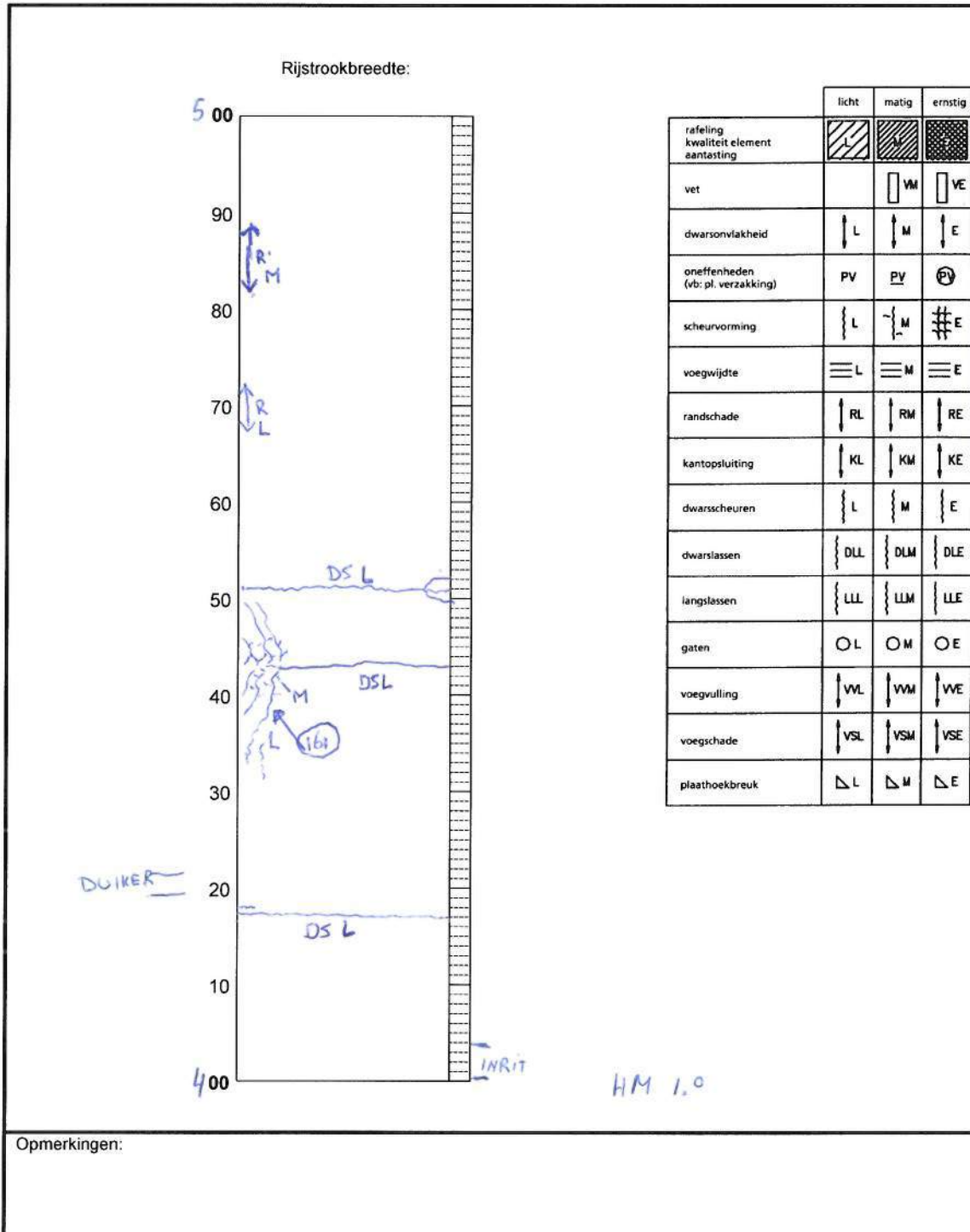
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 10-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



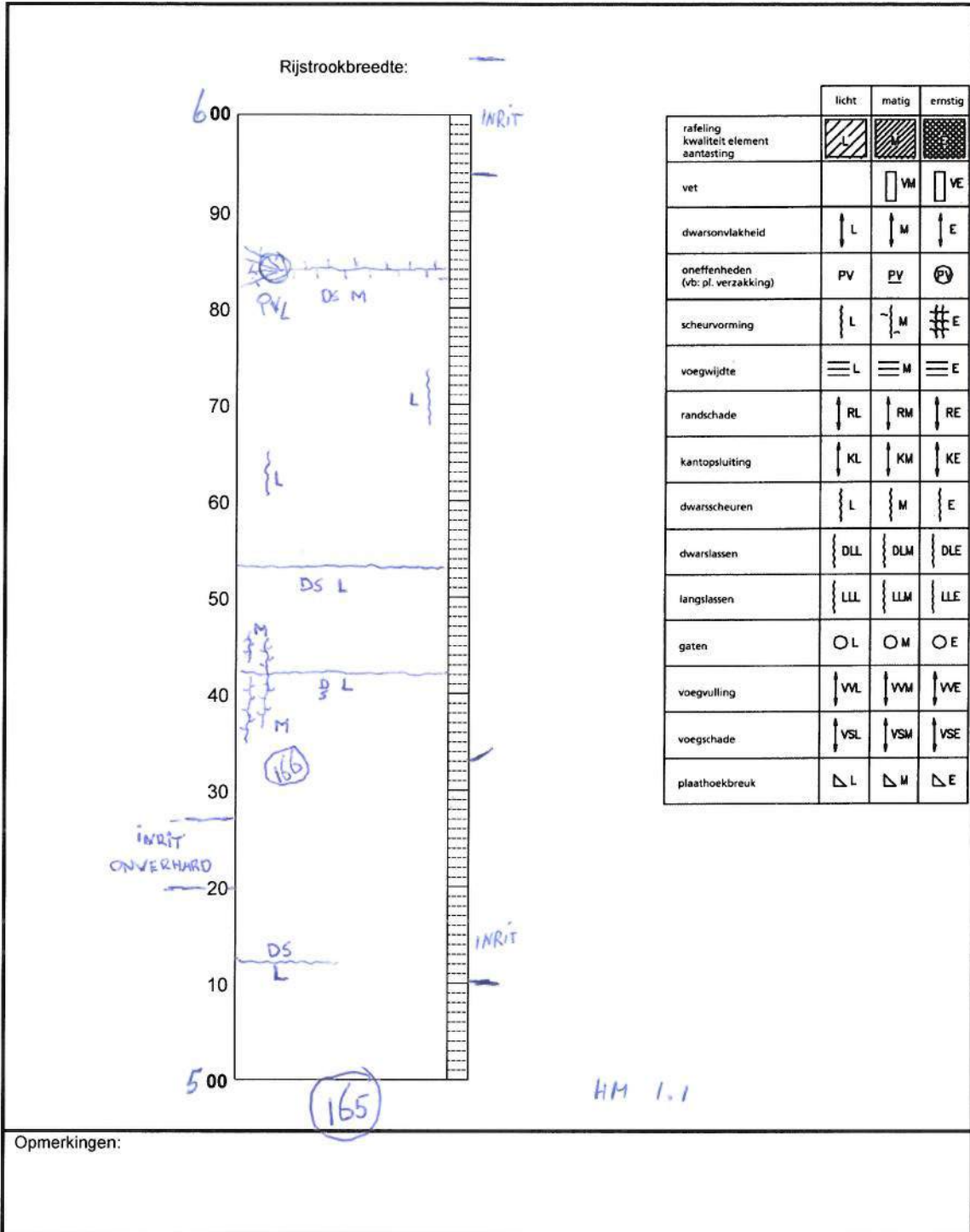
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 10-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



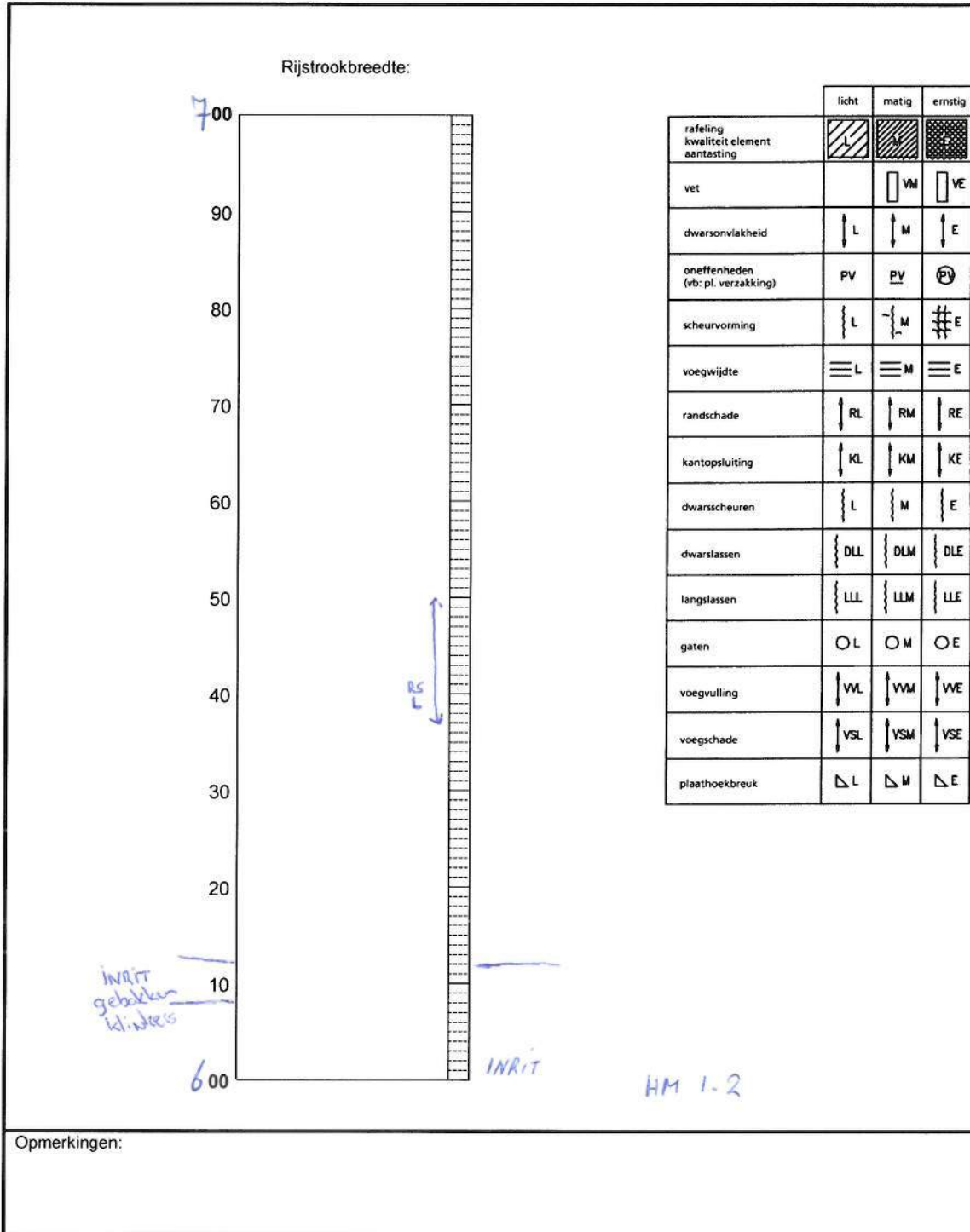
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 10-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 10-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 10-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEVOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



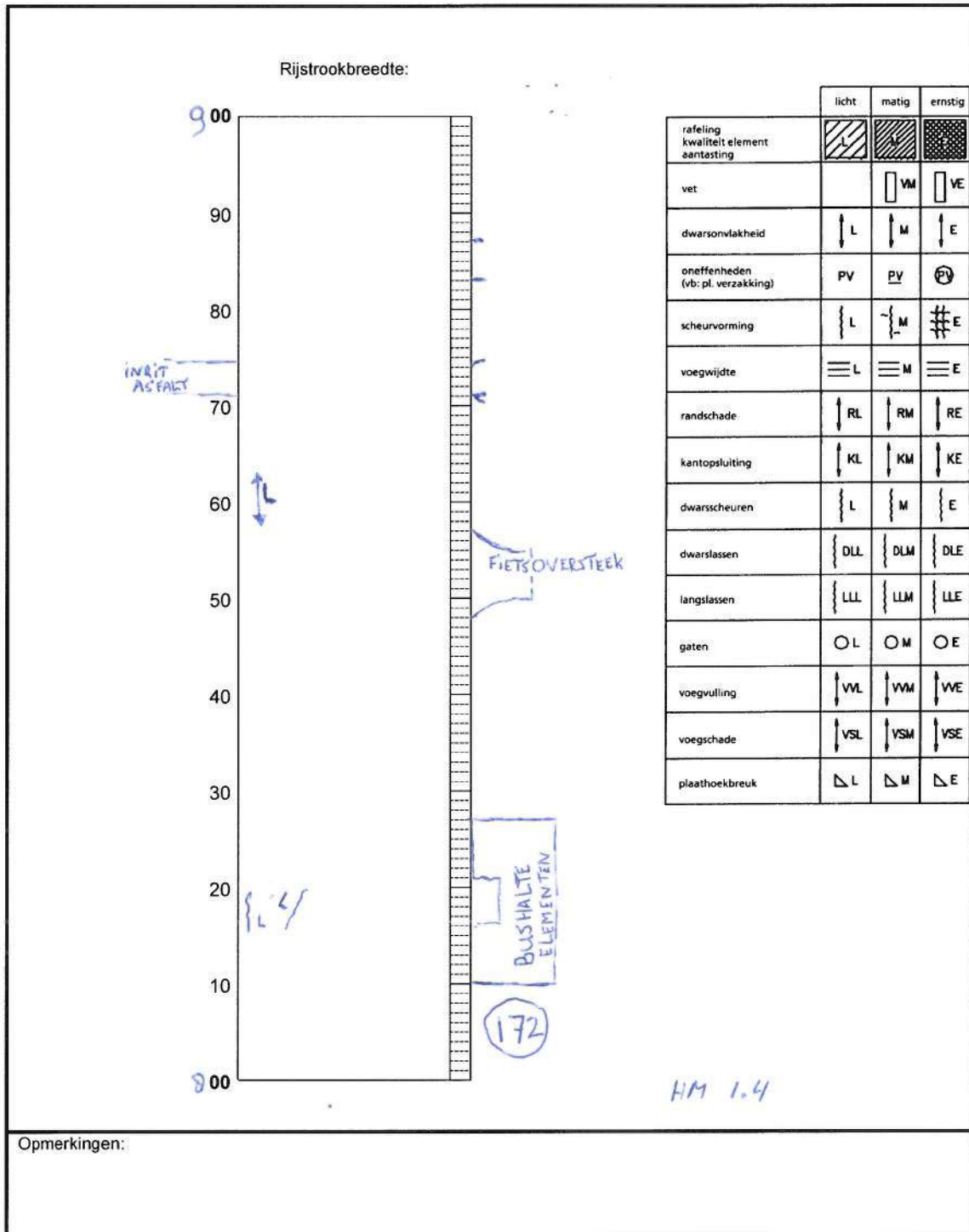
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 10-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 10-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 25-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

1000

900

HM 1.5

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantesting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen: GEEN SCHADE

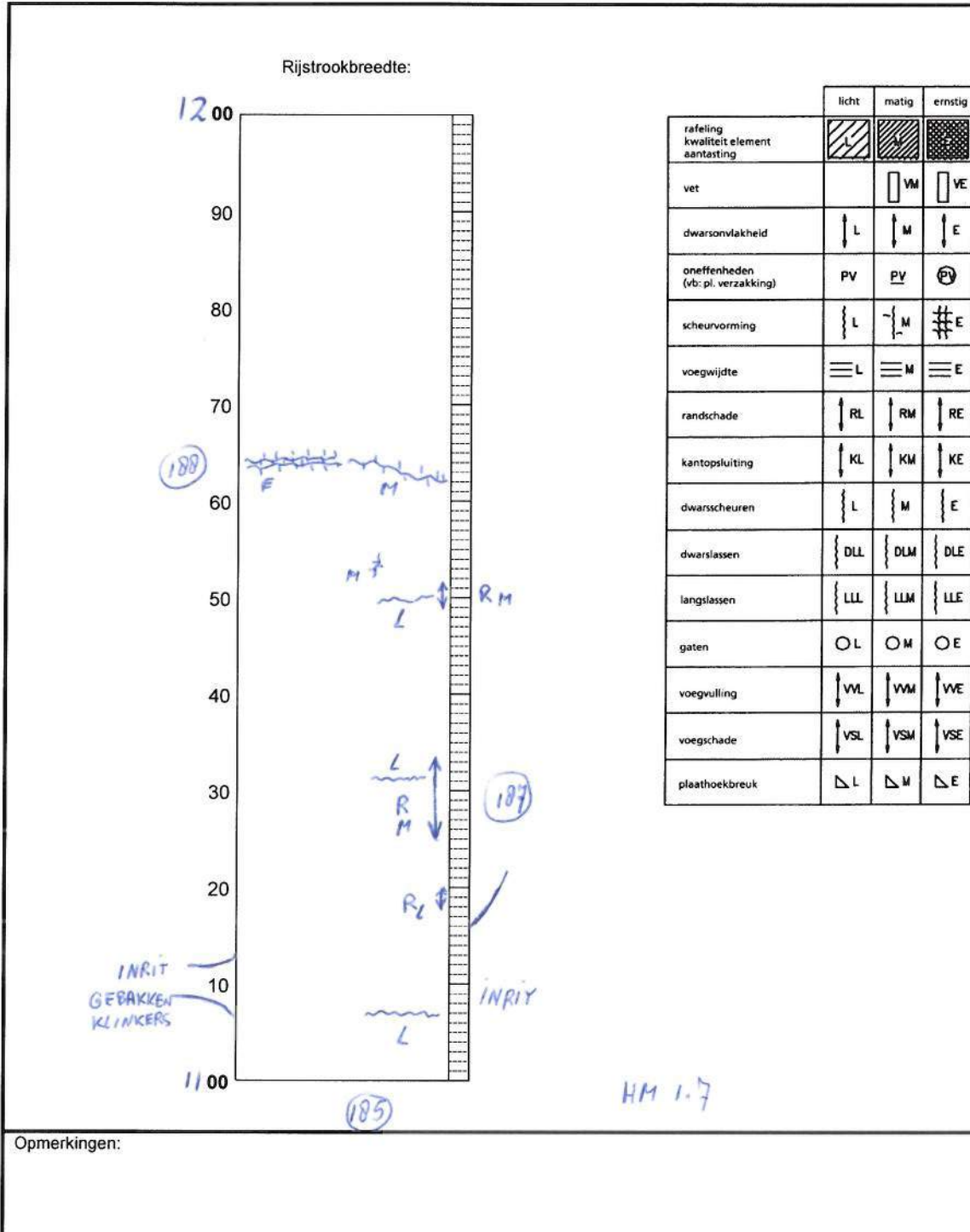
Wegnaam : N 243 FIETSPAD	Projectnummer : 2110268-01
Van : KRUISING N 242 OMVAL	Datum : 25-1-2011
Tot : MIDDENWEG	Weer : BEWOLKT
Nulpunt : HM 0.6	Wegdek : DROOG
Verhardingssoort : ASFALT	Waarnemers : N.K.

Rijstrookbreedte:

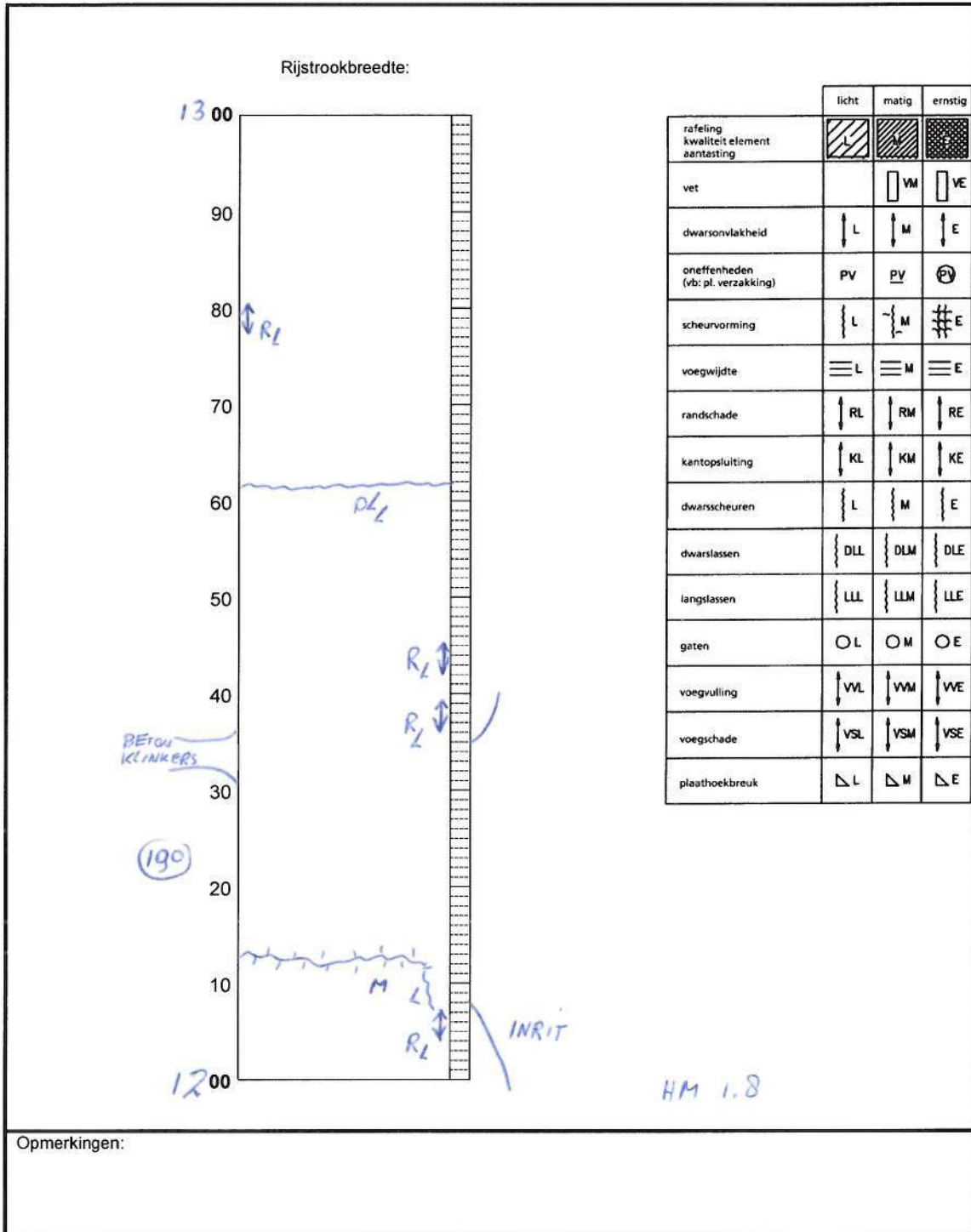
	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwaarscheuren			
dwarsslassen			
langsslassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plathoekbreuk			

Opmerkingen:

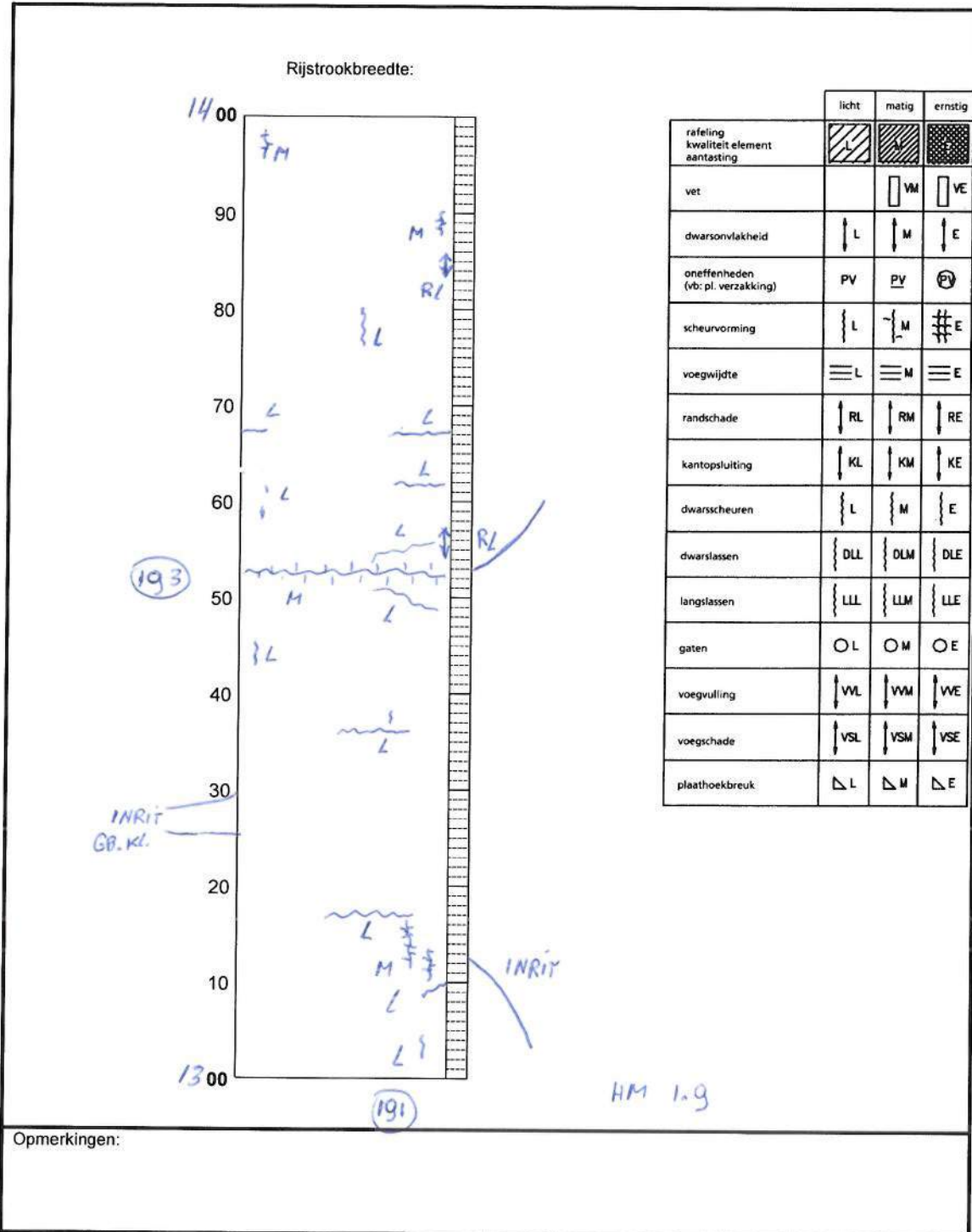
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 25-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



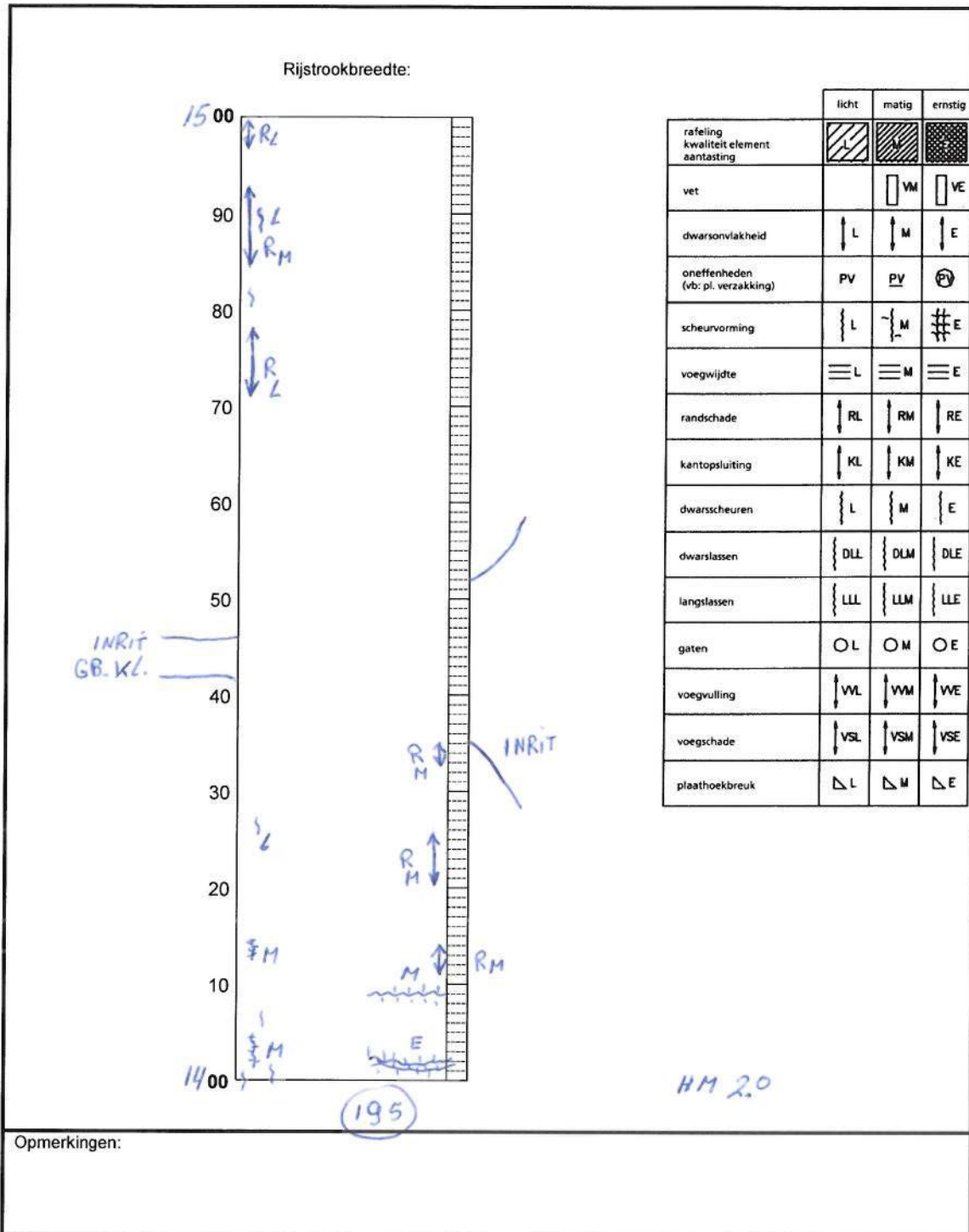
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 25-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



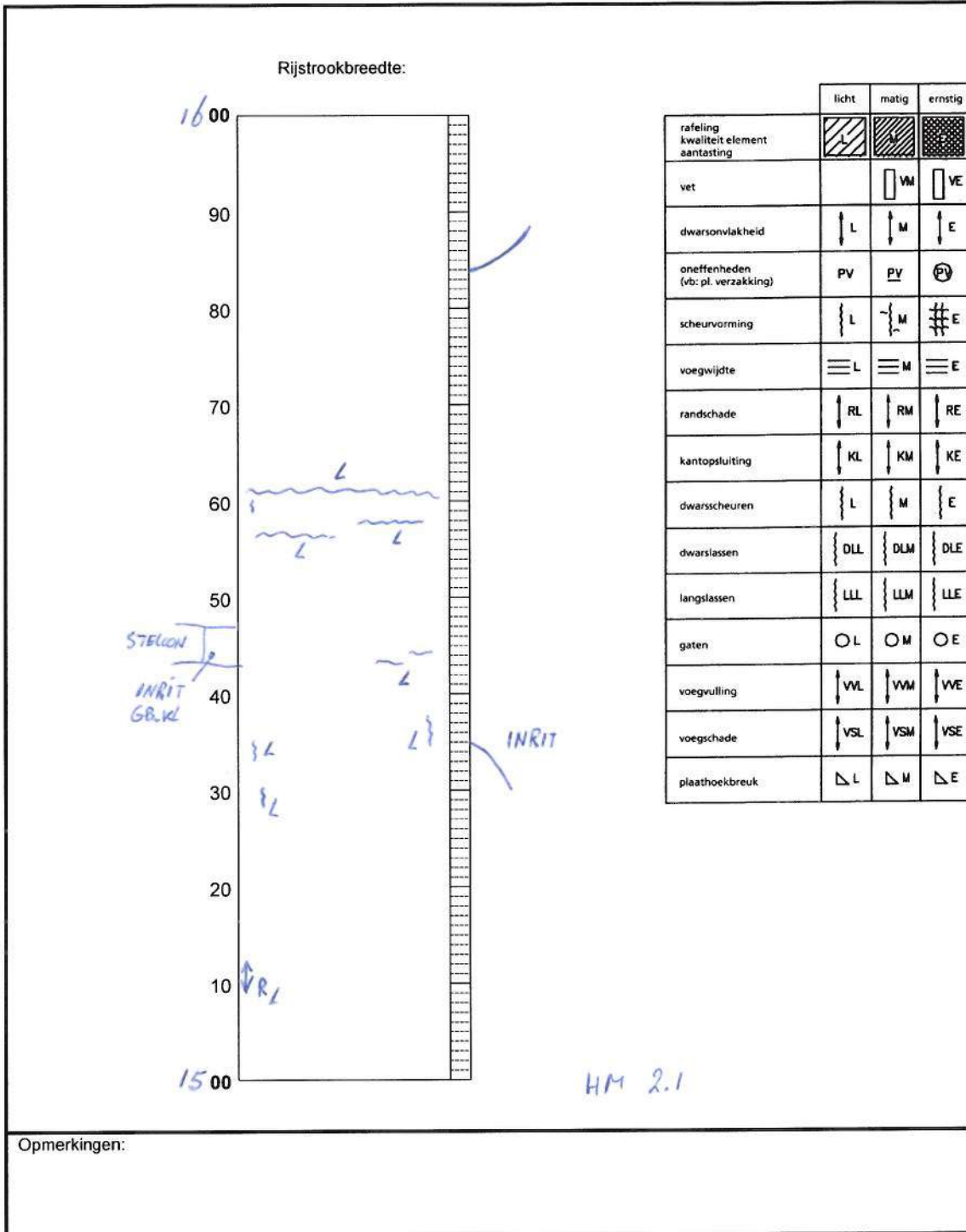
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 25-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 25-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 25-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



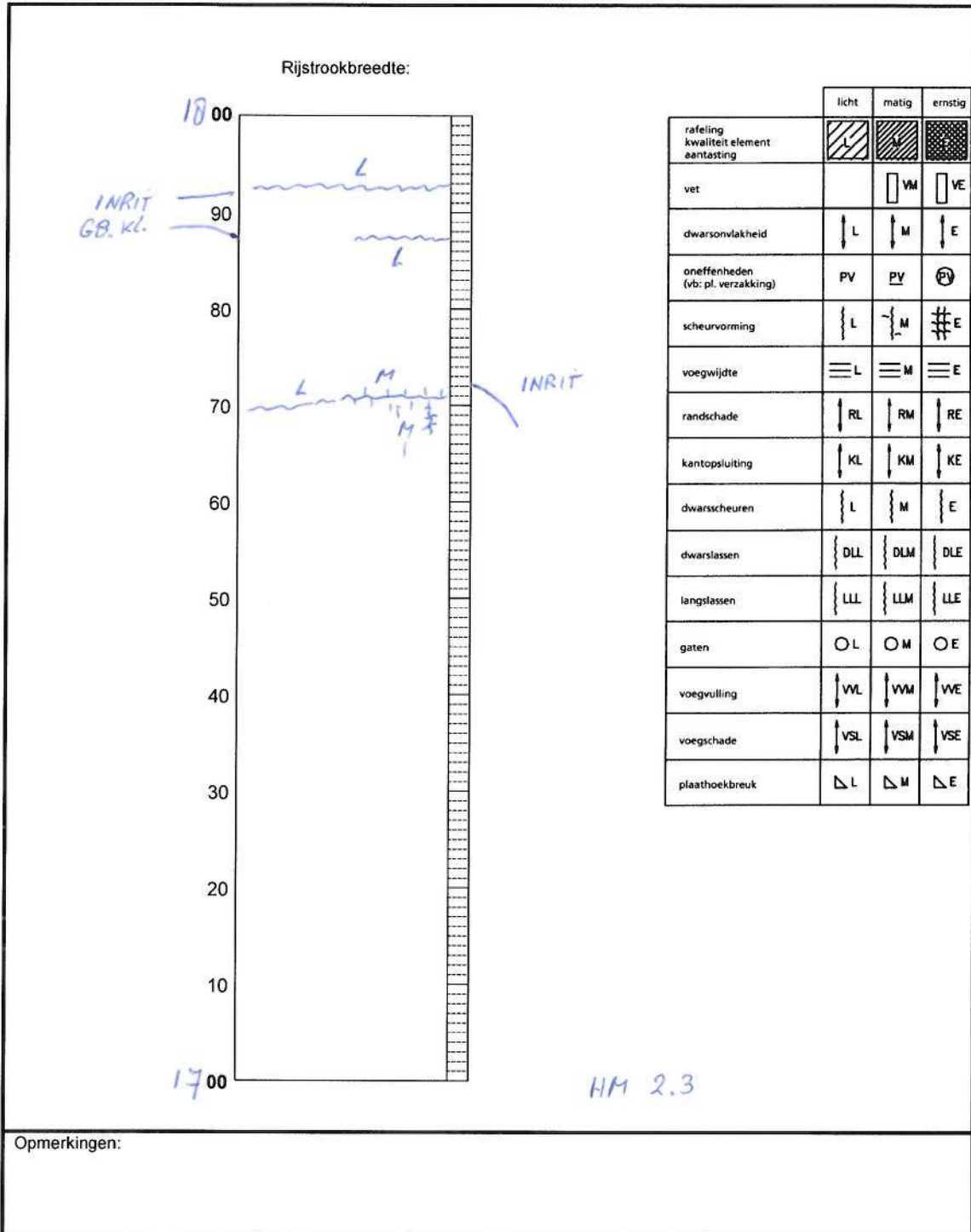
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 25-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

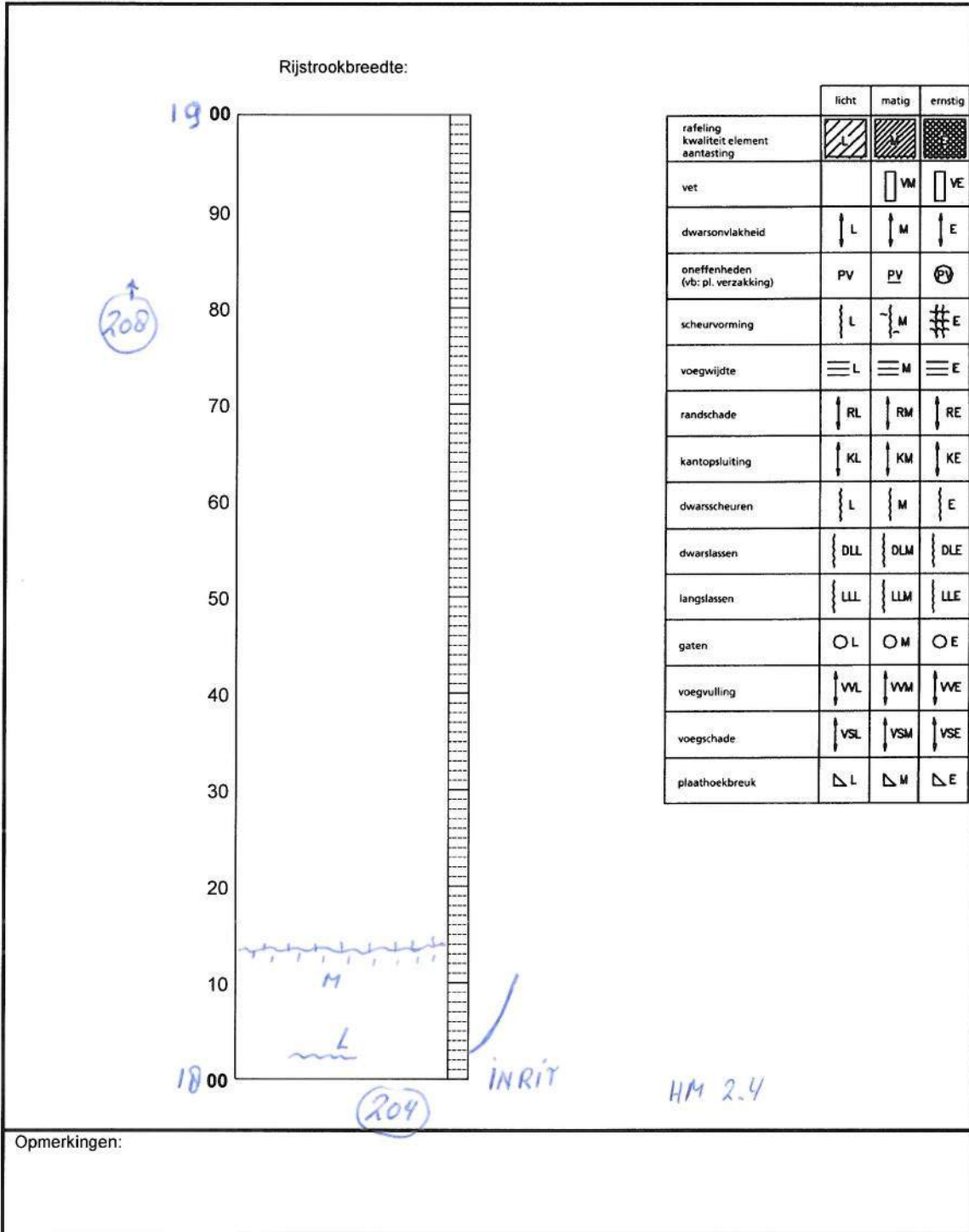
	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarsslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
pleathoekbreuk			

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 26-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 26-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 26-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarsslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 26-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarsslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

HM 2.6

Opmerkingen:

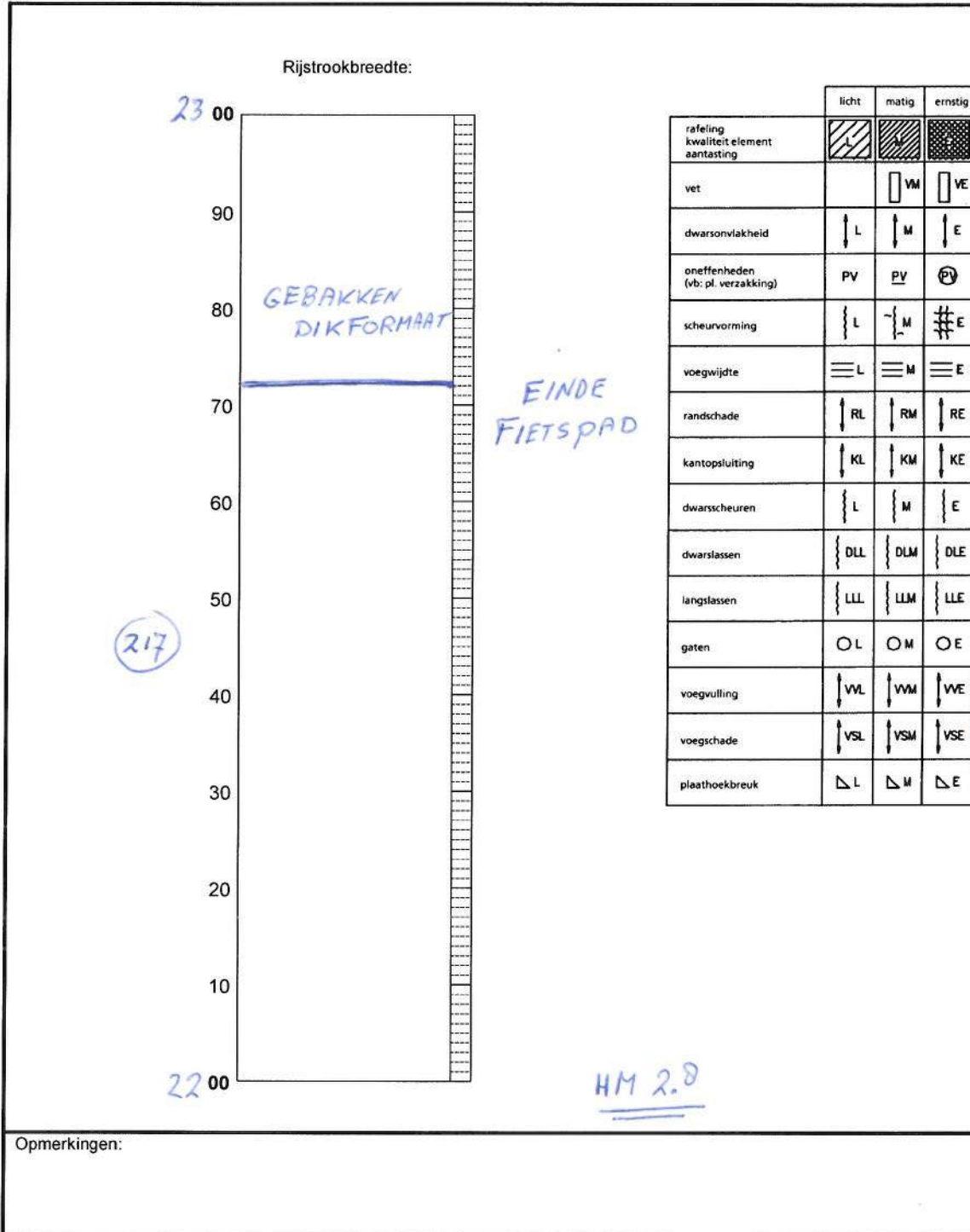
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 26-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

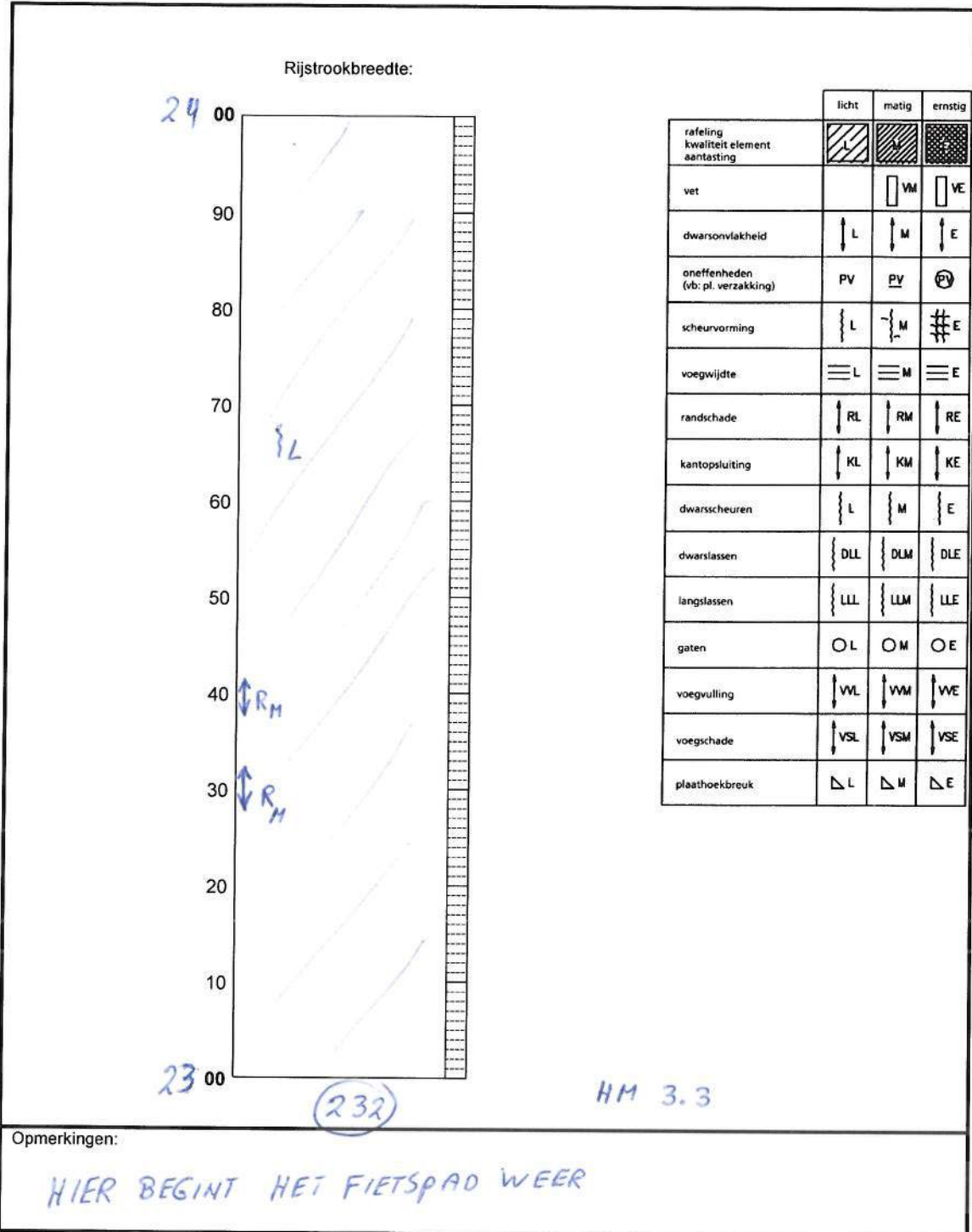
	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb. pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwaarscheuren			
dwaarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen:

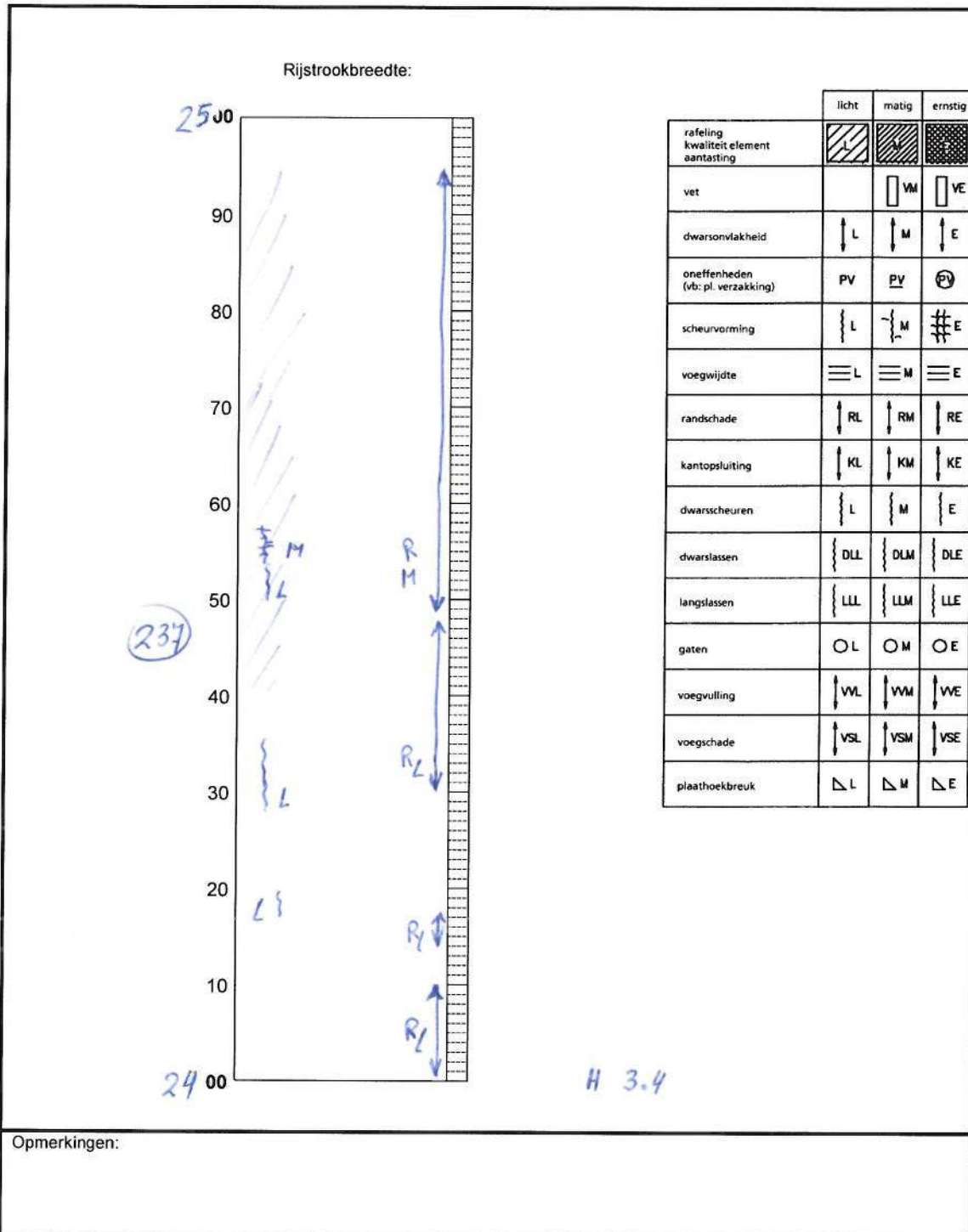
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 26-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



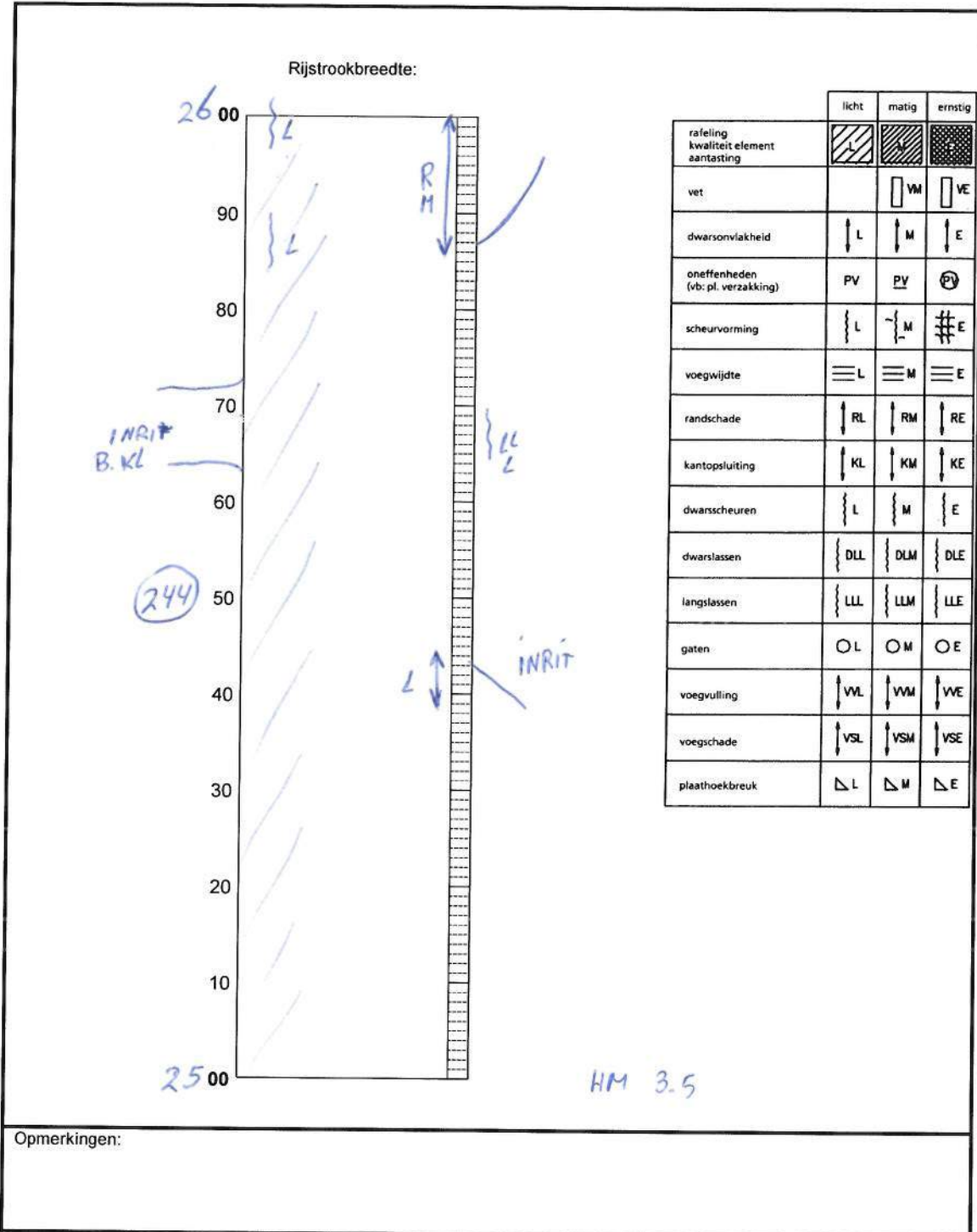
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 26-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



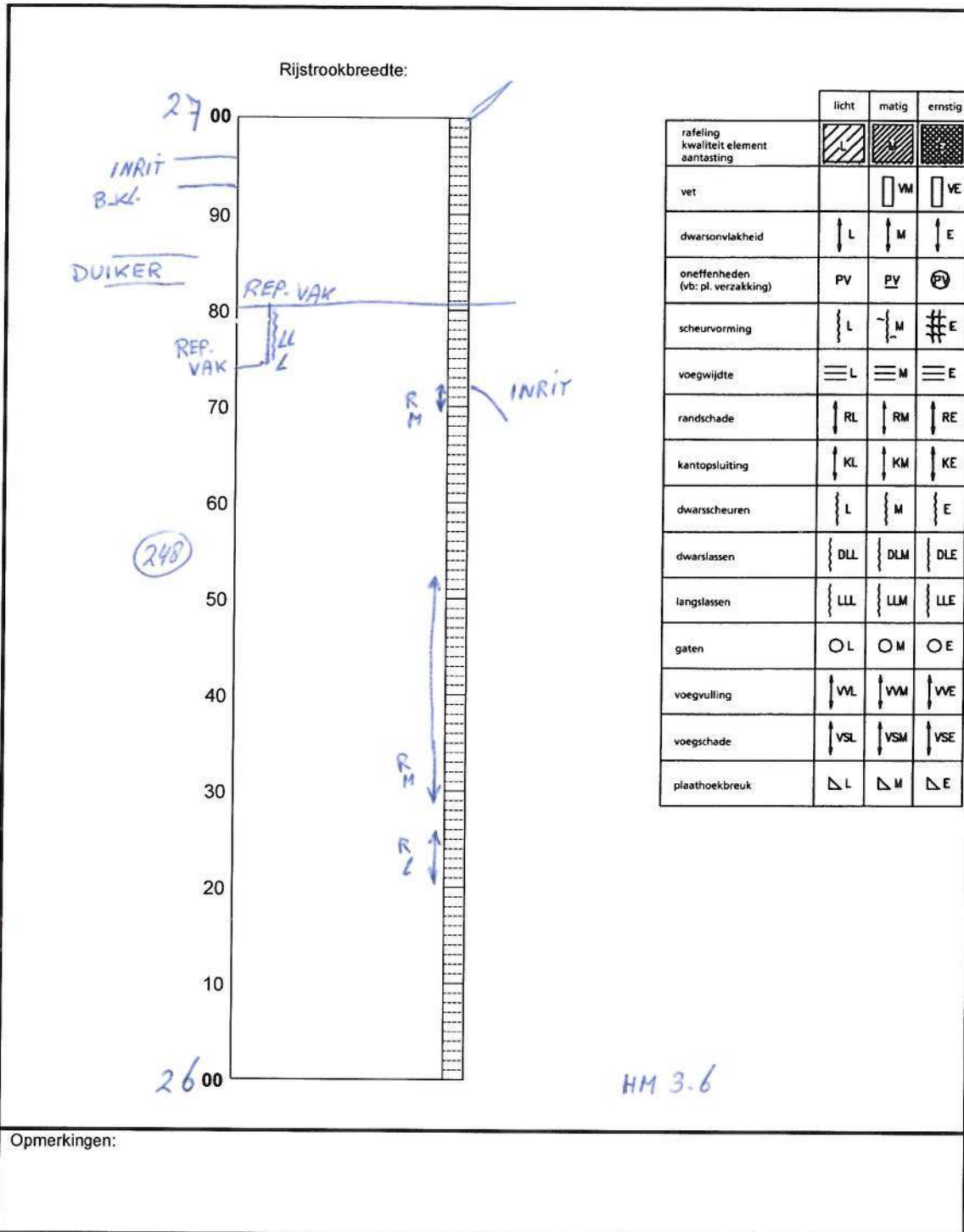
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 26-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDRUGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



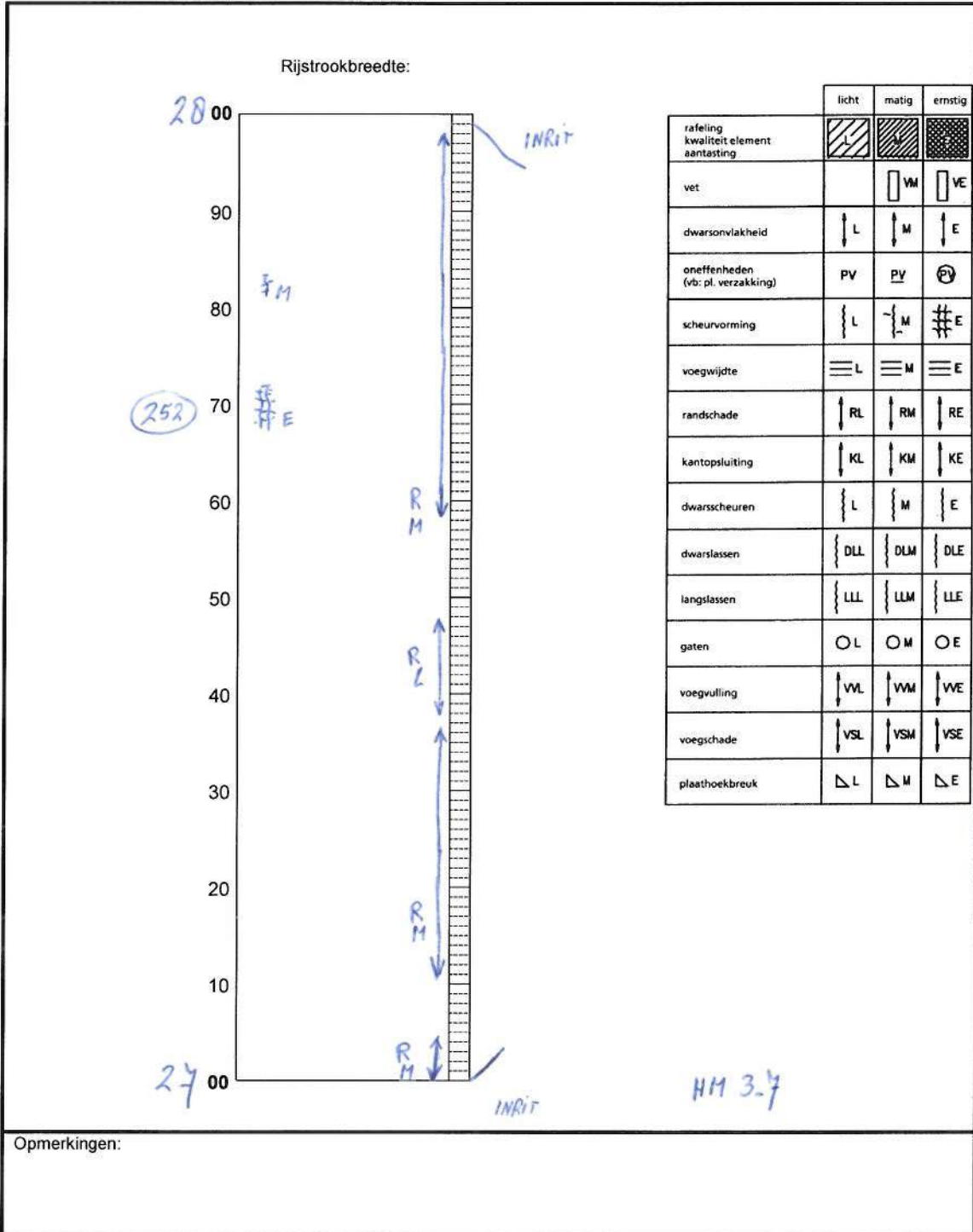
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 26-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDRUGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



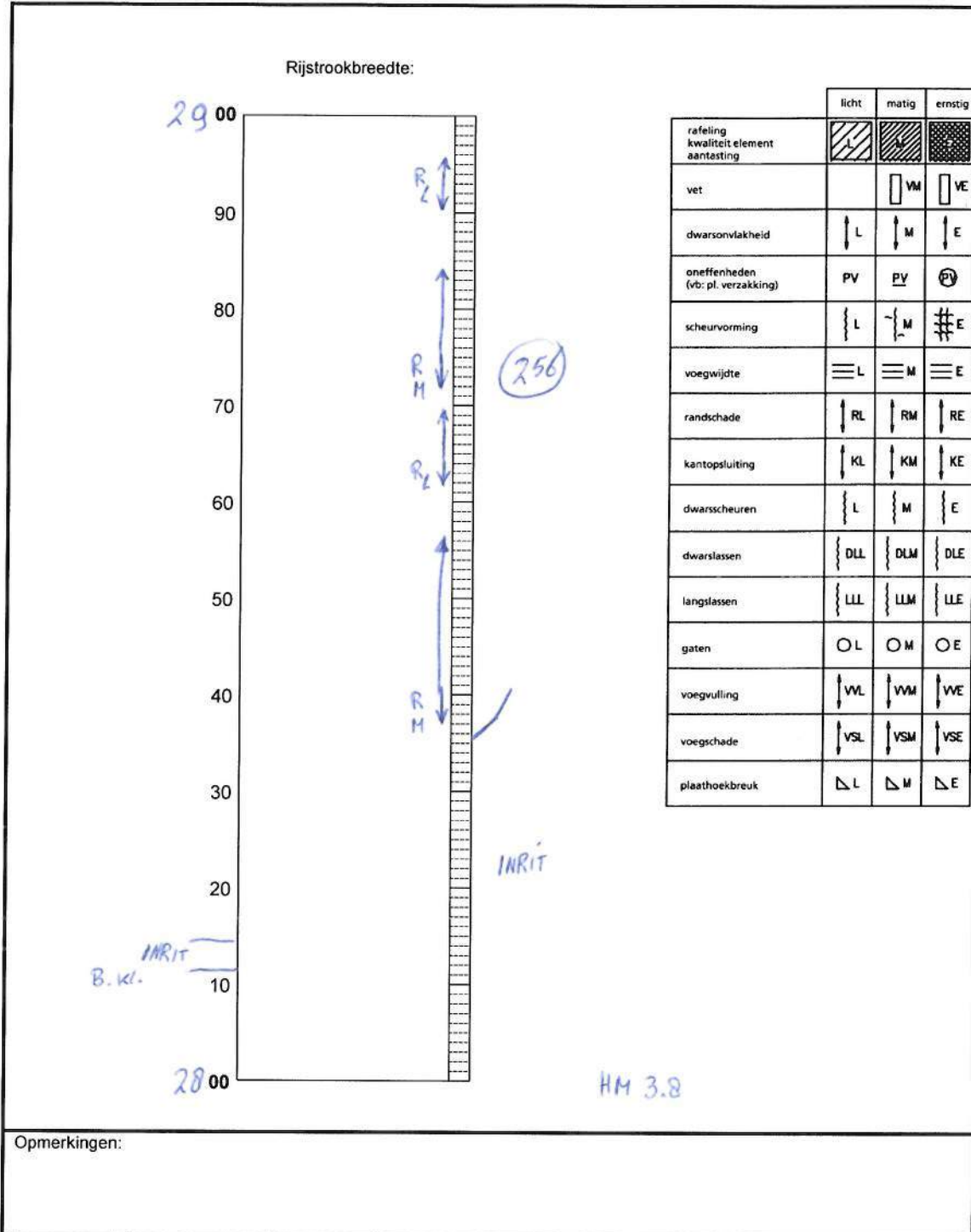
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 26-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



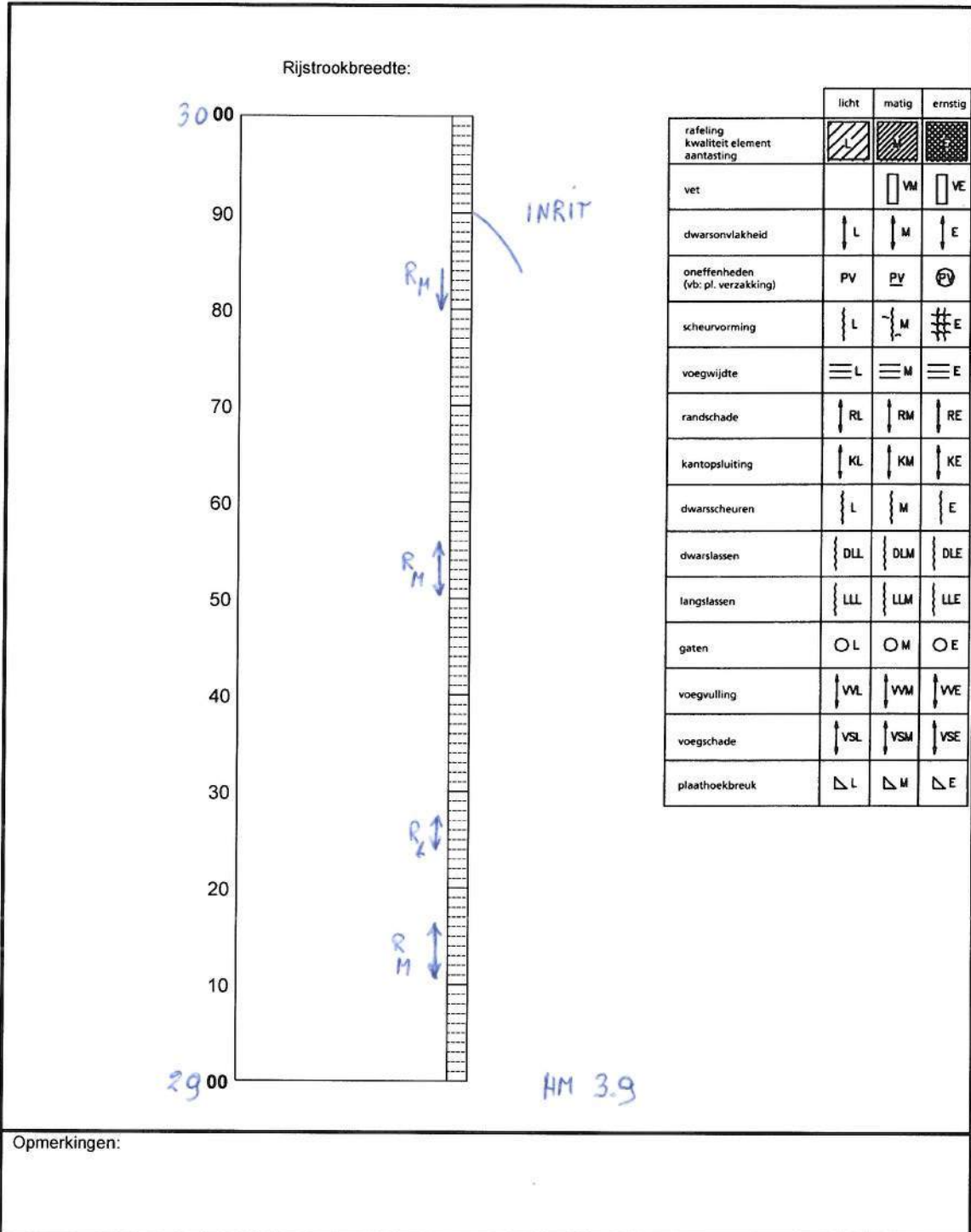
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 26-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOELT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



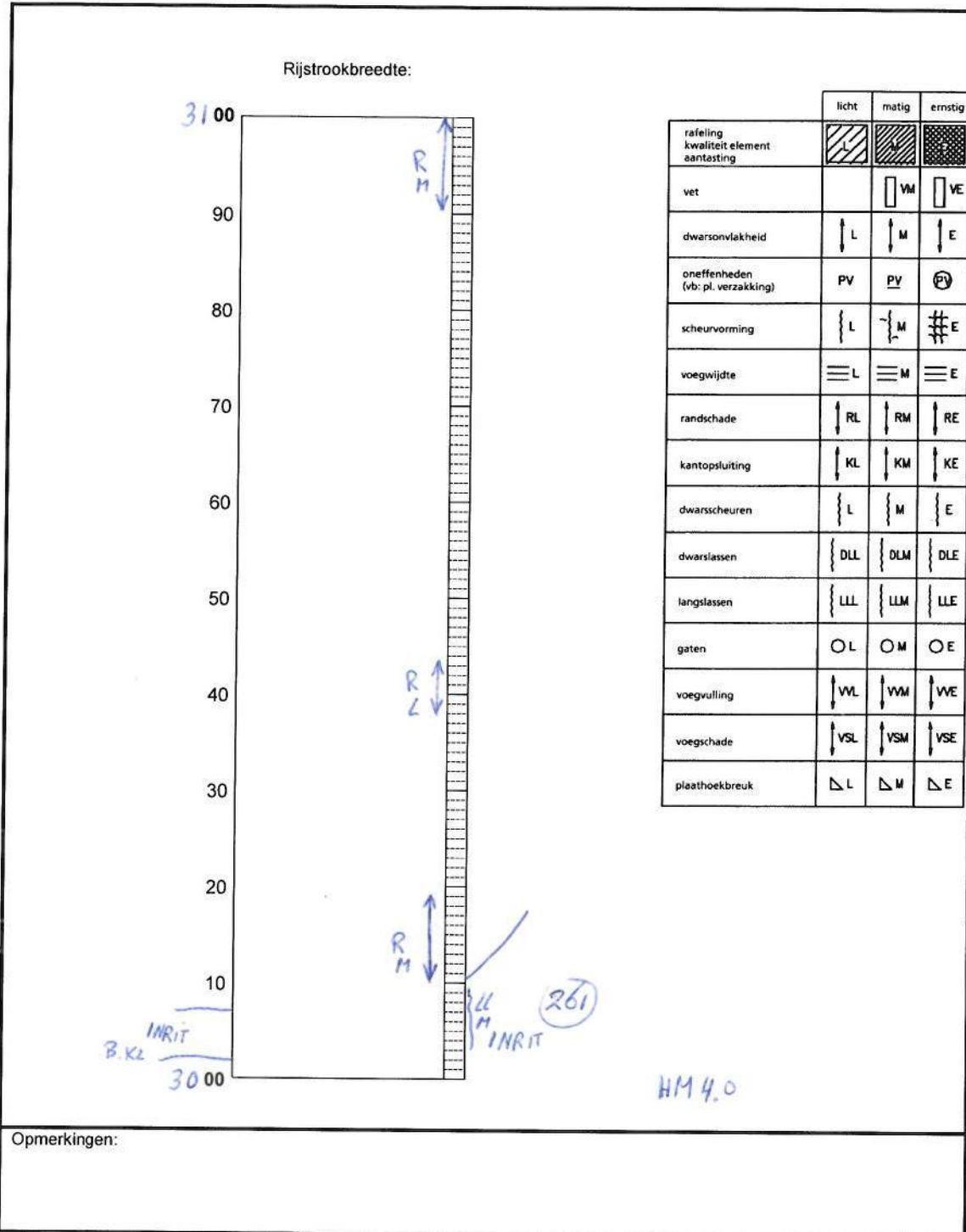
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 27-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: ZONNIG
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



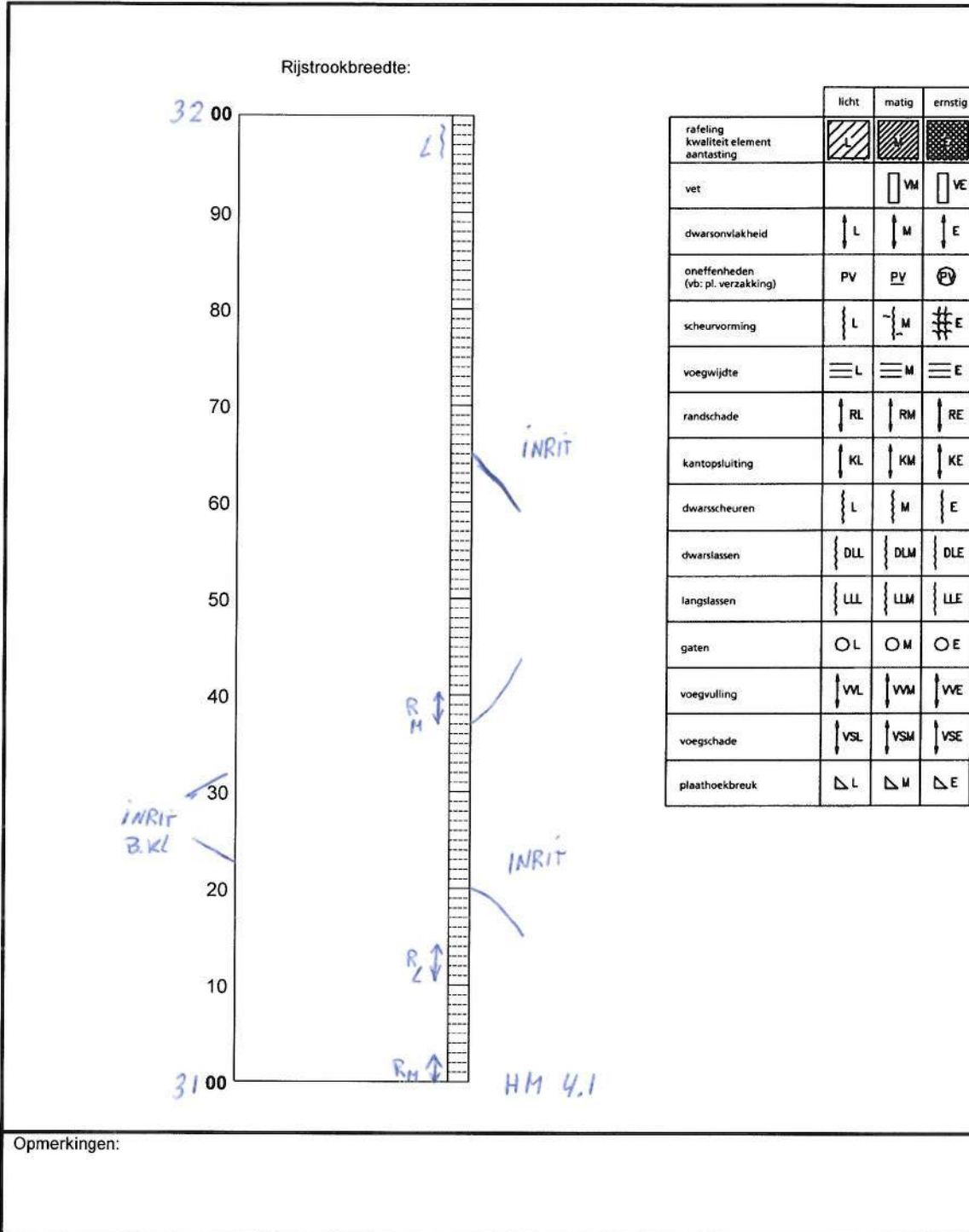
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 27-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: ZONNIG
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



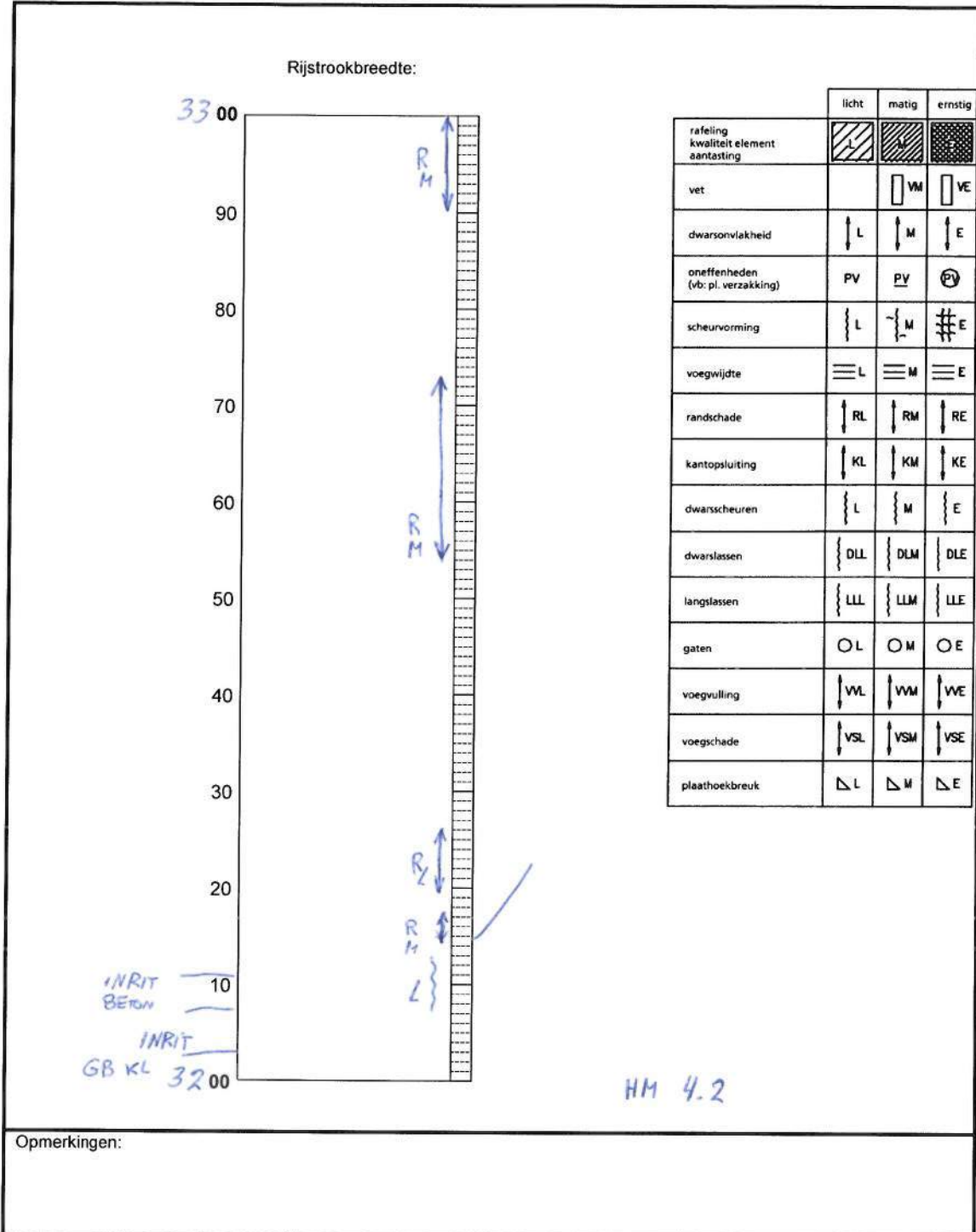
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 27-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: ZONNIG
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



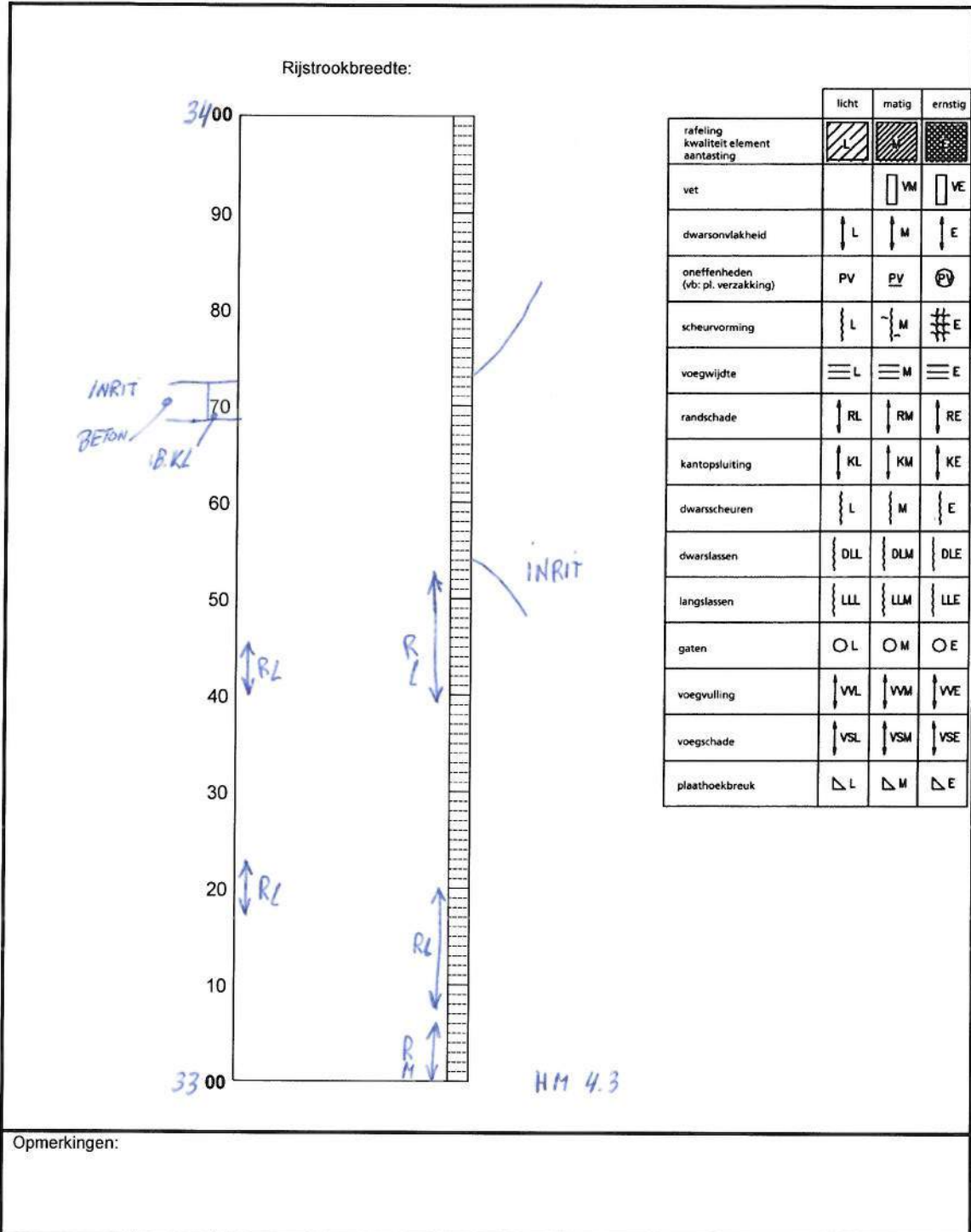
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 27-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: ZONNIG
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 27-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: ZONNIG
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 27-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: ZONNIG
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



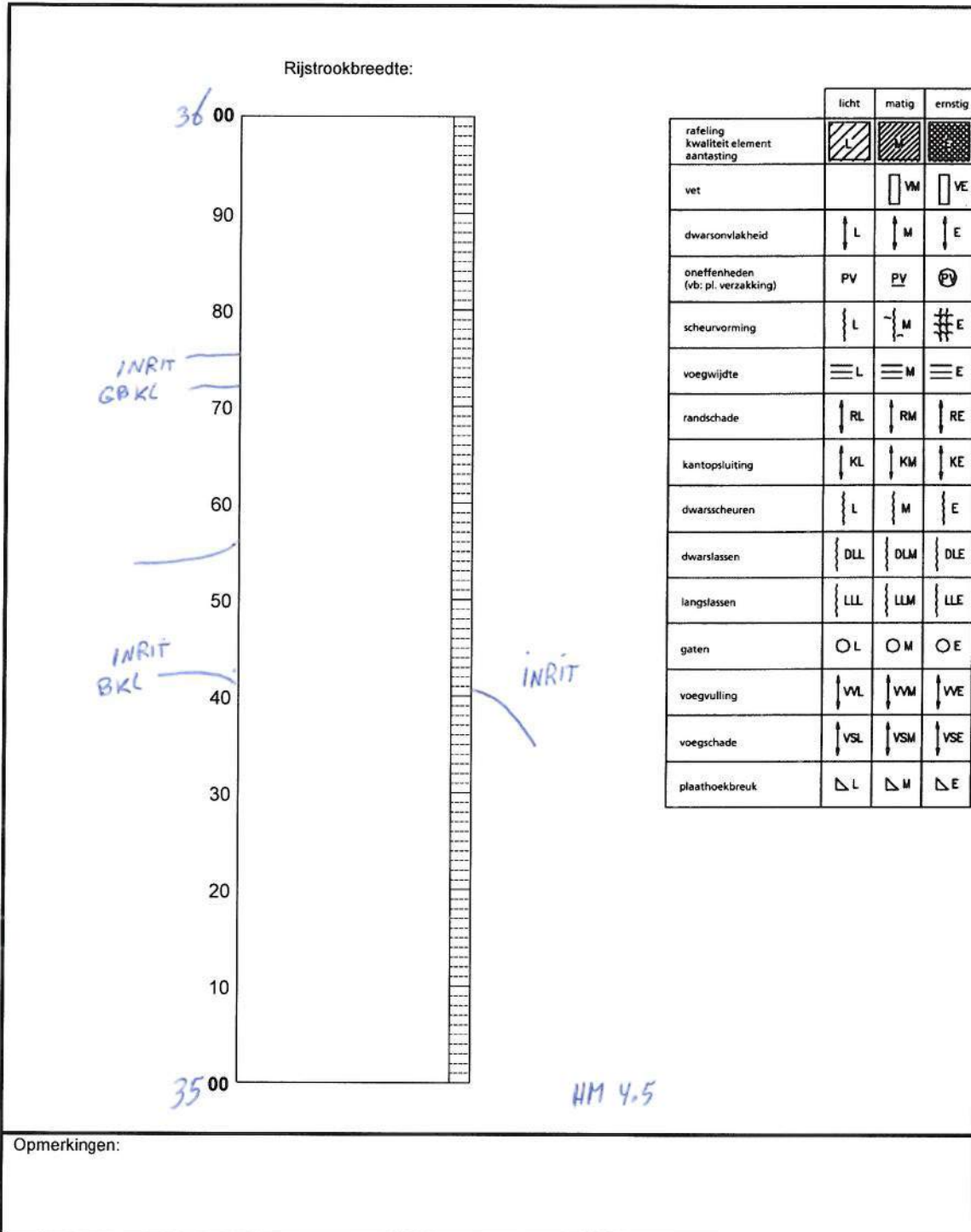
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 27-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: ZONNIG
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

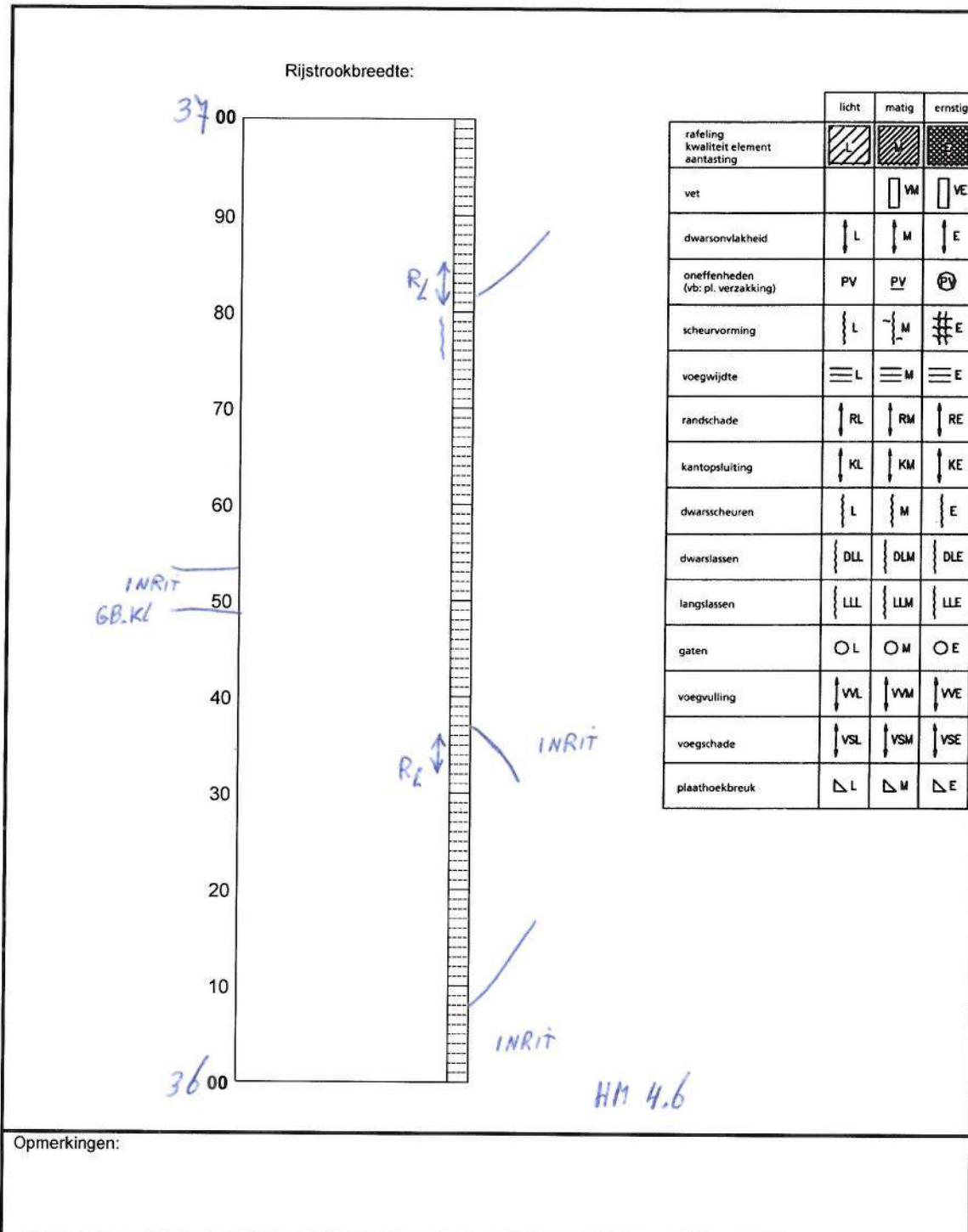
	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantesting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarsslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 27-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: ZONNIG
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 27-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: ZONNIG
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



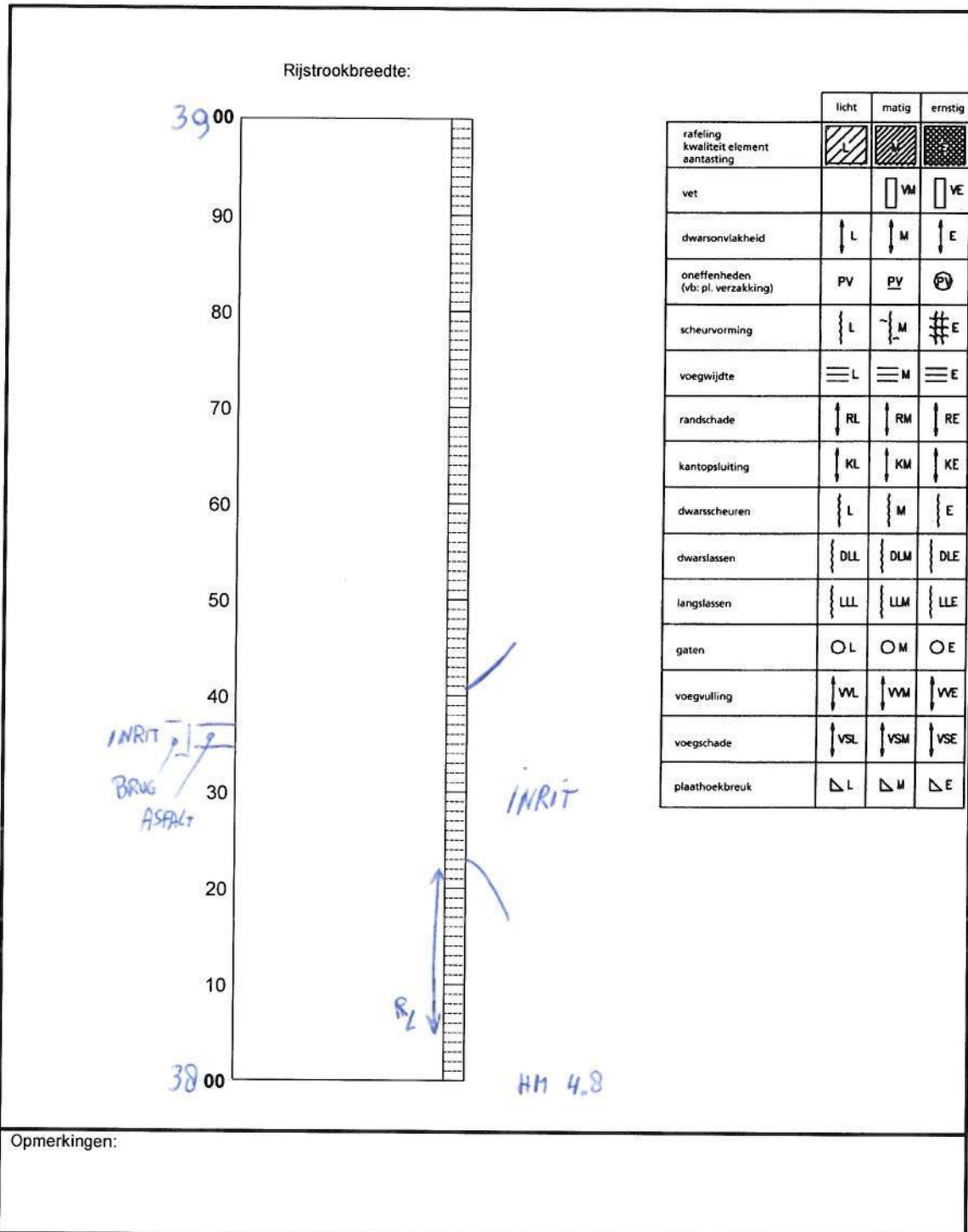
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 27-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: ZONNIG
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DR60G
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

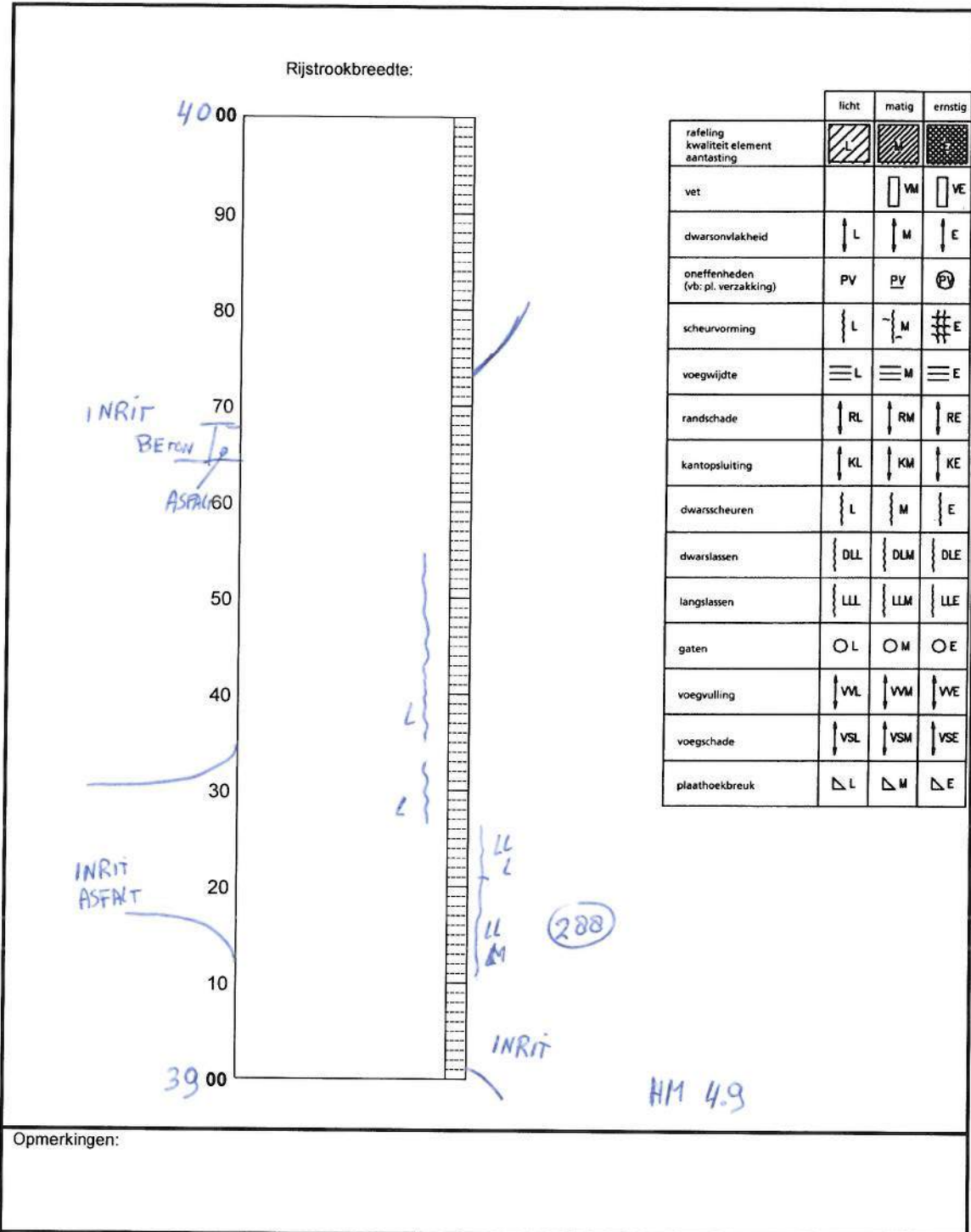
	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarsslans			
langslans			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plathoekbreuk			

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 27-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: ZONNIG
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 27-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: ZONNIG
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 27-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: ZONNIG
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: DROOG
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlektheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
pleathoekbreuk			

HM 5.1

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0+6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

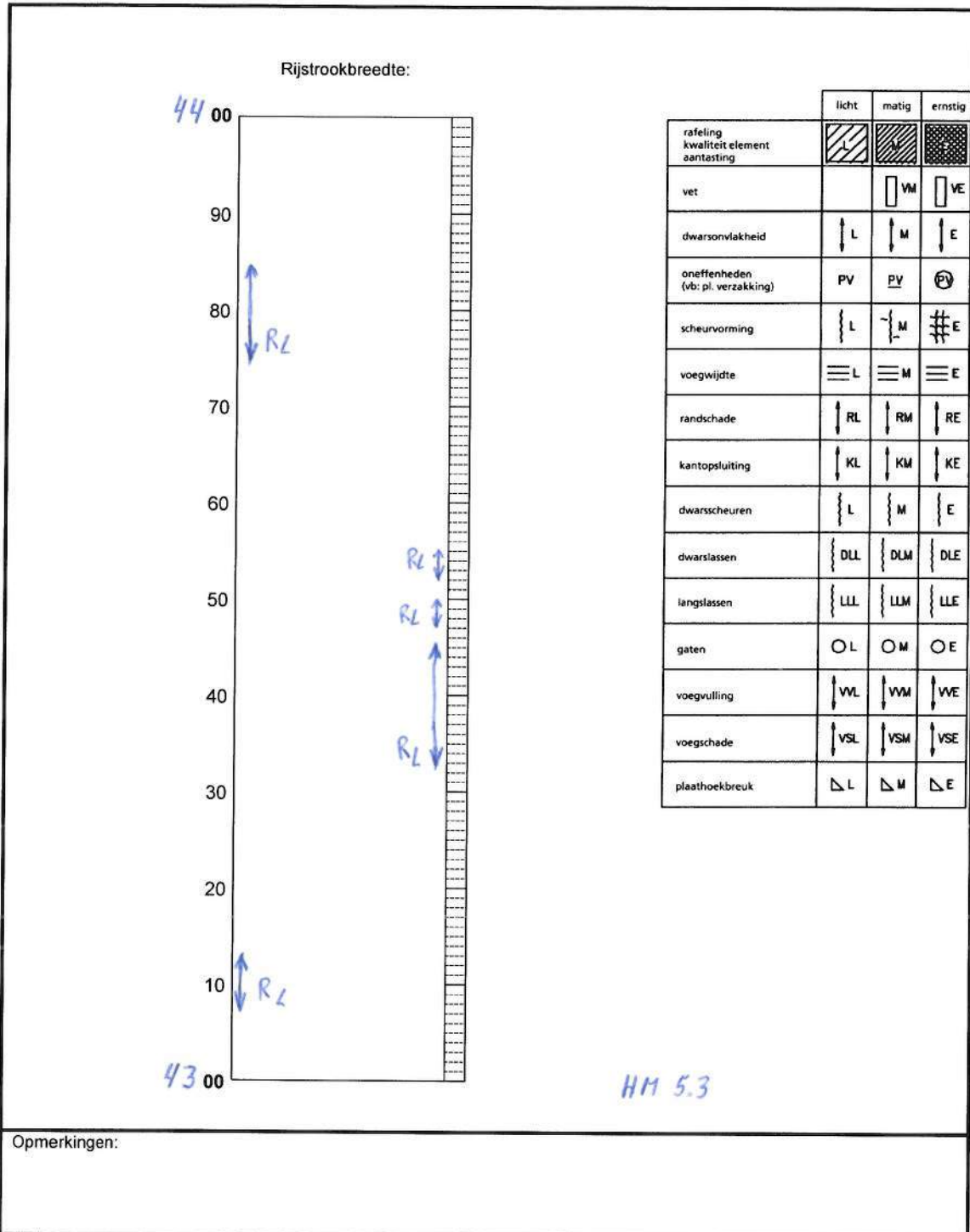
Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb. pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

(294) HM 5-2

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
raffeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kentopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarsslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

HM 5.4

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

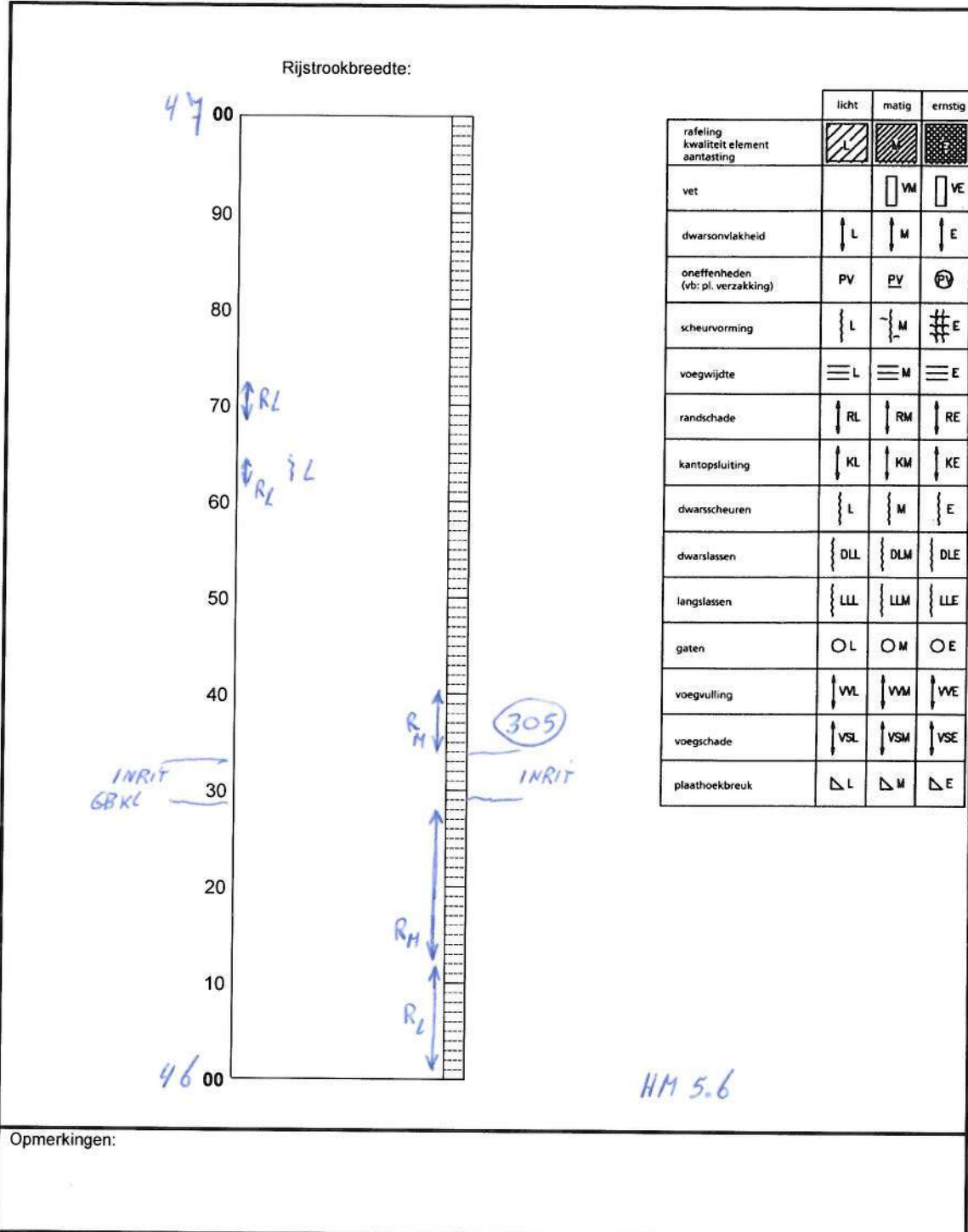
Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
raffeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwaarscheuren			
dwarsslans			
langslans			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

HM 5.5

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

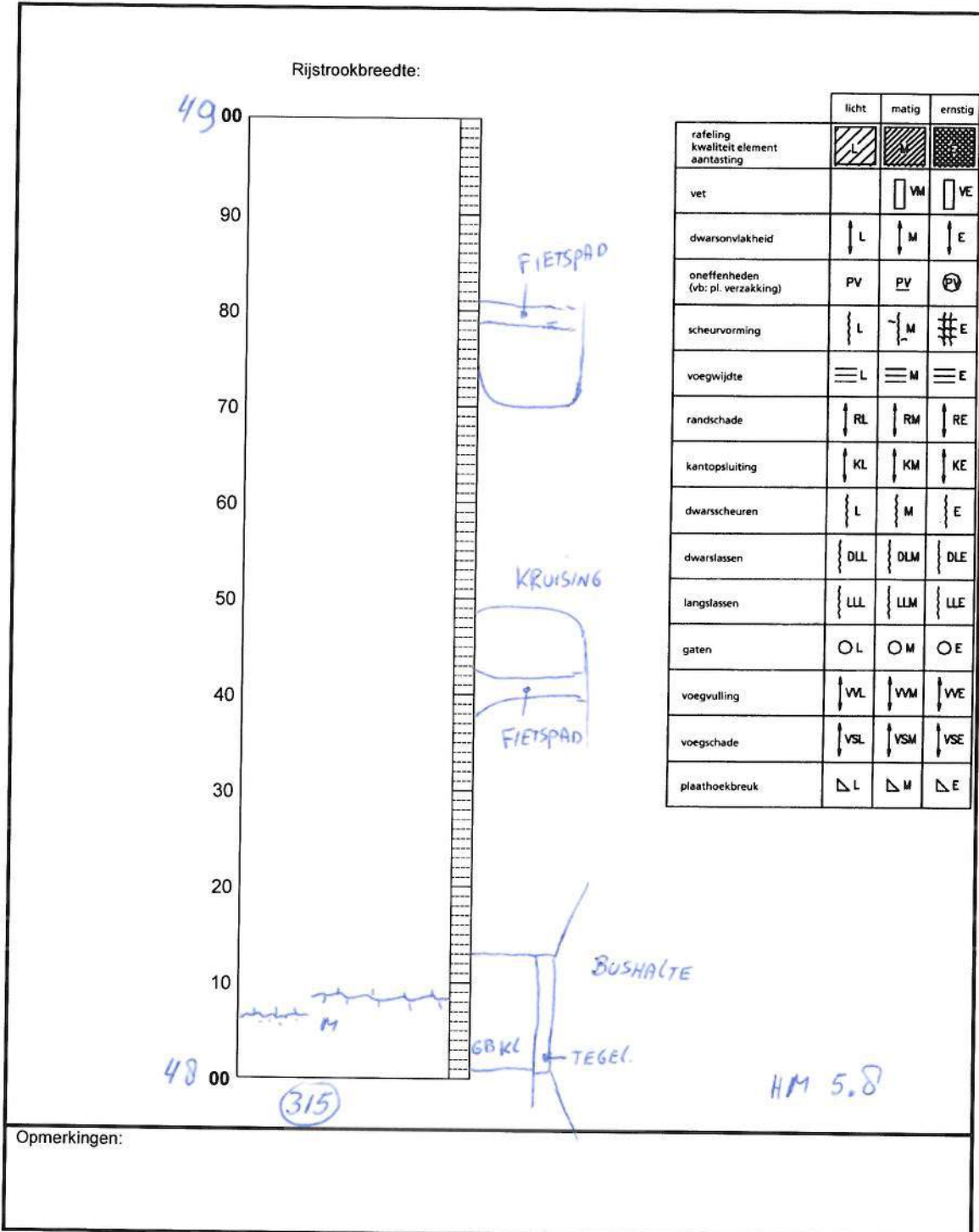
Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
raffeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarsslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

HM 5.4

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDROEGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
pleathoekbreuk			

HM 5.9

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
raffeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarsslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb. pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarsslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaatthoekbreuk			

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGENO
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

54 00

53 00

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarsslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

HM 6.3

Opmerkingen: GEEN SCHADE

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

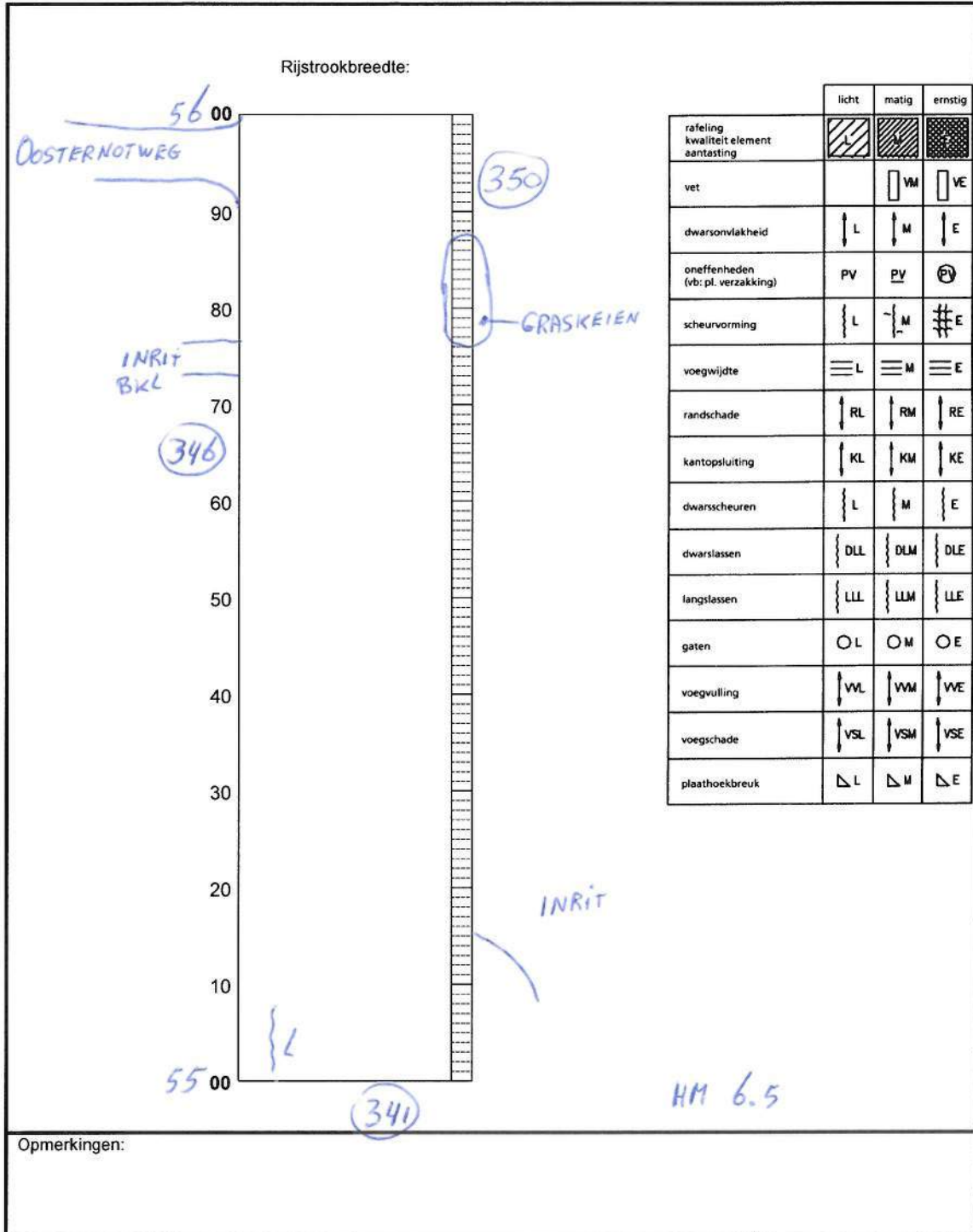
Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaatthoekbreuk			

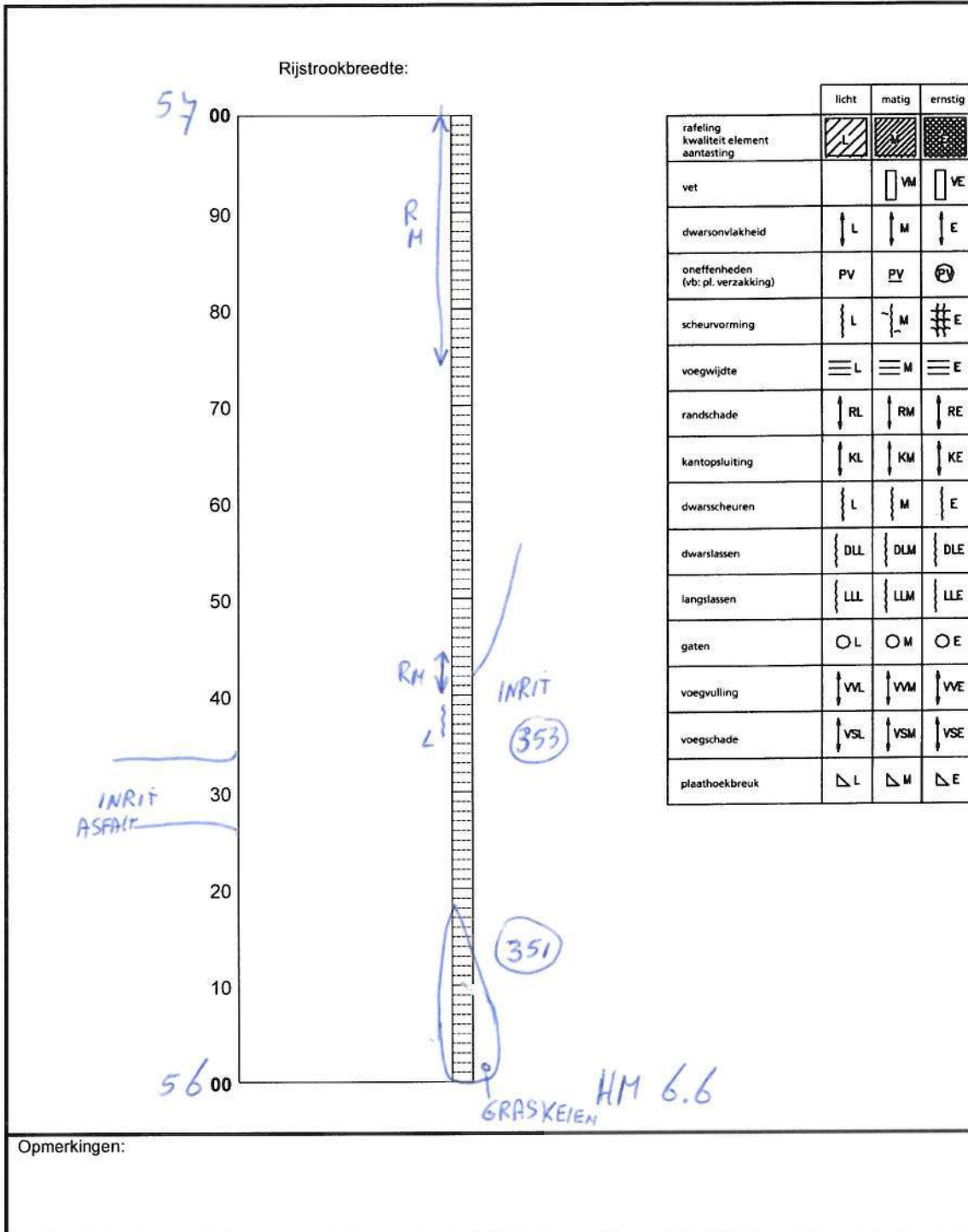
HM 6.4

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROSEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb. pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaatthoekbreuk			

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantesting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb. pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
pleathoekbreuk			

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 31-1-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plathoekbreuk			

Opmerkingen:

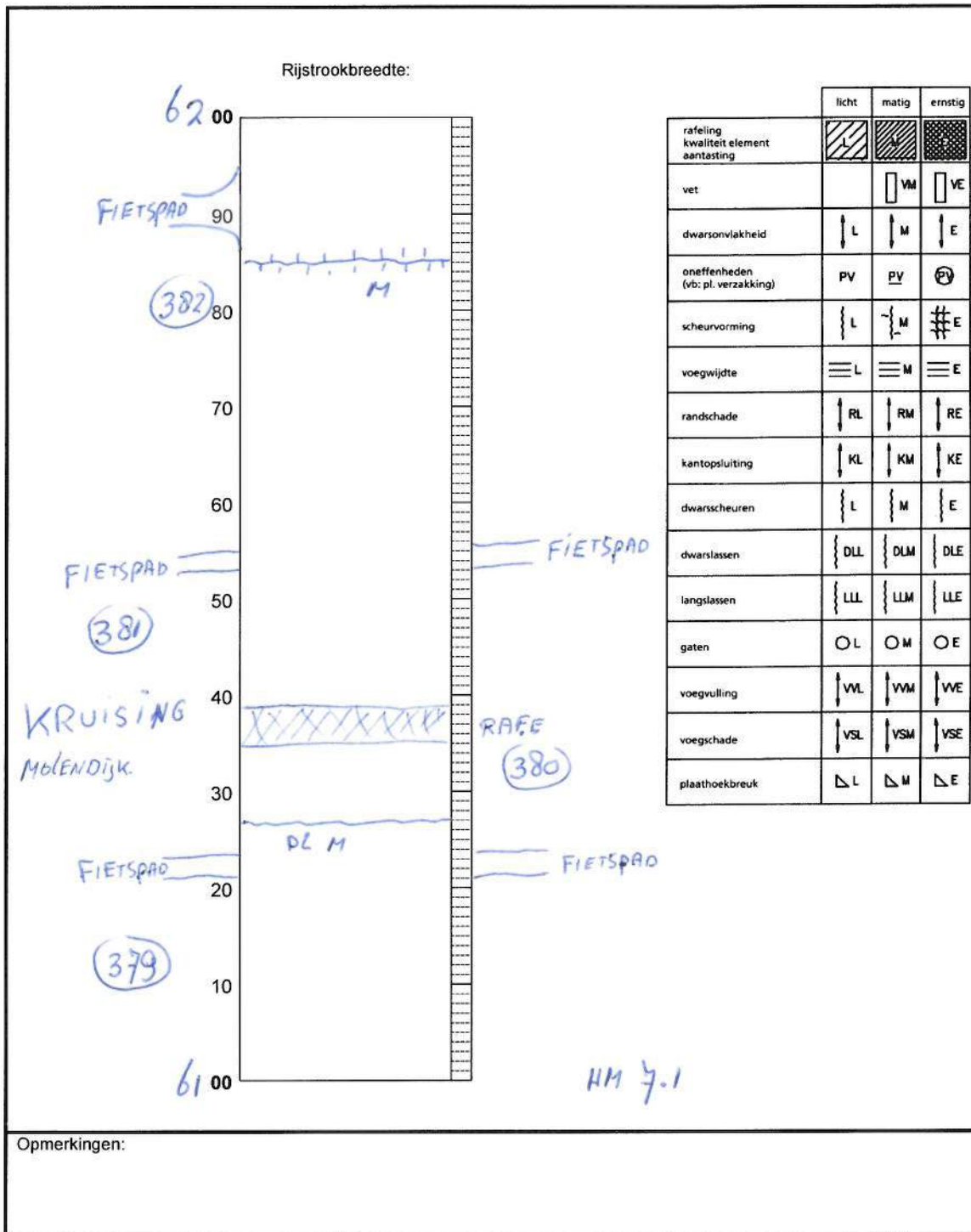
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb. pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaatthoekbreuk			

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROEGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

63 00

90

80

70

60

50

40

30

20

10

62 00

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
pleathoekbreuk			

HM 7.2

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

HM 7.3

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb. pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

66 00

90

80

70

60

50

40

30

20

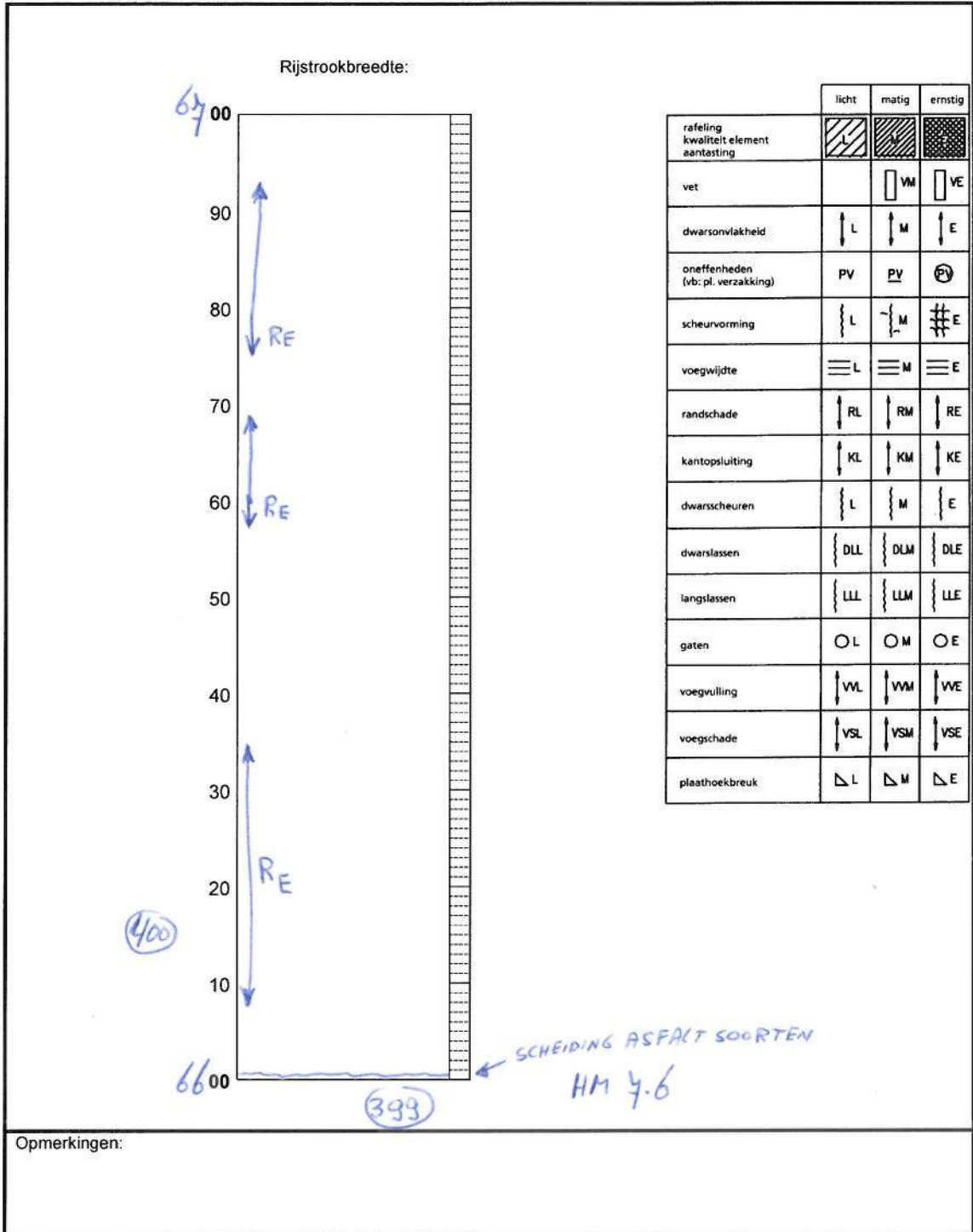
10

65 00

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen: GEEN SCHADE

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDRUGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

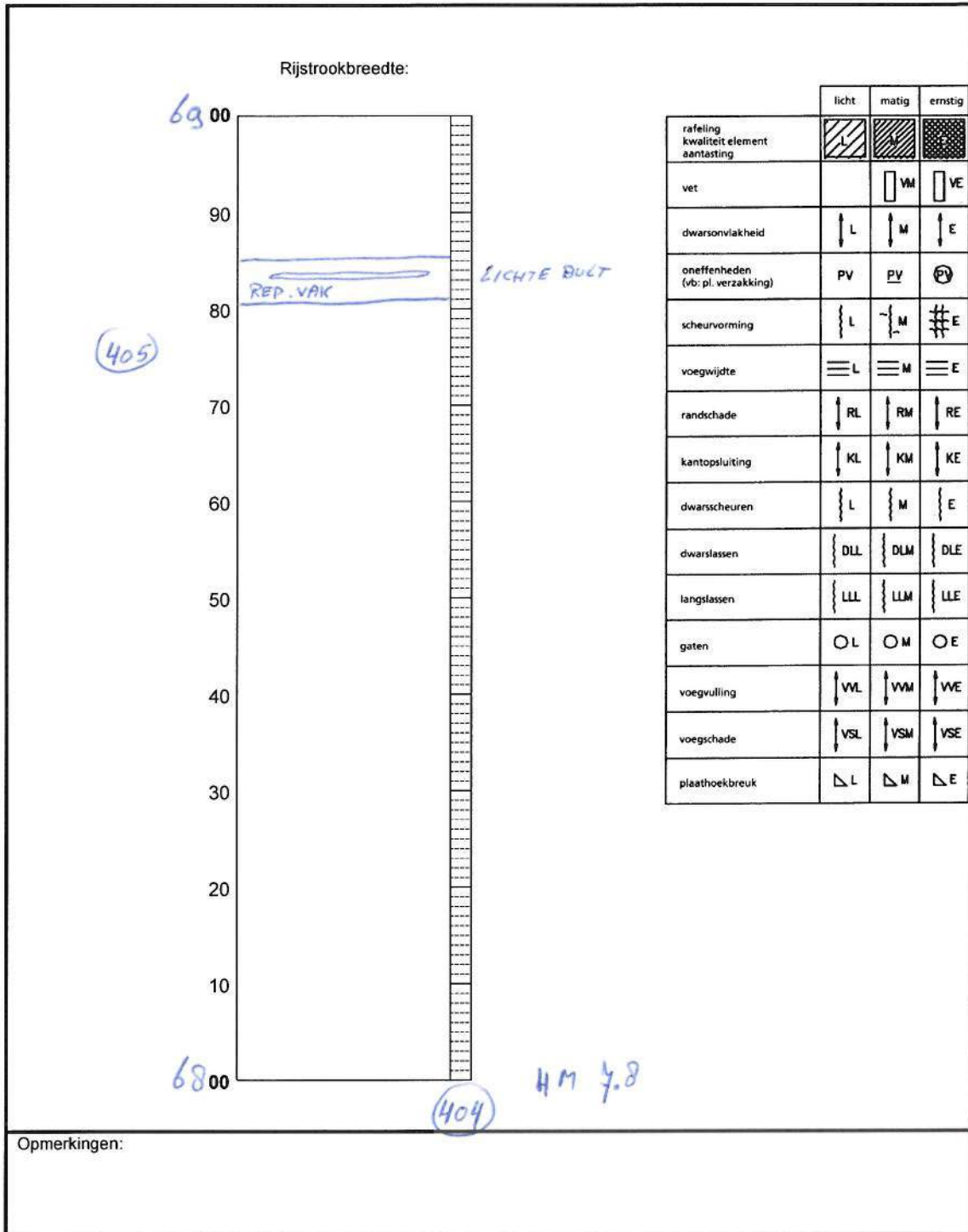
Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb. pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarsslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

HM 7-7

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



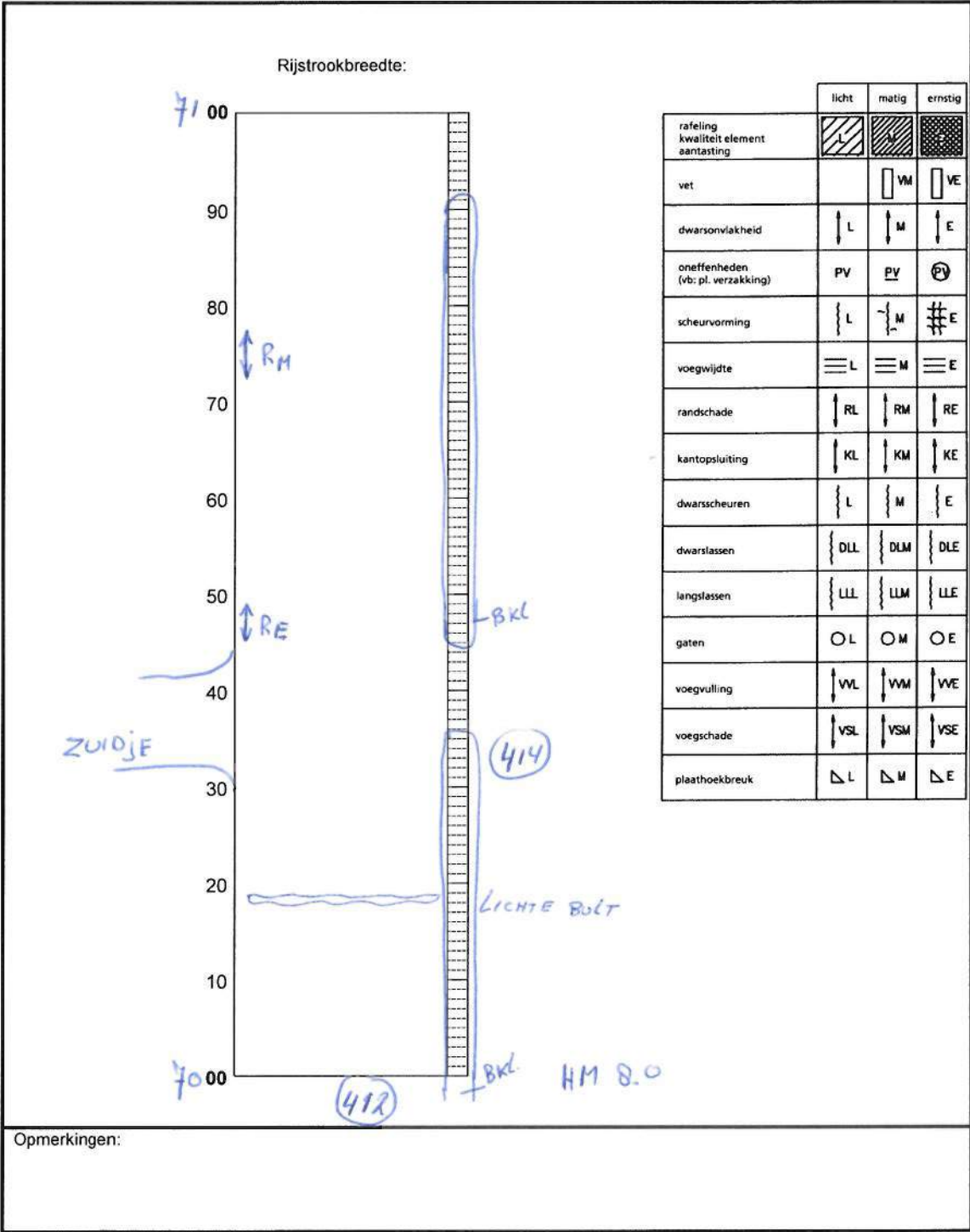
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarsslassen			
langsslassen			
gaten			
voegrulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlekheid			
oneffenheden (vb. pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

HM 8.1

Opmerkingen: GEEN SCHADE

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

HM 8.2

Opmerkingen: **GEEN SCHADE**

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

74 00

KRUISING

BRUG

420

73 00

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaatthoekbreuk			

HM 8.3

Opmerkingen: GEEN SCHADE

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOELKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

HM. 8.4

Opmerkingen: GEEN SCHADE

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen: GEEN SCHADE

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGENO
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plathoekbreuk			

HM 8.6

Opmerkingen: **GEEN SCHADE**

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsvlakheid			
oneffenheden (vb. pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

HM 8.7

Opmerkingen:

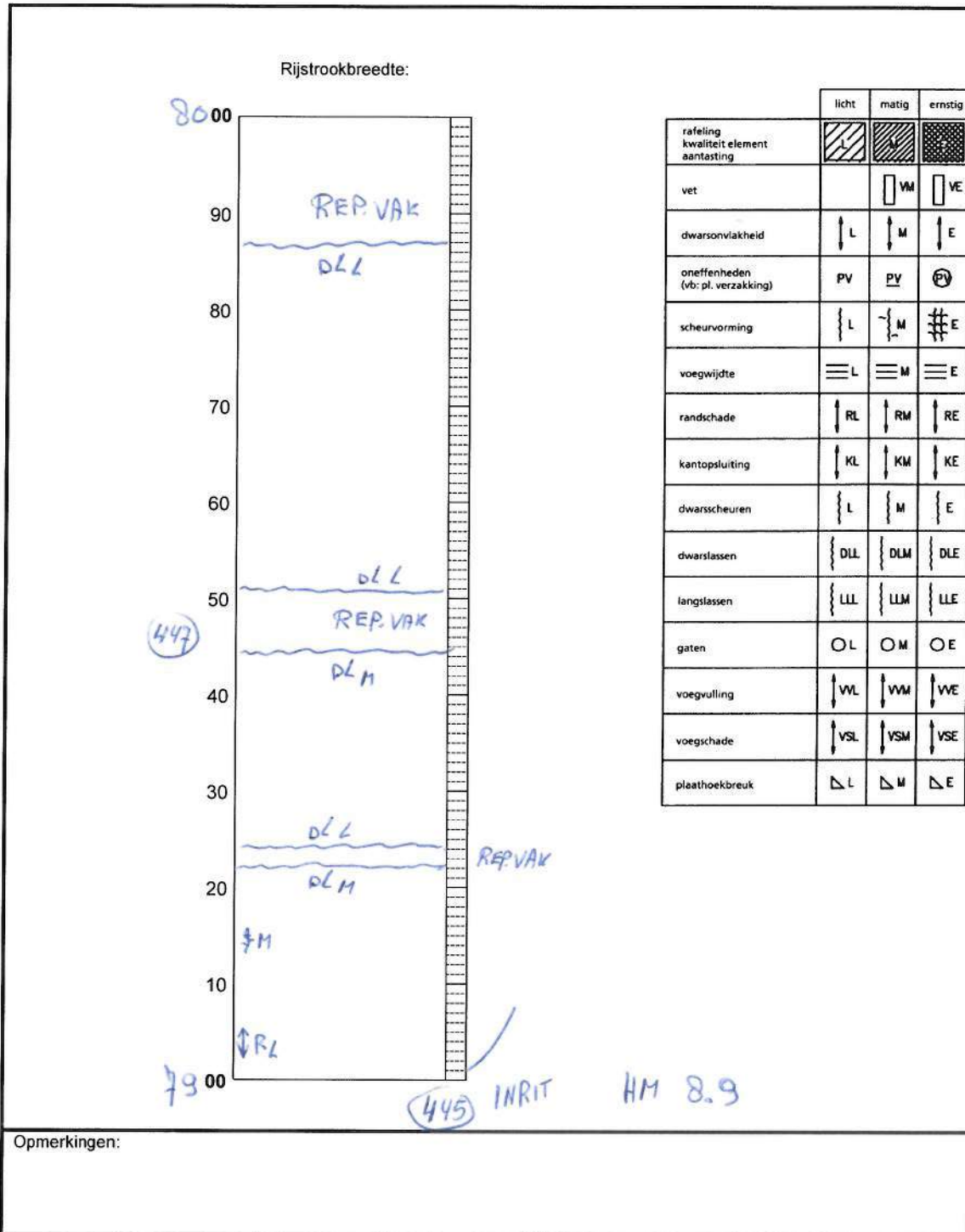
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

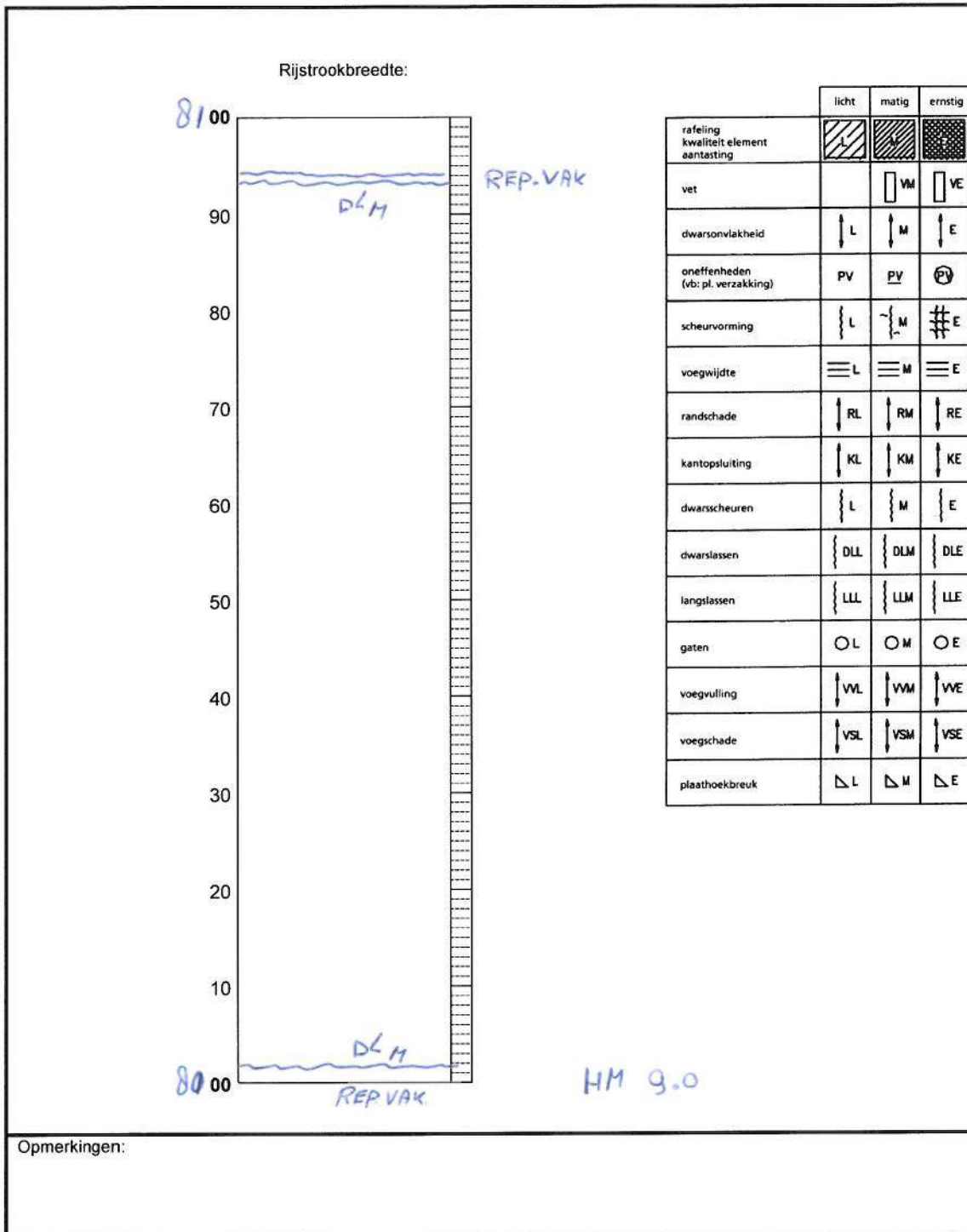
	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen: GEEN SCHADE

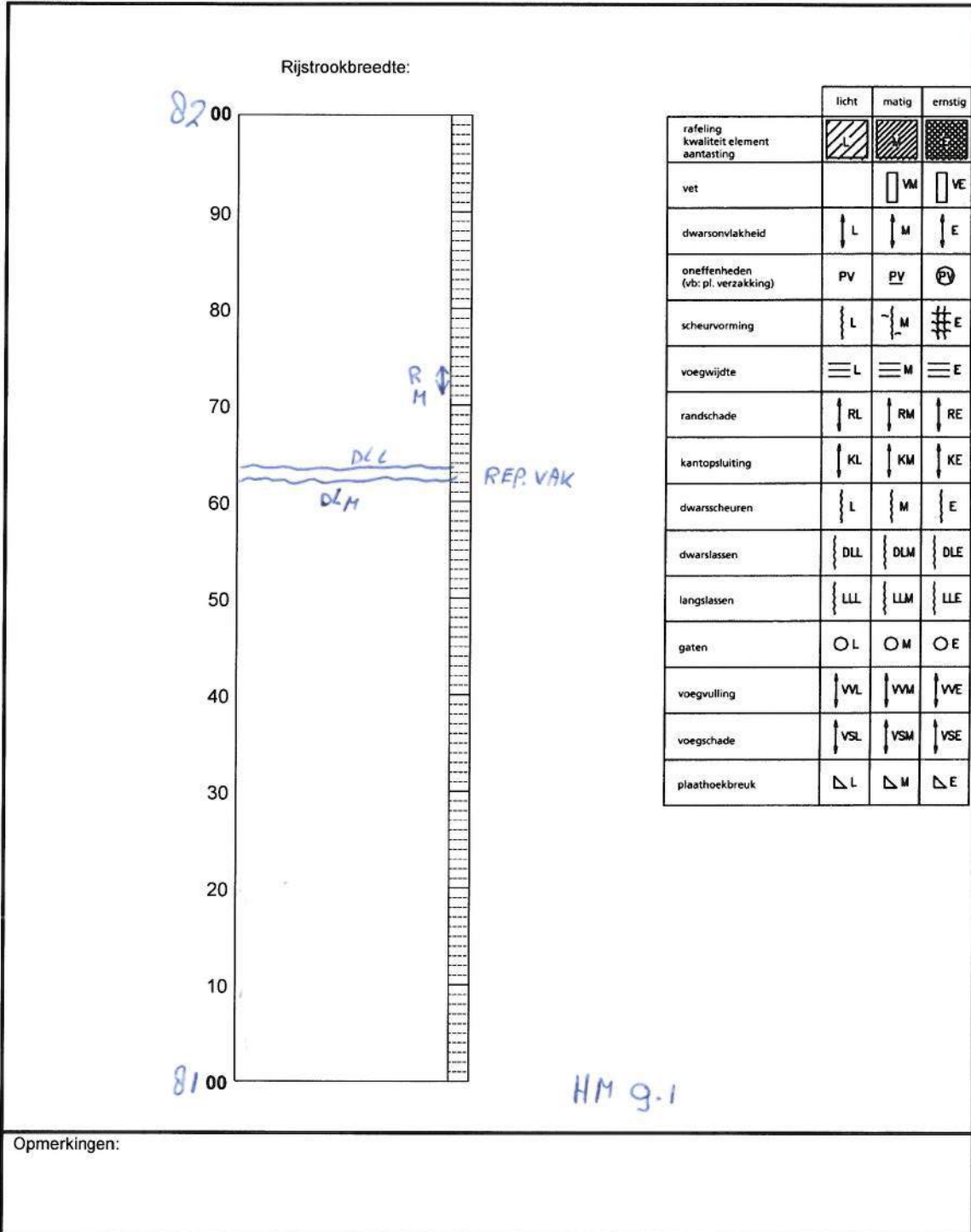
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDRUGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



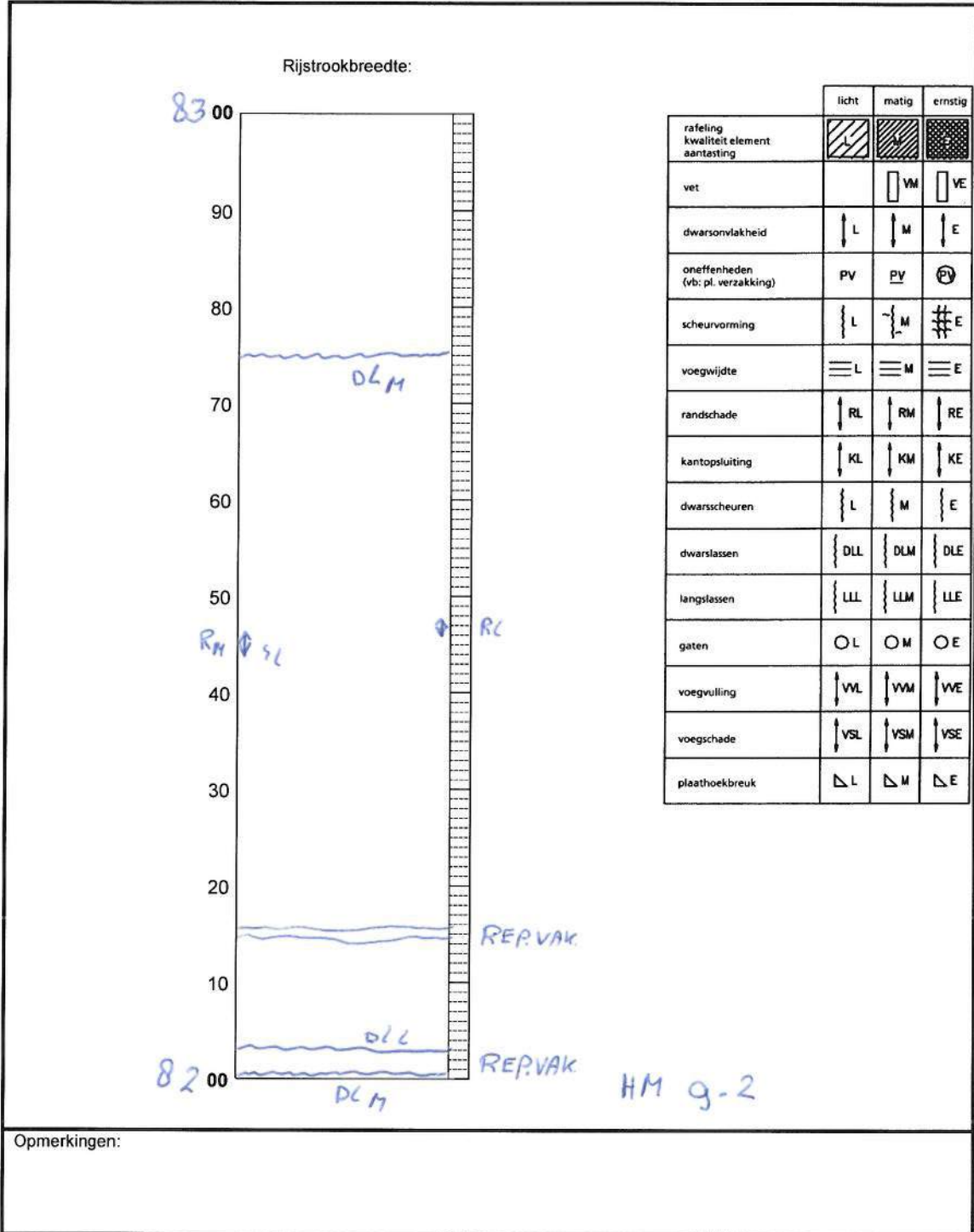
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarsslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

HM 9.4

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarsslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plathoekbreuk			

Opmerkingen: GEEN SCHADE

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

HM 9.6

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarsslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

HM 9-7

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plathoekbreuk			

HM 9.8

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

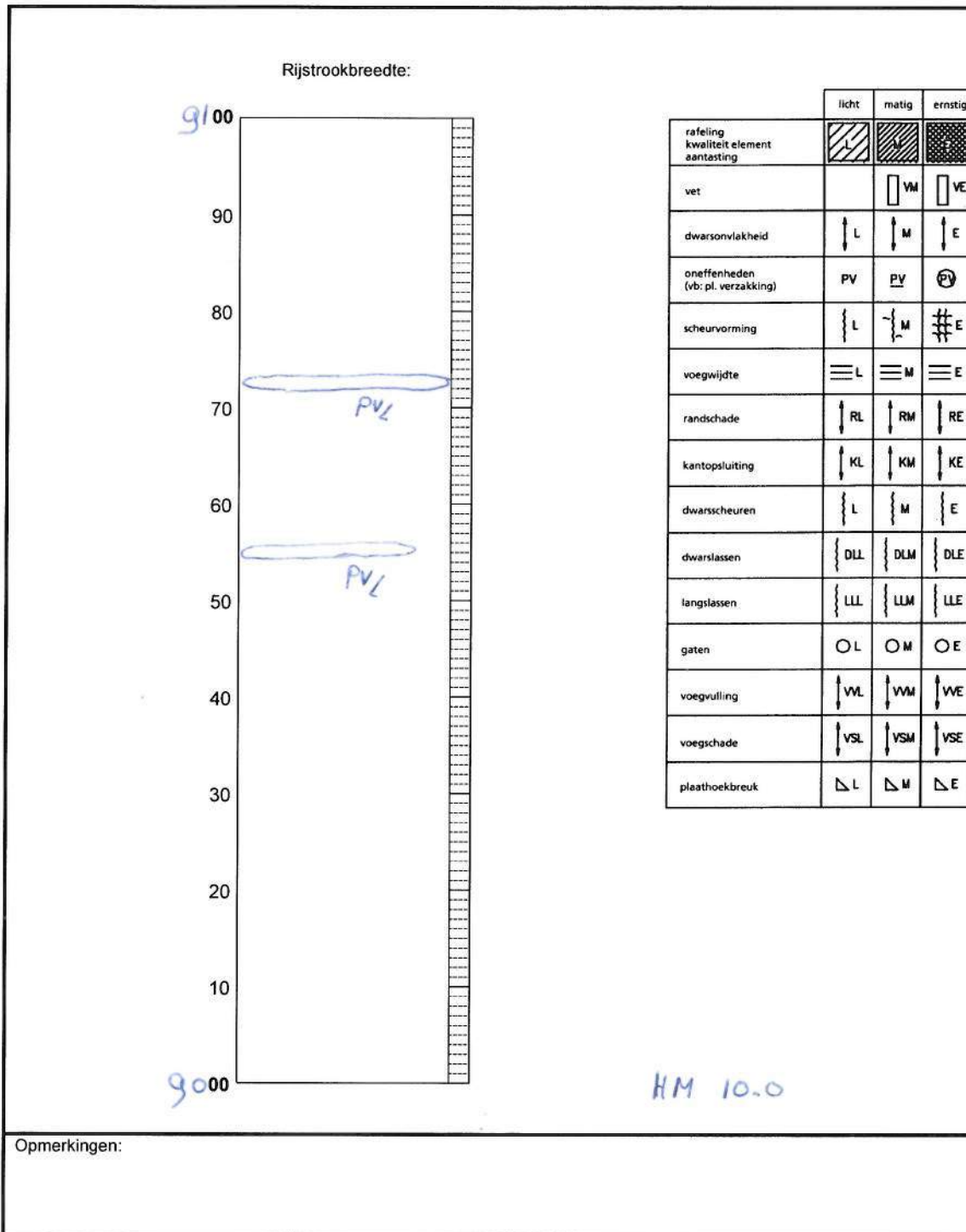
Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

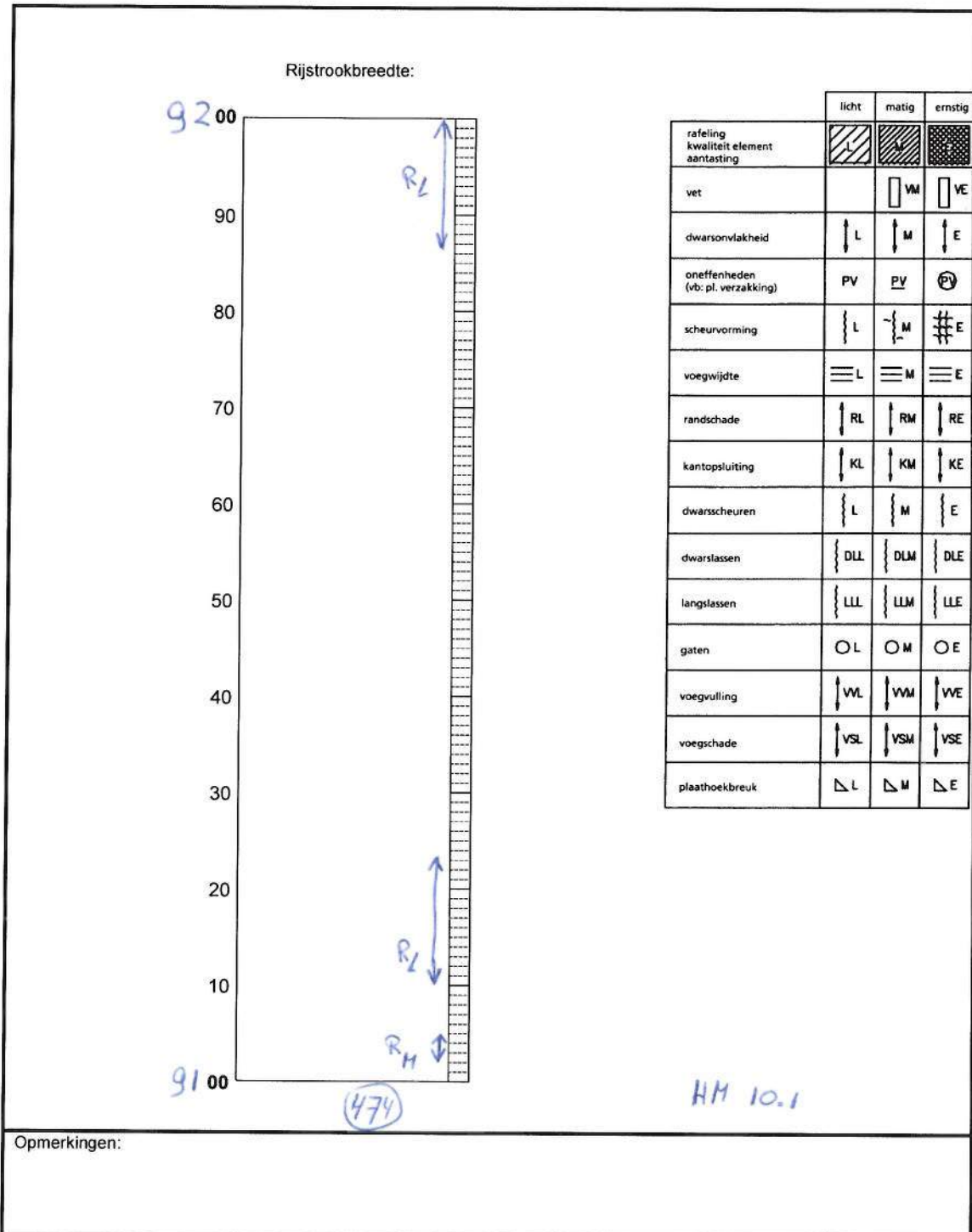
HM 9.9

Opmerkingen: GEEN SCHADE

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

HM 10.2

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

94 00

(479)

93 00

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid	↑ L	↑ M	↑ E
oneffenheden (vb: pl. verzakking)	PV	PV	⊙
scheurvorming	↑ L	↑ M	↑ E
voegwijdte	≡ L	≡ M	≡ E
randschade	↑ RL	↑ RM	↑ RE
kantopsluiting	↑ KL	↑ KM	↑ KE
dwarsscheuren	↑ L	↑ M	↑ E
dwarslassen	↑ DLL	↑ DLM	↑ DLE
langlassen	↑ LLL	↑ LLM	↑ LLE
gaten	○ L	○ M	○ E
voegvulling	↑ VL	↑ VM	↑ VE
voegschade	↑ VSL	↑ VSM	↑ VSE
plaathoekbreuk	△ L	△ M	△ E

HM 10.3

Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 1-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

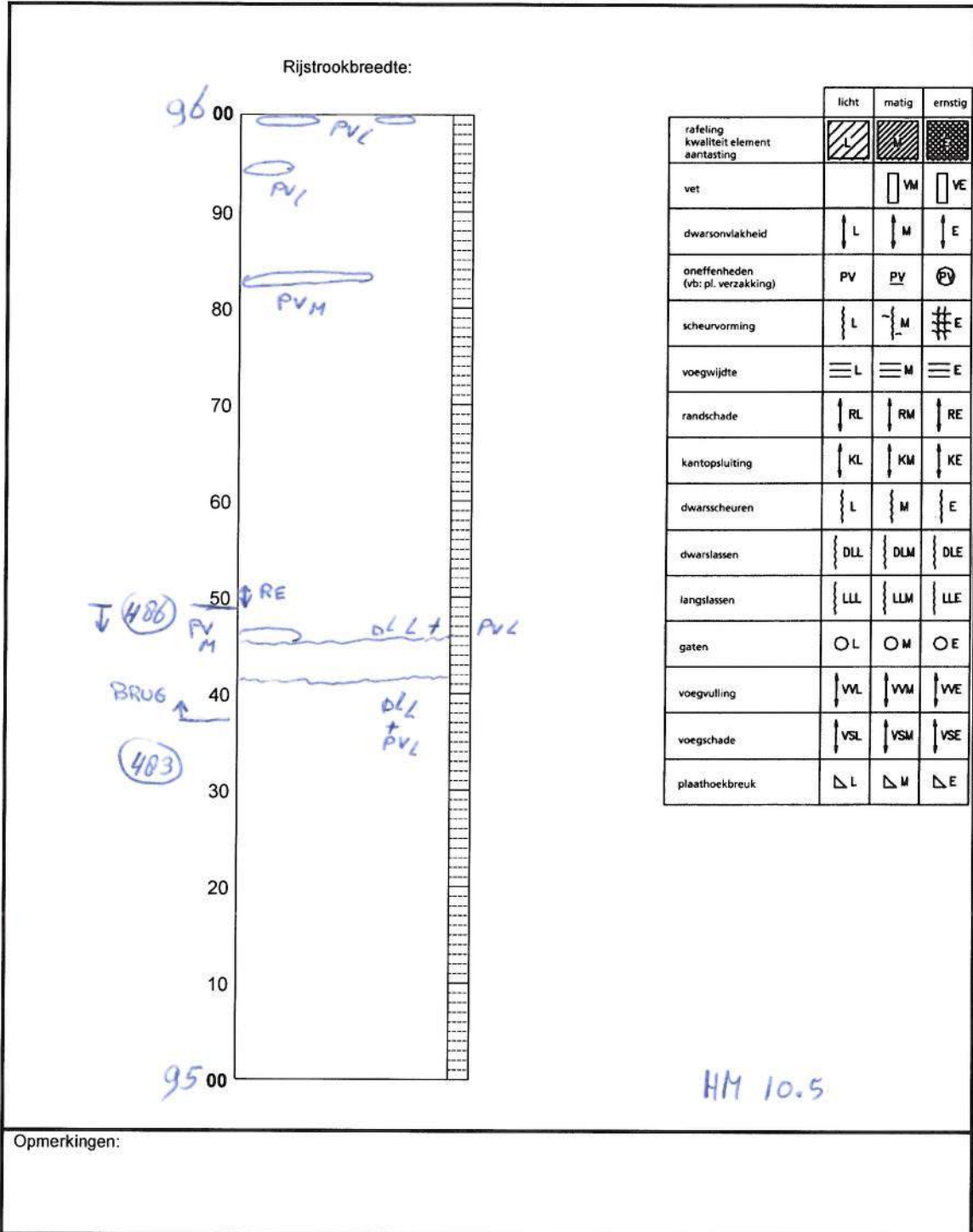
Handwritten annotations on the diagram:
 - Elevation: 95.00 (top), 94.00 (bottom)
 - Surface layers: DLM, PVL, PLM
 - Repair area: REP. VAK
 - Material: M, L

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijde			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaatthoekbreuk			

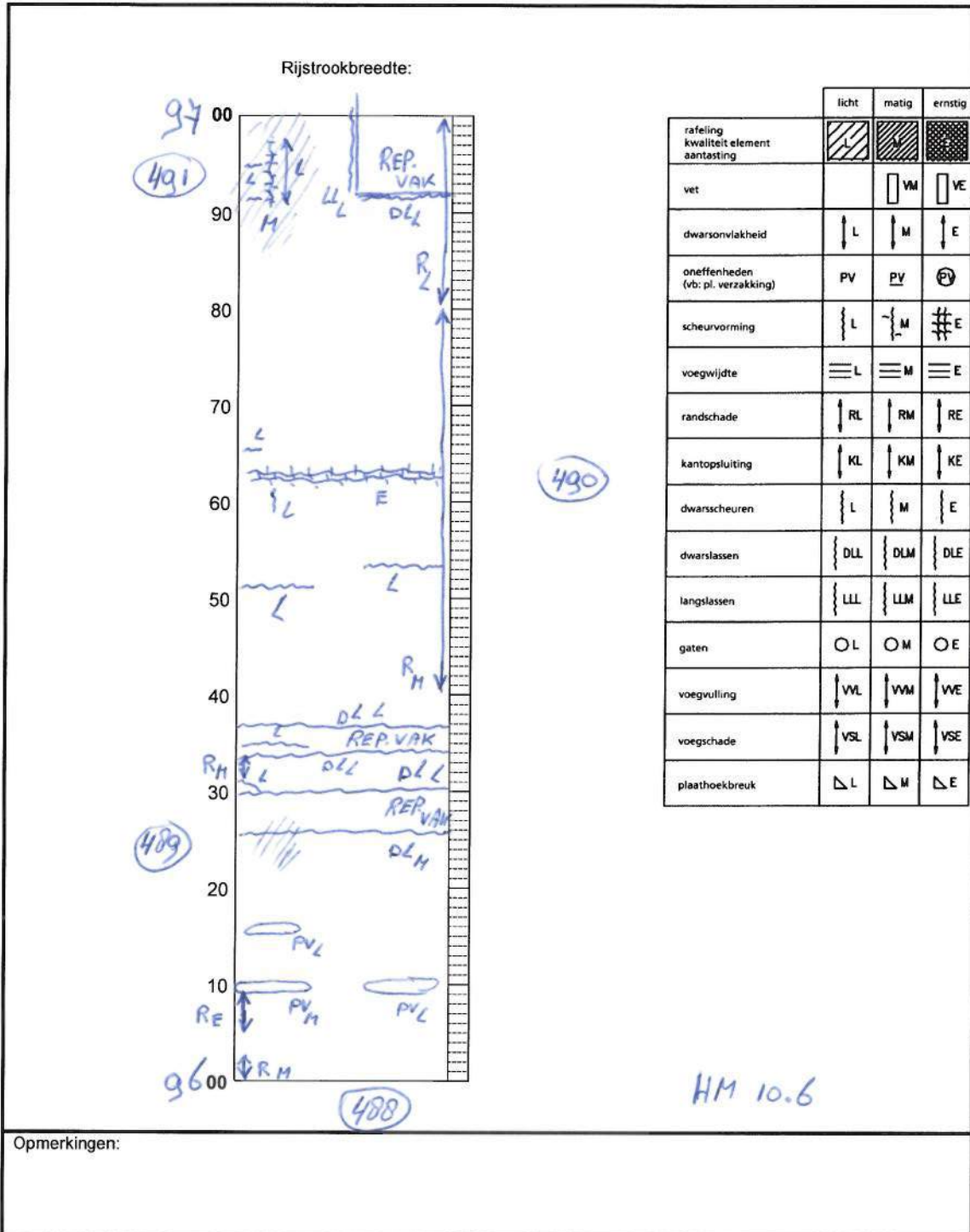
HM 10.4

Opmerkingen:

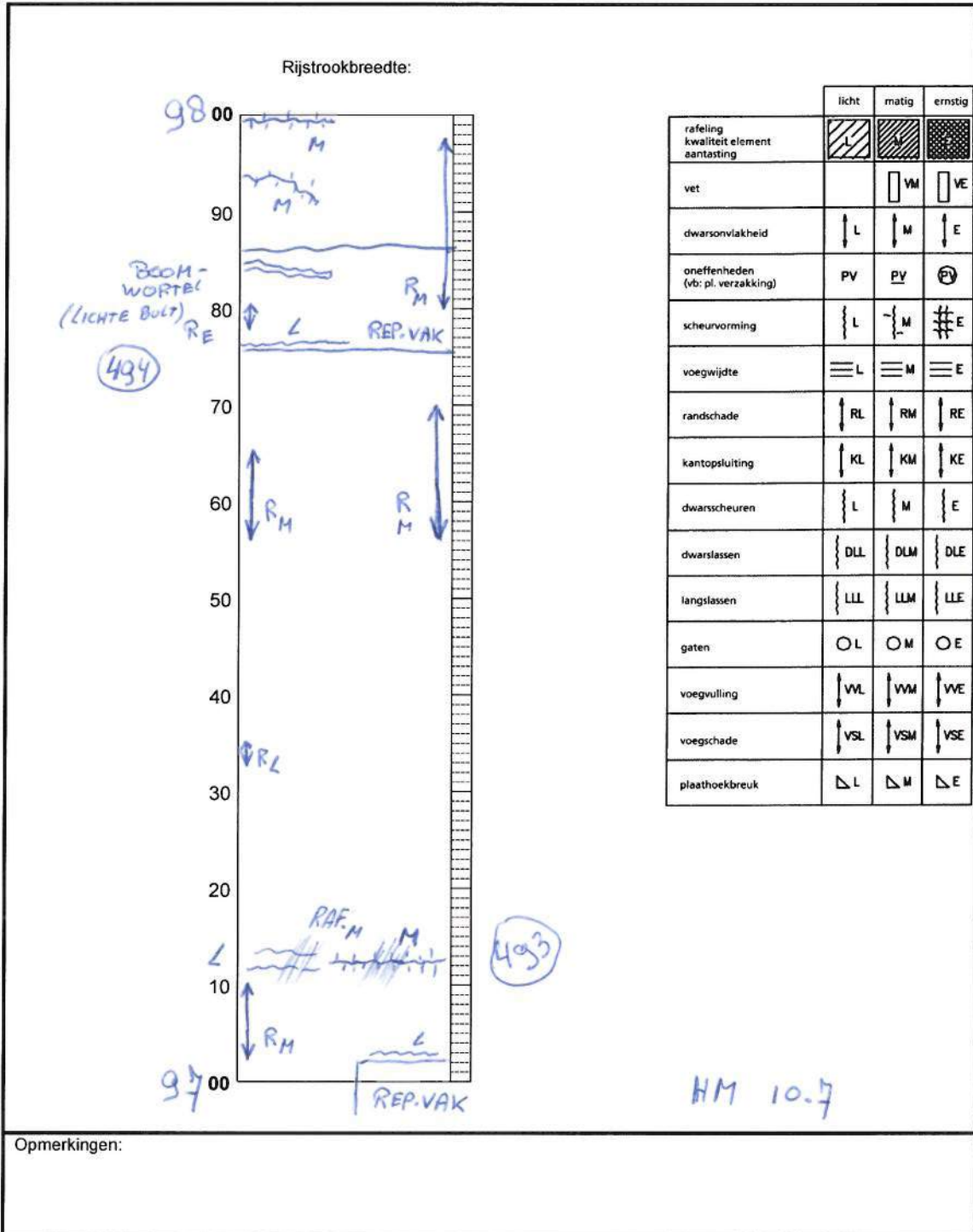
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 2-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



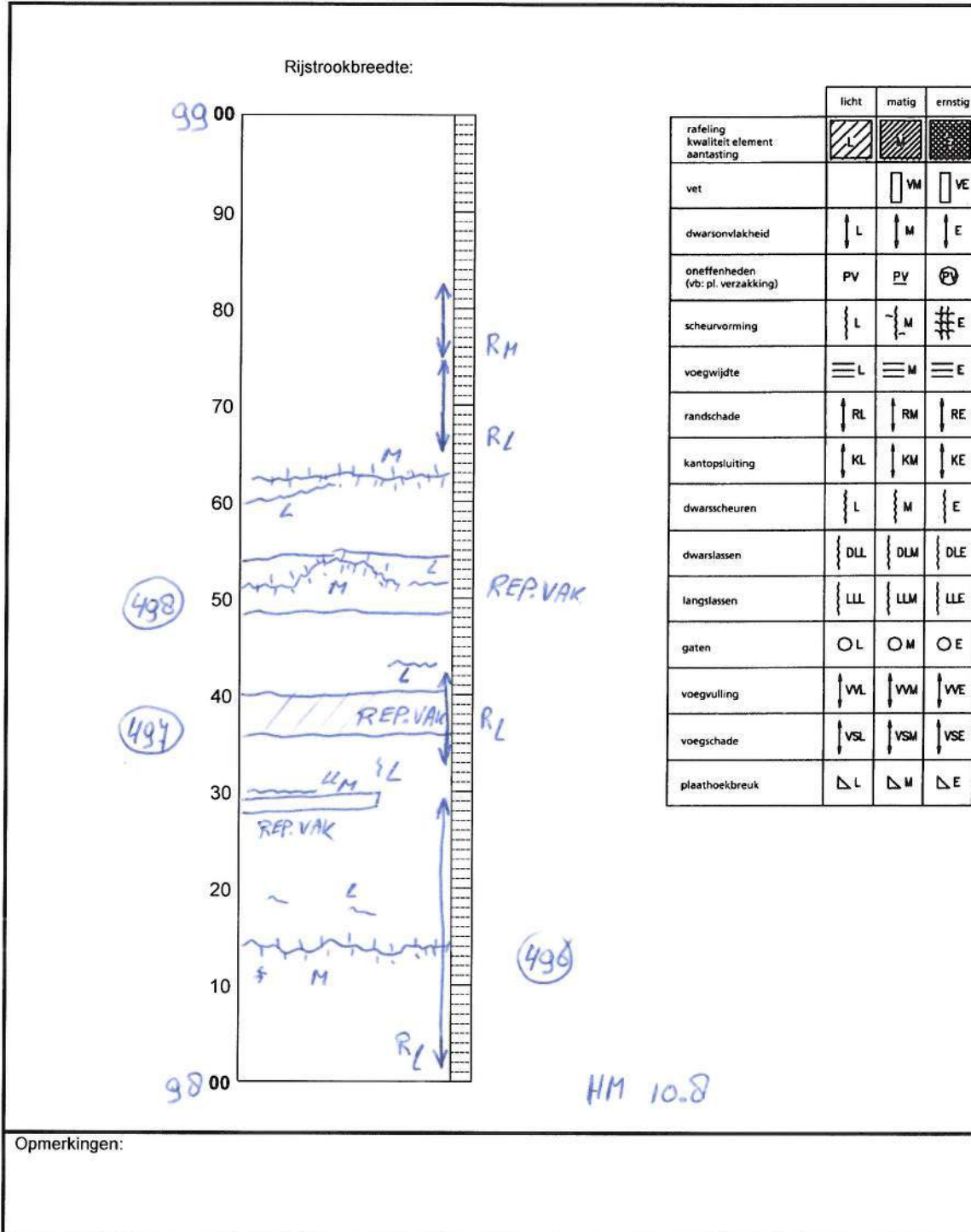
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 2-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



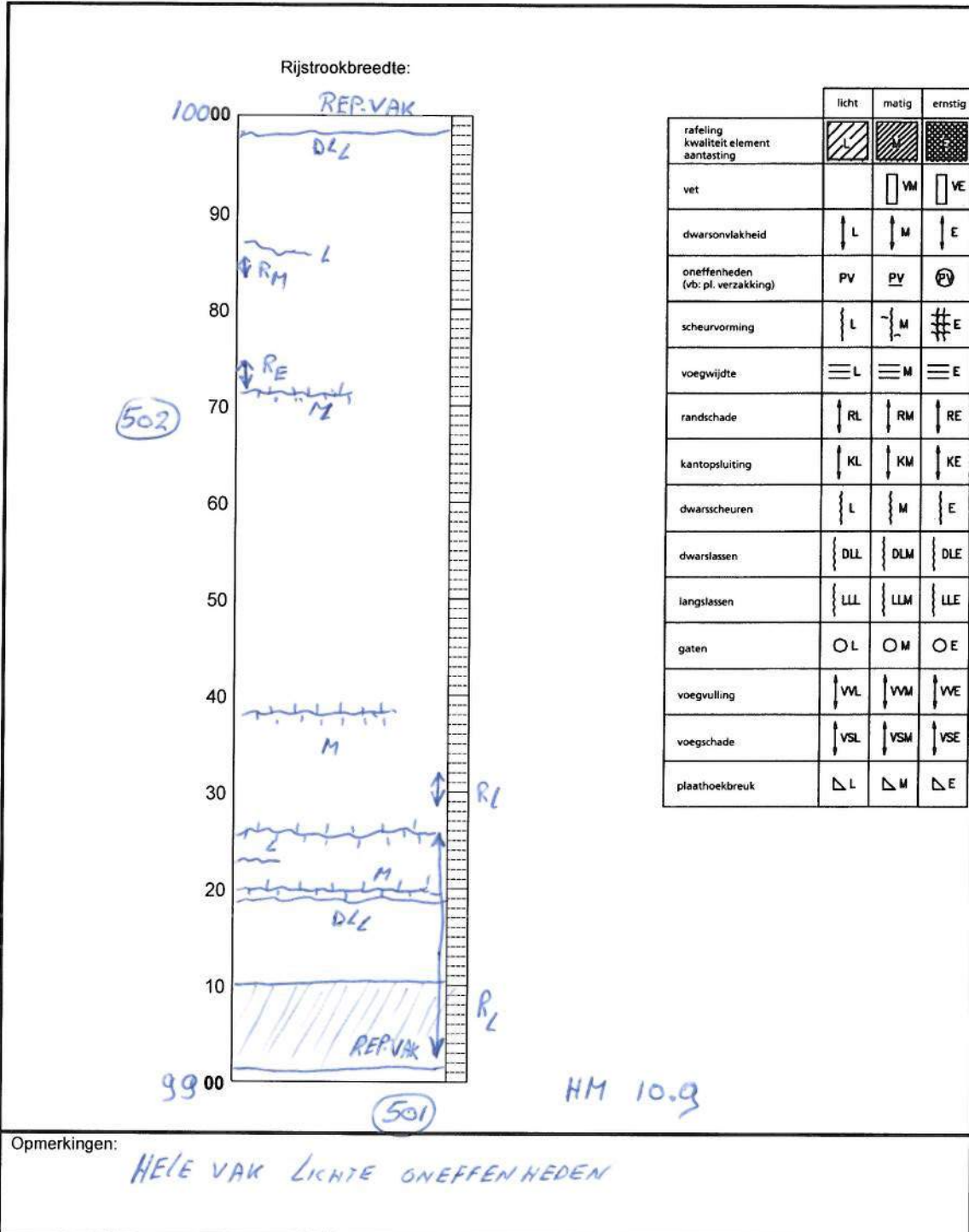
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 2-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



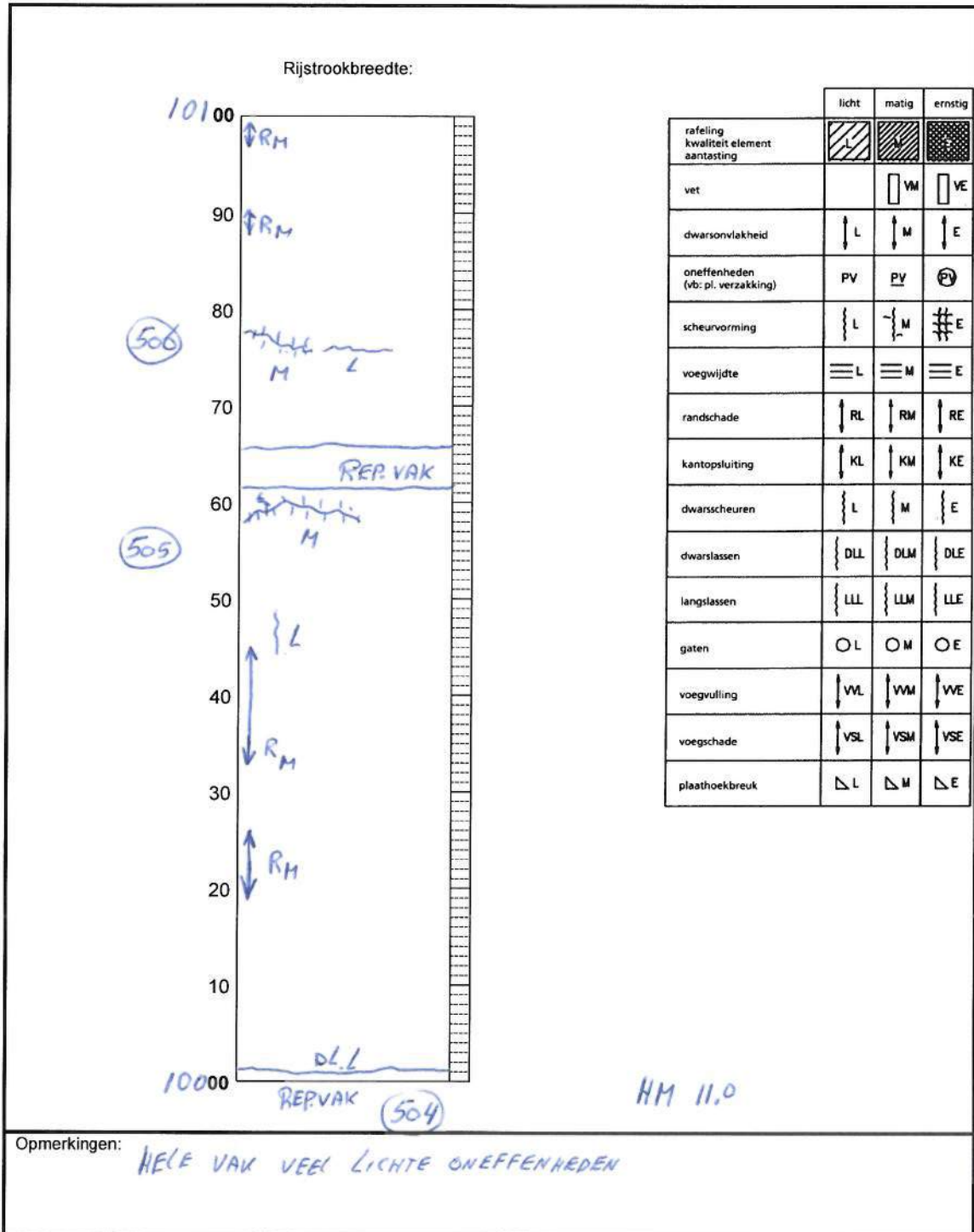
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 2-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



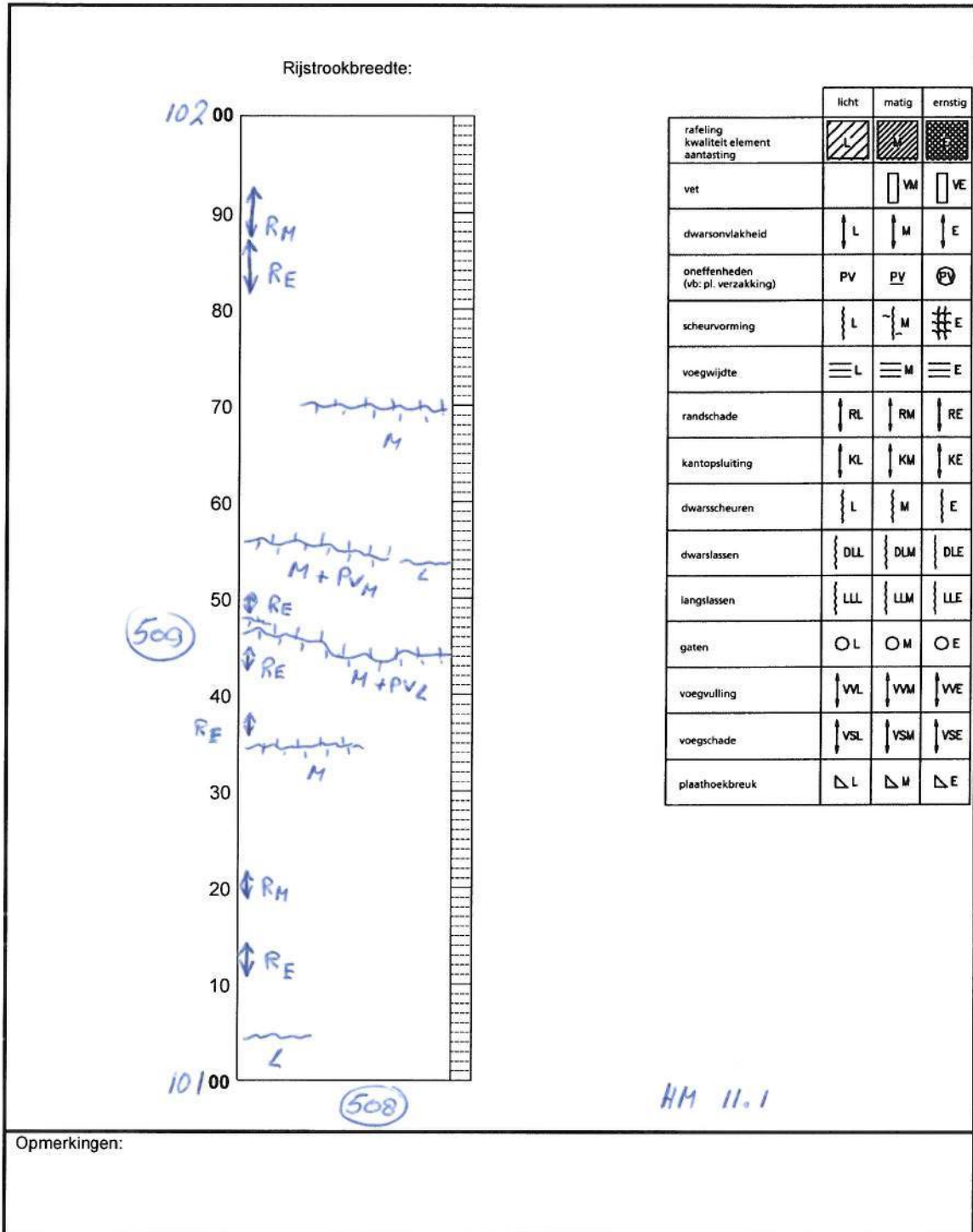
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 2-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



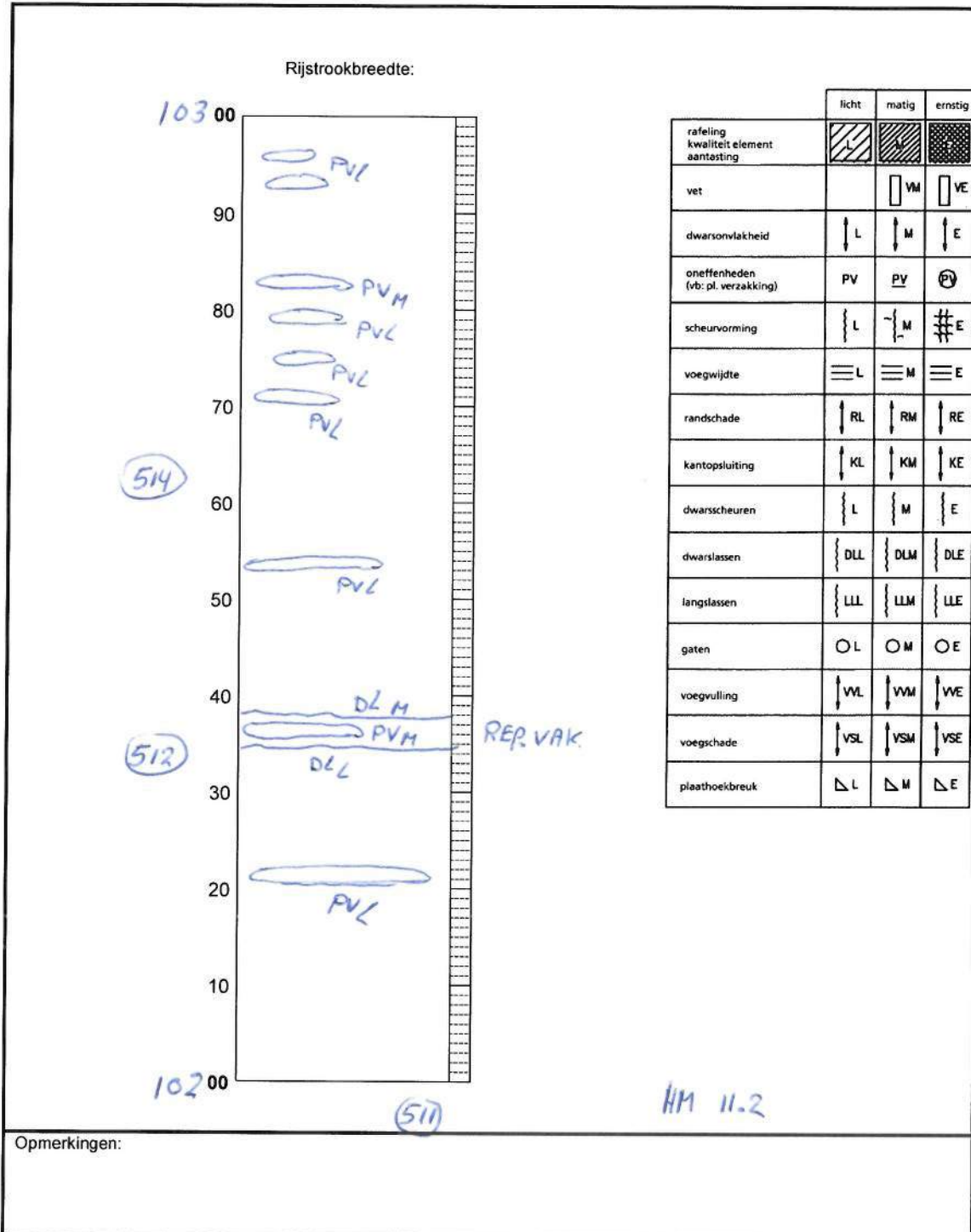
Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 2-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISSING N 242 OMVAL	Datum	: 2-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 2-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0-6	Wegdek	: OPDRGGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 2-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.

Rijstrookbreedte:

104.00

90

80

70

60

50

40

30

20

10

103.00

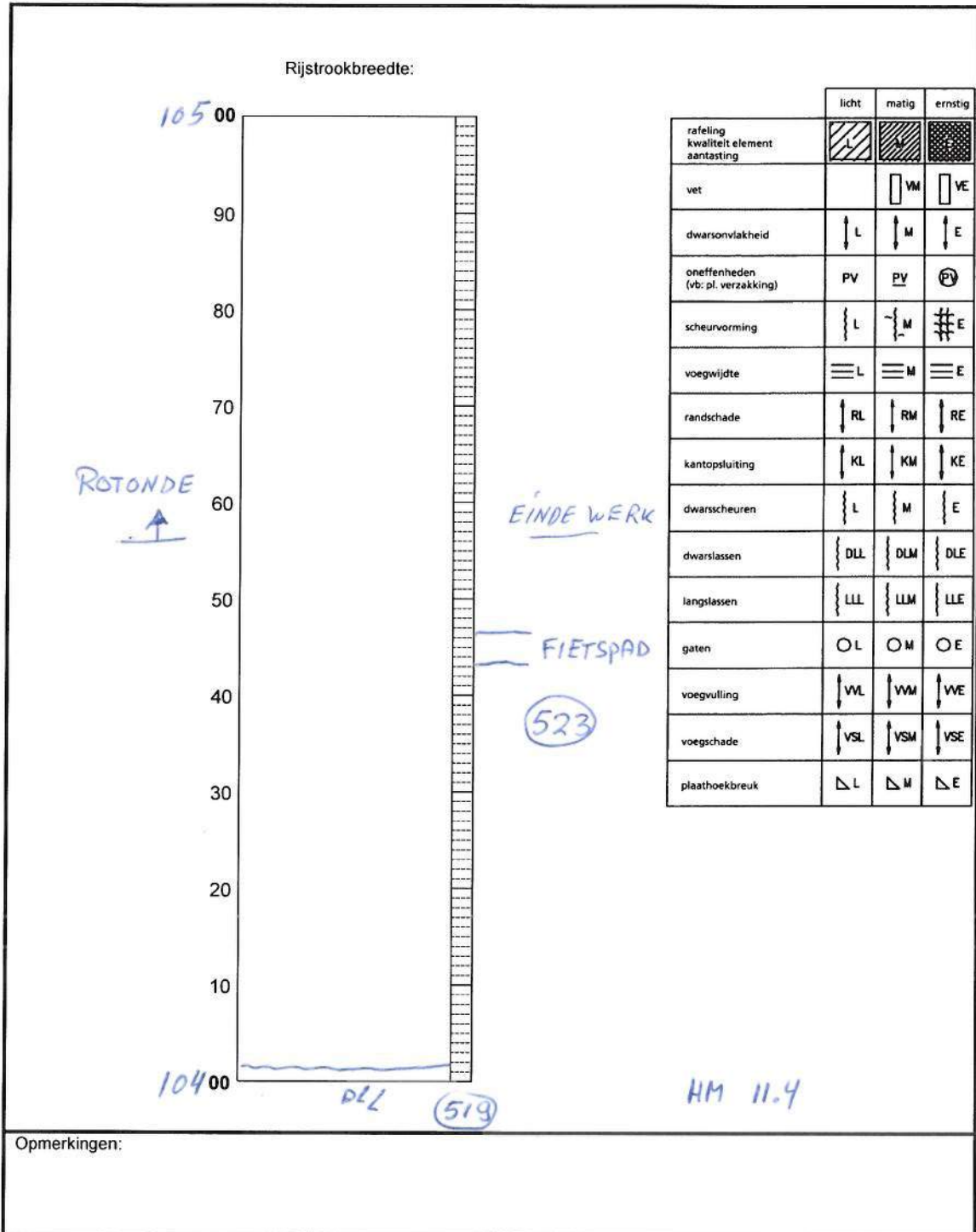
516

	licht	matig	ernstig
rafeling kwaliteit element aantasting			
vet			
dwarsonvlakheid			
oneffenheden (vb: pl. verzakking)			
scheurvorming			
voegwijdte			
randschade			
kantopsluiting			
dwarsscheuren			
dwarsslassen			
langlassen			
gaten			
voegvulling			
voegschade			
plaathoekbreuk			

HM 11.3

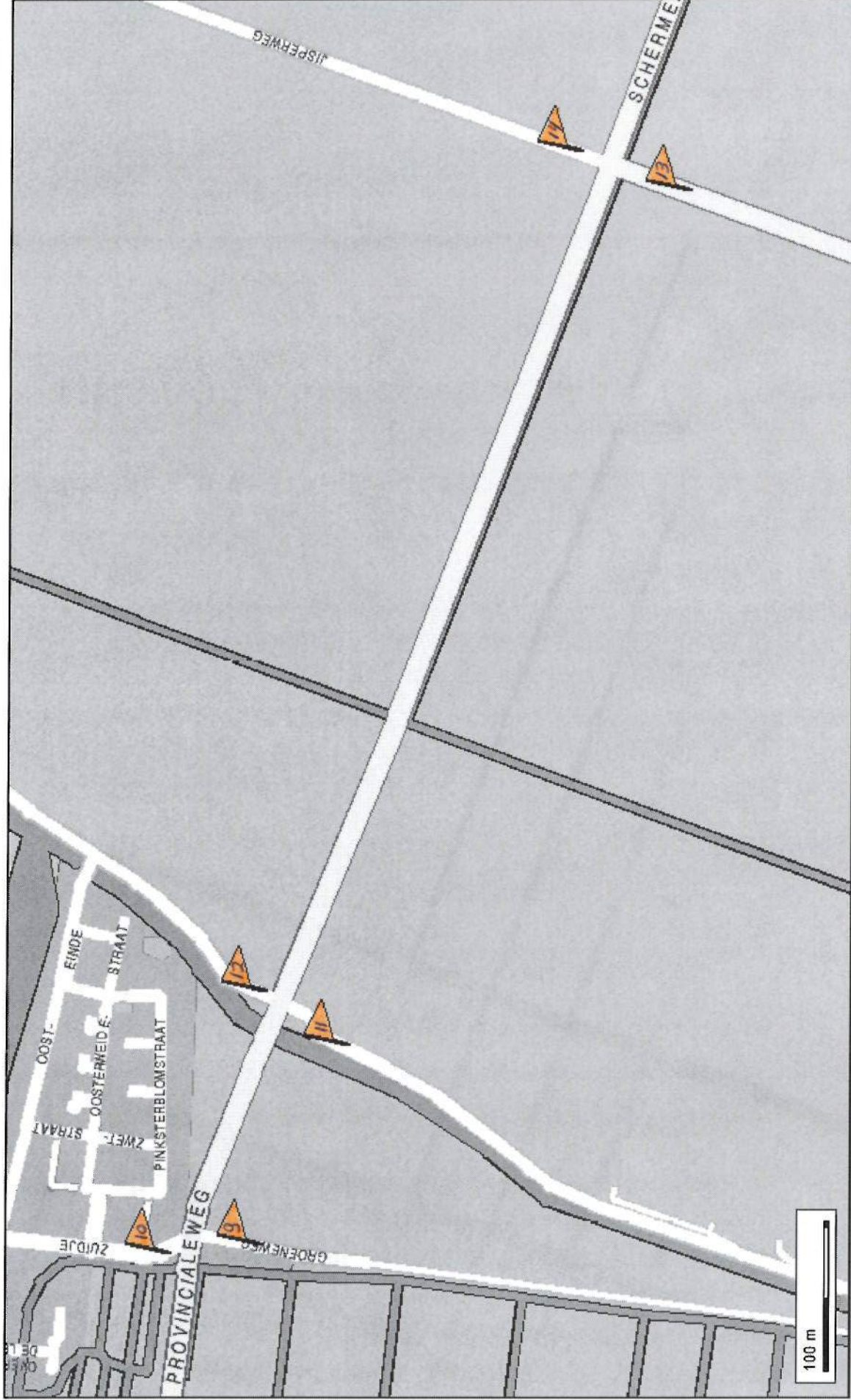
Opmerkingen:

Wegnaam	: N 243 FIETSPAD	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: KRUISING N 242 OMVAL	Datum	: 2-2-2011
Tot	: MIDDENWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: HM 0.6	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



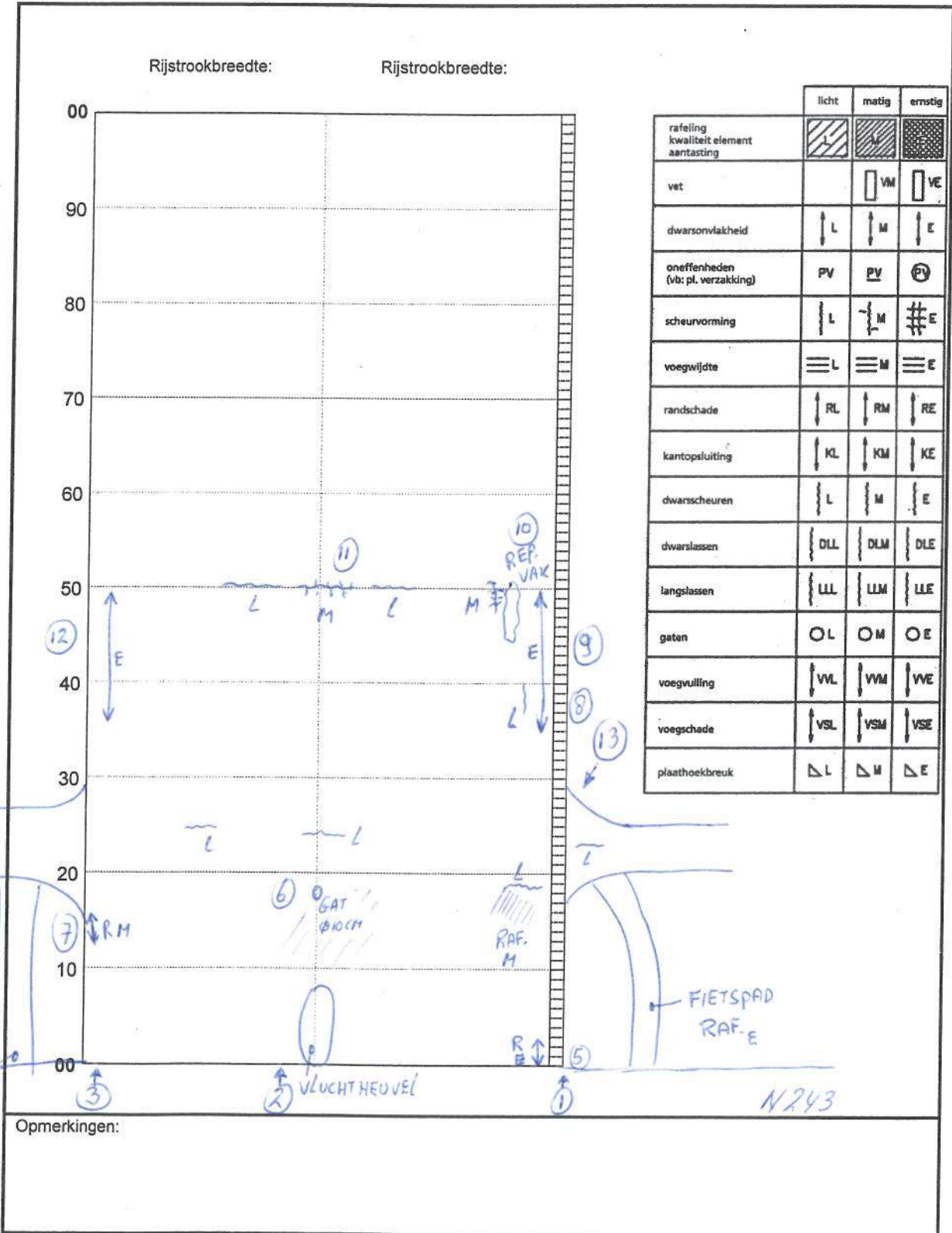


© Copyright 2009 Andes, Eindhoven. © 2005 Navteq B.V. All rights reserved. France: source: Géoroute © IGN France & BD Carto © IGN France. Germany: Die Grundlagendaten wurden mit Genehmigung der zuständigen Behörden entnommen. Great Britain: Based upon Ordnance Survey electronic data and used with the permission of The Controller of Her Majesty's Stationery Office. © Crown Copyright 1995-2000. Italy: Controllato ai sensi della legge N.68 del 2/2/1960. Nulla osta I.G.M. alla diffusione N.86 del 4/3/1996, N.295 del 31/7/1996, N.123 del 14/3/1997, N.90 del 25/3/1998, N.228 del 23/6/1998 e N.327 del 6/10/1997. Sweden: Based on electronic data © National Land Survey Sweden. Switzerland: Topografische Grundlage: © Bundesamt für Landestopographie.

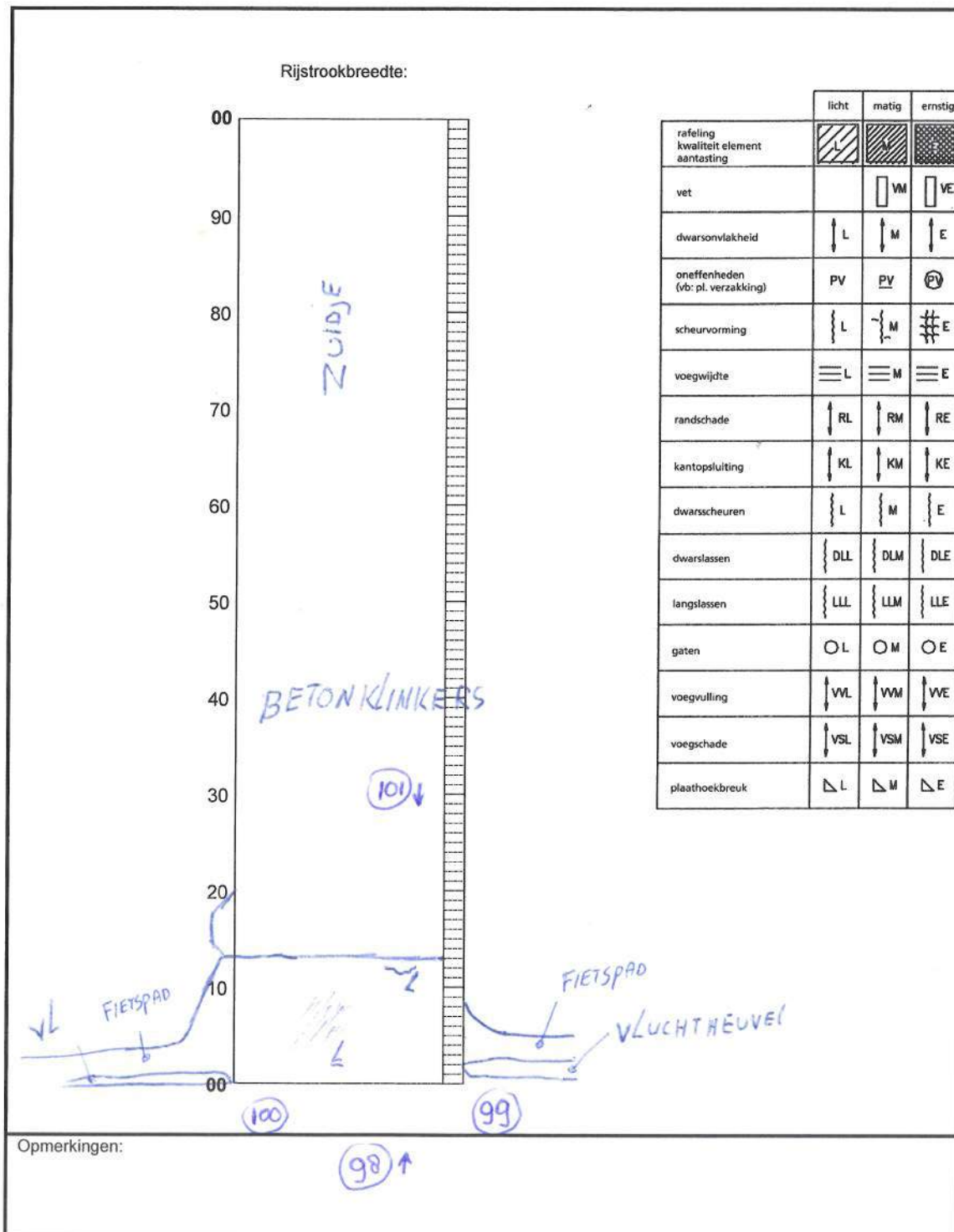


© Copyright 2009 Andes, Eindhoven. © 2005 Navteq B.V. All rights reserved. France: source: Géoroute © IGN France & BD Carto © IGN France. Germany: Die Grundlagendaten wurden mit Genehmigung der zuständigen Behörden entnommen. Great Britain: Based upon Ordnance Survey electronic data and used with the permission of Her Majesty's Stationery Office. © Crown Copyright 1995-2000. Italy: Controllato ai sensi della legge N.68 del 2/2/1960. Nulla osta I.G.M. alla diffusione N.86 del 4/3/1996, N.295 del 31/7/1996, N.123 del 14/3/1997, N.90 del 25/3/1998, N.228 del 23/6/1998 e N.327 del 6/10/1997. Sweden: Based on electronic data © National Land Survey Sweden. Switzerland: Topografische Grundlage: © Bundesamt für Landestopographie.

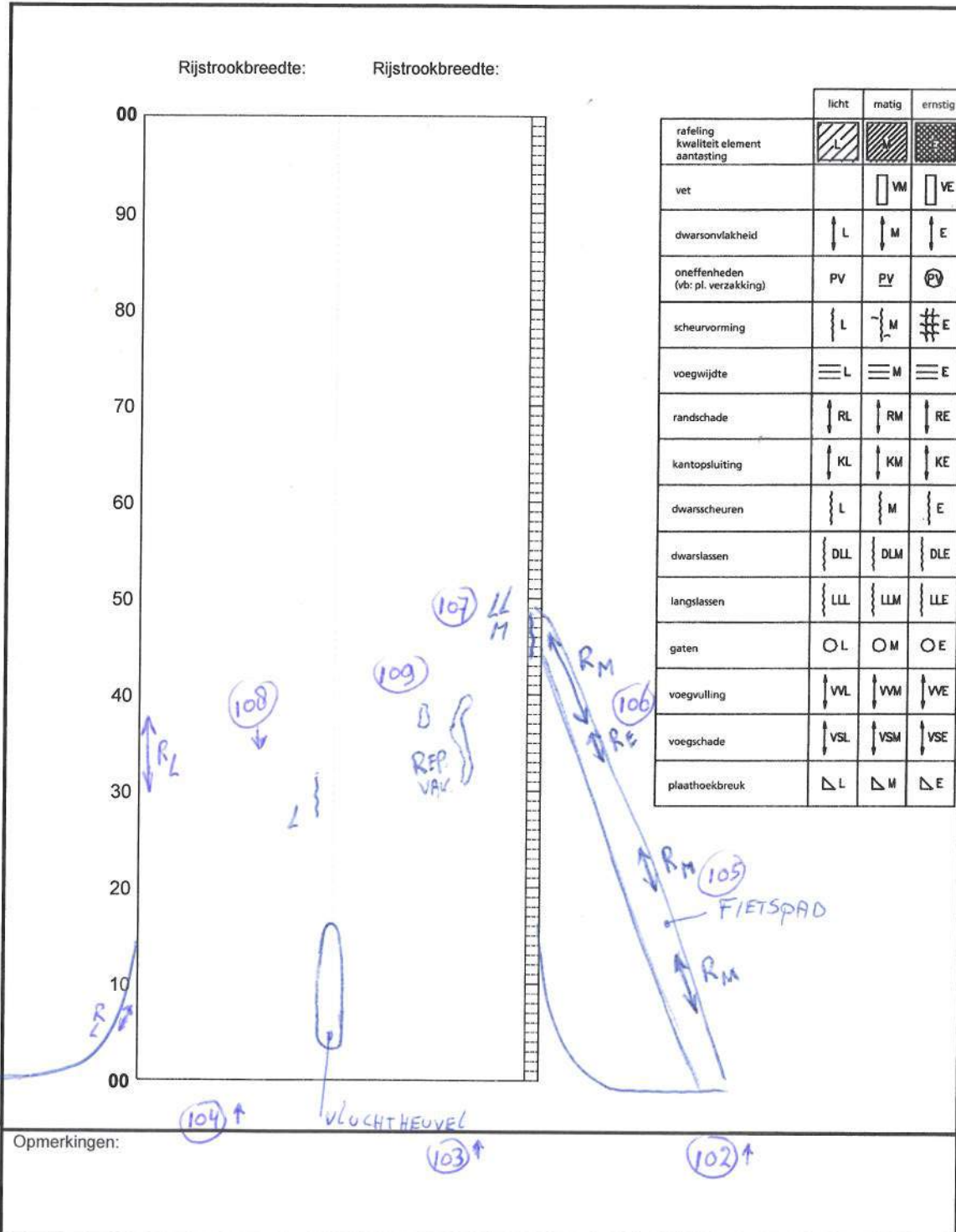
Wegnaam	: ZUIDERVAART	Projectnummer	: 2110 268-01
Van	: N243	Datum	: 26-11-2010
Tot	: 50 METER RICHTING ZUIDERVAART	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: Zij KANT N243	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFACHT	Waarnemers	: N.K.



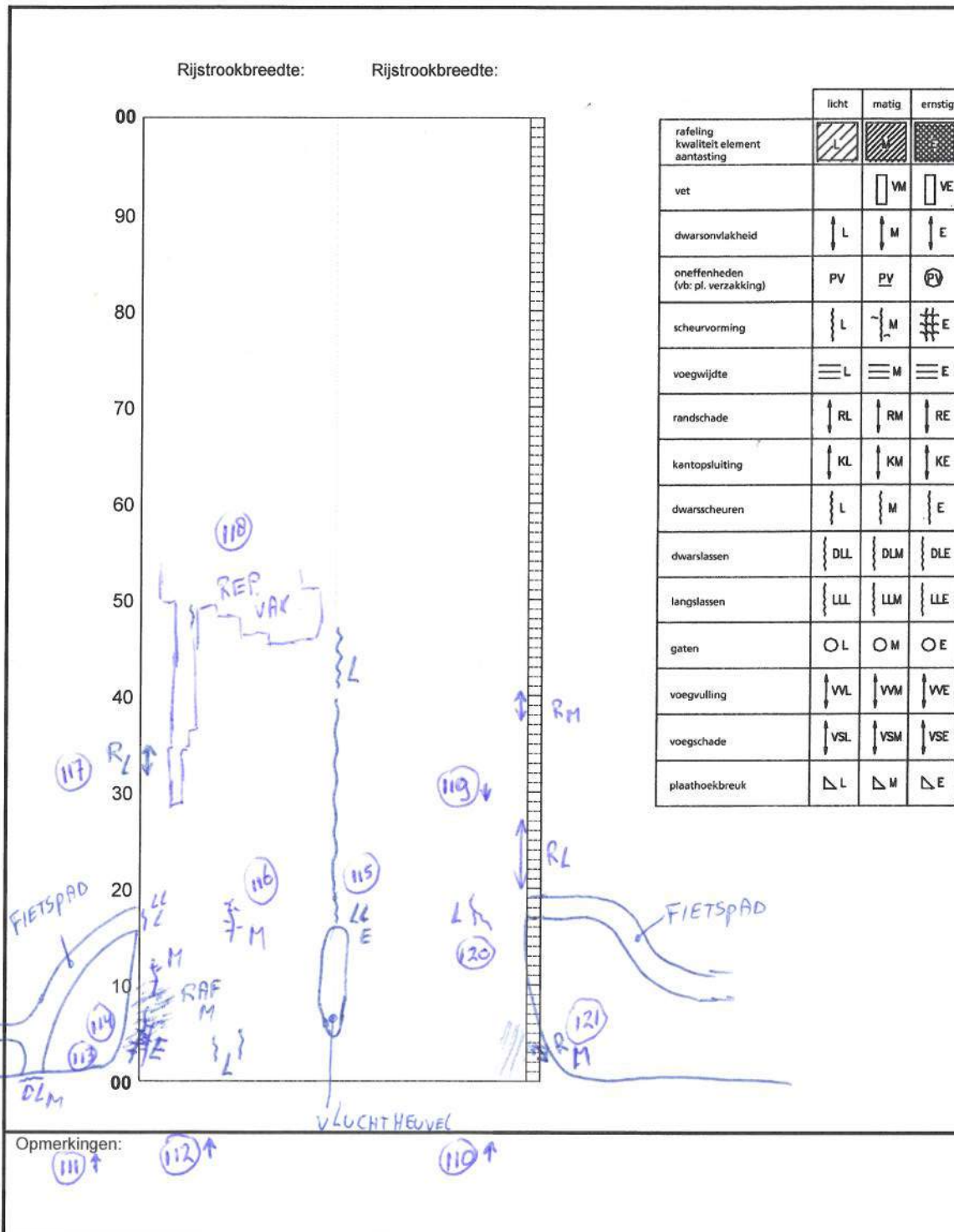
Wegnaam	: ZUIDJE	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: N 243	Datum	: 8-12-2010
Tot	: 50 METER VANAF N243	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: ZYKANT N243	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



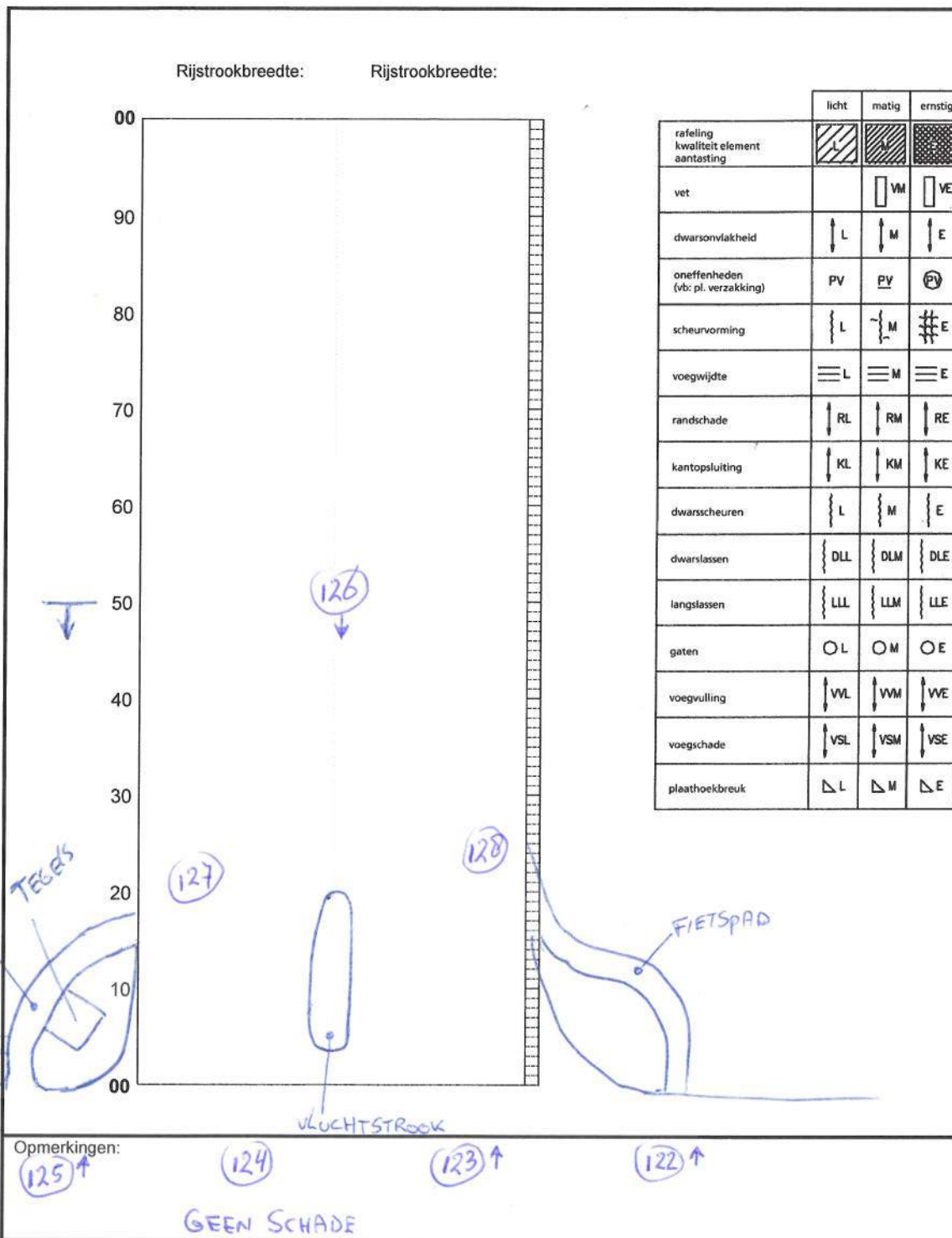
Wegnaam	: WESTDIJK	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: N 243	Datum	: 8-12-2010
Tot	: 50 METER VANAF N 243 RICHTING DE RIJ	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: ZIJKANT N 243	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



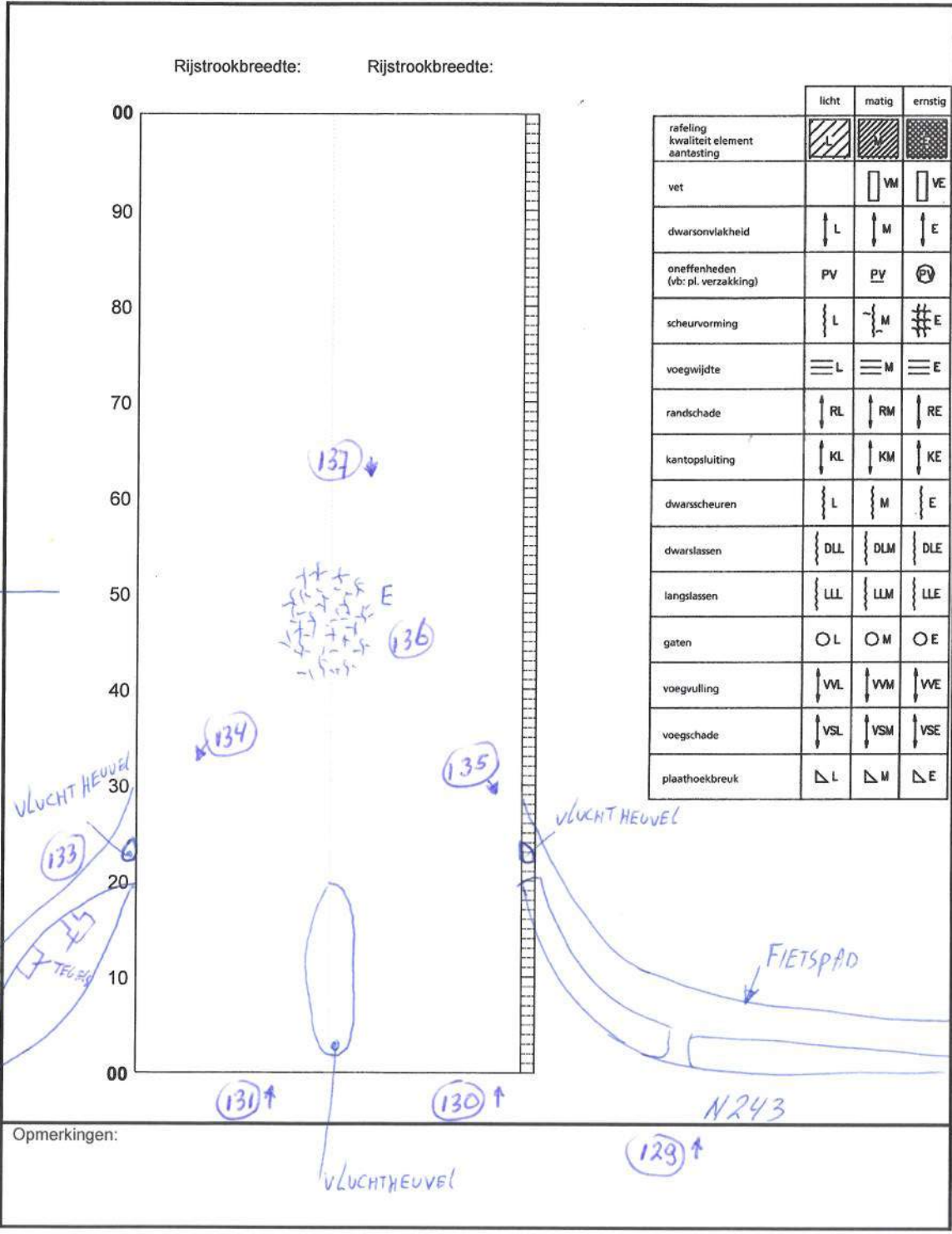
Wegnaam	: WESTDIJK	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: N 243	Datum	: 8-12-2010
Tot	: 50 METER VANAF N243 RICHTING	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: ZIJKANT N243	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



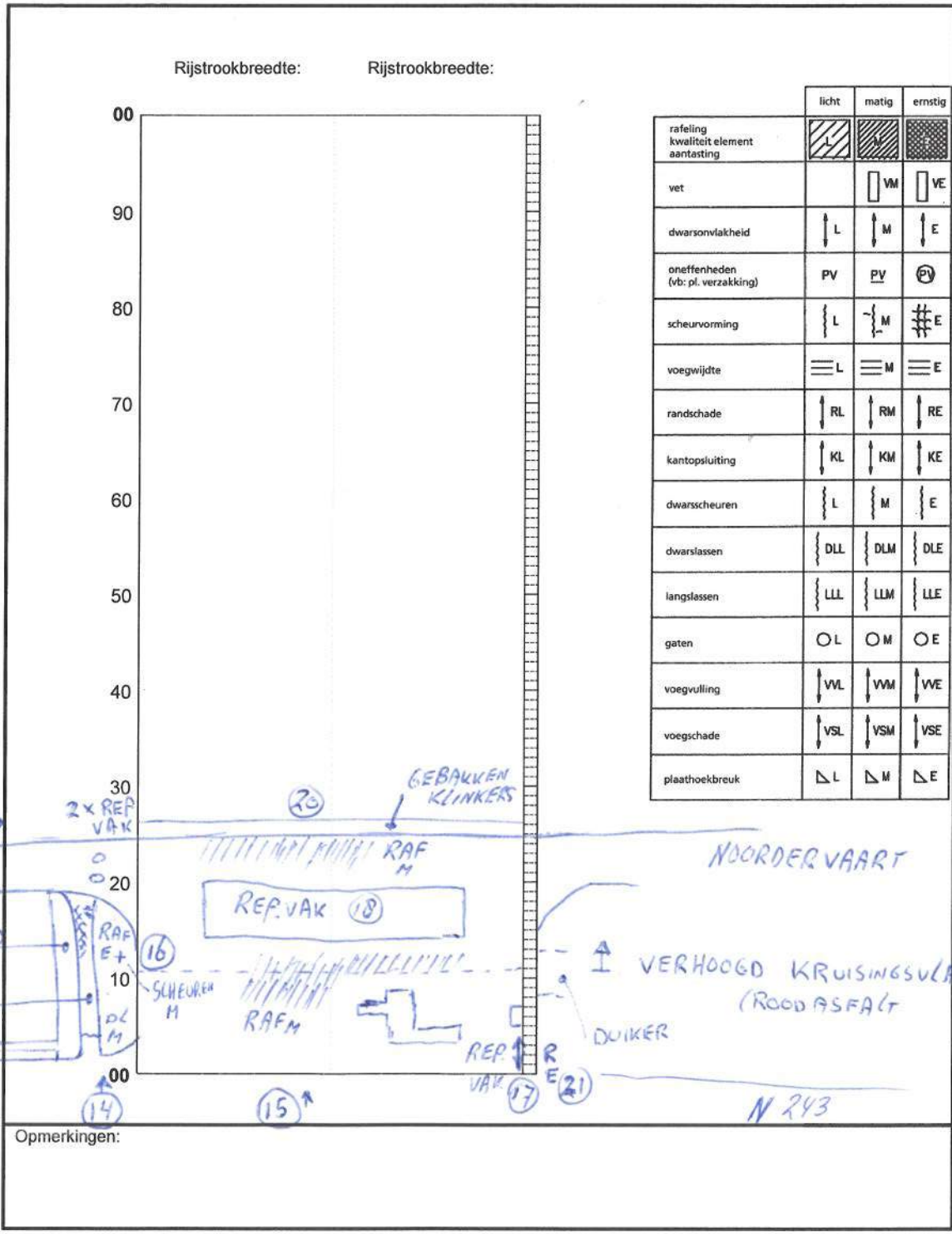
Wegnaam	: YISPERWEG	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: N 243	Datum	: 8-12-2010
Tot	: 50 METER VANAF N243 RICHTING WEST -	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: ZIJKANT N 243	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



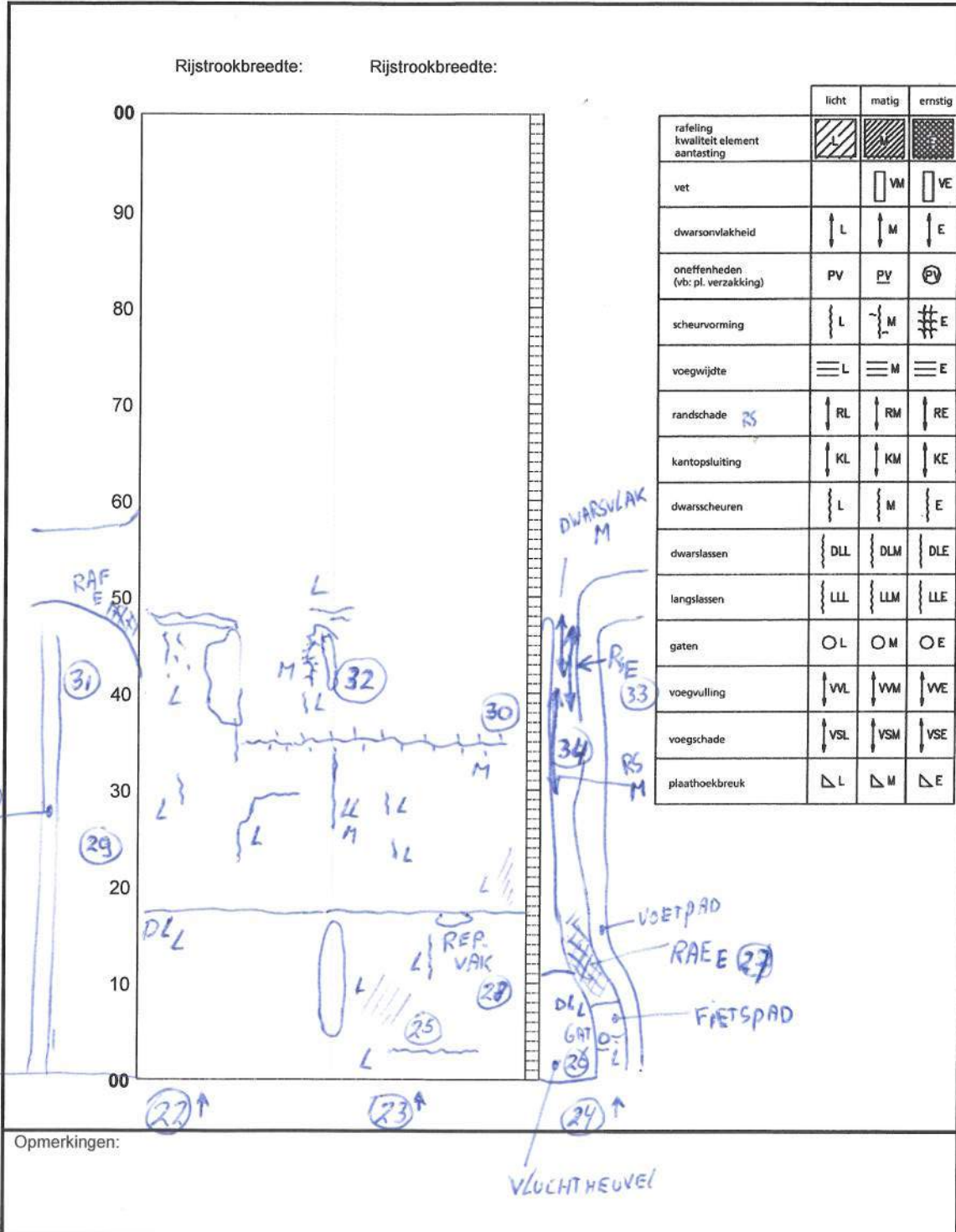
Wegnaam	: GISPERSWEG	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: N 243	Datum	: 8-12-2010
Tot	: 50 METER VANAF N243 RICHTING	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: ZIJKANT N243	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



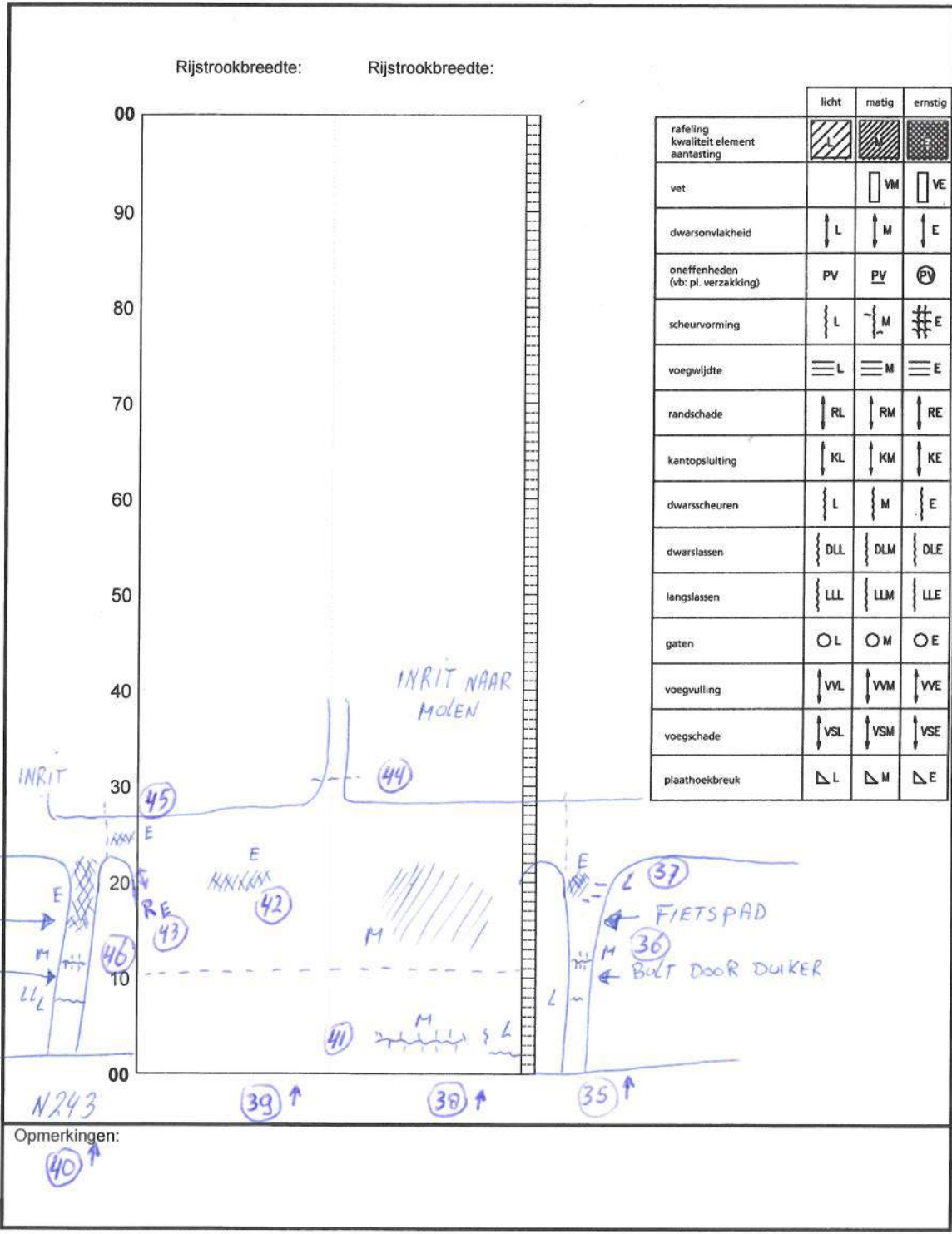
Wegnaam	: KRUISING NOORDERVAART	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: N 243	Datum	: 26-11-2010
Tot	: T-SPLITSING	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: ZYKANT N 243	Wegdek	: OPPROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.V.



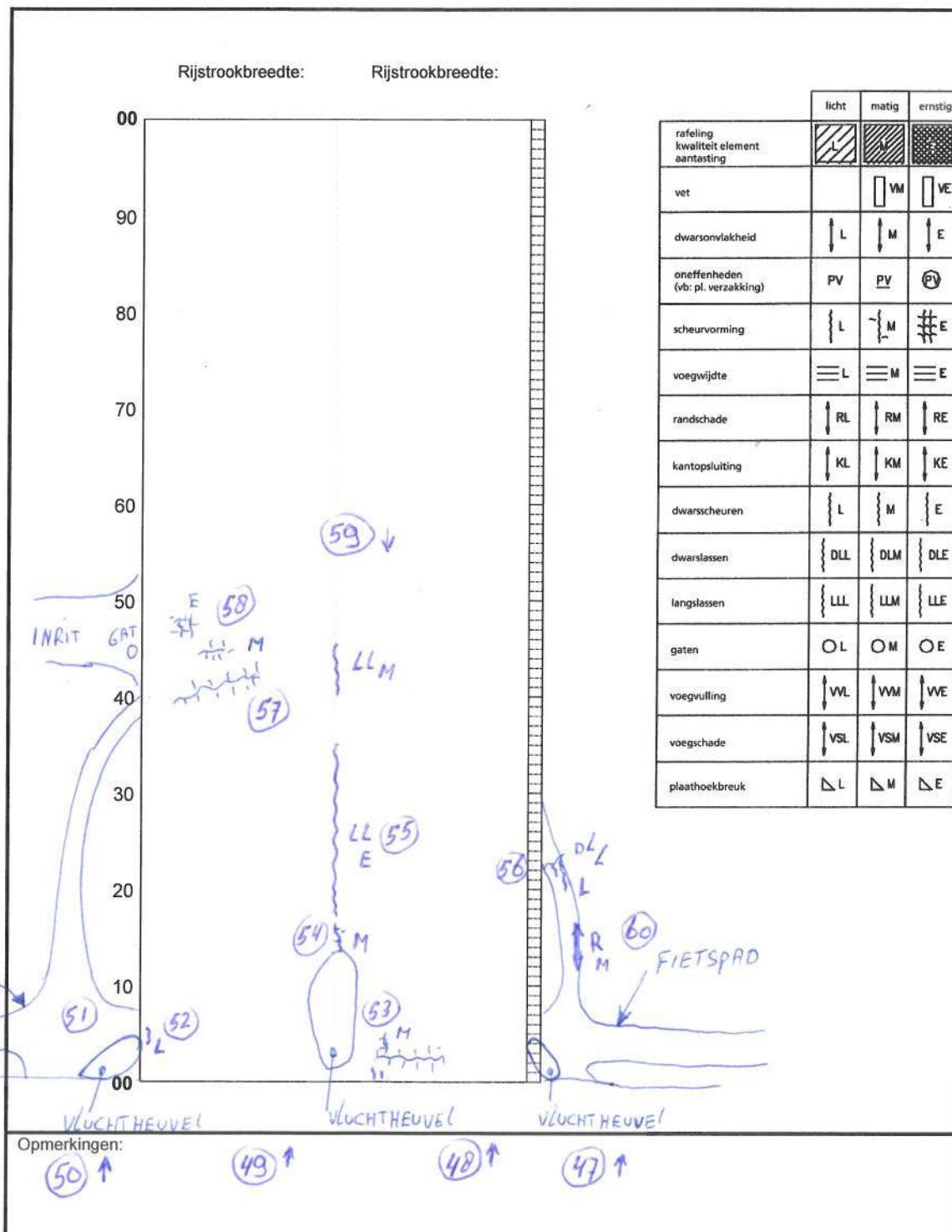
Wegnaam	: OTERLEKERWEG	Projectnummer	: 2110 268-01
Van	: N 243	Datum	: 26-11-2010
Tot	: 50 METER RICHTING OTERLEKERWEG	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: Zijkant N243	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



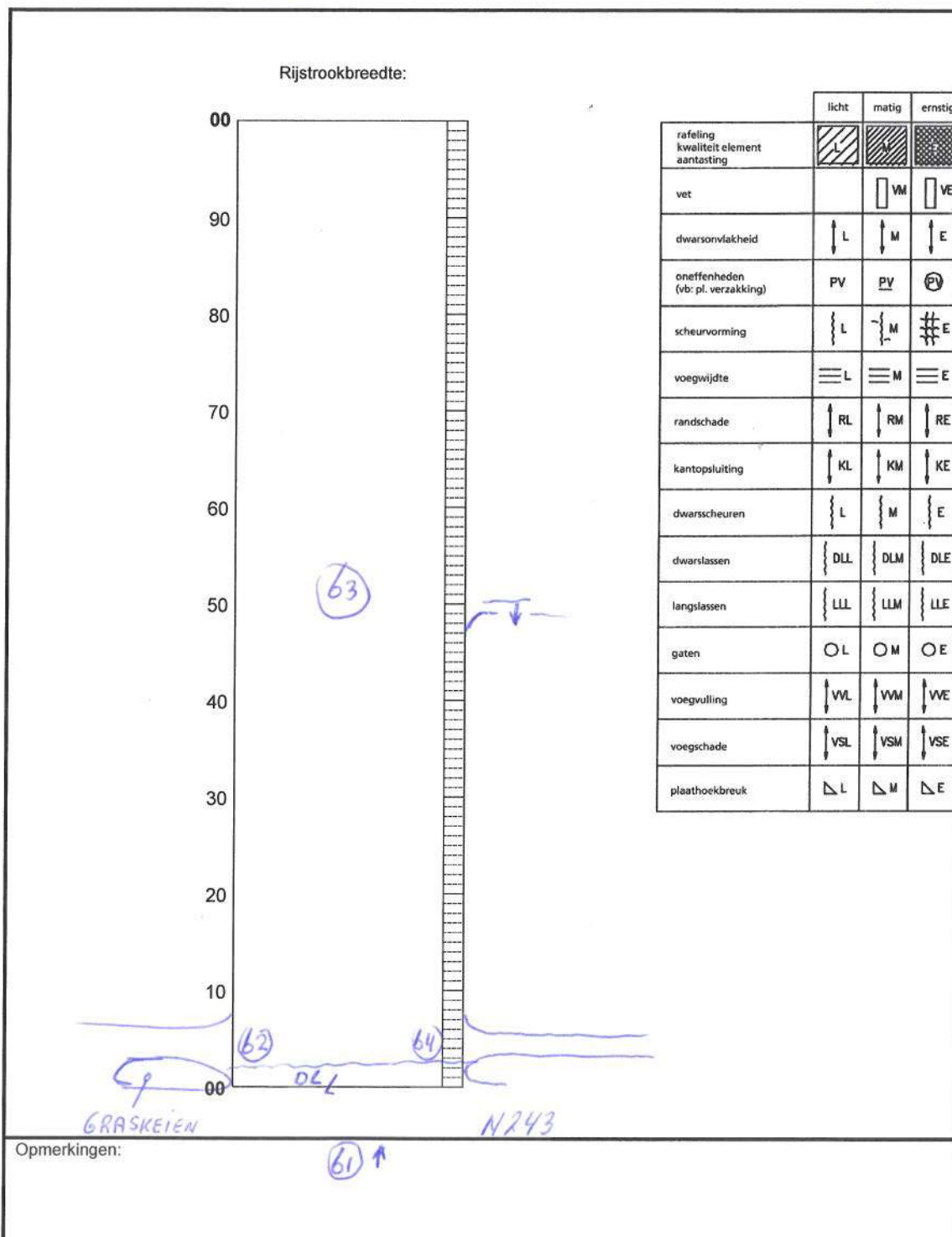
Wegnaam	: Noordervaart Bij kruising Rusten-	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: N 243	Datum	: 8-12-2010
Tot	: Einde kruising	Weer	: BEWOOKT
Nulpunt	: Zijkant N 243	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



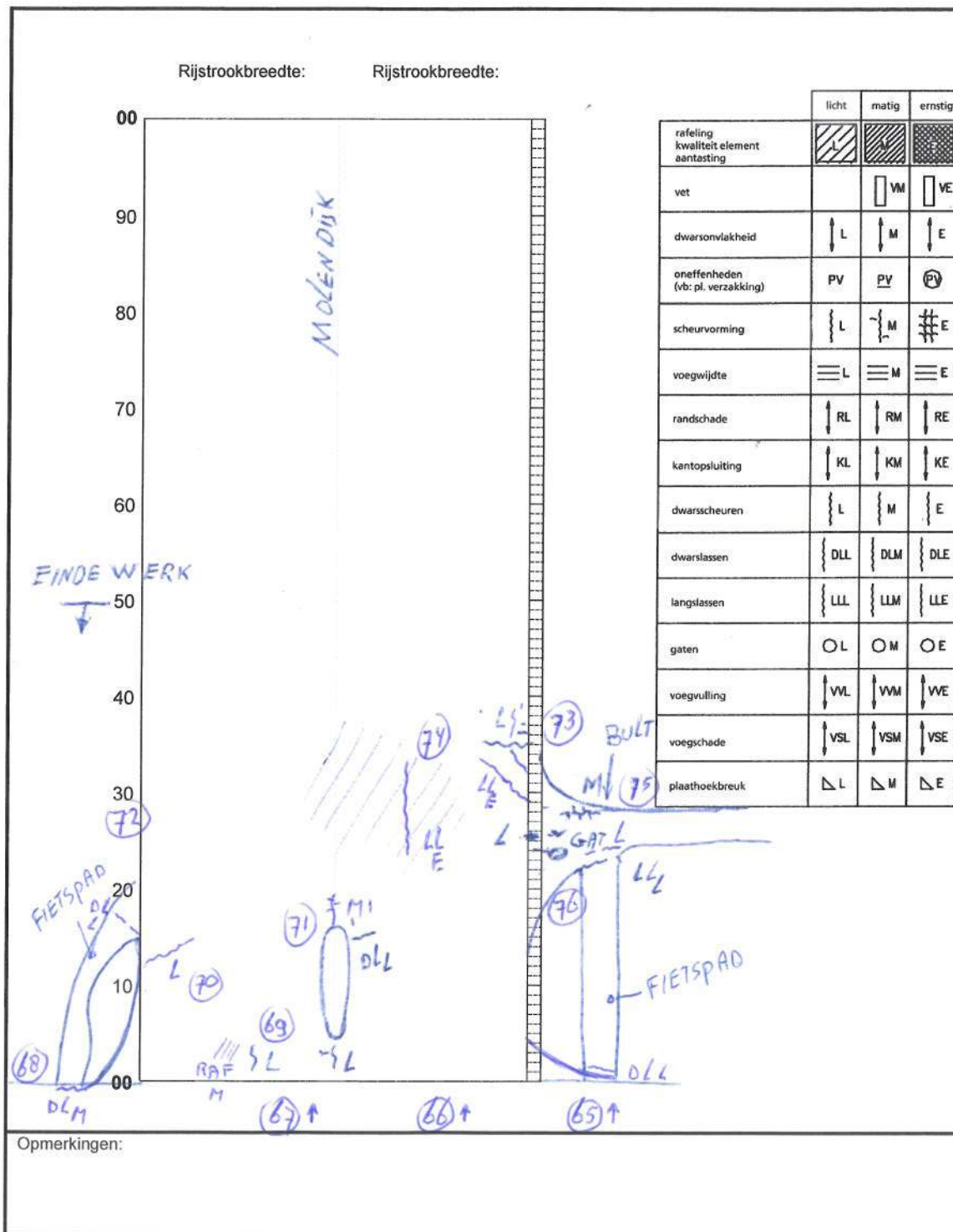
Wegnaam	: RUSTENBURGER WEG	Projectnummer	: 2110 268-01
Van	: N 243	Datum	: 8-12-2010
Tot	: 50 MEETER VANAF N243	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: ZYKANT N243	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



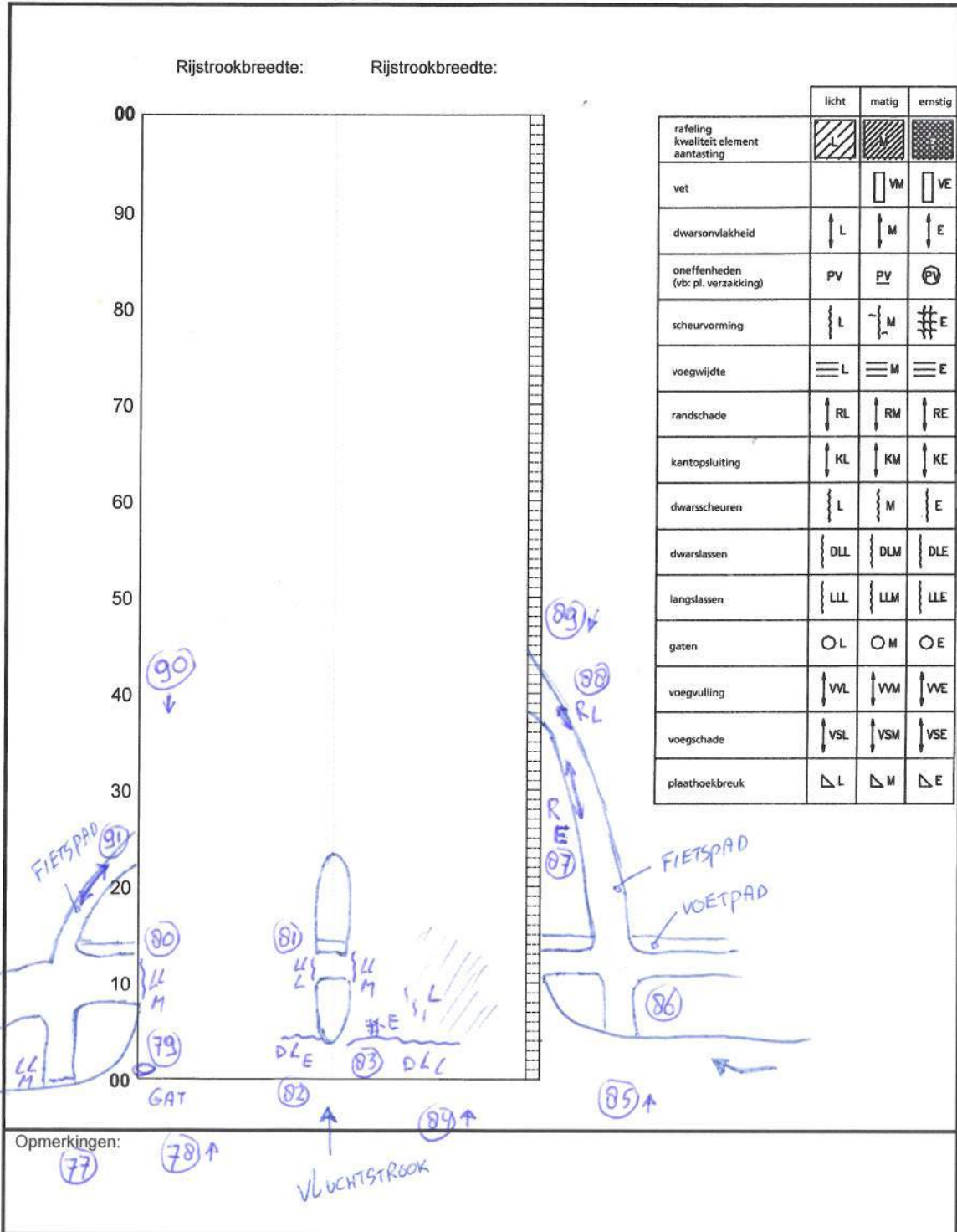
Wegnaam	: OOSTERNOT WEG	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: N 243	Datum	: 8-12-2010
Tot	: 50 METER VANAF N243	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: ZIJKANT N243	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



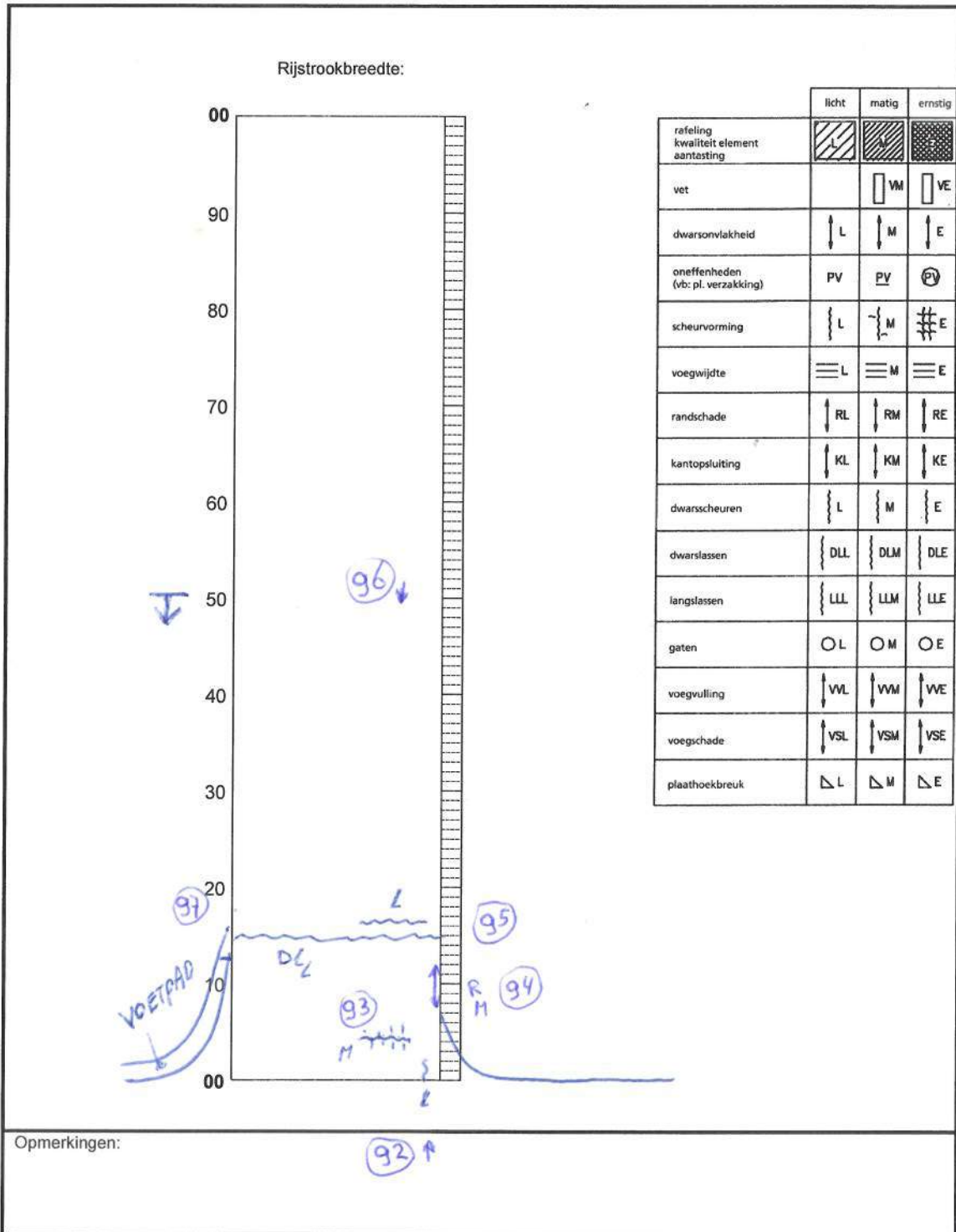
Wegnaam	: MOLENDIJK	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: N243	Datum	: 8-12-2010
Tot	: 50 METER VANAF N243 RICHTING	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: ZYKANT N243 GROOT SCHERME	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: MOLENDIJK	Projectnummer	: 2110 268-01
Van	: N 243	Datum	: 8-12-2016
Tot	: 50 METER VANAF N 243 RICHTING	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: ZYKANT N 243	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



Wegnaam	: GROENWEG	Projectnummer	: 2110268-01
Van	: N 243	Datum	: 8-12-2010
Tot	: 50 METER VANAF 243	Weer	: BEWOLKT
Nulpunt	: ZIJKANT N 243	Wegdek	: OPDROGEND
Verhardingssoort	: ASFALT	Waarnemers	: N.K.



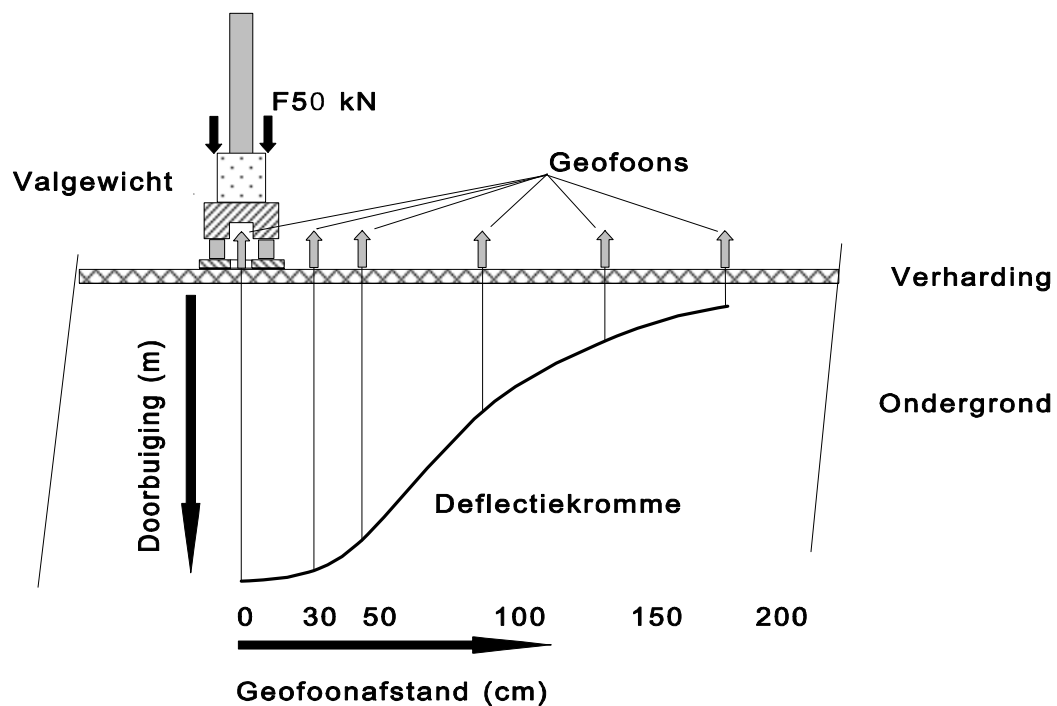
Valgewichtdeflectiemetingen: principe, apparatuur en meetprocedure.

Valgewichtdeflectiemetingen worden verricht ter bepaling van de draagkracht van verhardingsconstructies. De draagkracht wordt in eerste instantie uitgedrukt in laagstijfheden. In een nadere analyse op basis van de verkeersbelasting wordt de draagkracht van de constructie uitgedrukt in een structurele restlevensduur. De draagkracht van een verhardingsconstructie bepaald in belangrijke mate het lange termijn gedrag van verhardingsconstructies. Valgewichtdeflectiemetingen vormen daarom de basis voor adviezen voor groot onderhoud aan verhardingsconstructies.

In deze bijlage zal ingegaan worden op het principe van valgewichtdeflectiemetingen, de apparatuur en de meetprocedure van valgewichtdeflectiemetingen.

Principe valgewichtdeflectiemetingen

Het principe van valgewichtdeflectiemetingen bestaat uit het uitoefenen van een lastpuls op het wegoppervlak waarbij de doorbuiging/deflectie van het wegoppervlak op diverse afstanden van het lastmidden wordt gemeten. Aan de hand van de doorbuiging van het wegoppervlak wordt de draagkracht van een verhardingsconstructie en de ondergrond bepaald.



Figuur 1 Schematische voorstelling valgewichtdeflectiemetingen

De lastpuls wordt gegenereerd door vanaf een bepaalde hoogte een gewicht te laten vallen op een voetplaat die op het verhardingsoppervlak rust. Door de valhoogte en massa te variëren is het mogelijk verschillende belastinggroottes op te leggen. Door het toepassen van rubberen buffers tussen het vallende gewicht en de voetplaat kan de vorm en de duur van de lastpuls beïnvloed worden.

De mogelijke belastingen variëren tussen 20 en 250 kN voor de zwaardere types valgewichtdeflectiemeters. Het is daarom mogelijk om zowel belastingen van normaal wegtransport

(standaardbelasting 50 kN) te simuleren als zware wiellasten van bijvoorbeeld vliegtuigen. De werkelijk op het wegoppervlak uitgeoefende belasting worden gemeten met een drukdoos. Onder de voetplaat is een rubberen mat gemonteerd om een zo uniform mogelijke spanningsverdeling te genereren. De lasteduur per puls varieert idealiter tussen de 25 en 30 ms.

De doorbuiging van het wegoppervlak wordt gemeten door tenminste 6 gefoons of versnellingsopnemers die op diverse afstanden van het lastmidden zijn geplaatst. Door het integreren van de signalen worden de deflecties of doorbuigingen van het wegoppervlak bepaald. De doorbuiging wordt bepaald in μm .

Apparatuur

Unihorn heeft de beschikking over twee conform de CROW-methode gecertificeerde Phønix/ Carl Bro PRI 2100 Heavy Weight valgewichtdeflectiemeters. Dit type valgewichtdeflectiemeter heeft een belastingsbereik van 30 tot 250 kN. Dit maakt het mogelijk om zowel op normaal belaste verhardingen (wegen) als op zwaar belaste verhardingen (startbanen, industrieterreinen, containerterminals, e.d.) metingen uit te voeren bij voor deze verhardingen realistische belastingsniveaus.

De meetapparatuur is op een trailer gemonteerd. De trailer is uitgerust met een PWS raam waardoor gedurende de uitvoering een tijdelijke verkeersmaatregel conform CROW Publicatie 96b juli 2005 figuur 96b-37c uitgevoerd wordt.



Figuur 2 Valgewichtdeflectiemeter Phønix/Carl Bro PRI 2100

Meetprocedure

Rijstroken

In geval van qua opbouw, onderhoudsgeschiedenis en verkeersbelasting gelijkwaardige rijstroken hoeft in principe slechts op één rijstrook gemeten te worden.

Indien een of meerdere vooronderstellingen niet gelden, wordt aanbevolen om alle afwijkende rijstroken apart te meten. Wel kan worden overwogen om op afwijkende rijstroken met een geringer aantal meetpunten te volstaan.

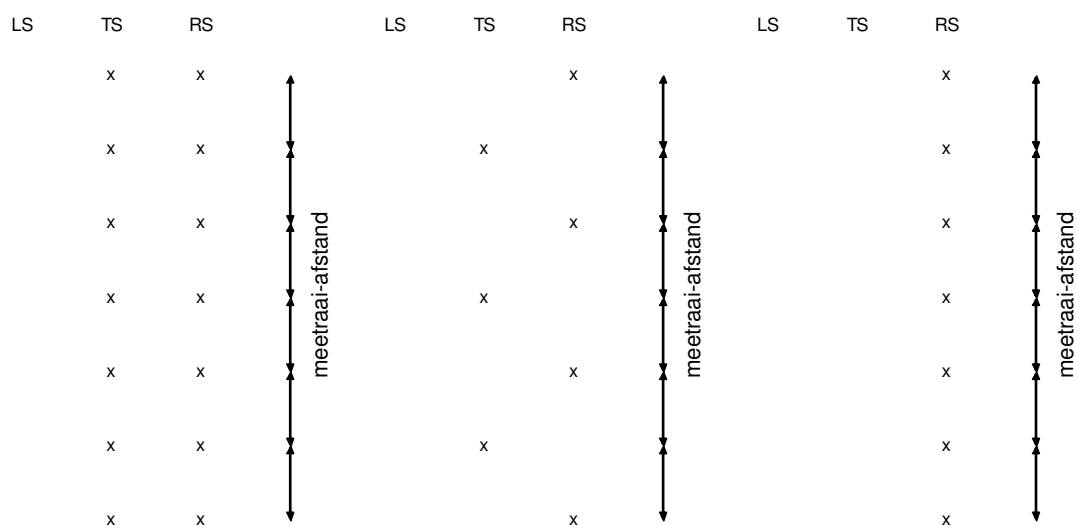
Meet- c.q. langsgaaien

Valgewichtdeflectiemetingen worden standaard in meet- c.q. langsgaaien uitgevoerd.

In de figuren 3, 4 en 5 wordt een overzicht gegeven van een aantal mogelijk meetwijzen. Het zogenaamde gepaard meten - meten in het rechterspoor (belaste spoor) en de as van de rijstrook (onbelaste spoor) – is goed toepasbaar op kleinere wegvakken (tot 500 meter).

Een praktischer en voor lange vakken noodzakelijke wijze van meten is het meten in vetergang. Het verdient aanbeveling om bij het meten van twee of meer aaneengesloten rijstroken de metingen op minimaal een rijstrook gepaard of in vetergang uit te voeren. Op de andere rijstroken kan dan eventueel in een spoor worden gemeten.

Indien de afstand tussen de meetpunten groter wordt (meer dan 50 meter) verdient het aanbeveling de metingen op twee of meer rijstroken verspringend ten opzichte van elkaar (alternierend) uit te voeren.



Figuur 3 Voorbeelden van respectievelijk gepaard, in vetergang en in sporen meten

Meetpunten

Binnen een uniform wegvak dient minimaal op 12 punten gemeten te worden. Indien verwacht mag worden dat het wegvak onderverdeeld moet worden in subvakken met min of meer homogene eigenschappen, moet uitgegaan worden van 12 meetpunten per subvak.

De afstand tussen de meetpunten wordt bepaald door de gewenste nauwkeurigheid van de analyse en de conditie van het verhardingsoppervlak. De afstand tussen twee opeenvolgende meetpunten in één langsgaai varieert tussen 10 en 100 m.

In het geval dat in twee langsgaaien gemeten wordt, is het aan te bevelen de tijd tussen de metingen op een bepaald meetpunt in de 'onbelaste' en 'belaste' raai te beperken. Dit in verband met eventuele veranderingen in de temperatuur. Dit betekent dat in het geval van 2 meetraaien, met een enkele uitzondering, in een vetergang gemeten moet worden. Alleen bij kleine wegvakken (wegvaklengte <400 m) mogen de langsgaaien na elkaar bemeten worden.

Meting

De valgewichtdeflectiemetingen op wegen worden standaard uitgevoerd met een belasting van 50 kN. Op wegen worden per meetpunt standaard naast een kleine voorlap 4 klappen uitgevoerd en geregistreerd. Een veel gehanteerde positionering van de geofoons op wegen is als volgt: 0, 300, 600, 900, 1200, 1500 en 1800 mm gemeten vanaf het lastcentrum.

Per meetpunt worden de volgende gegevens geregistreerd:

- positie t.o.v. nulpunt [m];
- meetraai
 - LS: linkerrijspoor;
 - TS: tussenspoor;
 - RS: rechterrijspoor;
- tijdstip [uren:min];
- aantal klappen [stuks];
- valhoogte [mm].

Per klap worden de volgende metingen uitgevoerd en geregistreerd:

- deflecties op tenminste 6 snelheidsopnemers (geofoons) [μm];
- werkelijk opgelegde belasting [kN];
- luchttemperatuur [$^{\circ}\text{C}$];
- oppervlaktemperatuur [$^{\circ}\text{C}$];
- lastduur [ms].

De oppervlaktetemperatuur wordt gemeten om meetresultaten om te kunnen zetten naar ontwerpcondities en om vergelijkend te kunnen rekenen met een temperatuursafhankelijk materiaal als asfalt. De asfalttemperatuur wordt dan bepaald met behulp van de methode van Bells.

Desgewenst kan de asfalttemperatuur ook direct worden gemeten door het boren van een gaatje in het asfalt tot halverwege de totale asfaltlaagdikte, waarna na afkoeling en met behulp van een contactvloeistof de temperatuur wordt gemeten.

Meetverzoek : hrr1~1.cfw
 Meetdatum (dd/mm/jj) : 19/01/11
 Meetvoertuig : "209 "
 Weg omschrijving : "N243 "
 Kilometrering [km] : 200.000 - 3300.000

Afgeleid van bestand : hrr1~1.f25
 Straal voetplaat [mm]: 150
 Normering [kN] : 50.00
 Klappen (valhoogte) : 1 (), 2 (), 3 (), 4 ()
 Geldige klappen : 2, 3, 4
 Per geldig meetpunt ongeldig verklaarde- of ontbrekende klappen: Geen

Tabel statistische kentallen: gemiddelde (gem.), standaard afwijking (Std. afw.), variatiecoefficient (Varc.), mediaan (Med.), spreidingsbreedte (Spreid.), skewness (Skew.), kurtosis (Kurt.)

Opnemer	Gemm. [mm]	Std. afw. [um]	Varc. [%]	Med. [um]	Spreid. [um]	Skew. [-]	Kurt. [-]
0	171.7	35.2	20.5	166.0	160.2	0.47	-0.37
200	161.5	31.9	19.8	157.6	138.8	0.32	-0.56
300	152.4	29.2	19.2	149.3	123.0	0.23	-0.63
600	129.8	22.2	17.1	127.3	95.2	-0.06	-0.50
900	110.7	17.6	15.9	109.6	81.0	-0.34	-0.17
1200	93.6	14.4	15.4	95.0	69.4	-0.62	0.32
1500	79.7	12.4	15.6	81.9	59.7	-0.76	0.48
1800	67.9	10.9	16.0	69.5	51.0	-0.77	0.31
2100	54.8	9.3	17.0	56.5	46.1	-0.72	0.21
idk(1-3)	19.3	7.7	40.0	16.7	44.0	1.64	3.61
log(idk)	1.256	0.156	12.399	1.223	0.859	0.37	0.50

Afst. [km]	Sp.	Temp1 [°C]	Temp2 [°C]	Temp3 [°C]	d000 [um]	d020 [um]	d030 [um]	d060 [um]	d090 [um]	d120 [um]	d150 [um]	d180 [um]	d210 [um]	idk(1-3) [um]
200.000	rs	5.7			137.9	127.0	118.7	97.1	81.9	68.0	57.0	47.4	37.5	19.2
250.000	ts	5.7			128.1	118.1	111.5	95.2	81.6	69.0	57.7	47.8	37.5	16.6
300.000	rs	5.7			155.4	144.4	135.4	114.1	97.8	82.5	69.9	58.9	46.9	20.0
350.000	ts	5.7			207.5	185.4	170.3	131.8	103.7	82.6	65.2	51.9	39.1	37.1
400.000	rs	5.7			165.4	152.3	143.0	115.8	95.0	76.6	63.5	52.3	41.4	22.4
450.000	ts	5.7			149.4	136.2	126.6	103.9	86.1	72.2	61.0	50.8	40.6	22.8
500.000	rs	5.7			102.6	93.9	87.6	72.6	59.9	48.0	39.3	33.6	26.3	15.0
550.000	ts	5.7			159.9	145.5	133.9	106.6	85.3	67.6	56.6	48.0	38.3	26.0
600.000	rs	5.7			101.5	96.9	92.6	82.6	73.7	63.7	55.7	47.8	38.2	9.0
650.000	ts	5.7			220.1	205.7	195.4	165.9	137.7	114.6	95.2	80.4	63.3	24.8
700.000	rs	5.7			185.9	177.9	169.6	148.9	130.9	112.8	96.8	81.8	65.4	16.4
750.000	ts	5.7			163.7	156.4	148.1	129.7	114.1	99.8	87.1	75.9	62.6	15.6
800.000	rs	5.7			167.8	159.4	151.1	132.1	115.7	100.4	87.4	75.4	61.4	16.7
850.000	ts	5.7			141.0	134.6	128.4	113.3	100.0	87.1	76.2	67.1	54.9	12.6
900.000	rs	5.7			206.0	195.0	184.3	155.9	132.2	111.8	95.8	81.1	65.1	21.7
950.000	ts	5.7			174.7	166.1	158.2	139.1	121.0	103.2	88.0	75.0	60.7	16.5

Meetverzoek : hrr1~1.cfw
 Meetdatum (dd/mm/jj) : 19/01/11
 Meetvoertuig : "209 "
 Weg omschrijving : "N243 "
 Kilometrering [km] : 200.000 - 3300.000

Afst. [km]	Sp.	Temp1 [°C]	Temp2 [°C]	Temp3 [°C]	d000 [µm]	d020 [µm]	d030 [µm]	d060 [µm]	d090 [µm]	d120 [µm]	d150 [µm]	d180 [µm]	d210 [µm]	idk(1-3 [µm]
1000.000	rs	5.7			241.2	221.9	207.0	166.5	133.9	106.0	85.4	69.4	56.1	34.2
1050.000	ts	5.7			181.1	170.9	163.2	144.0	126.5	109.2	94.2	83.0	68.0	17.9
1100.000	rs	5.7			216.3	207.8	197.3	167.8	140.9	117.3	99.0	84.2	68.8	19.0
1150.000	ts	5.7			143.9	136.7	130.0	114.1	100.2	87.6	76.0	66.0	53.3	13.9
1200.000	rs	5.7			220.0	209.1	197.3	164.0	135.6	110.8	92.2	77.3	62.4	22.7
1250.000	ts	5.8			152.7	144.8	137.9	121.4	107.3	95.1	84.6	75.7	62.2	14.8
1300.000	rs	5.8			133.4	131.4	126.3	114.7	104.1	92.6	82.3	72.3	59.5	7.1
1350.000	ts	5.8			86.9	83.9	80.2	72.8	66.7	60.3	54.6	48.9	40.1	6.7
1400.000	rs	5.8			173.8	164.6	154.1	124.9	100.7	81.4	65.5	56.6	45.8	19.7
1450.000	ts	5.8			240.5	222.4	205.7	160.6	126.2	97.5	78.8	64.1	51.1	34.7
1500.000	rs	5.8			261.7	232.7	210.6	157.4	123.7	98.5	81.4	67.8	53.8	51.1
1550.000	ts	5.8			155.7	148.2	141.1	121.3	103.1	85.6	71.4	59.4	46.4	14.6
1600.000	rs	5.8			162.6	156.8	148.1	124.3	102.8	84.5	69.1	57.8	45.6	14.5
1650.000	ts	5.8			165.8	158.8	150.5	130.5	112.2	95.5	81.9	71.2	56.9	15.3
1700.000	rs	5.8			147.0	141.1	134.7	119.5	105.6	92.7	81.7	71.1	58.5	12.3
1750.000	ts	5.8			129.3	122.7	116.4	102.6	91.3	80.5	70.9	62.0	51.1	12.9
1800.000	rs	5.8			187.1	177.8	166.6	138.7	116.5	98.2	82.6	69.7	56.4	20.6
1850.000	ts	5.8			143.1	135.2	127.3	110.4	95.5	82.6	72.1	64.1	52.2	15.9
1900.000	rs	5.8			211.7	202.4	191.9	162.2	135.5	111.3	93.5	77.8	62.5	19.8
1950.000	ts	5.8			136.7	130.3	124.5	110.7	97.6	85.1	73.8	63.5	52.0	12.2
2000.000	rs	5.8			169.3	161.2	152.8	133.7	117.2	102.1	90.0	77.6	64.2	16.5
2050.000	ts	5.8			211.6	198.2	186.9	155.8	131.8	111.3	94.0	78.9	63.5	24.7
2100.000	rs	5.8			207.4	191.3	178.6	149.4	125.0	104.0	88.9	74.9	60.8	28.8
2150.000	ts	5.8			155.4	146.8	138.5	119.1	101.9	86.9	74.5	64.3	52.2	16.9
2200.000	rs	5.8			232.7	216.5	202.4	165.9	135.6	109.8	90.2	75.0	59.9	30.3
2250.000	ts	5.8			132.5	126.5	120.5	106.4	92.8	79.7	69.1	58.4	47.0	12.0
2300.000	rs	5.8			224.5	207.8	192.1	153.2	123.9	101.0	84.3	69.6	56.6	32.4
2350.000	ts	5.8			155.5	148.8	141.2	124.1	108.9	94.4	82.0	70.9	57.6	14.2
2400.000	rs	5.8			180.4	170.9	161.4	140.5	124.5	108.3	96.1	84.6	72.4	19.0
2450.000	ts	5.8			283.3	258.4	240.1	190.9	153.0	122.0	100.8	85.5	69.2	43.2
2500.000	rs	5.8			144.1	137.8	131.2	115.6	102.8	89.9	80.0	69.1	56.8	12.9
2550.000	ts	6.0			144.5	133.1	125.9	111.5	99.1	87.1	77.0	67.2	55.4	18.6
2600.000	rs	6.0			174.3	164.1	154.6	133.6	116.0	101.1	87.1	75.3	62.7	19.7
2650.000	ts	6.0			180.2	171.7	163.5	140.2	119.9	101.2	86.8	73.7	60.3	16.7
2700.000	rs	6.0			166.2	154.3	144.1	125.0	110.3	97.1	85.5	74.6	61.3	22.1
2750.000	ts	6.0			188.3	177.0	168.6	146.6	126.5	108.1	91.9	79.0	64.1	19.7
2800.000	rs	6.0			211.9	198.1	185.4	153.9	130.4	109.0	92.5	78.1	62.7	26.5
2850.000	ts	6.0			142.0	135.8	130.3	117.8	105.0	92.6	81.9	71.5	58.4	11.7
2900.000	rs	6.0			223.1	207.2	194.8	165.4	139.9	117.1	98.4	82.2	65.6	28.3
2950.000	ts	6.0			129.5	121.2	115.9	104.7	93.8	83.2	73.6	63.7	52.2	13.5
3000.000	rs	6.0			142.0	135.5	129.3	114.0	99.6	84.3	72.0	60.4	48.1	12.6
3050.000	ts	6.0			157.3	150.0	143.1	124.5	106.0	89.1	74.5	62.3	49.3	14.2

Meetverzoek : hrr1~1.cfw
Meetdatum (dd/mm/jj) : 19/01/11
Meetvoertuig : "209 "
Weg omschrijving : "N243 "
Kilometrering [km] : 200.000 - 3300.000

Afst. [km]	Sp.	Temp1 [°C]	Temp2 [°C]	Temp3 [°C]	d000 [µm]	d020 [µm]	d030 [µm]	d060 [µm]	d090 [µm]	d120 [µm]	d150 [µm]	d180 [µm]	d210 [µm]	idk(1-3 [µm]
3100.000	rs	6.0			167.3	158.4	150.9	130.1	111.6	93.9	78.5	65.9	51.9	16.4
3150.000	ts	6.0			170.5	163.0	155.6	135.5	116.1	96.4	80.5	65.0	51.1	14.9
3200.000	rs	6.0			173.0	162.6	156.4	137.8	119.2	99.9	83.4	69.3	53.8	16.5
3250.000	ts	6.0			148.2	142.1	137.0	122.8	108.9	94.9	82.7	71.6	57.3	11.2
3300.000	rs	6.0			322.4	287.7	264.4	209.5	171.3	141.7	118.1	98.3	77.5	58.0

Meetverzoek : hrr2~1.cfw
 Meetdatum (dd/mm/jj) : 19/01/11
 Meetvoertuig : "209 "
 Weg omschrijving : "N243 "
 Kilometrering [km] : 3350.000 - 6950.000

Afgeleid van bestand : hrr2~1.f25
 Straal voetplaat [mm]: 150
 Normering [kN] : 50.00
 Klappen (valhoogte) : 1 (), 2 (), 3 (), 4 ()
 Geldige klappen : 2, 3, 4
 Per geldig meetpunt ongeldig verklaarde- of ontbrekende klappen: Geen

Tabel statistische kentallen: gemiddelde (gem.), standaard afwijking (Std. afw.), variatiecoefficient (Varc.), mediaan (Med.), spreidingsbreedte (Spreid.), skewness (Skew.), kurtosis (Kurt.)

Opnemer	Gemm. [mm]	Std. afw. [um]	Varc. [%]	Med. [um]	Spreid. [um]	Skew. [-]	Kurt. [-]
0	247.0	57.9	23.4	245.2	273.7	-0.17	-0.05
200	229.1	52.2	22.8	228.0	234.5	-0.22	-0.14
300	215.2	47.8	22.2	214.7	214.1	-0.23	-0.13
600	178.3	35.7	20.0	180.3	158.8	-0.26	-0.15
900	147.7	26.8	18.1	150.4	117.9	-0.30	-0.25
1200	121.1	20.1	16.6	122.7	85.8	-0.36	-0.37
1500	100.9	15.6	15.5	102.0	65.8	-0.41	-0.44
1800	84.6	12.8	15.2	85.2	54.4	-0.40	-0.48
2100	67.6	10.6	15.7	68.6	46.5	-0.42	-0.45
idk(1-3)	31.8	11.3	35.6	31.7	59.5	0.52	1.21
log(idk)	1.472	0.172	11.703	1.501	0.871	-0.82	0.72

Afst. [km]	Sp.	Temp1 [°C]	Temp2 [°C]	Temp3 [°C]	d000 [µm]	d020 [µm]	d030 [µm]	d060 [µm]	d090 [µm]	d120 [µm]	d150 [µm]	d180 [µm]	d210 [µm]	idk(1-3) [µm]
3350.000	ts	6.0			202.0	190.6	180.9	156.0	133.6	112.5	94.6	79.4	64.2	21.1
3400.000	rs	6.0			233.2	219.4	207.7	174.3	145.7	119.2	98.8	82.0	64.8	25.5
3451.000	ts	6.0			171.7	163.2	154.8	133.2	113.1	95.3	80.8	68.6	55.1	16.9
3500.000	rs	6.0			283.6	259.5	240.5	191.2	153.6	123.9	103.2	87.0	70.4	43.1
3550.000	ts	6.0			188.5	179.3	170.3	145.8	123.9	103.0	86.5	72.2	57.3	18.2
3600.000	rs	6.0			285.0	265.3	246.2	194.2	154.6	122.7	100.9	84.3	68.3	38.8
3650.000	ts	6.0			259.8	241.4	225.0	182.1	148.6	122.5	102.1	84.4	70.3	34.8
3700.000	rs	6.0			280.6	262.0	245.8	200.3	162.7	130.0	105.1	85.8	66.9	34.8
3750.000	ts	6.0			304.5	282.5	263.8	212.3	171.9	136.8	112.9	93.2	74.5	40.7
3800.000	rs	6.0			299.0	277.2	259.6	211.1	171.3	138.8	115.2	96.6	77.9	39.5
3850.000	ts	6.0			388.4	344.2	319.7	254.3	199.5	155.6	120.5	97.0	76.9	68.8
3900.000	rs	6.0			284.2	268.9	255.0	218.0	183.6	152.2	127.5	105.5	84.6	29.3
3950.000	ts	6.0			197.4	187.3	178.4	156.4	136.1	114.8	97.1	83.6	66.2	19.0
4000.000	rs	6.0			289.1	266.3	247.2	199.8	164.8	134.0	110.4	92.8	75.5	41.9
4050.000	ts	6.0			344.6	313.9	292.0	235.0	188.9	149.9	120.6	99.1	77.9	52.6
4100.000	rs	6.1			305.0	285.5	268.8	223.6	184.3	148.8	123.8	102.6	82.8	36.2

Meetverzoek : hrr2~1.cfw
 Meetdatum (dd/mm/jj) : 19/01/11
 Meetvoertuig : "209 "
 Weg omschrijving : "N243 "
 Kilometrering [km] : 3350.000 - 6950.000

Afst. [km]	Sp.	Temp1 [°C]	Temp2 [°C]	Temp3 [°C]	d000 [µm]	d020 [µm]	d030 [µm]	d060 [µm]	d090 [µm]	d120 [µm]	d150 [µm]	d180 [µm]	d210 [µm]	idk(1-3) [µm]
4150.000	ts	6.1			245.0	225.9	215.0	184.6	157.5	131.4	109.0	92.5	72.3	30.1
4200.000	rs	6.1			232.3	218.1	207.0	176.8	148.6	122.6	101.7	84.7	66.3	25.3
4250.000	ts	6.1			94.2	88.2	83.2	73.6	64.3	55.4	47.1	39.1	30.5	10.9
4300.000	rs	6.1			187.5	177.9	170.1	151.8	133.1	114.4	98.5	84.6	67.2	17.3
4350.000	ts	6.1			249.7	235.3	223.3	188.0	157.3	130.0	110.0	91.7	74.7	26.3
4400.000	rs	6.1			274.9	251.0	235.7	196.5	163.8	133.5	112.0	94.7	76.6	39.2
4450.000	ts	6.1			272.2	248.7	232.4	190.1	156.4	128.1	108.4	90.6	72.9	39.9
4500.000	rs	6.1			299.6	276.6	258.5	209.1	166.7	129.1	102.3	83.2	65.1	41.1
4550.000	ts	6.1			259.2	237.3	222.7	187.2	158.3	131.2	110.6	92.9	72.7	36.5
4601.000	rs	6.1			267.1	252.8	240.5	204.8	172.5	142.2	119.4	100.7	81.6	26.5
4651.000	ts	6.1			197.3	183.9	174.4	150.2	129.9	109.9	95.9	80.8	65.1	22.9
4700.000	rs	6.1			268.3	250.8	235.8	194.0	158.8	129.4	107.5	88.6	71.2	32.5
4750.000	ts	6.1			237.2	217.3	205.4	172.9	145.2	121.3	101.8	86.1	69.0	31.8
4800.000	rs	6.1			360.1	335.5	314.7	254.5	203.9	161.3	131.2	109.4	88.6	45.4
4850.000	ts	6.1			283.0	259.3	243.0	199.3	163.0	132.2	109.1	90.2	72.5	40.0
4900.000	rs	6.1			325.7	299.8	280.5	226.9	185.5	148.9	120.5	100.2	80.5	45.2
4950.000	ts	6.1			267.1	246.0	230.0	188.4	155.4	127.4	107.0	90.3	71.6	37.1
5000.000	rs	6.1			294.8	270.6	250.4	195.7	153.8	122.5	100.4	85.6	68.8	44.3
5050.000	ts	6.1			245.7	229.5	218.7	186.4	155.1	128.4	107.4	90.6	73.4	27.0
5100.000	rs	6.1			319.6	301.0	281.7	229.0	184.9	148.4	121.9	102.3	81.6	37.9
5150.000	ts	6.1			287.1	264.5	248.4	203.8	167.1	136.2	111.8	93.7	75.1	38.8
5200.000	rs	6.1			317.5	296.7	277.7	226.8	183.8	146.8	119.4	99.4	80.7	39.8
5250.000	ts	6.1			238.5	221.3	209.1	176.3	148.6	123.3	103.7	88.2	71.6	29.4
5300.000	rs	6.1			315.9	293.7	276.0	226.1	185.2	150.5	124.8	106.1	85.6	39.9
5350.000	ts	6.1			349.7	308.8	283.8	223.1	179.4	145.0	120.0	101.6	79.8	65.9
5400.000	rs	6.1			222.9	214.1	204.9	179.1	155.0	130.6	110.6	95.3	76.7	18.0
5450.000	ts	6.1			302.4	272.4	252.8	205.3	170.1	139.5	117.4	98.1	78.5	49.6
5500.000	rs	6.1			262.7	247.1	232.6	195.5	164.0	135.3	114.2	97.2	78.2	30.1
5550.000	ts	6.8			273.5	252.4	237.2	196.8	162.2	133.0	111.3	94.3	75.3	36.3
5600.000	rs	6.8			235.2	221.8	210.5	179.6	152.1	127.4	107.1	90.7	72.5	24.7
5650.000	ts	6.8			201.8	187.7	178.1	152.9	131.9	112.3	96.8	83.3	67.2	23.8
5700.000	rs	6.8			227.3	205.3	193.2	164.6	139.8	116.4	97.8	79.6	64.1	34.1
5750.000	ts	6.8			123.9	115.8	111.1	100.6	90.8	80.7	70.9	61.5	49.6	12.8
5800.000	rs	6.8			151.1	142.6	136.2	119.3	103.4	86.2	74.0	62.9	49.4	14.9
5850.000	ts	6.8			125.2	118.6	113.9	101.6	89.3	76.7	65.4	55.0	42.1	11.3
5900.000	rs	6.8			127.4	121.4	116.5	104.9	93.6	80.7	70.1	58.9	46.0	10.9
5950.000	ts	6.8			128.4	120.4	115.1	103.2	90.9	80.3	68.7	58.7	46.4	13.3
6000.000	rs	6.8			114.8	109.7	105.5	95.6	86.1	75.6	66.3	57.7	46.9	9.2
6050.000	ts	6.8			201.4	189.0	180.3	156.5	133.5	114.3	95.8	81.2	65.3	21.1
6100.000	rs	6.8			265.0	247.6	231.7	188.7	153.7	125.5	104.3	89.1	72.0	33.3
6150.000	ts	6.8			215.9	198.2	186.1	154.0	128.5	104.4	89.4	75.3	61.6	29.8
6200.000	rs	6.8			245.5	227.1	211.3	170.1	137.5	111.1	93.1	78.6	62.5	34.1

Meetverzoek : hrr2~1.cfw
Meetdatum (dd/mm/jj) : 19/01/11
Meetvoertuig : "209 "
Weg omschrijving : "N243 "
Kilometrering [km] : 3350.000 - 6950.000

Afst. [km]	Sp.	Temp1 [°C]	Temp2 [°C]	Temp3 [°C]	d000 [µm]	d020 [µm]	d030 [µm]	d060 [µm]	d090 [µm]	d120 [µm]	d150 [µm]	d180 [µm]	d210 [µm]	idk(1-3 [µm]
6250.000	ts	6.8			229.1	213.3	201.1	165.6	136.2	110.9	91.3	76.0	61.8	28.0
6300.000	rs	6.8			335.0	315.9	295.1	230.5	180.4	142.3	115.7	96.7	76.9	39.8
6350.000	ts	6.8			205.8	186.3	174.3	144.6	121.2	96.1	83.0	70.0	56.3	31.6
6400.000	rs	6.8			239.4	223.9	208.7	171.0	142.1	116.5	95.6	79.5	62.6	30.6
6450.000	ts	6.8			225.6	207.3	192.5	154.5	124.6	101.4	83.7	71.5	56.0	33.2
6500.000	rs	6.8			192.2	181.6	170.9	143.9	121.7	102.5	87.2	74.0	59.3	21.3
6550.000	ts	6.8			195.1	182.3	173.1	148.1	125.7	106.7	89.1	76.9	61.0	22.0
6600.000	rs	6.8			209.4	192.8	178.8	144.1	116.4	92.7	76.0	62.7	48.7	30.7
6650.000	ts	6.8			224.5	205.4	190.3	151.4	120.6	96.7	78.3	64.2	49.9	34.2
6700.000	rs	6.8			234.9	219.4	204.9	166.7	137.1	111.9	94.0	78.5	62.0	30.0
6750.000	ts	6.8			203.2	185.1	174.2	146.2	123.6	104.5	87.4	73.4	58.4	29.0
6800.000	rs	6.8			244.7	228.9	214.4	175.9	145.0	118.1	95.7	78.9	61.2	30.3
6850.000	ts	6.8			221.8	205.5	192.4	159.7	132.2	109.9	92.9	78.2	61.8	29.4
6900.000	rs	6.8			256.2	236.4	221.3	181.0	147.9	120.9	101.5	83.3	66.6	34.8
6950.000	ts	6.8			231.6	211.7	197.2	157.8	126.8	101.5	82.9	68.8	53.3	34.4

Meetverzoek : hrr3~1.cfw
 Meetdatum (dd/mm/jj) : 19/01/11
 Meetvoertuig : "209 "
 Weg omschrijving : "N243 "
 Kilometrering [km] : 7000.000 - 11446.000

Afgeleid van bestand : hrr3~1.f25
 Straal voetplaat [mm]: 150
 Normering [kN] : 50.00
 Klappen (valhoogte) : 1 (), 2 (), 3 (), 4 ()
 Geldige klappen : 2, 3, 4
 Per geldig meetpunt ongeldig verklaarde- of ontbrekende klappen: Geen

Tabel statistische kentallen: gemiddelde (gem.), standaard afwijking (Std. afw.), variatiecoefficient (Varc.), mediaan (Med.), spreidingsbreedte (Spreid.), skewness (Skew.), kurtosis (Kurt.)

Opnemer	Gemm. [mm]	Std. afw. [um]	Varc. [%]	Med. [um]	Spreid. [um]	Skew. [-]	Kurt. [-]
0	200.9	58.3	29.0	189.2	267.7	0.78	0.23
200	186.5	50.4	27.0	175.2	240.1	0.65	0.10
300	175.0	44.9	25.7	165.9	214.2	0.53	-0.00
600	147.5	30.3	20.5	144.9	147.9	0.03	-0.32
900	125.7	22.2	17.6	124.6	107.5	-0.27	-0.21
1200	106.9	17.8	16.6	106.9	84.2	-0.29	-0.12
1500	92.7	15.6	16.9	94.7	74.1	-0.23	-0.29
1800	81.0	14.5	17.9	82.4	65.7	-0.18	-0.53
2100	64.9	12.1	18.6	66.3	52.7	-0.23	-0.63
idk(1-3)	25.9	15.8	61.2	20.7	75.1	1.57	1.99
log(idk)	1.348	0.231	17.130	1.317	1.010	0.48	-0.35

Afst. [km]	Sp.	Temp1 [°C]	Temp2 [°C]	Temp3 [°C]	d000 [um]	d020 [um]	d030 [um]	d060 [um]	d090 [um]	d120 [um]	d150 [um]	d180 [um]	d210 [um]	idk(1-3) [um]
7000.000	rs	6.8			367.2	329.7	297.8	200.8	141.4	103.9	81.7	67.1	52.5	69.5
7050.000	ts	6.8			269.8	237.2	212.8	156.2	118.1	89.6	71.0	58.3	44.6	57.0
7100.000	rs	6.8			341.8	295.1	258.5	178.0	129.2	97.8	76.7	62.9	48.7	83.3
7150.000	ts	6.8			99.5	89.7	83.5	72.3	63.2	55.0	48.9	43.8	35.0	16.0
7200.000	rs	6.8			107.7	99.9	94.5	83.7	74.6	64.8	58.0	50.6	40.5	13.2
7250.000	ts	7.0			149.9	139.3	130.4	108.8	91.4	76.3	63.0	53.4	41.7	19.5
7300.000	rs	7.0			185.7	172.4	161.9	133.4	109.3	88.6	73.0	63.5	49.6	23.8
7350.000	ts	7.0			169.0	157.1	147.6	122.4	101.3	80.9	66.3	55.4	42.8	21.4
7400.000	rs	7.0			196.1	185.2	175.7	151.3	129.3	110.3	94.7	82.4	64.8	20.4
7450.000	ts	7.0			167.9	159.1	150.9	131.5	114.2	98.9	85.7	75.8	60.2	17.0
7500.000	rs	7.0			205.7	196.9	187.1	161.5	138.2	118.3	101.5	90.0	70.5	18.5
7550.000	ts	7.0			280.5	244.8	222.6	177.6	144.4	118.1	99.0	85.5	66.8	57.8
7600.000	rs	7.0			283.8	264.2	248.5	200.1	164.2	136.4	117.2	102.1	80.2	35.3
7650.000	ts	7.0			260.1	237.2	218.8	172.9	140.6	116.0	99.0	86.1	68.1	41.3
7700.000	rs	7.0			334.7	298.9	275.3	213.1	170.7	138.7	118.9	103.9	82.7	59.4
7750.000	ts	7.0			305.5	270.2	244.6	186.6	146.4	116.0	97.5	84.6	65.7	60.8

Meetverzoek : hrr3~1.cfw
 Meetdatum (dd/mm/jj) : 19/01/11
 Meetvoertuig : "209 "
 Weg omschrijving : "N243 "
 Kilometrering [km] : 7000.000 - 11446.000

Afst. [km]	Sp.	Temp1 [°C]	Temp2 [°C]	Temp3 [°C]	d000 [µm]	d020 [µm]	d030 [µm]	d060 [µm]	d090 [µm]	d120 [µm]	d150 [µm]	d180 [µm]	d210 [µm]	idk(1-3) [µm]
7800.000	rs	7.0			321.0	277.4	252.4	190.8	150.4	122.9	104.1	91.6	73.1	68.6
7850.000	ts	7.0			218.7	202.0	189.5	154.8	127.7	105.5	89.9	77.4	61.4	29.2
7900.000	rs	7.0			141.7	137.3	131.5	117.6	104.0	91.4	81.2	73.4	58.4	10.2
7950.000	ts	7.0			146.2	140.0	133.4	115.8	100.0	84.1	72.4	61.0	47.6	12.8
8000.000	rs	7.0			258.6	238.8	224.2	181.9	147.5	121.8	100.3	85.7	66.3	34.4
8050.000	ts	7.0			213.3	195.2	181.8	145.9	118.5	95.5	79.4	67.1	53.8	31.5
8100.000	rs	7.0			232.1	210.0	193.8	152.1	121.7	97.9	81.7	71.0	57.6	38.3
8150.000	ts	7.0			225.5	204.1	186.4	141.5	107.9	83.4	67.8	56.7	44.6	39.1
8200.000	rs	7.0			254.1	234.5	217.0	167.8	130.7	100.1	79.8	64.6	49.2	37.1
8250.000	ts	7.0			214.8	201.3	189.6	155.8	128.6	104.1	84.8	68.9	52.4	25.2
8300.000	rs	7.0			198.4	187.5	176.9	145.9	120.0	97.8	80.1	65.5	51.1	21.5
8400.000	rs	7.0			341.6	312.5	289.4	220.2	166.6	125.8	97.8	76.8	58.1	52.2
8450.000	ts	7.0			319.7	291.1	268.3	202.5	151.5	110.9	86.4	69.3	52.8	51.4
8500.000	rs	7.0			268.5	249.7	232.7	182.9	145.7	114.1	91.5	72.7	57.7	35.8
8550.000	ts	7.0			290.5	260.6	238.5	182.6	143.2	111.2	89.7	71.1	55.2	52.1
8600.000	rs	7.0			191.4	178.5	169.1	145.8	124.6	104.4	88.7	73.8	57.8	22.3
8650.000	ts	7.0			157.5	143.3	133.0	112.9	96.7	81.9	71.2	59.8	46.6	24.5
8700.000	rs	7.0			182.6	170.3	159.7	135.8	116.0	99.3	83.3	73.4	58.3	22.9
8750.000	ts	7.0			152.0	143.8	136.6	122.9	108.5	95.2	82.9	73.6	57.9	15.4
8850.000	ts	7.0			152.3	148.2	141.6	127.5	113.7	100.6	89.9	78.6	64.4	10.7
8900.000	rs	7.0			228.8	215.6	202.4	171.5	147.6	124.7	107.0	92.4	74.0	26.4
8951.000	ts	7.3			196.8	187.5	178.1	154.7	133.6	114.2	99.4	86.0	70.0	18.7
9000.000	rs	7.3			254.8	238.3	223.8	188.4	159.7	133.1	113.9	98.1	80.2	31.0
9050.000	ts	7.3			189.0	180.6	172.6	152.2	131.8	112.7	97.7	85.6	70.9	16.4
9100.000	rs	7.3			218.7	209.2	197.5	170.6	149.5	130.0	112.2	98.7	79.9	21.2
9150.000	ts	7.3			181.8	171.7	164.3	144.9	127.4	111.7	98.3	87.9	71.1	17.4
9200.000	rs	7.3			214.4	198.5	186.4	162.1	142.5	124.6	109.7	95.2	76.6	28.0
9251.000	ts	7.3			144.4	139.4	134.4	121.5	109.2	96.6	87.0	77.7	64.7	10.0
9300.000	rs	7.3			166.7	160.6	154.3	140.6	126.2	111.5	99.5	87.5	71.8	12.4
9351.000	ts	7.3			136.9	131.5	126.2	113.9	102.6	90.6	80.9	72.9	59.3	10.7
9400.000	rs	7.3			214.0	198.1	186.1	160.8	138.8	119.2	103.5	90.9	74.9	28.0
9450.000	ts	7.3			189.2	172.2	161.9	140.9	122.9	106.9	93.6	79.9	66.3	27.3
9500.000	rs	7.3			212.9	159.1	150.2	133.0	117.1	101.2	88.5	77.3	63.3	62.7
9550.000	ts	7.3			125.5	120.5	114.5	103.6	94.3	85.7	76.8	69.5	56.9	10.9
9600.000	rs	7.3			102.2	97.4	92.0	82.7	75.3	68.3	61.9	55.8	45.2	10.3
9650.000	ts	7.3			128.9	118.0	112.2	102.0	92.4	82.5	75.4	67.9	55.3	16.7
9700.000	rs	7.3			131.9	124.4	117.2	103.9	93.4	83.1	76.0	68.5	55.9	14.7
9750.000	ts	7.3			153.3	141.9	133.3	116.4	103.7	91.9	82.7	72.3	59.9	20.0
9800.000	rs	7.3			158.2	150.9	144.7	131.5	119.0	106.2	94.7	83.6	68.3	13.5
9850.000	ts	7.3			141.8	136.2	129.0	113.7	100.6	91.3	81.9	74.0	60.2	12.8
9900.000	rs	7.3			223.4	207.4	195.0	169.6	148.5	128.0	112.4	98.9	80.8	28.4
9950.000	ts	7.3			152.2	145.6	138.7	124.2	110.4	98.3	89.0	79.7	65.2	13.5

Meetverzoek : hrr3~1.cfw
 Meetdatum (dd/mm/jj) : 19/01/11
 Meetvoertuig : "209 "
 Weg omschrijving : "N243 "
 Kilometrering [km] : 7000.000 - 11446.000

Afst. [km]	Sp.	Temp1 [°C]	Temp2 [°C]	Temp3 [°C]	d000 [µm]	d020 [µm]	d030 [µm]	d060 [µm]	d090 [µm]	d120 [µm]	d150 [µm]	d180 [µm]	d210 [µm]	idk(1-3) [µm]
10000.000	rs	7.3			219.4	200.7	189.3	164.4	144.7	126.0	111.4	96.6	78.2	30.1
10050.000	ts	7.3			134.4	129.9	124.7	114.4	104.0	93.0	84.3	75.3	61.5	9.7
10100.000	rs	7.3			217.4	206.7	194.9	167.5	146.0	125.9	110.3	97.8	78.0	22.5
10150.000	ts	7.3			164.8	157.2	150.0	133.0	117.5	104.4	92.3	82.2	66.7	14.9
10200.000	rs	7.3			256.0	238.0	223.8	190.5	162.7	138.4	118.6	104.4	82.6	32.3
10250.000	ts	7.3			170.6	161.9	154.3	138.0	123.4	110.3	97.1	86.3	70.4	16.3
10300.000	rs	7.3			245.9	232.3	219.7	187.6	158.6	134.8	116.0	102.0	81.4	26.2
10350.000	ts	7.3			174.7	166.1	158.1	138.9	122.7	107.5	95.4	83.7	68.2	16.5
10400.000	rs	7.3			186.5	175.2	165.9	147.4	132.3	118.2	104.8	91.4	75.2	20.6
10450.000	ts	7.6			184.3	173.6	163.9	142.8	124.5	107.9	95.4	84.4	68.5	20.4
10500.000	rs	7.6			128.6	123.4	117.5	107.4	98.8	89.4	82.8	75.6	62.0	11.1
10600.000	rs	7.6			175.7	168.5	160.3	144.4	130.3	116.6	105.2	95.3	76.7	15.5
10650.000	ts	7.6			162.3	154.7	147.9	133.1	119.7	106.3	96.3	86.7	70.2	14.4
10700.000	rs	7.6			219.4	210.1	198.7	172.4	150.3	131.3	115.8	103.7	84.3	20.7
10750.000	ts	7.6			175.2	168.3	160.7	143.5	127.4	113.2	100.9	90.2	74.3	14.5
10800.000	rs	7.6			189.9	182.7	174.5	157.4	140.3	124.9	111.6	99.9	80.8	15.4
10850.000	ts	7.6			169.2	157.9	149.3	133.5	120.1	106.4	96.1	86.5	69.7	19.9
10900.000	rs	7.6			216.1	208.1	198.8	176.3	156.3	136.2	119.3	105.8	85.7	17.3
10950.000	ts	7.6			178.6	170.1	162.2	142.9	126.4	109.6	96.9	85.9	69.1	16.5
11000.000	rs	7.6			192.9	181.6	173.4	154.9	137.4	118.9	105.9	94.6	77.1	19.5
11050.000	ts	7.6			151.2	142.6	135.1	121.4	111.2	99.2	90.6	83.5	67.4	16.1
11100.000	rs	7.6			229.2	216.1	203.4	174.4	153.7	133.1	116.9	104.1	83.8	25.9
11150.000	ts	7.6			176.4	165.3	156.0	138.0	123.1	109.3	97.9	88.2	70.9	20.4
11200.000	rs	7.6			220.3	207.8	196.1	168.4	147.6	129.6	116.4	106.0	85.6	24.2
11250.000	ts	7.6			180.0	169.7	158.7	137.8	123.0	108.2	96.2	86.9	70.1	21.3
11300.000	rs	7.6			230.7	218.2	206.5	180.1	159.7	139.3	123.0	109.5	87.6	24.2
11350.000	ts	7.6			181.9	165.2	156.0	137.6	122.3	106.3	96.4	87.5	68.8	25.9
11400.000	rs	7.6			124.2	120.5	114.7	104.8	95.0	85.8	77.6	70.5	57.2	9.5
11446.000	ts	7.6			148.6	145.5	140.5	127.9	114.3	102.8	93.0	82.4	67.5	8.1

Meetverzoek : hr11~1.cfw
 Meetdatum (dd/mm/jj) : 19/01/11
 Meetvoertuig : "209 "
 Weg omschrijving : "N243 "
 Kilometrering [km] : 200.000 - 3350.000

Afgeleid van bestand : hr11~1.f25
 Straal voetplaat [mm]: 150
 Normering [kN] : 50.00
 Klappen (valhoogte) : 1 (), 2 (), 3 (), 4 ()
 Geldige klappen : 2, 3, 4
 Per geldig meetpunt ongeldig verklaarde- of ontbrekende klappen: Geen

Tabel statistische kentallen: gemiddelde (gem.), standaard afwijking (Std. afw.), variatiecoefficient (Varc.), mediaan (Med.), spreidingsbreedte (Spreid.), skewness (Skew.), kurtosis (Kurt.)

Opnemer	Gemm. [mm]	Std. afw. [um]	Varc. [%]	Med. [um]	Spreid. [um]	Skew. [-]	Kurt. [-]
0	285.4	109.2	38.2	276.5	541.7	0.67	0.62
200	264.2	95.6	36.2	259.6	457.9	0.49	0.13
300	245.8	85.0	34.6	243.5	393.0	0.34	-0.23
600	197.9	60.3	30.5	198.4	250.6	0.02	-0.80
900	160.9	44.6	27.7	165.9	180.1	-0.13	-0.82
1200	130.3	33.8	25.9	132.2	134.3	-0.20	-0.74
1500	107.7	26.8	24.9	108.8	101.8	-0.23	-0.72
1800	89.4	22.1	24.7	89.8	83.5	-0.24	-0.70
2100	71.8	18.1	25.1	71.7	68.7	-0.22	-0.68
idk(1-3)	39.7	27.3	68.8	33.6	148.8	2.01	5.15
log(idk)	1.516	0.268	17.661	1.526	1.215	0.11	-0.23

Afst. [km]	Sp.	Temp1 [°C]	Temp2 [°C]	Temp3 [°C]	d000 [um]	d020 [um]	d030 [um]	d060 [um]	d090 [um]	d120 [um]	d150 [um]	d180 [um]	d210 [um]	idk(1-3) [um]
200.000	rs	9.1			183.0	165.8	151.6	118.2	94.5	75.3	61.8	50.0	38.8	31.4
250.000	ts	9.1			185.5	170.7	157.5	122.0	97.3	77.1	62.5	49.3	38.2	28.1
300.000	rs	9.1			222.1	202.3	184.9	136.6	108.2	85.1	66.0	51.9	39.2	37.2
350.000	ts	9.1			152.9	139.0	128.1	102.7	83.7	69.1	58.0	48.1	39.7	24.7
400.000	rs	9.1			138.0	128.6	119.8	97.2	81.0	67.2	56.7	47.6	37.5	18.2
450.000	ts	9.1			139.5	130.2	122.3	99.5	82.3	67.8	56.9	47.9	38.0	17.2
500.000	rs	9.1			143.8	135.4	128.3	109.7	93.5	79.0	67.5	57.4	45.9	15.5
550.000	ts	9.1			125.0	118.3	111.9	98.1	85.0	73.3	63.8	55.1	45.0	13.1
600.000	rs	9.1			213.4	206.6	198.8	176.2	154.2	132.2	114.6	96.0	77.8	14.5
650.000	ts	9.1			336.3	316.2	295.5	239.6	195.7	159.0	132.8	109.6	88.2	40.8
700.000	rs	9.1			359.8	345.5	322.9	262.6	214.3	176.0	146.9	122.6	100.7	37.0
750.000	ts	9.1			327.0	309.1	290.8	238.1	192.7	154.2	126.7	106.1	85.2	36.1
800.000	rs	9.1			268.0	251.5	237.4	202.0	173.3	147.7	128.1	109.2	89.3	30.7
850.000	ts	9.1			282.2	260.0	243.5	201.5	166.2	135.8	111.9	93.0	73.9	38.7
900.000	rs	9.1			373.1	345.8	322.7	258.6	207.2	168.7	134.9	110.1	87.9	50.4
950.000	ts	9.1			217.4	205.0	194.6	168.1	144.7	123.3	105.5	88.8	71.0	22.8

Meetverzoek : hr11~1.cfw
 Meetdatum (dd/mm/jj) : 19/01/11
 Meetvoertuig : "209 "
 Weg omschrijving : "N243 "
 Kilometrering [km] : 200.000 - 3350.000

Afst. [km]	Sp.	Temp1 [°C]	Temp2 [°C]	Temp3 [°C]	d000 [µm]	d020 [µm]	d030 [µm]	d060 [µm]	d090 [µm]	d120 [µm]	d150 [µm]	d180 [µm]	d210 [µm]	idk(1-3 [µm]
1000.000	rs	9.1			342.0	324.3	304.6	246.4	199.5	160.8	131.2	109.1	87.7	37.4
1050.000	ts	9.1			355.0	330.4	308.2	248.9	202.1	162.7	135.1	113.2	92.0	46.8
1100.000	rs	9.1			319.7	305.9	289.7	244.8	204.9	166.8	142.8	121.5	98.9	30.1
1150.000	ts	9.1			318.0	292.9	271.8	216.3	172.4	137.3	109.8	88.7	69.6	46.2
1200.000	rs	9.1			413.0	388.3	363.7	294.4	235.9	191.6	158.5	131.1	106.1	49.3
1250.000	ts	9.1			408.2	377.8	353.2	285.0	231.7	185.2	152.1	126.2	101.2	55.0
1300.000	rs	9.1			340.1	319.4	300.0	240.2	193.0	152.2	122.6	101.6	83.6	40.1
1350.000	ts	9.1			110.5	108.5	104.5	97.6	92.3	83.7	77.4	68.8	57.5	6.0
1400.000	rs	9.1			301.8	276.9	254.6	198.4	158.3	126.7	104.8	87.2	70.4	47.2
1450.000	ts	9.1			194.8	183.0	173.2	146.0	122.1	100.6	82.4	69.0	53.8	21.5
1500.000	rs	9.1			446.4	372.4	328.2	246.0	192.3	151.9	124.0	101.9	81.5	118.2
1550.000	ts	9.1			130.6	125.9	120.3	106.7	94.7	81.4	71.8	61.5	51.2	10.3
1600.000	rs	9.1			183.6	178.5	170.9	151.1	131.6	114.0	98.4	84.6	69.6	12.8
1650.000	ts	9.3			276.5	259.6	245.6	208.6	174.6	145.6	121.3	101.6	81.6	31.0
1700.000	rs	9.3			299.5	281.3	265.3	224.4	191.2	159.7	136.7	117.1	96.5	34.2
1750.000	ts	9.3			274.6	257.6	239.9	193.1	156.2	126.7	104.1	90.7	71.7	34.7
1800.000	rs	9.3			256.8	245.7	233.5	195.5	165.9	140.0	120.8	104.7	85.8	23.2
1850.000	ts	9.3			240.7	226.3	213.5	180.4	153.2	129.1	110.3	95.5	78.1	27.2
1900.000	rs	9.3			474.6	431.2	394.3	299.7	234.1	184.2	151.0	124.7	100.5	80.3
1950.000	ts	9.3			218.1	207.6	197.7	171.1	146.7	123.0	105.9	89.8	72.7	20.4
2000.000	rs	9.3			318.6	297.4	278.8	226.2	183.8	147.0	121.0	100.5	79.9	39.8
2050.000	ts	9.3			388.3	357.2	330.9	258.0	199.0	153.8	121.8	99.5	77.2	57.3
2100.000	rs	9.3			445.3	405.7	370.6	282.2	220.1	172.3	139.2	114.7	91.8	74.7
2150.000	ts	9.3			235.7	224.0	212.0	178.4	147.8	120.8	99.9	81.9	65.9	23.6
2200.000	rs	9.3			417.9	379.1	345.3	261.8	201.1	155.8	124.1	101.2	79.4	72.6
2250.000	ts	9.3			214.9	202.1	189.9	159.3	133.3	110.9	90.5	73.1	57.9	25.0
2300.000	rs	9.3			418.4	381.5	350.3	267.9	206.2	161.1	126.5	101.7	81.7	68.2
2349.000	ts	9.3			350.7	323.5	301.0	240.6	191.9	150.7	121.8	99.0	78.5	49.7
2400.000	rs	9.3			401.6	360.3	326.1	243.1	184.5	141.5	113.1	92.1	74.2	75.5
2450.000	ts	9.3			476.9	412.8	364.1	251.9	186.7	143.8	116.2	96.1	77.9	112.9
2500.000	rs	9.3			265.8	248.8	232.2	188.4	153.8	126.9	104.9	86.9	69.6	33.6
2550.000	ts	9.3			277.6	260.7	244.0	197.5	160.5	129.3	106.6	88.6	70.6	33.6
2600.000	rs	9.3			356.1	329.1	302.9	234.3	178.7	137.8	108.8	88.0	71.6	53.2
2650.000	ts	9.3			309.6	289.1	269.9	216.4	170.9	133.3	108.4	85.8	69.3	39.7
2700.000	rs	9.3			439.5	399.7	367.0	282.1	217.4	169.3	136.3	110.1	87.9	72.6
2750.000	ts	9.3			238.3	223.8	211.3	175.9	145.6	120.2	99.4	83.8	66.0	27.1
2800.000	rs	9.3			319.4	288.8	265.7	209.3	166.1	130.8	106.0	86.3	69.3	53.7
2850.000	ts	9.3			339.4	312.1	292.0	234.4	189.8	149.9	121.0	97.4	77.7	47.4
2900.000	rs	9.3			663.3	575.0	504.9	347.8	261.1	201.5	157.5	127.3	102.6	158.5
2950.000	ts	9.3			229.7	211.8	198.6	168.7	144.9	123.0	103.1	87.8	70.6	31.2
3000.000	rs	9.3			121.7	117.0	112.0	102.7	92.7	82.3	76.0	65.3	54.3	9.7
3050.000	ts	9.3			249.2	237.9	227.0	192.6	158.5	124.4	99.3	78.1	60.9	22.2

Meetverzoek : hrl1~1.cfw
Meetdatum (dd/mm/jj) : 19/01/11
Meetvoertuig : "209 "
Weg omschrijving : "N243 "
Kilometrering [km] : 200.000 - 3350.000

Afst. [km]	Sp.	Temp1 [°C]	Temp2 [°C]	Temp3 [°C]	d000 [µm]	d020 [µm]	d030 [µm]	d060 [µm]	d090 [µm]	d120 [µm]	d150 [µm]	d180 [µm]	d210 [µm]	idk(1-3 [µm]
3100.000	rs	9.0			213.0	200.2	190.4	162.4	137.5	112.9	94.4	78.2	62.0	22.6
3150.000	ts	9.0			141.4	135.1	129.4	113.8	99.5	85.5	73.5	62.5	49.9	12.0
3200.000	rs	9.0			209.8	200.1	189.1	157.4	130.9	106.4	87.3	71.1	55.3	20.7
3250.000	ts	9.0			153.6	145.4	139.2	122.5	107.1	90.7	78.6	66.8	54.7	14.4
3300.000	rs	9.0			155.4	150.6	145.5	131.3	117.5	102.7	88.9	76.1	61.0	10.0
3350.000	ts	9.0			171.1	162.0	153.7	132.2	113.8	97.1	83.0	70.0	58.6	17.4

Meetverzoek : hrl2~1.cfw
 Meetdatum (dd/mm/jj) : 19/01/11
 Meetvoertuig : "209 "
 Weg omschrijving : "N243 "
 Kilometrering [km] : 3400.000 - 7000.000

Afgeleid van bestand : hrl2~1.f25
 Straal voetplaat [mm]: 150
 Normering [kN] : 50.00
 Klappen (valhoogte) : 1 (), 2 (), 3 (), 4 ()
 Geldige klappen : 2, 3, 4
 Per geldig meetpunt ongeldig verklaarde- of ontbrekende klappen: Geen

Tabel statistische kentallen: gemiddelde (gem.), standaard afwijking (Std. afw.), variatiecoefficient (Varc.), mediaan (Med.), spreidingsbreedte (Spreid.), skewness (Skew.), kurtosis (Kurt.)

Opnemer	Gemm. [mm]	Std. afw. [um]	Varc. [%]	Med. [um]	Spreid. [um]	Skew. [-]	Kurt. [-]
0	345.6	103.1	29.8	340.5	447.7	0.01	-0.03
200	314.4	87.8	27.9	314.2	363.9	-0.15	-0.08
300	289.0	76.2	26.4	293.0	317.2	-0.26	-0.03
600	225.8	51.3	22.7	229.7	226.3	-0.37	0.09
900	179.4	36.1	20.1	181.0	160.4	-0.36	0.06
1200	143.0	25.8	18.0	143.9	113.0	-0.35	0.01
1500	116.5	19.2	16.5	117.5	86.5	-0.28	0.04
1800	96.7	15.1	15.6	97.3	67.7	-0.23	0.07
2100	78.5	12.2	15.5	78.9	55.3	-0.16	0.13
idk(1-3)	56.5	30.3	53.7	50.2	146.0	1.15	1.67
log(idk)	1.685	0.264	15.693	1.701	1.308	-0.95	1.46

Afst. [km]	Sp.	Temp1 [°C]	Temp2 [°C]	Temp3 [°C]	d000 [µm]	d020 [µm]	d030 [µm]	d060 [µm]	d090 [µm]	d120 [µm]	d150 [µm]	d180 [µm]	d210 [µm]	idk(1-3) [µm]
3400.000	rs	9.0			377.3	355.9	335.2	273.0	221.3	175.7	142.8	117.3	93.8	42.1
3450.000	ts	9.0			372.6	341.5	316.1	248.2	196.0	153.5	122.7	99.7	80.3	56.5
3500.000	rs	9.0			432.7	397.1	354.7	270.9	212.4	169.0	136.1	111.5	88.9	78.0
3550.000	ts	9.0			299.7	278.9	261.4	213.2	173.6	139.5	113.8	93.6	74.4	38.4
3600.000	rs	9.0			303.7	288.5	270.4	217.8	174.3	138.3	112.5	93.8	76.5	33.3
3650.000	ts	9.0			277.0	255.7	239.4	195.7	158.8	128.0	103.6	84.3	67.4	37.6
3700.000	rs	9.0			512.5	462.9	419.8	312.9	241.4	189.3	152.0	125.7	103.4	92.8
3750.000	ts	9.0			441.3	394.1	360.5	274.7	211.4	165.2	130.0	105.4	85.2	80.7
3800.000	rs	9.0			407.6	362.3	328.1	244.5	187.7	147.7	120.1	101.1	82.8	79.5
3850.000	ts	9.0			366.0	334.7	311.4	245.4	196.5	154.2	123.6	99.9	78.9	54.6
3900.000	rs	9.0			573.9	486.1	420.4	288.7	210.4	160.7	125.3	102.8	82.7	153.5
3950.000	ts	9.0			363.7	335.8	313.5	250.8	199.9	157.6	125.4	102.1	79.8	50.2
4000.000	rs	9.0			336.9	312.2	289.2	230.0	183.4	143.8	116.4	97.1	77.5	47.7
4050.000	ts	9.0			356.7	328.7	306.8	247.1	199.6	158.1	125.8	103.8	81.9	49.9
4100.000	rs	9.0			513.2	465.6	427.4	329.9	253.0	189.7	150.8	123.8	100.2	85.8
4150.000	ts	9.0			306.0	284.9	268.3	220.1	180.0	144.3	118.5	96.4	79.1	37.7

Meetverzoek : hrl2~1.cfw
 Meetdatum (dd/mm/jj) : 19/01/11
 Meetvoertuig : "209 "
 Weg omschrijving : "N243 "
 Kilometrering [km] : 3400.000 - 7000.000

Afst. [km]	Sp.	Temp1 [°C]	Temp2 [°C]	Temp3 [°C]	d000 [µm]	d020 [µm]	d030 [µm]	d060 [µm]	d090 [µm]	d120 [µm]	d150 [µm]	d180 [µm]	d210 [µm]	idk(1-3 [µm]
4200.000	rs	9.0			342.7	316.1	293.9	232.5	184.0	144.9	118.3	97.7	78.9	48.9
4250.000	ts	9.0			95.7	89.8	83.9	73.4	64.6	55.7	47.9	40.3	32.8	11.8
4300.000	rs	9.0			341.0	318.4	297.1	238.6	191.3	153.1	123.7	102.4	81.4	43.9
4350.000	ts	9.0			357.2	324.2	300.0	232.8	182.0	144.0	115.7	96.2	77.4	57.2
4400.000	rs	9.0			473.5	427.9	389.1	292.6	226.1	175.5	141.4	115.4	92.5	84.4
4450.000	ts	8.6			340.0	309.9	288.3	230.2	184.2	146.0	117.6	94.6	77.1	51.7
4500.000	rs	8.6			505.2	447.6	403.7	298.8	228.9	177.5	142.6	117.9	97.3	101.4
4550.000	ts	8.6			298.4	275.9	258.4	209.4	169.4	136.4	111.9	91.7	73.6	40.0
4600.000	rs	8.6			385.4	355.2	326.3	246.5	191.9	152.5	122.9	104.9	85.9	59.1
4650.000	ts	8.6			310.0	279.2	258.6	205.5	164.0	131.1	108.2	90.0	71.7	51.4
4700.000	rs	8.6			500.4	443.5	399.3	297.5	227.4	174.6	140.6	112.0	90.5	101.1
4750.000	ts	8.6			306.8	280.6	262.6	213.4	175.0	142.6	116.7	98.7	80.6	44.2
4800.000	rs	8.6			440.9	406.6	375.7	281.9	213.7	165.7	132.1	108.5	87.7	65.2
4850.000	ts	8.6			316.8	291.4	271.6	218.7	177.1	143.4	117.6	97.5	79.3	45.3
4900.000	rs	8.6			299.1	276.7	258.8	209.5	170.5	137.5	114.2	94.9	76.9	40.3
4950.000	ts	8.6			325.9	293.8	271.0	214.8	172.0	137.9	114.8	97.0	79.0	54.9
5000.000	rs	8.6			357.2	335.4	313.6	252.2	202.9	162.7	132.5	110.3	90.6	43.6
5050.000	ts	8.6			293.1	275.4	260.6	217.4	179.4	145.9	118.9	97.6	77.6	32.5
5098.000	rs	8.6			460.0	419.0	385.7	306.2	243.6	193.2	156.5	127.9	102.6	74.4
5150.000	ts	8.6			336.0	312.2	292.2	235.9	191.4	153.6	126.5	105.2	85.5	43.9
5199.000	rs	8.6			319.9	299.4	280.5	227.8	186.4	150.7	121.5	100.3	80.1	39.4
5250.000	ts	8.6			266.2	246.7	231.7	192.8	160.2	133.4	112.2	94.3	76.3	34.6
5300.000	rs	8.6			532.5	472.1	424.8	318.8	243.0	189.3	151.7	127.2	104.4	107.7
5350.000	ts	8.6			384.9	351.3	321.8	248.7	196.5	155.7	125.9	103.6	84.1	63.1
5400.000	rs	8.6			551.9	484.9	433.8	320.0	246.0	190.1	151.4	124.2	101.0	118.1
5450.000	ts	8.6			393.4	362.4	335.9	264.9	209.8	164.6	132.3	109.1	88.4	57.4
5500.000	rs	8.6			379.9	345.6	319.2	247.8	193.9	153.0	122.6	101.8	83.9	60.8
5550.000	ts	8.6			347.7	320.7	298.9	239.3	193.2	153.6	123.8	103.2	82.0	48.8
5600.000	rs	8.6			375.2	351.5	328.5	262.5	209.2	167.3	136.6	114.6	94.6	46.6
5650.000	ts	8.6			287.6	266.9	251.4	204.9	167.7	135.4	111.4	93.6	74.8	36.2
5700.000	rs	8.6			206.8	199.3	191.8	169.5	145.8	121.6	101.1	85.2	68.7	14.9
5750.000	ts	8.6			126.2	123.3	118.7	106.7	95.1	83.2	72.7	63.1	51.5	7.6
5800.000	rs	8.6			134.6	127.4	121.9	109.8	97.4	84.8	73.9	65.0	53.5	12.7
5850.000	ts	8.6			128.6	122.2	116.6	103.7	92.5	80.2	70.0	60.2	49.1	12.0
5900.000	rs	8.6			145.8	139.9	134.0	120.7	107.6	94.6	82.8	72.7	61.3	11.7
5950.000	ts	8.6			161.8	150.6	143.9	129.5	114.8	100.1	88.3	76.4	64.0	17.9
6000.000	rs	8.6			139.4	135.9	131.3	121.9	111.1	98.9	88.0	77.8	64.1	8.1
6050.000	ts	8.6			265.7	251.5	238.2	200.7	167.6	136.9	113.9	95.0	76.1	27.5
6100.000	rs	8.6			373.2	338.8	307.8	232.3	179.9	140.9	113.5	94.5	76.4	65.4
6150.000	ts	8.6			314.9	286.1	263.9	206.0	163.1	133.0	107.2	89.4	75.0	50.9
6200.000	rs	8.6			423.7	376.6	336.9	245.7	185.4	143.4	114.8	95.6	79.1	86.8
6250.000	ts	8.6			318.9	287.2	263.2	203.1	159.4	124.7	101.7	84.1	69.4	55.7

Meetverzoek : hrl2~1.cfw
 Meetdatum (dd/mm/jj) : 19/01/11
 Meetvoertuig : "209 "
 Weg omschrijving : "N243 "
 Kilometrering [km] : 3400.000 - 7000.000

Afst. [km]	Sp.	Temp1 [°C]	Temp2 [°C]	Temp3 [°C]	d000 [µm]	d020 [µm]	d030 [µm]	d060 [µm]	d090 [µm]	d120 [µm]	d150 [µm]	d180 [µm]	d210 [µm]	idk(1-3) [µm]
6300.000	rs	8.6			366.9	327.7	296.2	222.9	174.6	138.1	112.8	94.7	77.2	70.7
6350.000	ts	8.6			359.9	323.3	297.2	231.8	184.1	146.2	119.4	98.3	79.8	62.7
6400.000	rs	8.6			551.4	472.7	413.4	287.9	216.7	168.9	136.3	112.9	92.9	138.0
6450.000	ts	8.6			319.2	292.4	270.4	213.8	170.3	136.9	111.8	92.0	75.0	48.9
6500.000	rs	8.6			336.6	308.3	283.3	218.8	171.6	137.3	110.4	92.8	76.8	53.2
6550.000	ts	8.4			230.8	212.0	198.9	162.9	134.2	108.8	90.4	76.0	60.7	31.9
6600.000	rs	8.4			282.7	258.6	237.5	187.5	151.6	123.4	102.3	86.9	71.8	45.3
6650.000	ts	8.4			223.4	205.4	191.9	158.4	131.8	108.4	91.0	76.2	61.1	31.5
6700.000	rs	8.4			391.3	340.6	301.6	219.5	170.8	138.8	117.3	99.5	80.7	89.8
6750.000	ts	8.4			249.5	231.3	215.7	176.3	144.9	118.4	99.9	83.4	68.5	33.7
6800.000	rs	8.4			414.5	373.9	338.6	249.8	189.6	148.6	119.0	98.5	81.4	76.0
6850.000	ts	8.4			289.2	261.6	239.1	184.5	146.7	119.1	98.4	83.2	67.6	50.2
6900.000	rs	8.4			498.6	412.0	347.4	229.4	164.7	128.2	102.8	85.9	69.7	151.2
6950.000	ts	8.4			260.5	235.9	215.0	161.1	125.3	97.7	77.7	64.5	52.2	45.5
7000.000	rs	8.4			296.5	265.7	241.6	180.4	139.5	110.1	89.0	70.9	56.5	54.9

Meetverzoek : hrl3~1.cfw
 Meetdatum (dd/mm/jj) : 19/01/11
 Meetvoertuig : "209 "
 Weg omschrijving : "N243 "
 Kilometrering [km] : 7050.000 - 11400.000

Afgeleid van bestand : hrl3~1.f25
 Straal voetplaat [mm]: 150
 Normering [kN] : 50.00
 Klappen (valhoogte) : 1 (), 2 (), 3 (), 4 ()
 Geldige klappen : 2, 3, 4
 Per geldig meetpunt ongeldig verklaarde- of ontbrekende klappen: Geen

Tabel statistische kentallen: gemiddelde (gem.), standaard afwijking (Std. afw.), variatiecoefficient (Varc.), mediaan (Med.), spreidingsbreedte (Spreid.), skewness (Skew.), kurtosis (Kurt.)

Opnemer	Gemm. [mm]	Std. afw. [um]	Varc. [%]	Med. [um]	Spreid. [um]	Skew. [-]	Kurt. [-]
0	191.0	37.1	19.4	183.9	172.9	0.58	0.05
200	177.2	32.9	18.6	169.2	146.2	0.36	-0.51
300	167.1	30.2	18.1	159.4	128.3	0.27	-0.68
600	143.5	23.6	16.4	141.2	102.5	0.16	-0.65
900	124.6	19.5	15.7	123.0	90.3	0.21	-0.35
1200	106.5	16.7	15.7	104.7	78.7	0.24	-0.32
1500	91.7	14.7	16.0	91.1	66.6	0.12	-0.49
1800	79.9	13.6	17.0	81.3	59.0	-0.06	-0.68
2100	65.9	11.8	17.9	67.4	46.0	-0.23	-0.87
idk(1-3)	23.9	10.0	41.9	22.0	55.6	1.76	4.32
log(idk)	1.347	0.161	11.977	1.343	0.801	0.43	0.22

Afst. [km]	Sp.	Temp1 [°C]	Temp2 [°C]	Temp3 [°C]	d000 [um]	d020 [um]	d030 [um]	d060 [um]	d090 [um]	d120 [um]	d150 [um]	d180 [um]	d210 [um]	idk(1-3) [um]
7050.000	ts	8.4			190.3	176.9	168.6	145.2	124.5	103.8	85.5	68.1	53.1	21.7
7100.000	rs	8.4			210.7	195.7	182.4	145.8	118.2	93.9	76.9	62.9	50.3	28.3
7150.000	ts	8.4			138.0	122.4	113.0	92.8	79.1	67.1	57.6	49.8	41.0	25.1
7250.000	ts	8.4			173.3	163.3	153.2	125.1	104.1	85.7	70.6	59.2	47.8	20.1
7300.000	rs	8.4			211.1	194.8	181.1	146.7	120.1	98.1	81.7	70.4	56.0	30.0
7350.000	ts	8.1			148.9	139.9	132.9	114.6	97.3	82.0	69.0	58.6	47.3	16.0
7400.000	rs	8.1			166.2	154.5	145.5	125.5	108.1	92.1	78.7	68.1	55.1	20.7
7450.000	ts	8.1			178.3	168.6	159.5	137.5	118.4	101.0	88.6	76.9	62.5	18.7
7500.000	rs	8.1			199.7	191.0	183.0	160.0	139.0	119.0	103.3	88.7	72.7	16.7
7550.000	ts	8.1			228.7	203.5	191.7	162.1	137.2	116.0	99.9	86.8	71.6	37.0
7600.000	rs	8.1			195.8	186.8	179.1	157.7	138.7	121.4	103.4	90.0	73.4	16.7
7650.000	ts	8.1			213.6	198.6	186.5	156.4	132.0	111.3	94.9	81.9	66.5	27.1
7700.000	rs	8.1			232.1	219.3	208.2	178.9	153.3	132.0	112.2	98.4	78.5	23.9
7750.000	ts	8.1			240.4	219.0	202.6	164.8	137.1	113.7	96.6	82.9	67.2	37.8
7800.000	rs	8.1			178.1	170.1	163.1	145.5	130.2	112.8	98.9	86.9	71.2	15.0
7850.000	ts	8.1			141.7	133.4	126.4	110.1	96.0	82.4	71.0	61.0	49.7	15.3

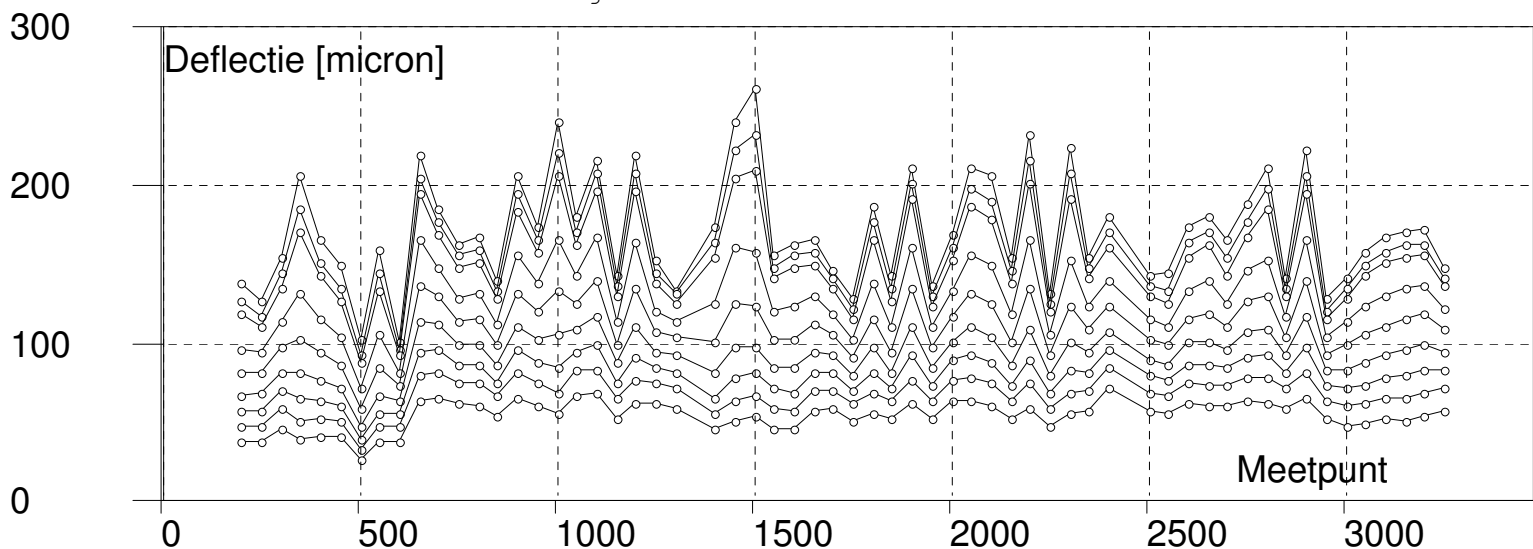
Meetverzoek : hrl3~1.cfw
 Meetdatum (dd/mm/jj) : 19/01/11
 Meetvoertuig : "209 "
 Weg omschrijving : "N243 "
 Kilometrering [km] : 7050.000 - 11400.000

Afst. [km]	Sp.	Temp1 [°C]	Temp2 [°C]	Temp3 [°C]	d000 [µm]	d020 [µm]	d030 [µm]	d060 [µm]	d090 [µm]	d120 [µm]	d150 [µm]	d180 [µm]	d210 [µm]	idk(1-3) [µm]
7900.000	rs	8.1			166.1	158.5	151.2	133.3	118.8	104.5	92.3	81.7	67.8	14.9
7950.000	ts	8.1			142.7	132.5	124.9	105.2	90.7	77.9	67.1	56.9	45.7	17.7
8000.000	rs	8.1			158.9	148.1	140.2	120.7	105.0	89.8	79.0	70.1	56.6	18.8
8050.000	ts	8.1			217.2	199.4	187.5	155.8	130.4	107.3	88.8	74.3	58.8	29.7
8100.000	rs	8.1			175.4	163.3	157.4	140.4	124.1	105.5	90.8	76.4	61.4	18.0
8150.000	ts	8.1			165.4	151.6	140.7	114.5	94.5	76.8	65.0	54.8	43.6	24.6
8200.000	rs	8.1			297.8	260.9	237.7	172.5	128.6	97.1	74.8	61.2	47.5	60.2
8250.000	ts	8.1			221.3	201.0	186.1	145.9	116.3	90.7	71.4	57.8	45.2	35.2
8300.000	rs	8.1			301.9	259.7	235.8	172.0	129.5	99.0	78.4	64.4	52.1	66.1
8400.000	rs	8.1			164.8	157.5	150.0	131.9	113.5	96.0	82.2	68.1	55.2	14.8
8450.000	ts	8.1			228.4	209.4	194.7	159.3	130.3	104.9	83.2	66.8	53.8	33.7
8500.000	rs	8.1			201.1	190.3	180.1	148.6	123.4	100.4	82.0	68.2	54.5	21.0
8550.000	ts	8.1			171.4	157.4	146.8	124.6	106.7	89.5	74.6	62.0	49.4	24.5
8600.000	rs	8.1			161.7	154.7	147.7	130.8	112.9	94.6	78.7	64.4	51.5	13.9
8650.000	ts	8.1			135.1	127.4	121.1	106.7	93.3	79.3	66.9	54.8	43.8	14.0
8700.000	rs	8.1			172.6	159.0	148.3	126.4	108.7	92.1	77.8	65.8	52.9	24.3
8750.000	ts	8.1			149.7	138.5	130.2	113.0	100.5	86.3	76.7	66.8	53.5	19.5
8850.000	ts	8.0			144.9	129.4	119.5	104.7	93.9	83.0	73.1	64.5	53.7	25.4
8900.000	rs	8.0			225.5	201.8	187.2	157.2	133.5	111.2	95.2	81.6	67.6	38.3
8950.000	ts	8.0			193.4	177.7	167.7	145.6	126.6	108.9	94.5	81.5	66.8	25.7
9000.000	rs	8.0			237.5	223.1	209.4	181.9	158.2	134.4	116.4	100.3	81.9	28.1
9050.000	ts	8.0			203.8	184.5	173.8	148.2	127.9	110.2	93.9	81.9	67.9	30.0
9100.000	rs	8.0			251.9	230.6	215.6	186.7	162.0	138.7	118.4	102.5	82.5	36.3
9150.000	ts	8.0			171.9	162.3	155.0	135.1	119.2	103.3	89.1	78.2	64.9	16.9
9200.000	rs	8.0			247.1	235.5	223.8	195.3	169.4	145.8	124.2	106.3	87.0	23.2
9250.000	ts	8.0			183.8	169.2	159.2	137.3	120.3	104.0	90.4	80.1	66.1	24.6
9300.000	rs	8.0			229.1	221.9	212.9	192.0	167.5	143.9	124.0	108.8	86.9	16.2
9350.000	ts	8.0			176.4	164.1	154.1	134.4	118.7	102.7	90.7	79.4	66.4	22.3
9400.000	rs	8.0			407.4	372.5	339.6	263.8	209.3	165.9	135.8	114.5	93.8	67.7
9449.000	ts	8.0			146.1	136.5	133.2	123.9	110.9	98.3	86.7	76.4	64.4	13.0
9500.000	rs	8.0			184.0	176.0	168.7	149.2	132.0	114.1	98.6	86.4	71.1	15.2
9550.000	ts	8.0			128.9	114.7	109.4	98.8	90.5	80.5	72.9	66.0	55.4	19.6
9600.000	rs	8.0			75.4	69.2	66.3	62.1	59.2	55.0	50.5	46.6	39.8	9.1
9650.000	ts	8.0			136.0	130.4	125.5	115.1	104.3	93.5	82.7	73.9	61.8	10.5
9700.000	rs	8.0			137.9	125.6	122.0	114.5	106.0	96.5	86.4	77.9	65.2	16.0
9750.000	ts	8.0			165.1	158.5	153.2	137.6	123.1	107.9	95.3	83.7	70.8	11.9
9800.000	rs	8.0			244.9	218.6	203.0	171.2	148.3	125.7	108.5	94.2	77.3	41.8
9850.000	ts	8.0			167.5	151.6	142.7	124.8	111.2	97.3	86.7	77.5	65.9	24.8
9900.000	rs	8.0			235.1	225.1	214.1	184.4	160.1	137.1	117.7	102.1	83.0	21.0
9950.000	ts	8.0			172.4	159.5	151.5	132.7	117.8	102.9	91.3	81.4	68.8	20.8
10000.000	rs	8.0			167.4	163.1	156.9	142.0	128.8	113.6	101.1	90.5	75.3	10.6
10050.000	ts	8.0			152.6	138.7	128.1	111.2	100.3	89.4	79.1	71.5	59.9	24.5

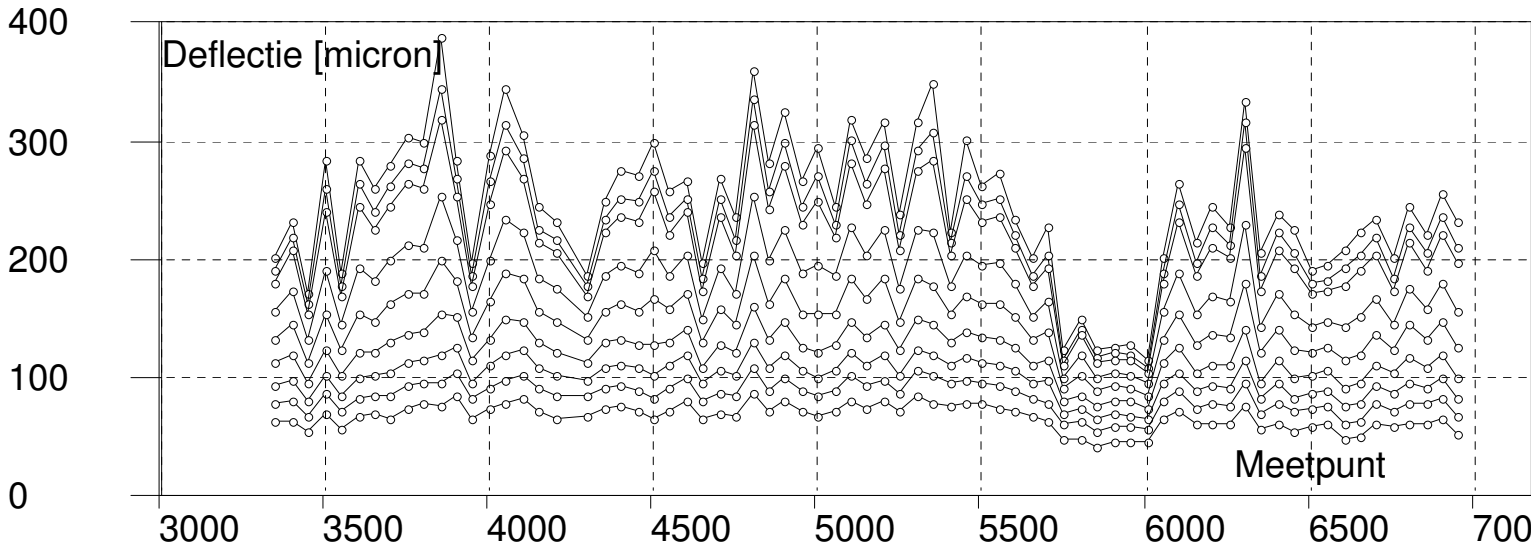
Meetverzoek : hrl3~1.cfw
 Meetdatum (dd/mm/jj) : 19/01/11
 Meetvoertuig : "209 "
 Weg omschrijving : "N243 "
 Kilometrering [km] : 7050.000 - 11400.000

Afst. [km]	Sp.	Temp1 [°C]	Temp2 [°C]	Temp3 [°C]	d000 [µm]	d020 [µm]	d030 [µm]	d060 [µm]	d090 [µm]	d120 [µm]	d150 [µm]	d180 [µm]	d210 [µm]	idk(1-3) [µm]
10100.000	rs	8.0			219.3	207.4	196.4	169.2	147.6	126.1	107.2	93.6	77.6	22.9
10150.000	ts	8.1			170.4	155.5	145.5	127.0	113.0	99.8	88.5	79.2	66.6	24.9
10200.000	rs	8.1			232.9	220.9	209.0	179.4	155.8	132.9	115.6	100.7	84.7	23.9
10250.000	ts	8.1			179.3	168.4	159.1	136.6	121.3	105.4	90.8	81.2	67.6	20.2
10300.000	rs	8.1			236.3	225.4	215.0	185.7	161.1	136.5	118.2	103.9	85.6	21.3
10350.000	ts	8.1			186.3	177.3	169.4	148.2	130.4	111.2	96.9	84.7	70.5	16.9
10400.000	rs	8.1			216.9	200.7	190.7	166.9	147.4	127.5	108.6	95.7	79.1	26.2
10450.000	ts	8.1			174.9	164.7	157.1	135.7	119.5	104.0	91.4	81.2	68.0	17.8
10500.000	rs	8.1			137.2	131.6	125.3	114.4	105.7	95.8	85.2	78.6	67.3	11.9
10600.000	rs	8.1			183.0	174.5	166.2	148.2	134.0	117.6	104.1	93.6	78.5	16.8
10650.000	ts	8.1			177.3	161.1	151.8	132.6	119.3	104.1	92.8	83.9	71.9	25.5
10700.000	rs	8.1			208.1	196.6	187.3	166.9	148.7	128.0	110.2	96.7	79.2	20.8
10750.000	ts	8.1			187.3	169.2	158.3	137.1	122.9	107.7	94.5	82.9	72.4	29.1
10800.000	rs	8.1			225.3	203.8	191.6	163.5	142.7	123.2	106.7	93.2	78.3	33.7
10850.000	ts	8.1			184.5	168.4	159.1	138.3	122.5	107.8	94.4	84.2	71.2	25.3
10900.000	rs	8.1			239.4	222.3	206.1	171.1	146.7	125.0	107.5	93.1	80.4	33.3
10950.000	ts	8.1			228.3	193.0	177.4	149.6	129.3	111.3	97.7	84.8	72.9	50.9
11000.000	rs	8.1			202.4	188.0	176.7	152.0	132.8	114.2	99.5	87.1	75.5	25.7
11050.000	ts	8.1			189.6	167.6	157.2	137.9	121.7	107.1	94.0	84.8	71.0	32.4
11100.000	rs	8.1			215.4	201.4	190.4	166.2	146.0	126.5	108.4	95.7	78.6	25.0
11150.000	ts	8.1			177.7	165.5	156.4	137.4	123.9	108.3	95.1	85.0	71.4	21.3
11200.000	rs	8.1			249.8	229.5	212.9	178.8	153.8	130.1	110.9	98.7	82.5	36.8
11250.000	ts	8.1			160.0	151.9	144.2	128.0	115.5	99.6	90.1	82.0	68.5	15.9
11300.000	rs	8.1			190.6	182.6	174.1	153.3	136.8	118.7	104.6	93.1	78.3	16.5
11350.000	ts	8.1			150.2	144.2	136.9	121.3	110.0	98.1	86.8	79.6	68.3	13.3
11400.000	rs	8.1			159.5	152.9	144.5	126.6	114.6	100.9	88.3	80.6	66.9	15.0

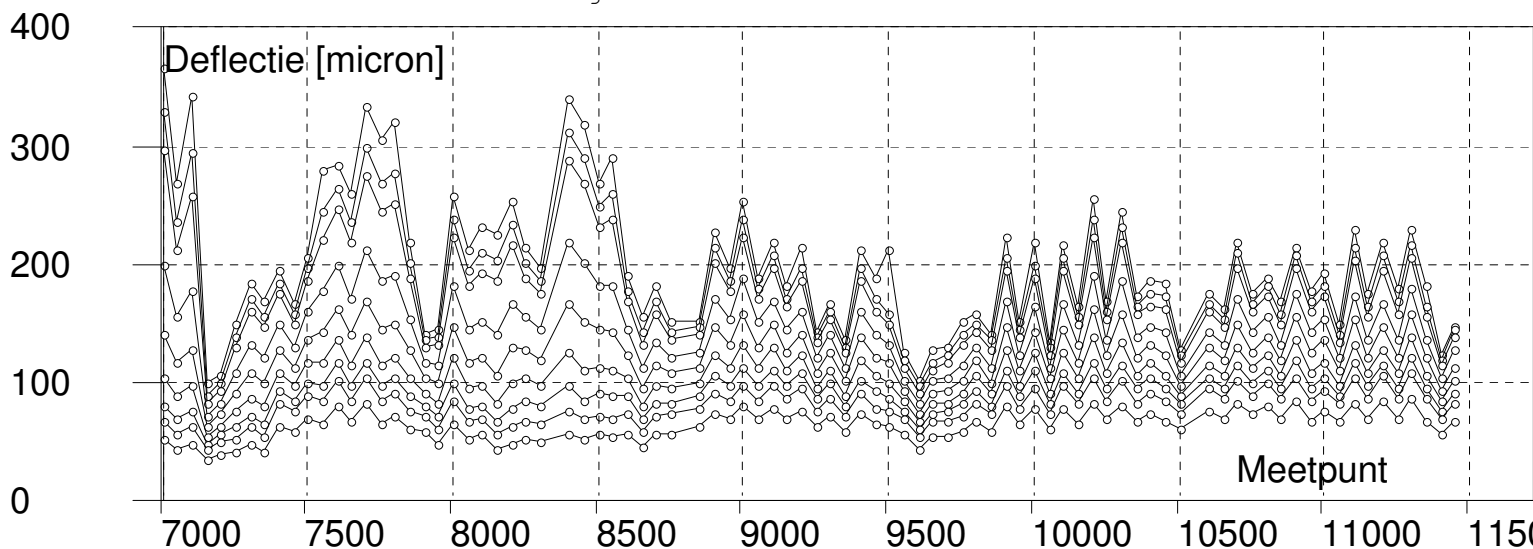
Meetverzoek : hrr1~1.cfw
Meetdatum (dd/mm/jj) : 19/01/11
Meetvoertuig : "209" "
Weg omschrijving : "N243" "
Kilometrering [km] : 200.000 - 3300.000
Afbeelding: deflecties van het meetvak
deflecties: d000 d020 d030 d060 d090 d120 d150 d180 d210
verschildeflecties:geen



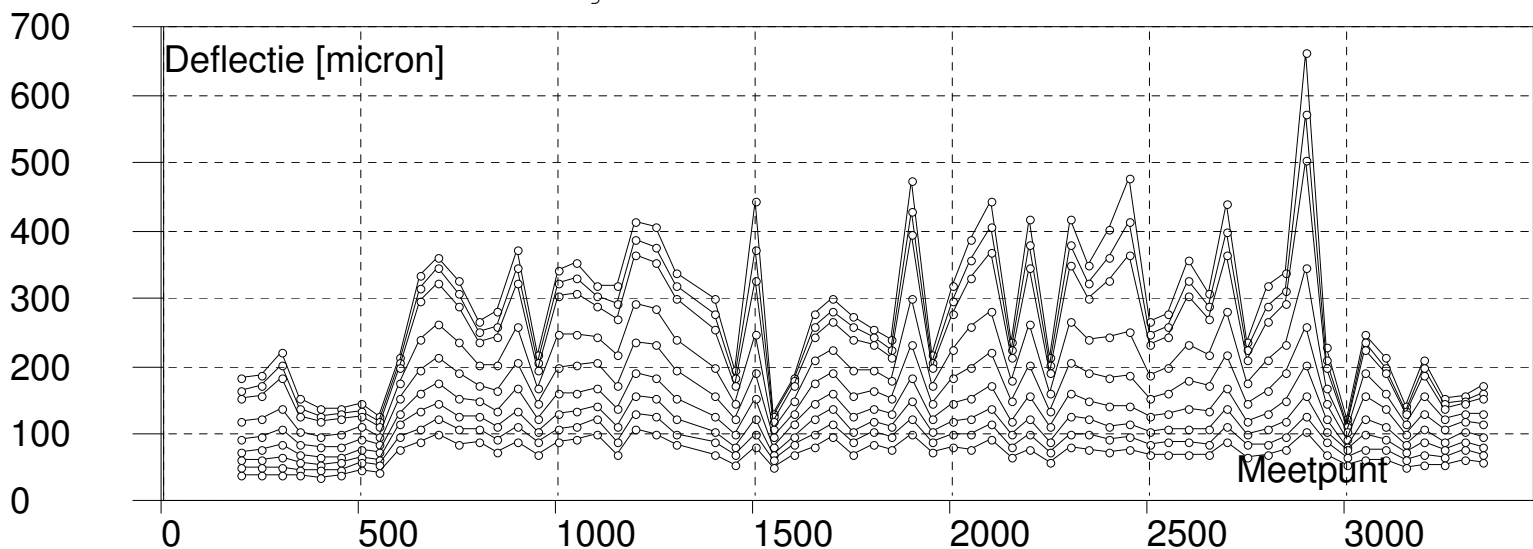
Meetverzoek : hrr2~1.cfw
Meetdatum (dd/mm/jj) : 19/01/11
Meetvoertuig : "209 "
Weg omschrijving : "N243 "
Kilometrering [km] : 3350.000 - 6950.000
Afbeelding: deflecties van het meetvak
deflecties: d000 d020 d030 d060 d090 d120 d150 d180 d210
verschildeflecties:geen



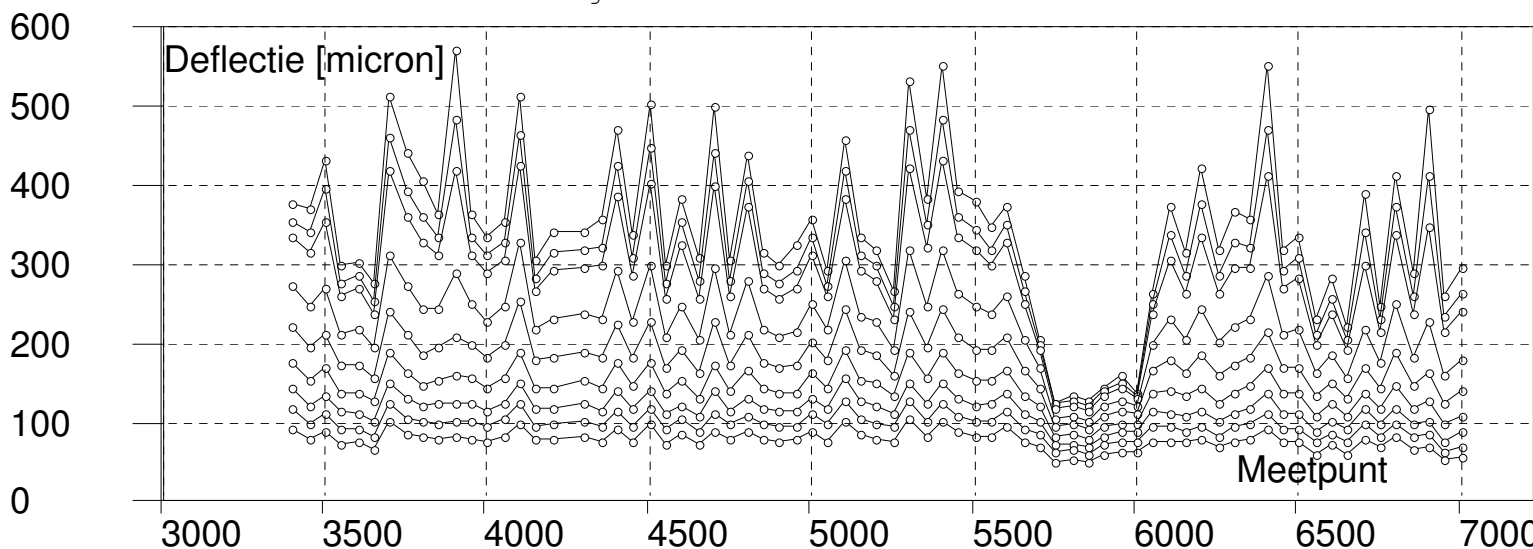
Meetverzoek : hrr3~1.cfw
Meetdatum (dd/mm/jj) : 19/01/11
Meetvoertuig : "209 "
Weg omschrijving : "N243 "
Kilometrerings [km] : 7000.000 - 11446.000
Afbeelding: deflecties van het meetvak
deflecties: d000 d020 d030 d060 d090 d120 d150 d180 d210
verschildeflecties:geen



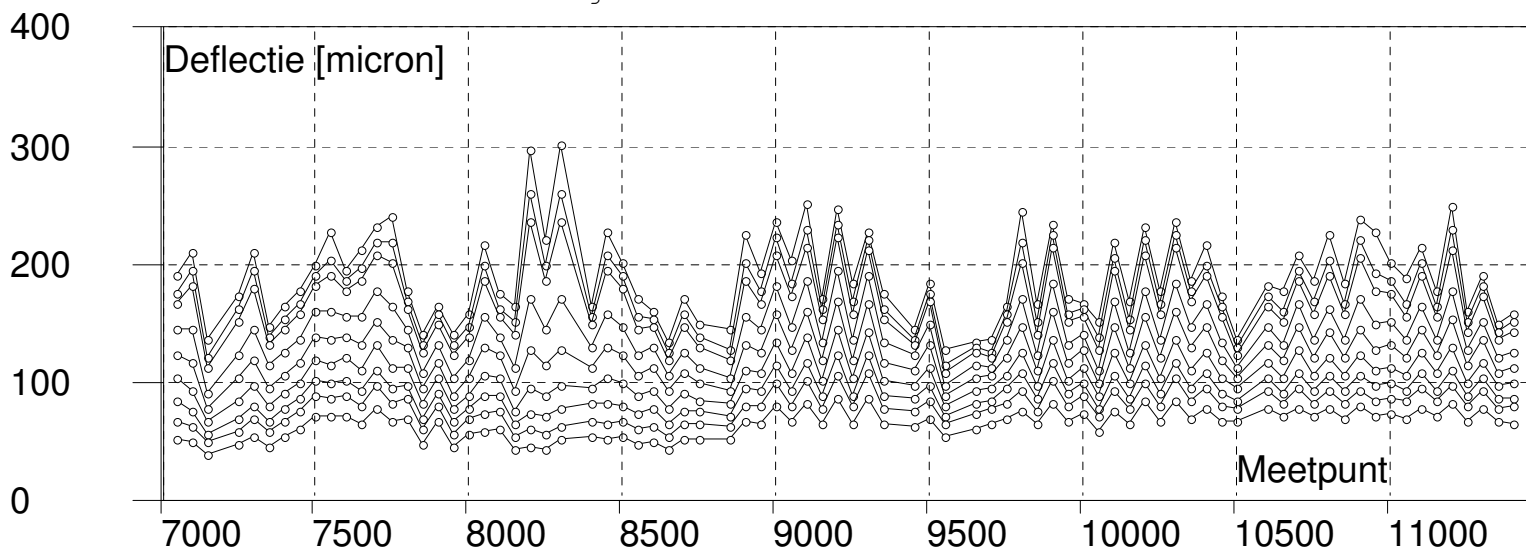
Meetverzoek : hr11~1.cfw
Meetdatum (dd/mm/jj) : 19/01/11
Meetvoertuig : "209 "
Weg omschrijving : "N243 "
Kilometrering [km] : 200.000 - 3350.000
Afbeelding: deflecties van het meetvak
deflecties: d000 d020 d030 d060 d090 d120 d150 d180 d210
verschildeflecties:geen



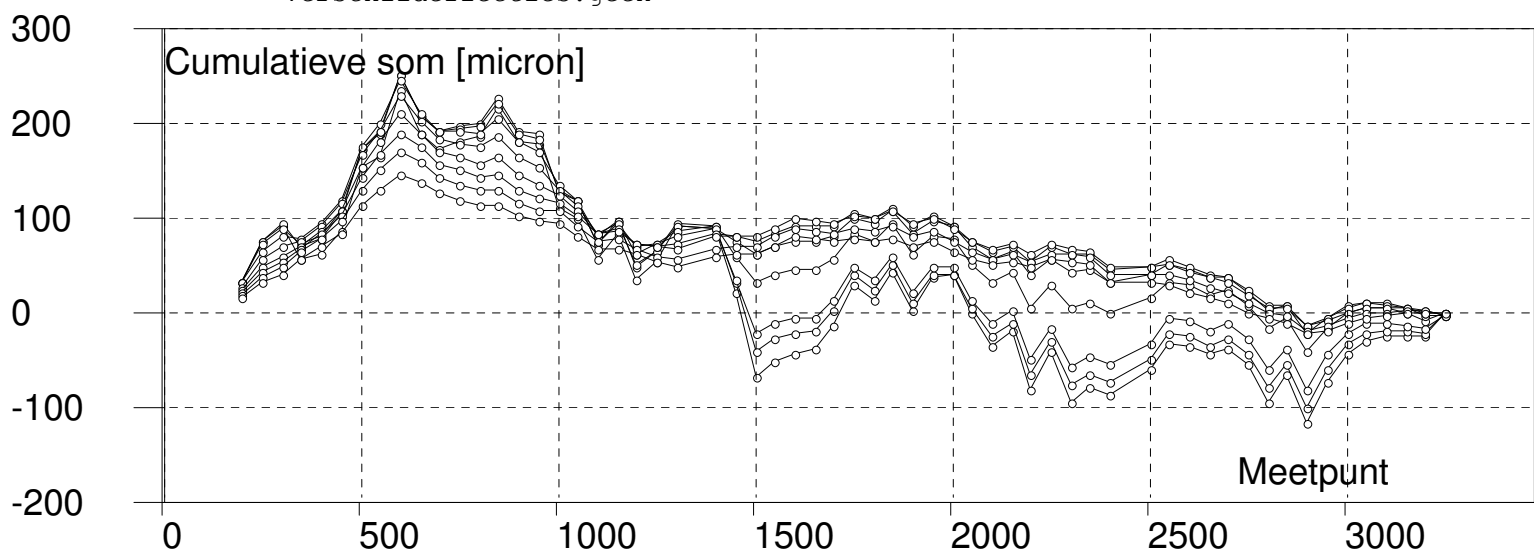
Meetverzoek : hrl2~1.cfw
Meetdatum (dd/mm/jj) : 19/01/11
Meetvoertuig : "209 "
Weg omschrijving : "N243 "
Kilometrering [km] : 3400.000 - 7000.000
Afbeelding: deflecties van het meetvak
deflecties: d000 d020 d030 d060 d090 d120 d150 d180 d210
verschildeflecties:geen



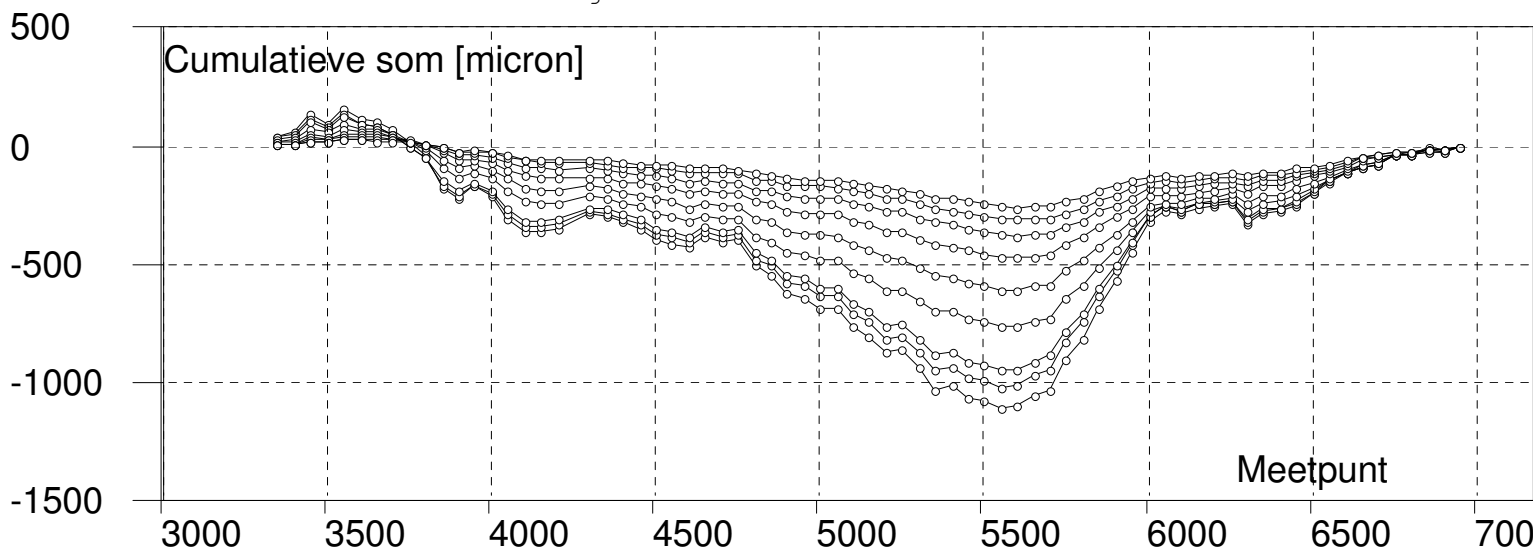
Meetverzoek : hrl3~1.cfw
Meetdatum (dd/mm/jj) : 19/01/11
Meetvoertuig : "209 "
Weg omschrijving : "N243 "
Kilometrering [km] : 7050.000 - 11400.000
Afmbeelding: deflecties van het meetvak
deflecties: d000 d020 d030 d060 d090 d120 d150 d180 d210
verschildeflecties:geen



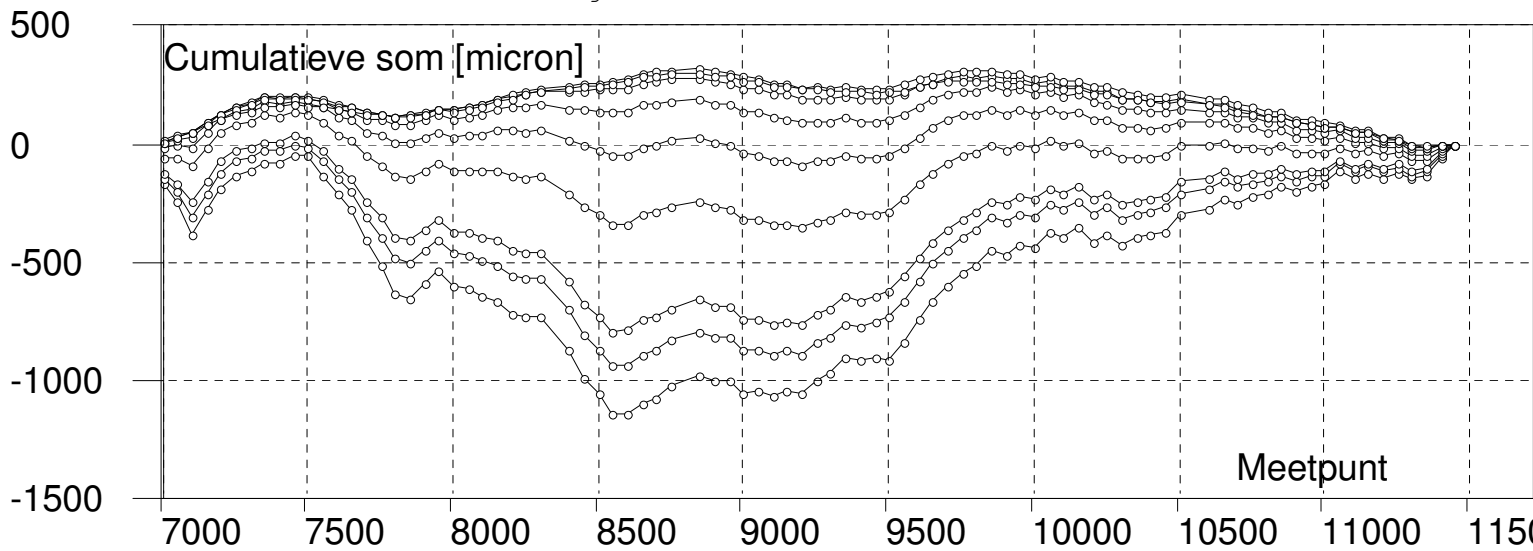
Meetverzoek : hrr1~1.cfw
Meetdatum (dd/mm/jj) : 19/01/11
Meetvoertuig : "209 "
Weg omschrijving : "N243 "
Kilometrering [km] : 200.000 - 3300.000
Afbeelding: deflecties van het meetvak
deflecties: d000 d020 d030 d060 d090 d120 d150 d180 d210
verschildeflecties:geen



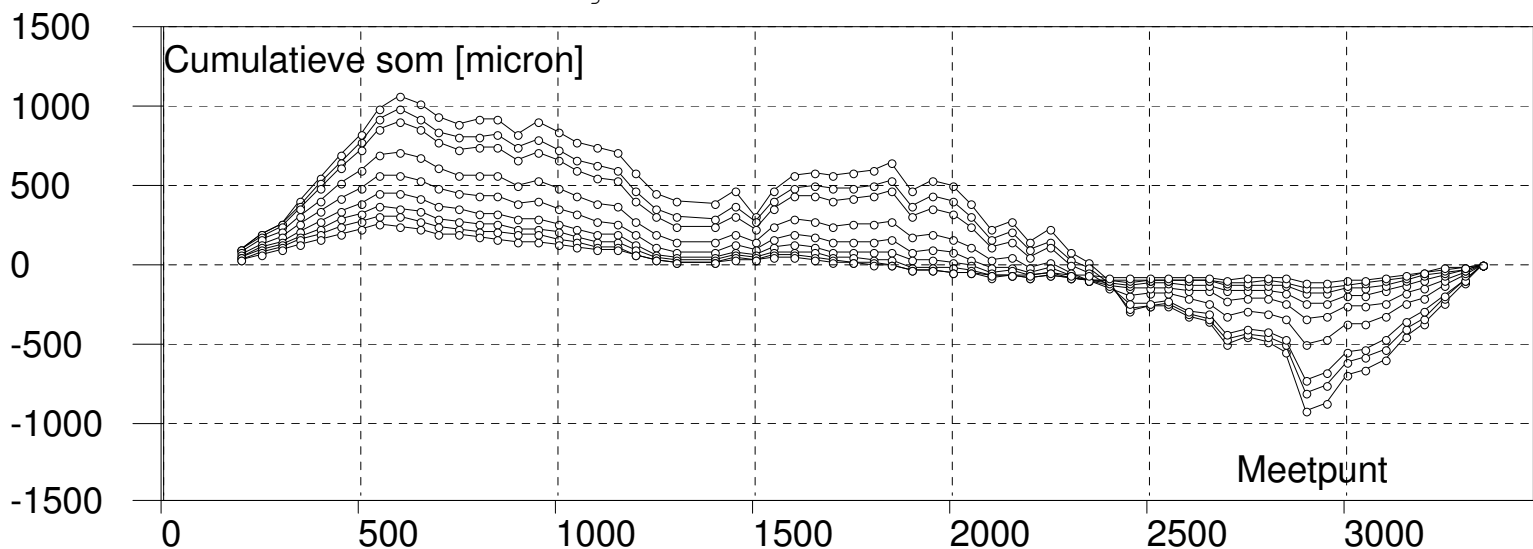
Meetverzoek : hrr2~1.cfw
Meetdatum (dd/mm/jj) : 19/01/11
Meetvoertuig : "209 "
Weg omschrijving : "N243 "
Kilometrering [km] : 3350.000 - 6950.000
Afbeelding: deflecties van het meetvak
deflecties: d000 d020 d030 d060 d090 d120 d150 d180 d210
verschildeflecties:geen



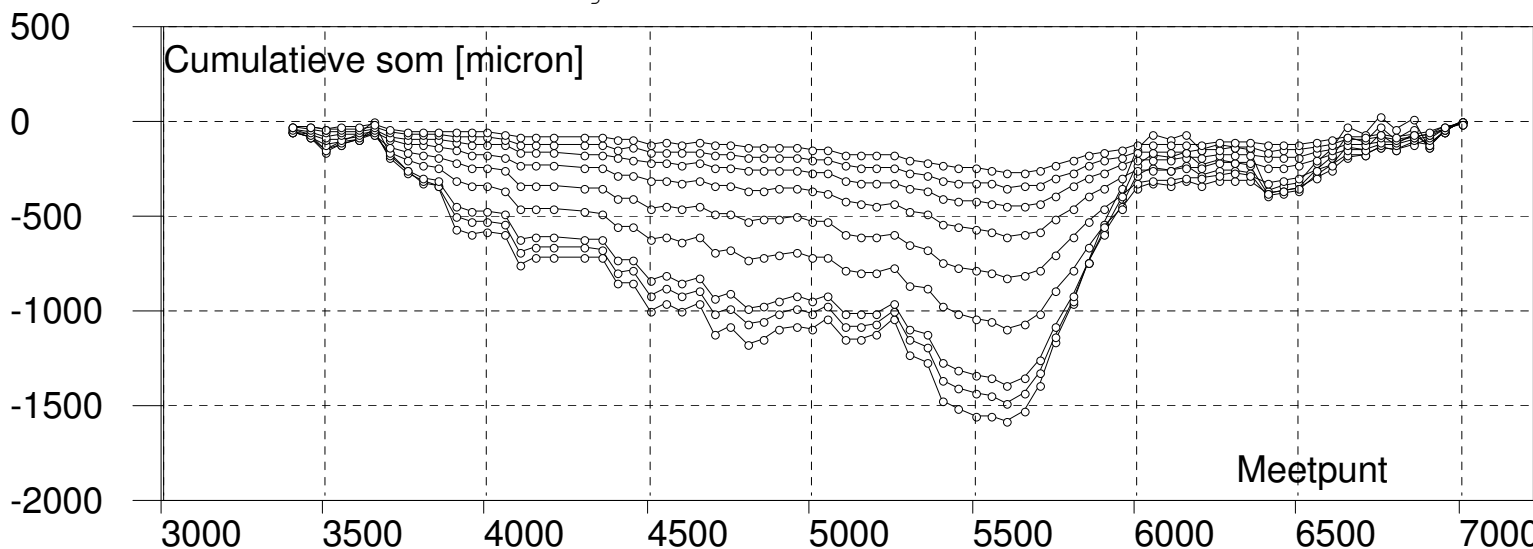
Meetverzoek : hrr3~1.cfw
Meetdatum (dd/mm/jj) : 19/01/11
Meetvoertuig : "209 "
Weg omschrijving : "N243 "
Kilometrering [km] : 7000.000 - 11446.000
Afbeelding: deflecties van het meetvak
deflecties: d000 d020 d030 d060 d090 d120 d150 d180 d210
verschildeflecties:geen



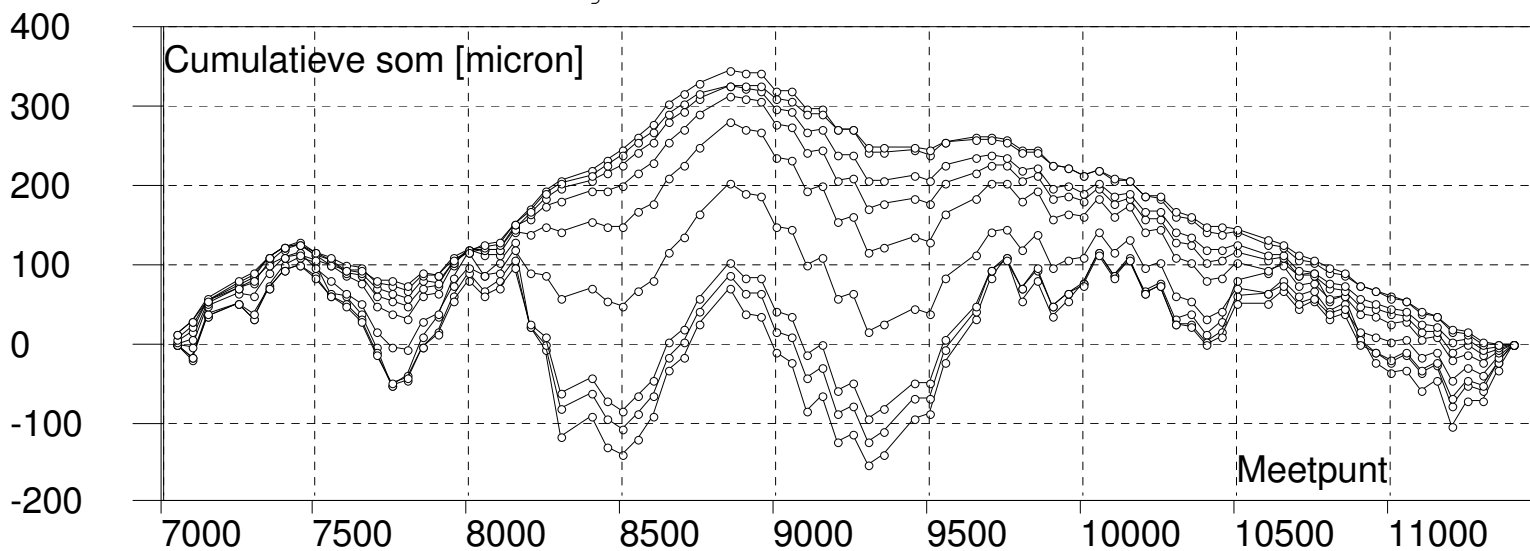
Meetverzoek : hr11~1.cfw
Meetdatum (dd/mm/jj) : 19/01/11
Meetvoertuig : "209 "
Weg omschrijving : "N243 "
Kilometrering [km] : 200.000 - 3350.000
Afmbeelding: deflecties van het meetvak
deflecties: d000 d020 d030 d060 d090 d120 d150 d180 d210
verschildeflecties:geen

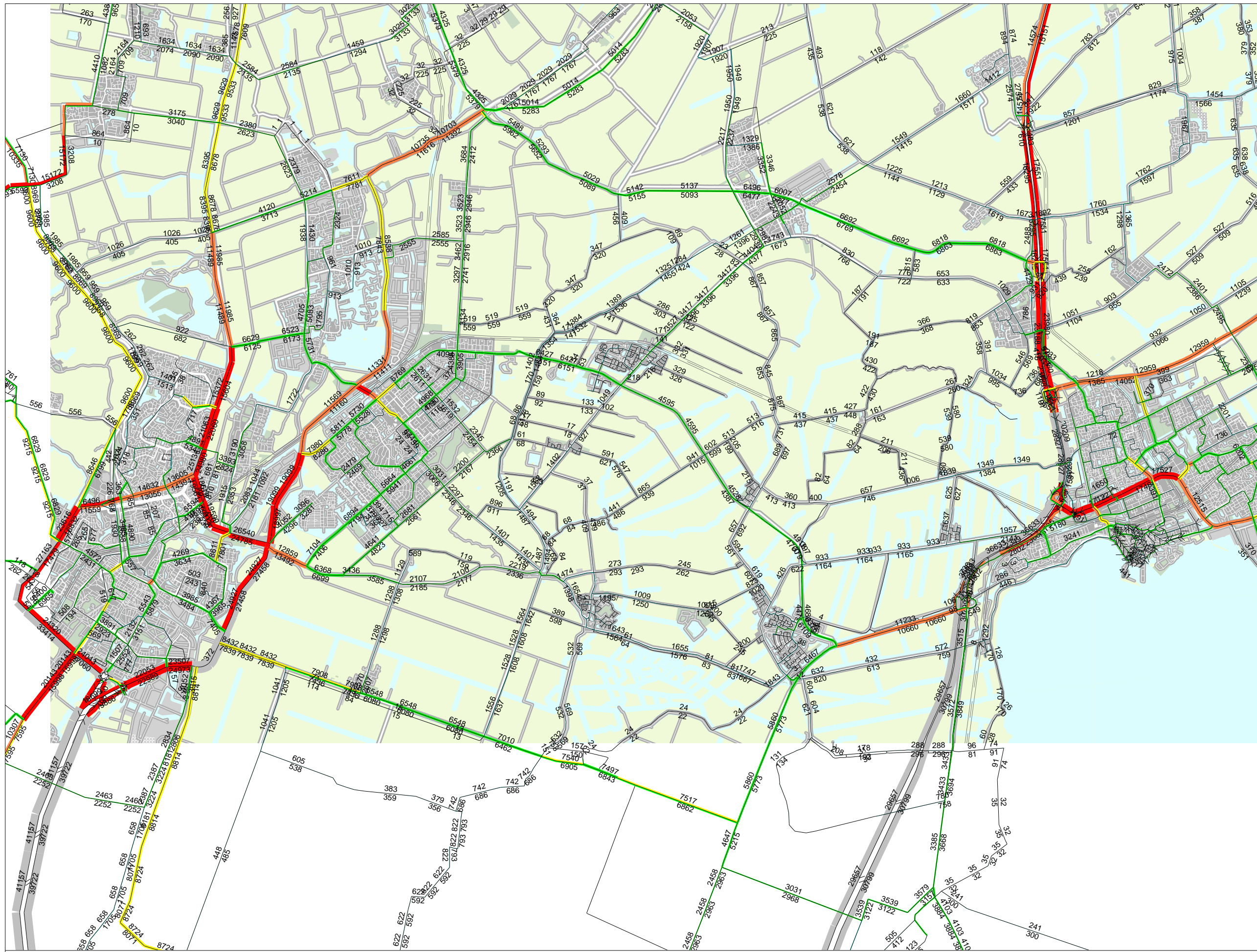


Meetverzoek : hrl2~1.cfw
Meetdatum (dd/mm/jj) : 19/01/11
Meetvoertuig : "209 "
Weg omschrijving : "N243 "
Kilometrering [km] : 3400.000 - 7000.000
Afbeelding: deflecties van het meetvak
deflecties: d000 d020 d030 d060 d090 d120 d150 d180 d210
verschildeflecties:geen



Meetverzoek : hrl3~1.cfw
Meetdatum (dd/mm/jj) : 19/01/11
Meetvoertuig : "209 "
Weg omschrijving : "N243 "
Kilometrering [km] : 7050.000 - 11400.000
Afbeelding: deflecties van het meetvak
deflecties: d000 d020 d030 d060 d090 d120 d150 d180 d210
verschildeflecties:geen





Legend

Bandwidths
Intensiteiten mvt etmaal

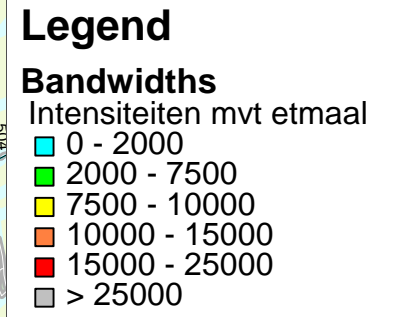
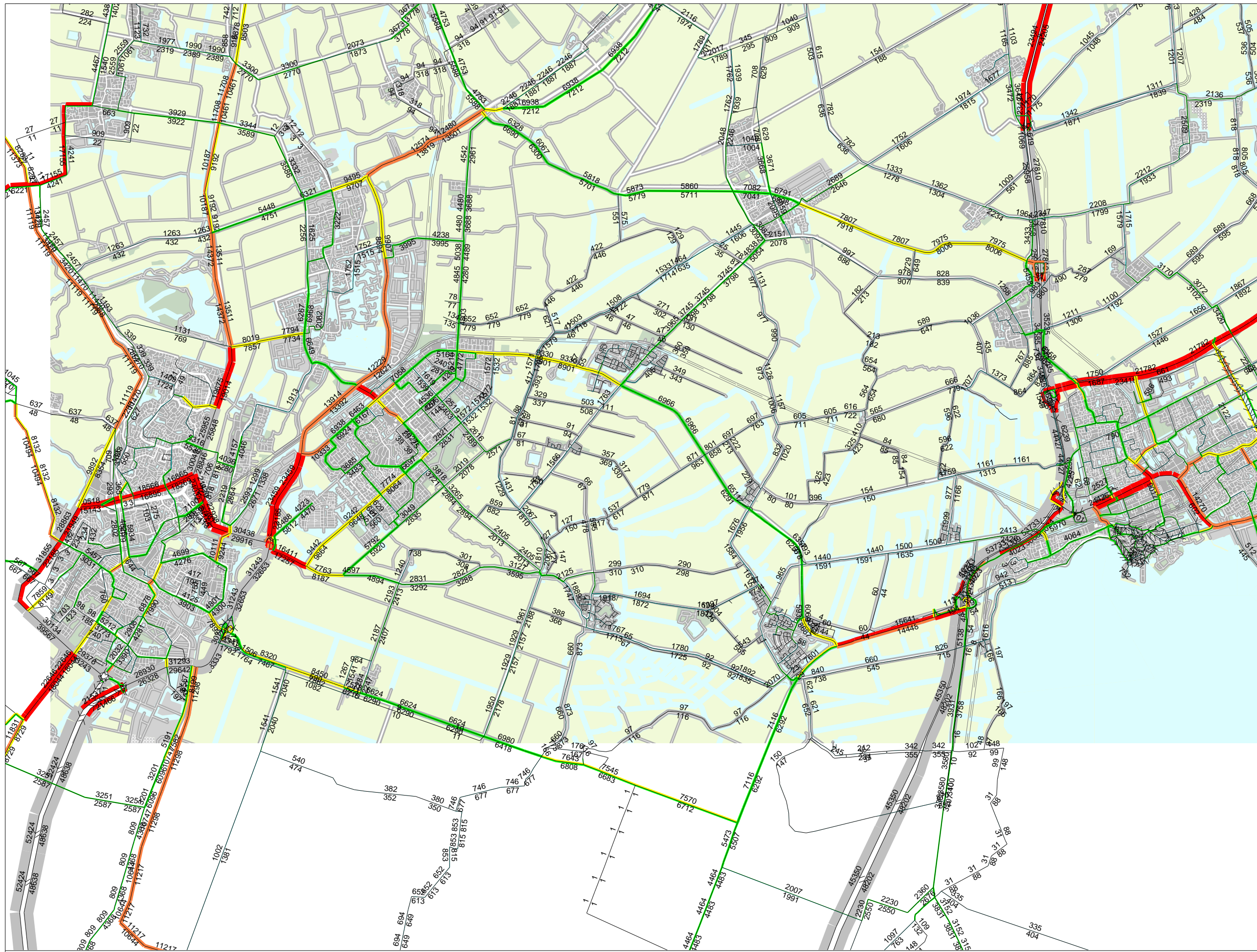
- 0 - 2000
- 2000 - 7500
- 7500 - 10000
- 10000 - 15000
- 15000 - 25000
- > 25000

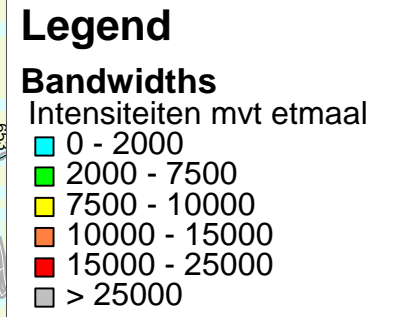
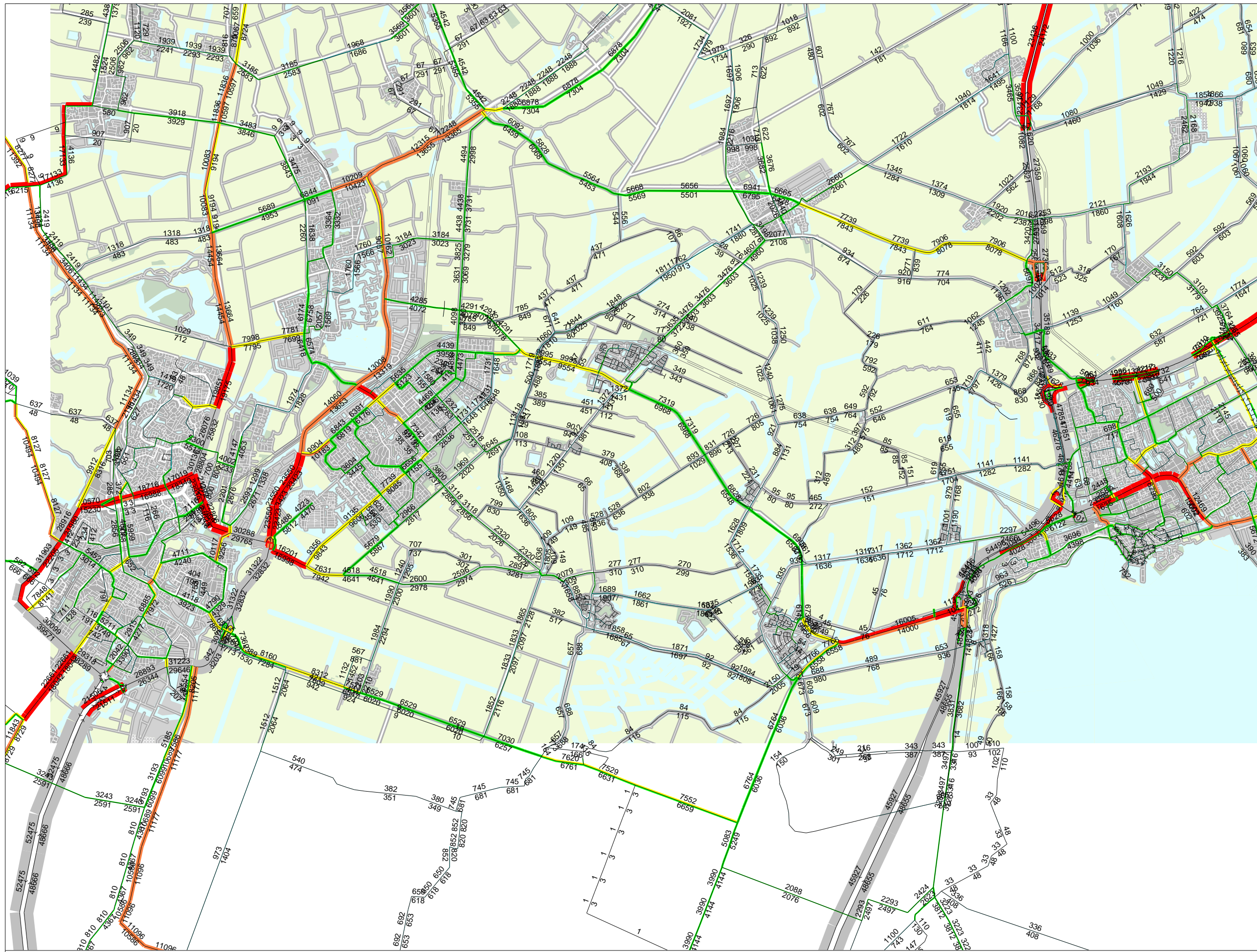


2009, motorvoertuigen etmaal, west

Projectbureau Westfrisiaweg

Description NHA248Lmr
Date oktober 2010
Company Goudappel Coffeng BV





2020 plan, motorvoertuigen etmaal, west

Projectbureau Westfrisiaweg

Description NHA248/Lmr
Date oktober 2010
Company Goudappel Coffeng BV

Verkeersintensiteiten.

subvak	telling 2007 mvt/werkd. in 2 richtingen	telling 2009 mvt/werkd. in 2 richtingen	2009 per rijrichting	2020 autonome groei per rijrichting	2020 incl. planontwikkeling per rijrichting
Rechterrijstrook / HRM 1R-R					
R1-1	15062	15387	7839	7467	7284
R1-2	15062	15387	7839	7467	7284
R1-3	15640	14418	7436	7862	7609
Rechterrijstrook / HRM 1R-R					
R2-1	13567	13135	6080	6290	6020
R2-2	13567	13135	6080	6290	6020
R2-3	13567	13135	6080	6290	6020
R2-4	13567	13135	6080	6290	6020
R2-5	13567	13135	6080	6290	6020
R2-6	13567	13135	6080	6290	6020
R2-7	13567	13135	6080	6290	6020
R2-8	13500	13100	6462	6418	6257
R2-9	13500	13100	6462	6418	6257
Rechterrijstrook / HRM 1R-R					
R3-1	13500	13100	6462	6418	6257
R3-2	13500	13100	6462	6418	6257
R3-3	12700	11500	6905	6808	6761
R3-4	12700	11500	6905	6808	6761
R3-5	12300	11171	6905	6808	6761
R3-6	12300	11171	6862	6712	6659
R3-7	12300	11171	6862	6712	6659
Linkerrijstrook / HRM 1R-L					
L1-1	15062	15387	8432	8320	8160
L1-2	15062	15387	8432	8320	8160
L1-3	15640	13793	7908	8450	8312
L1-4	15640	13793	7908	8450	8312
L1-5	15640	13793	7908	8450	8312
L1-6	15650	14400	7908	8450	8312
Linkerrijstrook / HRM 1R-L					
L2-1	13567	13135	6548	6624	6529
L2-2	13567	13135	6548	6624	6529
L2-3	13567	13135	7010	6980	7030
L2-4	13500	13100	7010	6980	7030
L2-5	13500	13100	7010	6980	7030
Linkerrijstrook / HRM 1R-L					
L3-1	12700	11500	7540	7643	7620
L3-2	12700	11500	7540	7643	7620

Tabel 1. Beschikbare verkeersintensiteiten hoofdrijbaan per homogeen subvak.

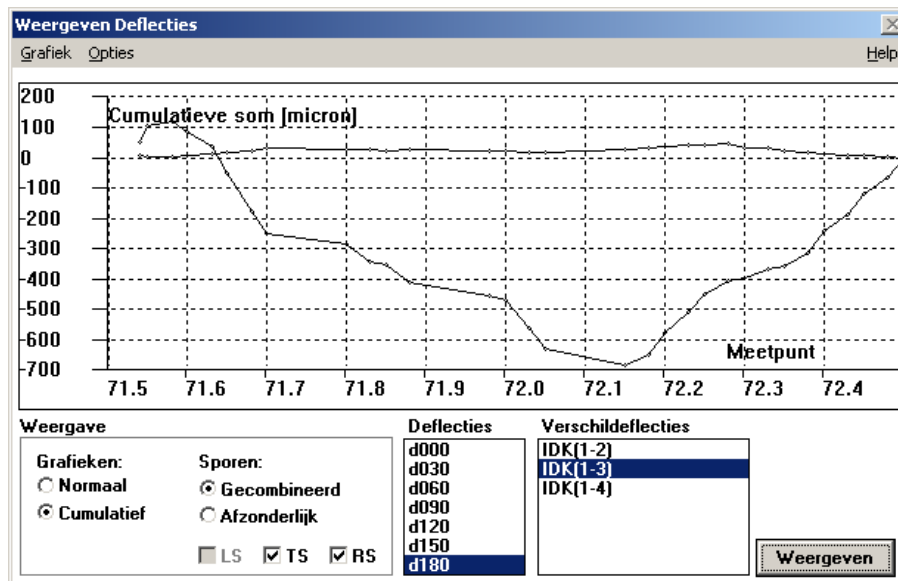
Analyse valgewichtdeflectiemetingen

In deze bijlage wordt kort ingegaan op de analyse van valgewichtdeflectiemetingen, de restlevensduurbepaling en het herontwerp van verhardingsconstructies.

Databehandeling

De werkelijk aangebrachte belasting varieert per meetlocatie. De metingen worden daarom genormaliseerd naar een standaard lastniveau. Voor evaluatie van verharding voor openbaar wegverkeer wordt een standaard lastniveau van 50 kN gehanteerd. De genormaliseerde deflectie wordt berekend door lineaire extrapolatie van de gemeten deflectie. Na normalisatie wordt per locatie het gemiddelde van de laatste 3 gemeten deflecties berekend.

In eerste instantie wordt op basis van de meetresultaten bepaald of er een onderscheid bestaat in wegvakken met een min of meer uniforme draagkracht. Hierbij wordt er gekeken naar de draagkracht van de ondergrond en de draagkracht van de verhardingsconstructie. De analyse wordt uitgevoerd op het bepalen van de som van de cumulatieve afwijkingen van het gemiddelde (CUMSUM methode). In figuur 3 is deze methode grafisch weergegeven. Indien de grafiek een rechte lijn vertoont zal er weinig afwijking bestaan tussen de onderlinge meetwaarden. Het gemeten wegvak in figuur 3 wordt daarom opgedeeld in 2 subvakken.



Figuur 1 Grafische weergave CUMSUM methode

De opdeling van het gemeten wegvak is een belangrijke stap in de optimalisatie van de uiteindelijk geadviseerde onderhoudsmaatregel.

Binnen het gemeten subvak wordt op basis van een statistische analyse een gemiddeld of een karakteristieke meetlocatie gekozen, welke nader geanalyseerd wordt. De meetlocatie wordt zodanig gekozen dat ten minste 85% van de wegvaklengte naar verwachting de eigenschappen op de gekozen locatie of betere eigenschappen bezit.

Analyse meetresultaten

Voor de analyse van de meetresultaten naar draagkrachtparameters zijn diverse methodes beschikbaar. Door Unihorn wordt er gebruik gemaakt van een methode op basis van een lineair elastisch meerlagenmodel of een model op basis van equivalente laagdikte en oppervlakteformatie.

Het gebruik van het type model is situatiegebonden. Ook komt het voor dat beide modellen worden gebruikt waarbij de resultaten vergeleken worden, voordat het advies wordt opgesteld.

In beide modellen wordt er gerekend met een equivalente verkeersbelasting en een correctie van de meetgegevens naar de meetcondities. Deze worden daarom als eerste besproken.

Verkeersbelasting

In het analytische verhardingsontwerp wordt verondersteld dat de draagkracht van een verharding verminderd door herhaalde wielbelastingen. Dit effect wordt vermoeiing van het verhardingsmateriaal genoemd. Het is daarom belangrijk om een goed beeld te hebben van de optredende verkeersbelasting op het wegvak. Dit geldt voor zowel de in het verleden opgetreden verkeersbelasting als de in de toekomst verwachte verkeersbelasting.

Vermoeiing van verhardingsmaterialen per lastwisseling neemt exponentieel toe met de opgelegde lastgrootte. Er wordt daarom alleen gekeken naar vrachtwagenpassages, waarbij het ook nog van belang is wat voor een type vrachtwagens passeren. Een veelgebruikte typering is licht, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer. De analyse wordt uitgevoerd aan de hand van een genormeerde asbelasting, normaliter uitgedrukt in equivalente 100 kN aslasten.

Om de aantallen verwachte vrachtwagenpassages om te rekenen naar het aantal equivalente 100 kN aslastherhalingen wordt gebruik gemaakt van de vrachtwagenschadefactor.

Het is bekend dat breedbanden of 'super singles' een meer beschadigend effect op de verharding hebben dan de traditionele dubbellucht assen. Dit effect wordt in rekening gebracht door een extra schadefactor die afhankelijk is van het percentage breedbanden van het totale aantal lastherhalingen.

Gedetailleerde gegevens met betrekking tot de verkeersbelasting worden ontleend aan verkeerstellingen op of nabij het onderzochte wegvak. Door verschillende tellingen in opeenvolgende jaren wordt de groei van de intensiteit bepaald. Ook kan er gebruik gemaakt worden van groeipercentages uit verkeersprognosemodellen.

De ouderdom van de verharding bepaalt de totaal opgetreden belasting in het verleden. Dit wordt weergegeven in fase 1 van de verkeersbelasting. Ten behoeve van de belasting in de toekomst wordt er als uitgangspunt een gewenste ontwerplevensduur gekozen. Dit wordt weergegeven in fase 2 van de verkeersbelasting.

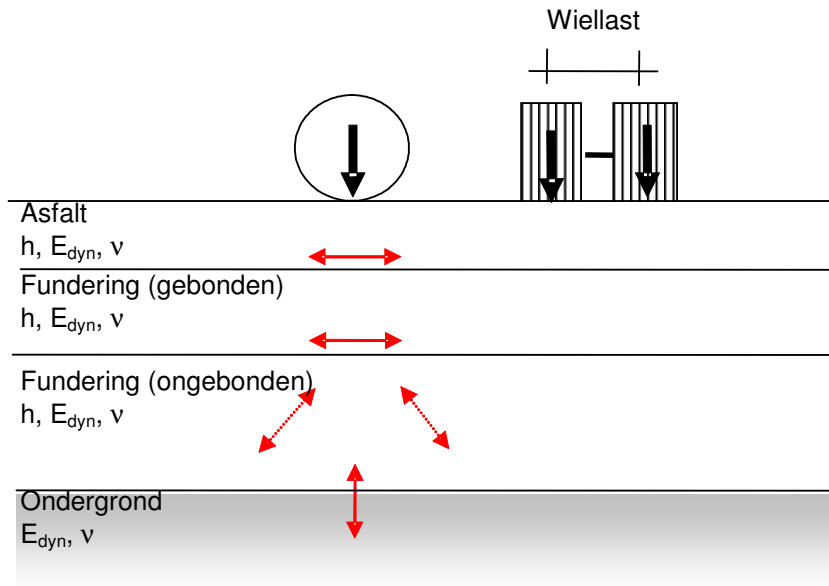
Meetcondities

Asfalt is een materiaal, waarvan de eigenschappen afhangen van de materiaaltertemperatuur en de belastingduur. Dit houdt in dat bij de metingen zowel de temperatuur als de belastingtijd bekend moet zijn. In de belastingtijd van de lastpuls zit weinig variatie waardoor er in de analyse een vaste lastduur wordt verondersteld.

De temperatuur van de (asfalt)verharding moet bekend zijn. De gemeten luchttemperatuur en de temperatuur van het verhardingsoppervlak geven niet altijd een goed beeld van de laagtemperatuur. De temperatuur van de asfaltlaag blijkt met behulp van de Bells-methode goed te voorspellen te zijn op basis van de gemeten oppervlaktetemperatuur en de gemiddelde luchttemperatuur van de dag voor het meettijdstip. Deze methode wordt daarom normaliter gebruikt om de temperatuur van de verharding te bepalen.

Restlevensduurbepaling en herontwerp op basis van een lineair-elastisch meerlagenmodel

In figuur 2 is een lineair elastisch meerlagenmodel schematisch weergegeven.



Figuur 2 Lineair elastisch meerlagenmodel

Een verhardingslaag wordt in een lineair elastisch meerlagenmodel geschematiseerd met een laagdikte, een elastische stijfheidsmodulus en een dwarscontractiecoëfficiënt. In het model kunnen de spanningen, rekken en verplaatsingen worden berekend.

Door middel van het berekenen van de theoretische verplaatsingen onder de belasting van een valgewichtdeflectiemeting en deze te vergelijken met de gemeten waarden kunnen de laagstijfheden vrij nauwkeurig berekend worden.

Bij de bepaling van de restlevensduur van asfaltconstructies is in verreweg de meeste gevallen de vermoeiing van de asfaltconstructie maatgevend. Bij dunnere constructies, bijvoorbeeld op plattelandswegen, kan echter ook de vermoeiing/bezwijken van de ondergrond maatgevend zijn.

Allereerst wordt ingegaan op de vermoeiing van de asfaltconstructie.

Uit de resultaten van de valgewichtdeflectiemetingen is de elastische stijfheid van de asfaltlaag berekend. Deze stijfheid is afhankelijk van de belastingtijd en de temperatuur van de asfaltlaag. De berekende stijfheid van de asfaltlaag wordt daarom gecorrigeerd naar de werkelijke optredende belastingtijd, die afhankelijk is van de snelheid van het vrachtverkeer, en een gewogen gemiddelde asfalttemperatuur.

Net zoals onder invloed van de belasting van een valgewicht de verplaatsingen kunnen worden berekend, kan ook de rek onder in een asfaltlaag worden berekend onder invloed van een 100 kN equivalente asbelasting.

Voor in Nederland gangbare asfaltmengsels is bekend hoe het gedrag ten aanzien van vermoeiing is. In een vermoeiingsrelatie ligt de relatie tussen het opgelegde rekniveau en het aantal lastherhalingen totdat bezwijken van het materiaal optreedt vast. Bij asfalt ontstaat vermoeiingsschade door scheurinitiatie onder in de asfaltlaag.

Conform de hypothese van Miner brengt elke lastherhaling een klein gedeelte schade toe aan de verharding en deze schade-aandelen mogen gesommeerd worden. Het zogenaamde Miner-getal is daarmee de verhouding tussen het aantal opgetreden lastherhalingen en het aantal toelaatbare lastherhalingen.

Op basis van de berekende resultaten uit de valgewichtdeflectiemetingen en de opgetreden verkeersbelasting in het verleden wordt aan de hand van het Miner-getal berekend in welke mate vermoeiingsschade verwacht mag worden in de asfaltlaag. Vervolgens kan aan de hand van de verwachte verkeersbelasting in de toekomst berekend te worden welke schade-ontwikkeling in de toekomst te verwachten valt.

Indien het verwachte aandeel vermoeiingsschade in de toekomst te groot is, is de structurele restlevensduur ontoereikend en dient de constructie versterkt te worden. Door het aanbrengen van een overlaag wordt de rek onder in de asfaltlaag verminderd, waardoor de hoeveelheid schade door vermoeiing verminderd wordt.

In het geval er berekend wordt dat er onder invloed van de in het verleden opgetreden belasting op uitgebreide schaal vermoeiingsschade is ontstaan, is het versterken van de constructie niet meer zinvol. In dat geval wordt meestal geadviseerd om de verharding te reconstrueren.

Bij dunnere constructies, bijvoorbeeld op plattelandswegen, kan echter ook de vermoeiing van de ondergrond maatgevend zijn. In dergelijke gevallen moet de restlevensduurbepaling en het herontwerp gebaseerd worden op het ondergrondstuikcriterium.

Op basis van de teruggerekende stijfheidsmoduli van de afzonderlijke lagen kan de stuik in de ondergrond berekend worden onder invloed van een 100 kN equivalente asbelasting.

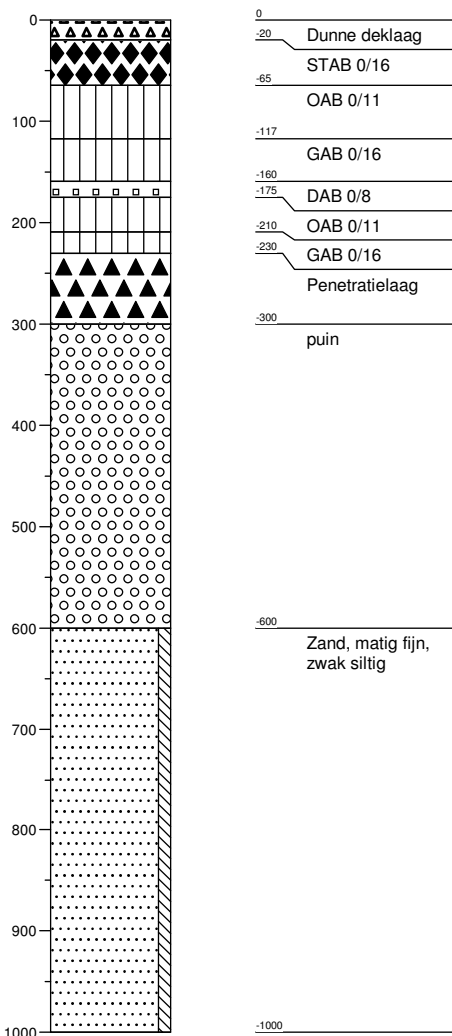
Op basis van een vermoeiingsrelatie voor de ondergrond, zijnde een relatie tussen de stuik in de ondergrond en het aantal lastherhalingen tot bezwijken en de verkeersbelasting kan de structurele restlevensduur van de verhardingsconstructie op basis van het ondergrondstuik-criterium bepaald worden.

Indien de structurele restlevensduur ontoereikend is, dient de constructie versterkt te worden. Door het aanbrengen van een overlaag wordt de stuik in de ondergrond verminderd, waardoor de hoeveelheid schade door vermoeiing verminderd wordt.

Onderzoeksrapport Asfalt

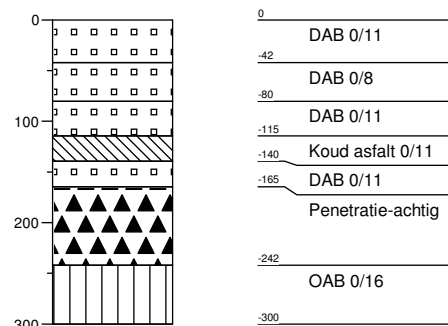
Boring: 001-Rechter rijbaan

Hm: 0,62
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd vanaf 205 mm.



Boring: 002-Rechter rijbaan

Hm: 0,78
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 205 mm.
Teer gedetecteerd van 160-235 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

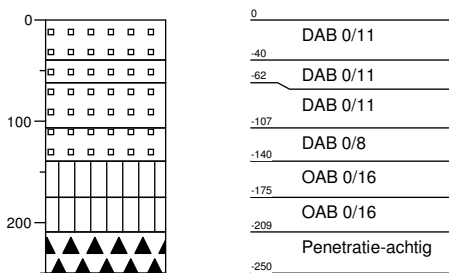
Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Onderzoeksrapport Asfalt

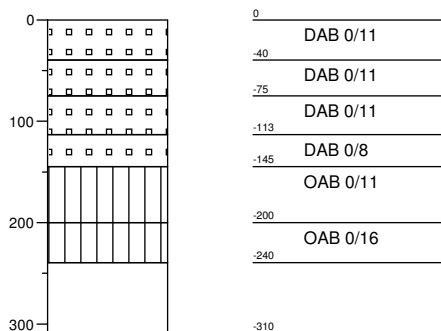
Boring: 003-Rechter rijbaan

Hm: 0,94
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd vanaf 165 mm.



Boring: 004-Rechter rijbaan

Hm: 1,1
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 255 mm.
Teer gedetecteerd vanaf 195 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

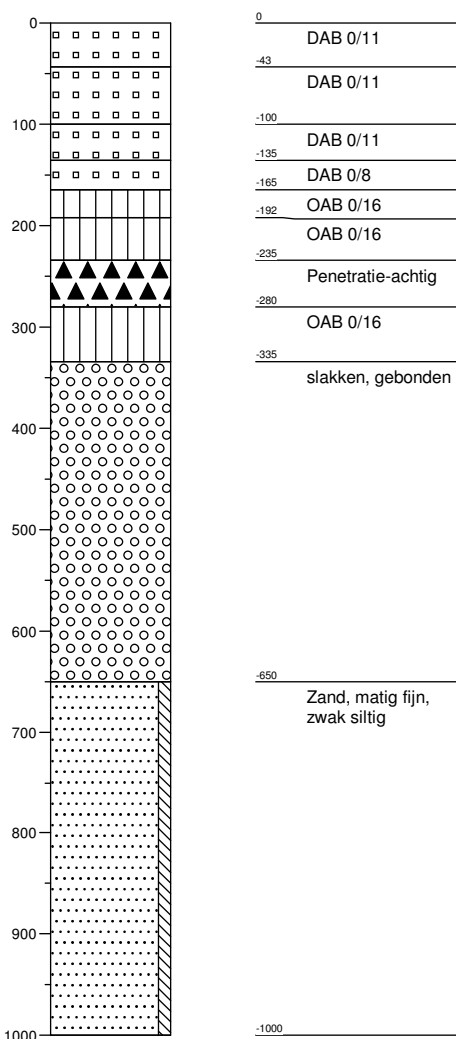
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

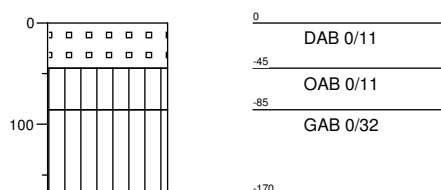
Boring: 005-Rechter rijbaan

Hm: 1,26
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 135 en 275 mm.
Teer gedetecteerd vanaf 185 mm.



Boring: 006-Rechter rijbaan

Hm: 1,42
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

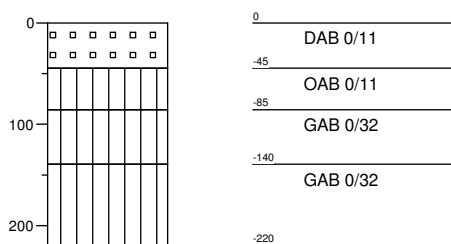
Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Onderzoeksrapport Asfalt

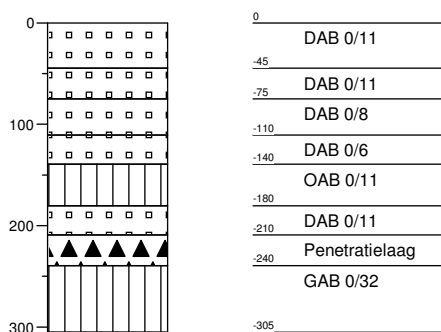
Boring: 007-Rechter rijbaan

Hm: 1,58
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker



Boring: 008-Rechter rijbaan

Hm: 1,74
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Horizontale scheur op 225 mm.
Teer gedetecteerd van 175-220 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

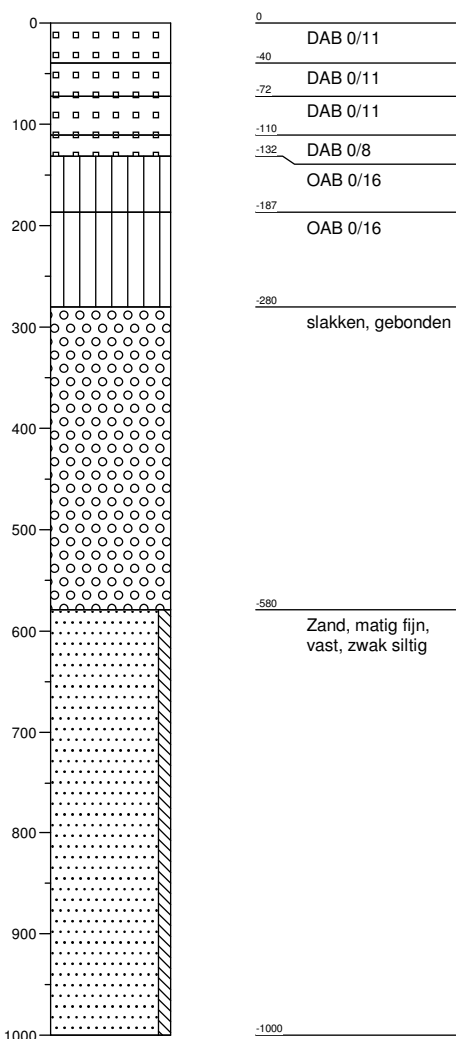
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

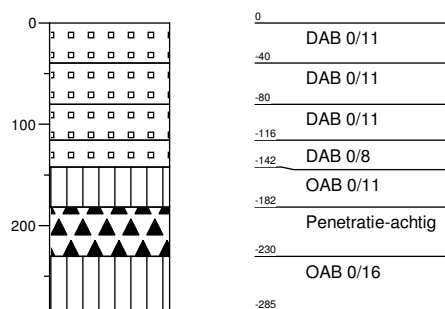
Boring: 009-Rechter rijbaan

Hm: 1,9
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 187 mm.
Teer gedetecteerd van 180-238 mm.



Boring: 010-Rechter rijbaan

Hm: 2,06
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 80 en 200 mm.
Teer gedetecteerd van 180-240 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

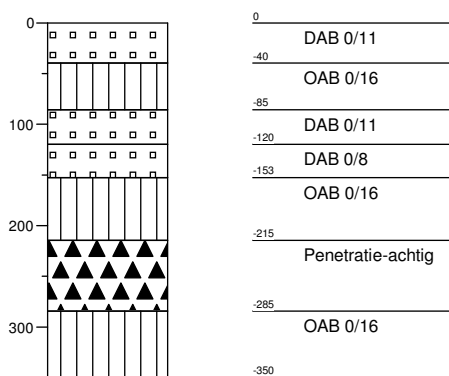
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

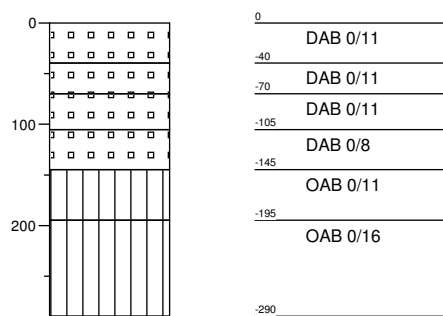
Boring: 011-Rechter rijbaan

Hm: 2,2
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 210-255 mm.



Boring: 012-Rechter rijbaan

Hm: 2,38
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 200 mm.
Teer gedetecteerd van 190-240 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

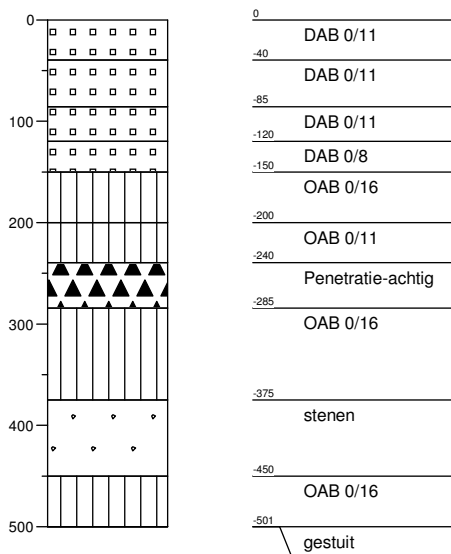
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

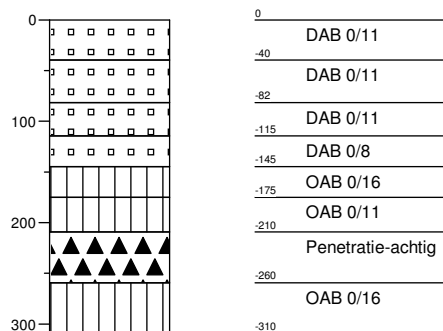
Boring: 013-Rechter rijbaan

Hm: 2,54
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los 285 en 375 mm.
Teer gedetecteerd van 190-250 mm.



Boring: 014-Rechter rijbaan

Hm: 2,7
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 80 mm.
Teer gedetecteerd van 180-225 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

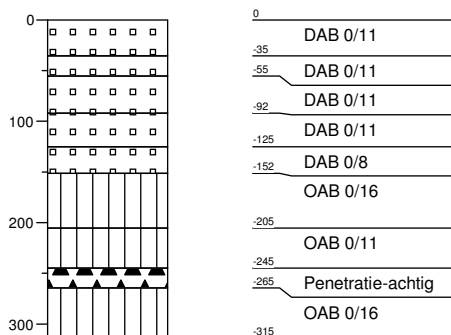
(Handwritten signature)

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

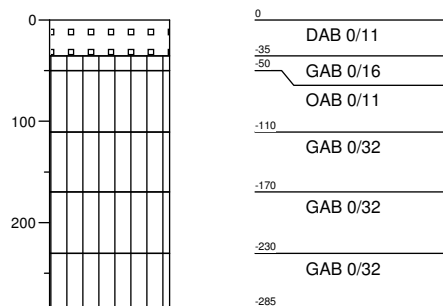
Boring: 015-Rechter rijbaan

Hm: 2,86
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 195-260 mm.



Boring: 016-Rechter rijbaan

Hm: 3,02
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

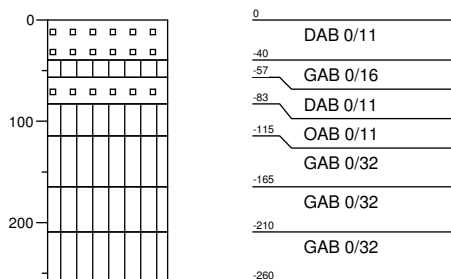
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

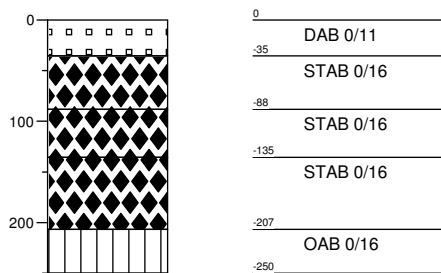
Boring: 017-Rechter rijbaan

Hm: 3,18
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Boring: 018-Rechter rijbaan

Hm: 3,34
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 70-90 mm en vanaf 170 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

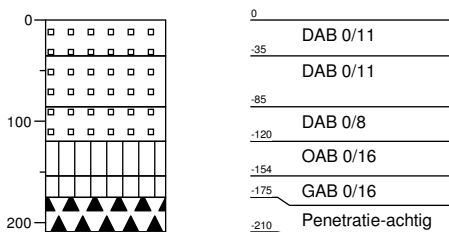
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

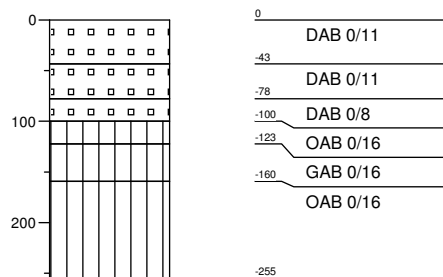
Boring: 019-Rechter rijbaan

Hm: 3,5
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 65-85 mm, van 115-130 mm
en vanaf 150 mm.



Boring: 020-Rechter rijbaan

Hm: 3,66
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 180 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

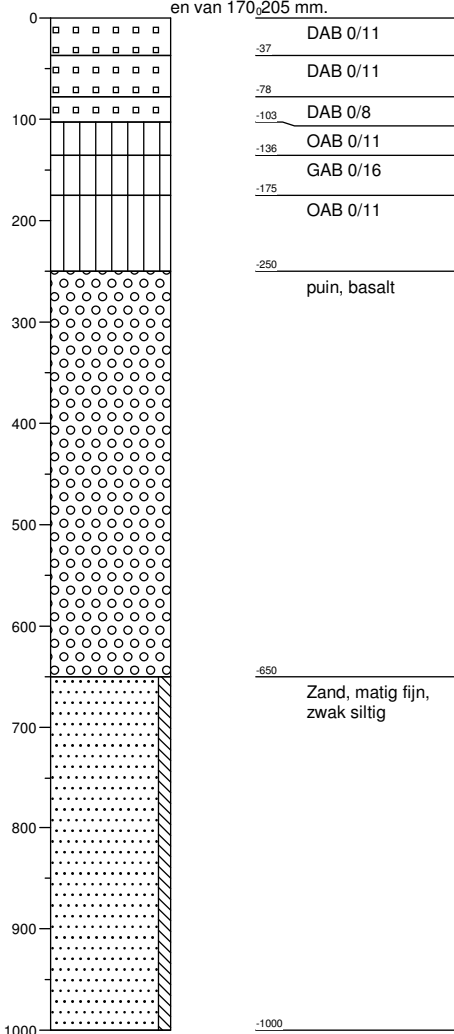
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

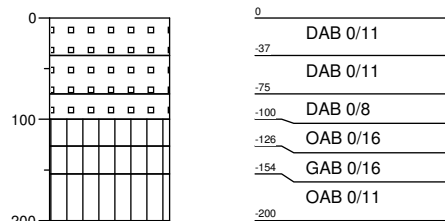
Boring: 021-Rechter rijbaan

Hm: 3,82
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 190 mm.
Teer gedetecteerd van 75-95, 130-150 mm
en van 170,205 mm.



Boring: 022-Rechter rijbaan

Hm: 3,98
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 60-80, 115-135
en vanaf 145 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

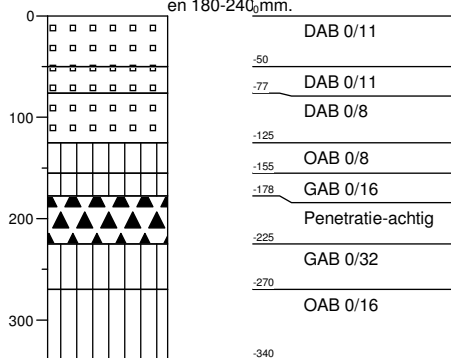
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker



Onderzoeksrapport Asfalt

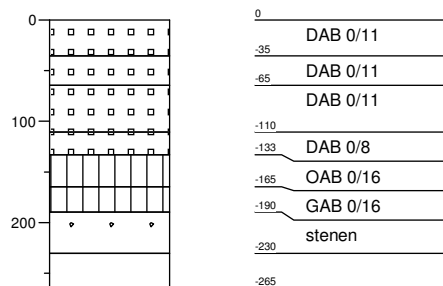
Boring: 023-Rechter rijbaan

Hm: 4,14
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 275 mm.
Teer gedetecteerd van 70-85, 145-160
en 180-240 mm.



Boring: 024-Rechter rijbaan

Hm: 4,3
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 60-70, 155-170
en vanaf 190 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

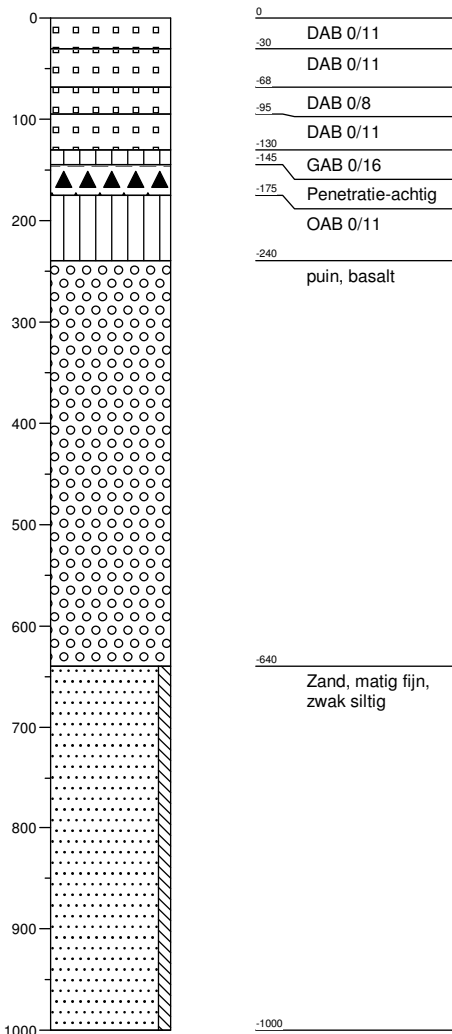
Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Onderzoeksrapport Asfalt

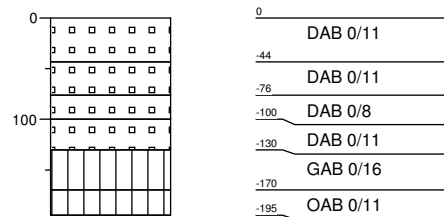
Boring: 025-Rechter rijbaan

Hm: 4,46
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 160 mm.
Teergedetecteerd van 55-70 en van 125-190 mm.



Boring: 026-Rechter rijbaan

Hm: 4,62
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 70-85, van 125-140 en vanaf 165 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

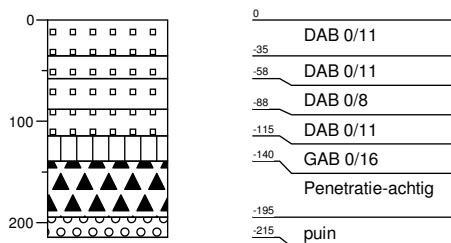
Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Onderzoeksrapport Asfalt

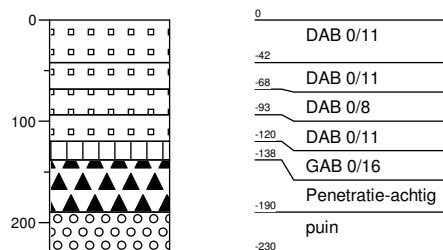
Boring: 027-Rechter rijbaan

Hm: 4,78
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 45-70, van 110-120
en vanaf 140 mm.



Boring: 028-Rechter rijbaan

Hm: 4,94
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 50-70 mm en vanaf 110 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

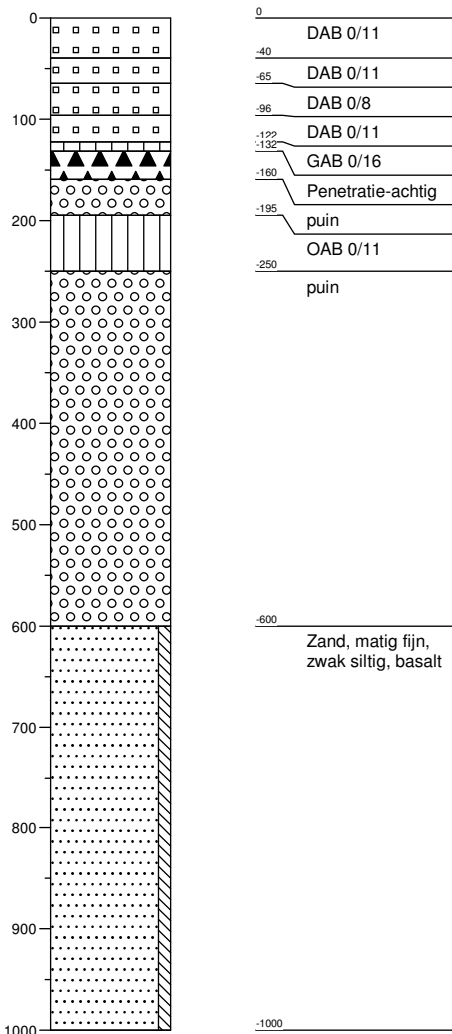
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

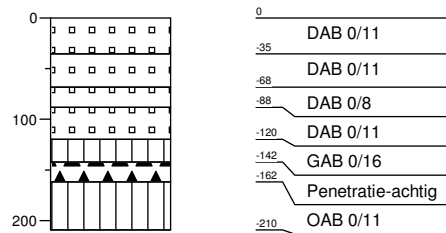
Boring: 029-Rechter rijbaan

Hm: 5,1
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 190 mm.
Teer gedetecteerd van 50-75 en van 110-170 mm.



Boring: 030-Rechter rijbaan

Hm: 5,26
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 155 mm.
Teer gedetecteerd van 40-70 en van 110-180 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

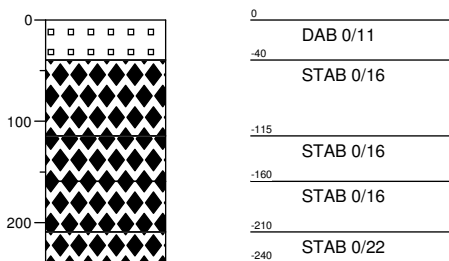
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

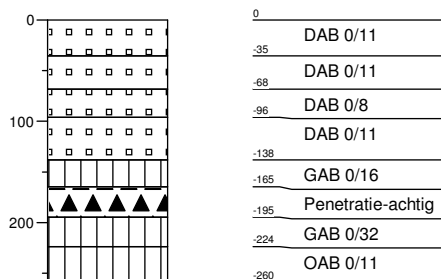
Boring: 031-Rechter rijbaan

Hm: 5,42
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd vanaf 220 mm.



Boring: 032-Rechter rijbaan

Hm: 5,58
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 60-80, van 125-135
en van 160-190 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

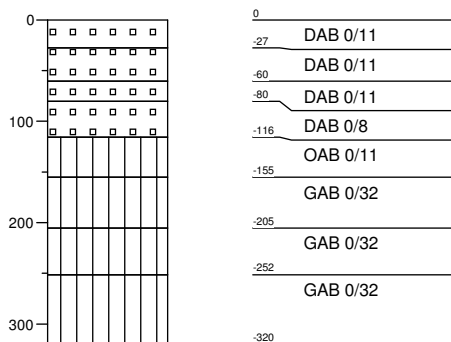
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

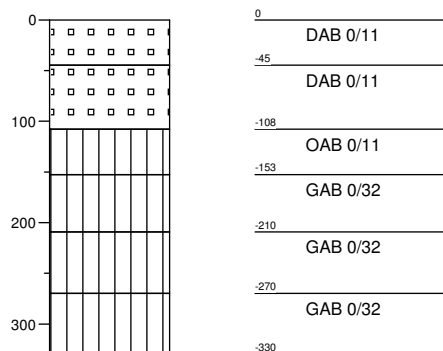
Boring: 033-Rechter rijbaan

Hm: 5,74
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Boring: 034-Rechter rijbaan

Hm: 5,9
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 155 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

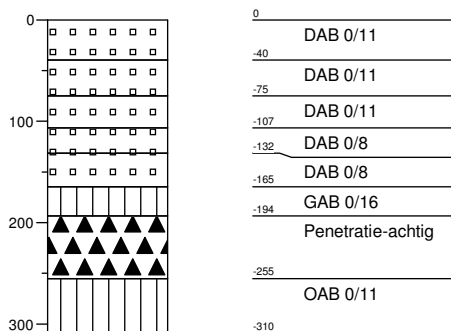
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

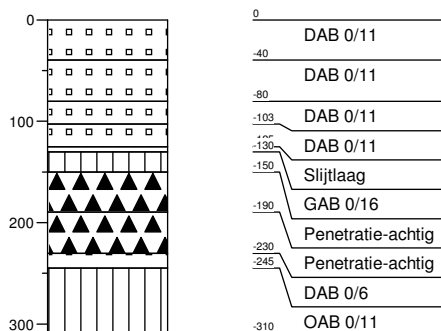
Boring: 035-Rechter rijbaan

Hm: 6,06
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 215 mm.
Teer gedetecteerd van 155-230 mm en vanaf 270 mm.



Boring: 036-Rechter rijbaan

Hm: 6,22
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 65-80 mm, van 125-140 mm en van 160-200 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

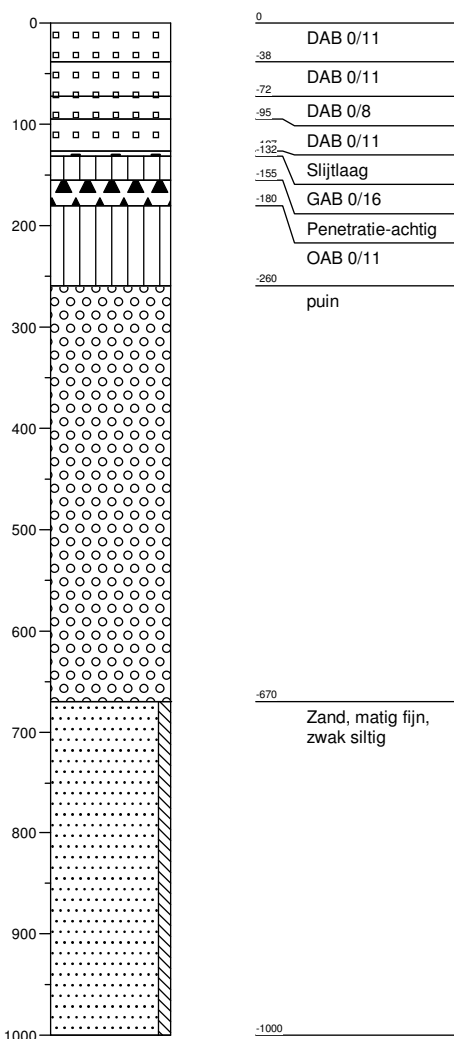
(Handwritten signature)

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

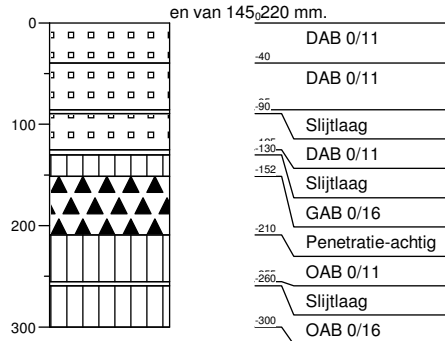
Boring: 037-Rechter rijbaan

Hm: 6,38
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 170 mm.
Teer gedetecteerd van 55-70 mm en van 110-180 mm.



Boring: 038-Rechter rijbaan

Hm: 6,54
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 200 mm.
Teer gedetecteerd van 70-90, van 120-150 en van 145, 220 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

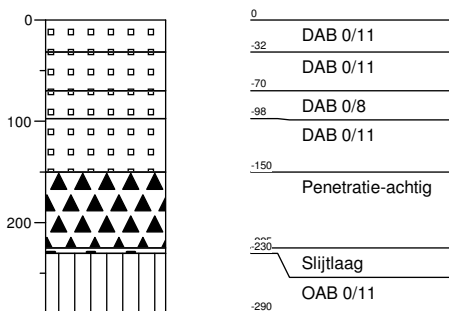
Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Onderzoeksrapport Asfalt

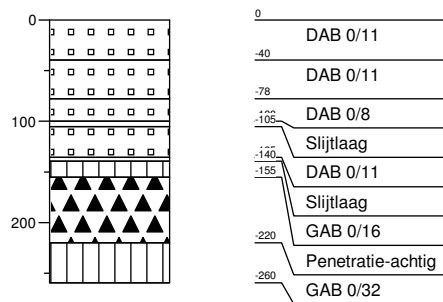
Boring: 039-Rechter rijbaan

Hm: 6,7
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 185 mm.
Teer gedetecteerd van 60-75 en van 145-180 mm.



Boring: 040-Rechter rijbaan

Hm: 6,86
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 170 mm.
Teer gedetecteerd van 55-75 mm en vanaf 120 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

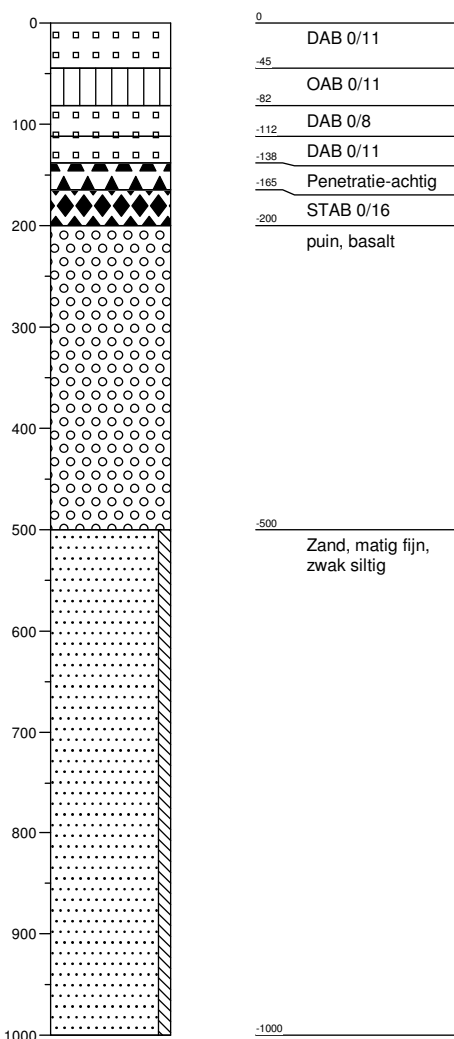
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

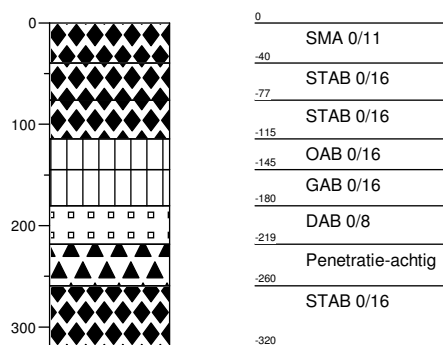
Boring: 041-Rechter rijbaan

Hm: 7,02
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 60-80 mm en van 130-160 mm.



Boring: 042-Rechter rijbaan

Hm: 7,18
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 270 mm.
Teer gedetecteerd van 180-190 mm en vanaf 260 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

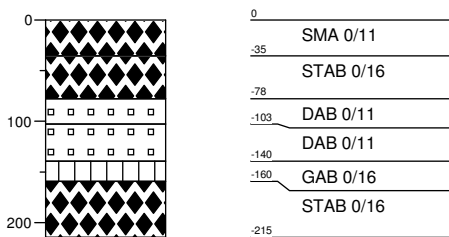
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

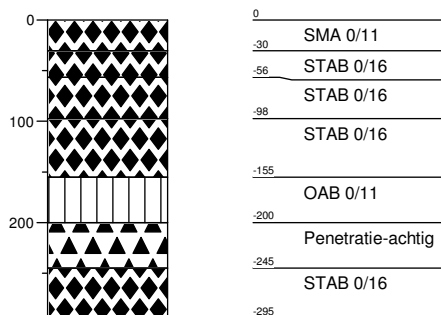
Boring: 043-Rechter rijbaan

Hm: 7,34
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 100-120 mm en vanaf 155 mm.



Boring: 044-Rechter rijbaan

Hm: 7,5
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 210 mm.
Teer gedetecteerd van 200-240 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

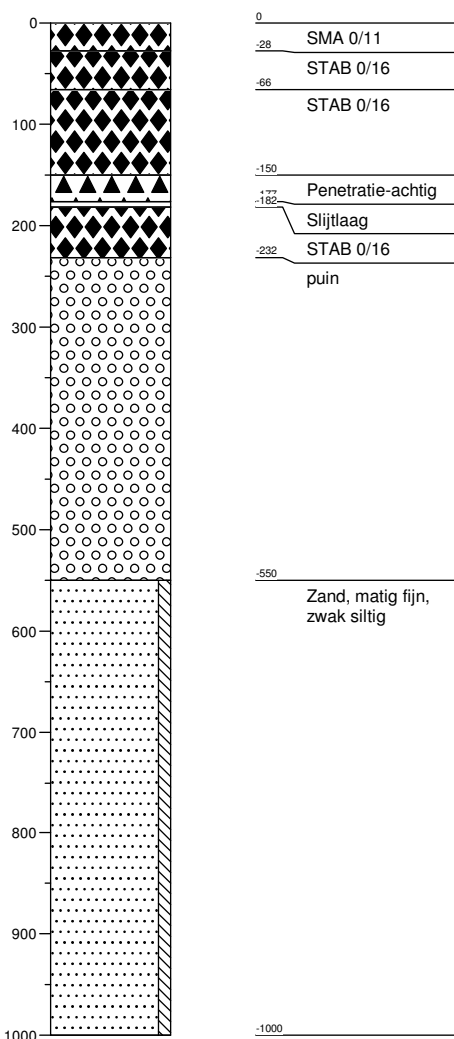
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

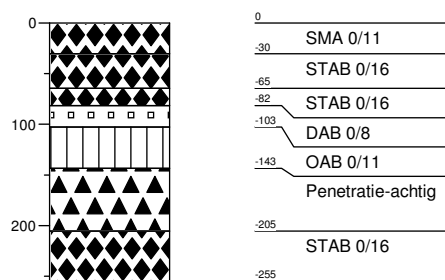
Boring: 045-Rechter rijbaan

Hm: 7,66
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 150-180 mm.



Boring: 046-Rechter rijbaan

Hm: 7,82
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 65-75 en van 145-205 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

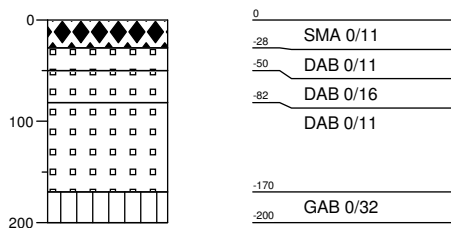
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

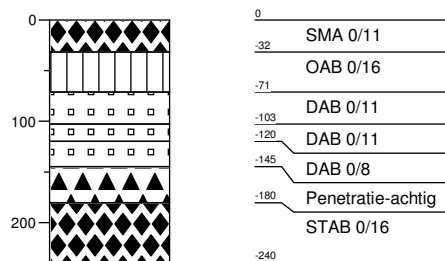
Boring: 047-Rechter rijbaan

Hm: 7,98
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Boring: 048-Rechter rijbaan

Hm: 8,14
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 170 mm.
Teer gedetecteerd van 120-200 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

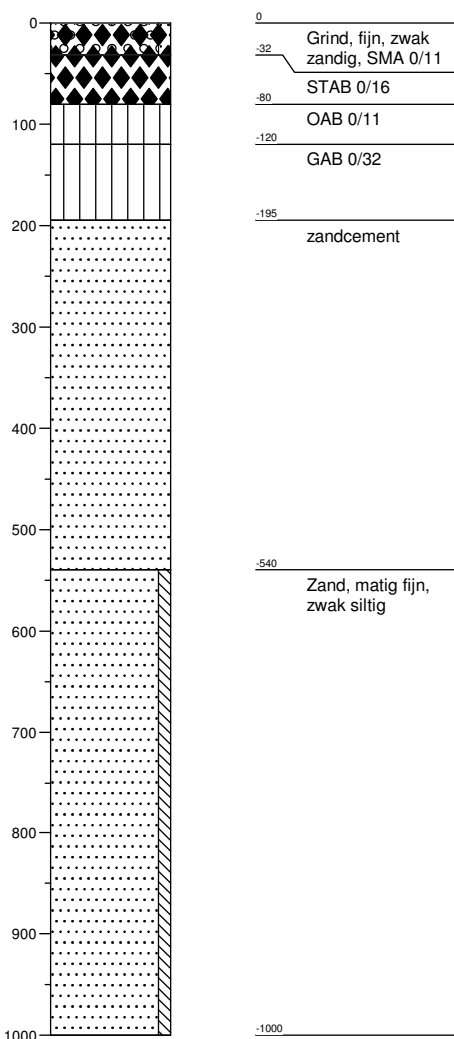
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

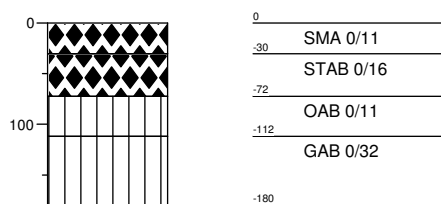
Boring: 049-Rechter rijbaan

Hm: 8,3
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Boring: 050-Rechter rijbaan

Hm: 8,46
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

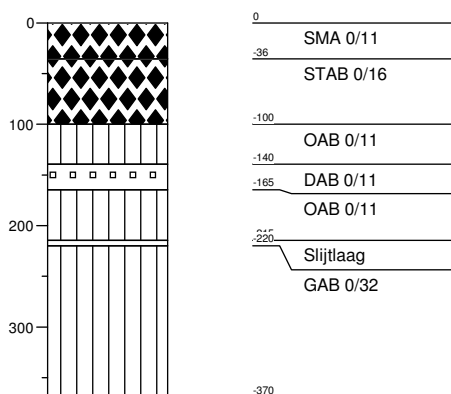
Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Onderzoeksrapport Asfalt

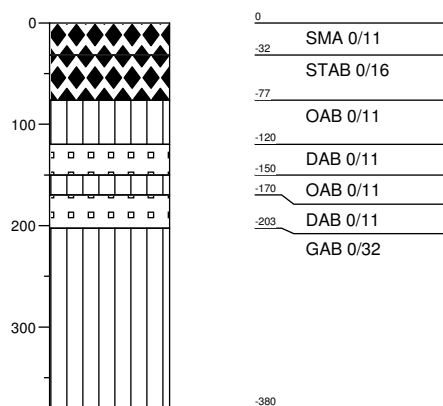
Boring: 051-Rechter rijbaan

Hm: 8,62
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Boring: 052-Rechter rijbaan

Hm: 8,78
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 170 mm.
Teer gedetecteerd vanaf 340 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

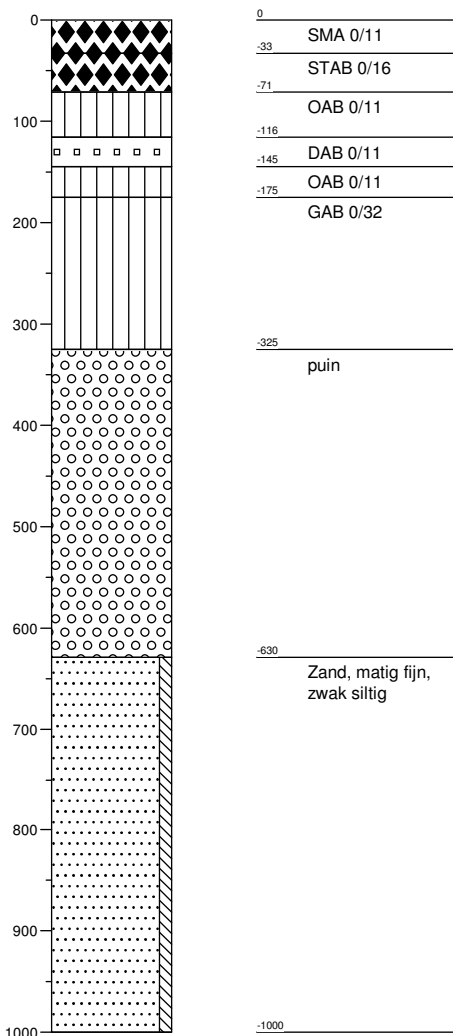
(Handwritten signature)

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

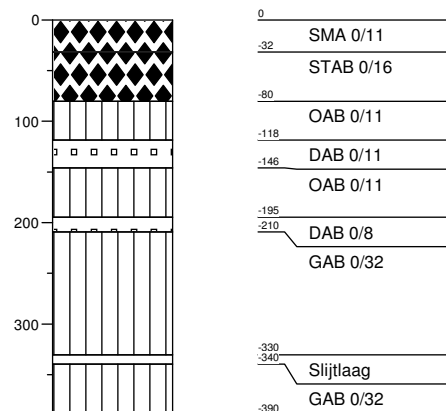
Boring: 053-Rechter rijbaan

Hm: 8,94
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 205 mm.
Teer gedetecteerd van 330-340 mm.



Boring: 054-Rechter rijbaan

Hm: 9,1
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

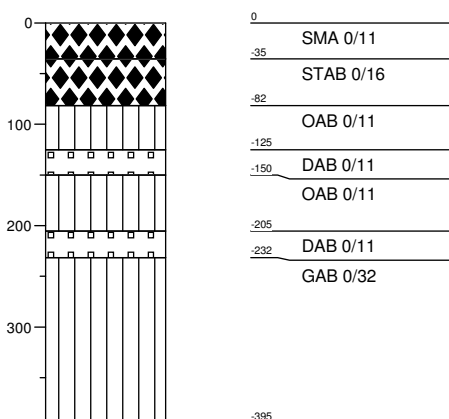
Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Onderzoeksrapport Asfalt

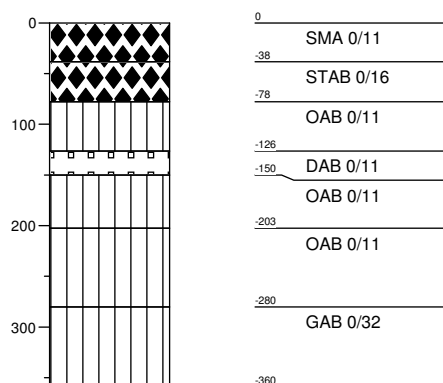
Boring: 055-Rechter rijbaan

Hm: 9,26
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Boring: 056-Rechter rijbaan

Hm: 9,42
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 130 mm.
Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

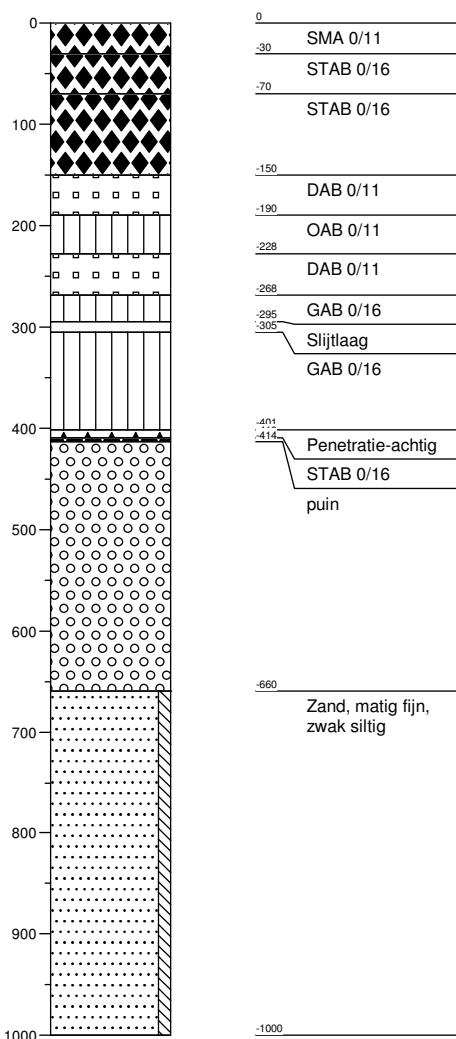
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

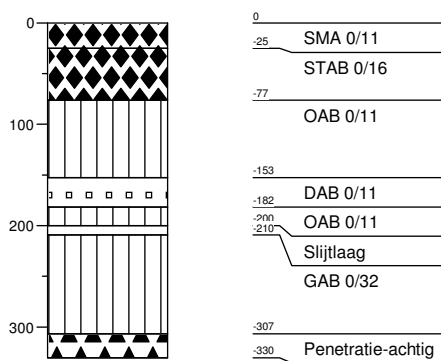
Boring: 057-Rechter rijbaan

Hm: 9,58
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 150 mm.
Teer gedetecteerd op 295-305 en vanaf 400 mm.



Boring: 058-Rechter rijbaan

Hm: 9,74
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 190-210 en van 300-330 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

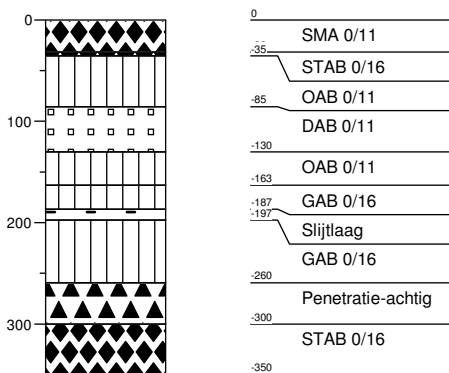
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

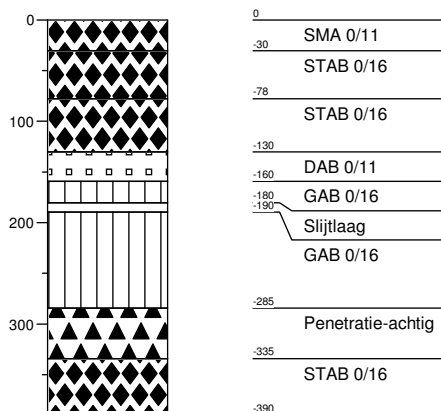
Boring: 059-Rechter rijbaan

Hm: 9,9
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 275 mm.
Teer gedetecteerd van 185-195 en van 260-300 mm.



Boring: 060-Rechter rijbaan

Hm: 10,06
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 180-190 en van 285-350 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

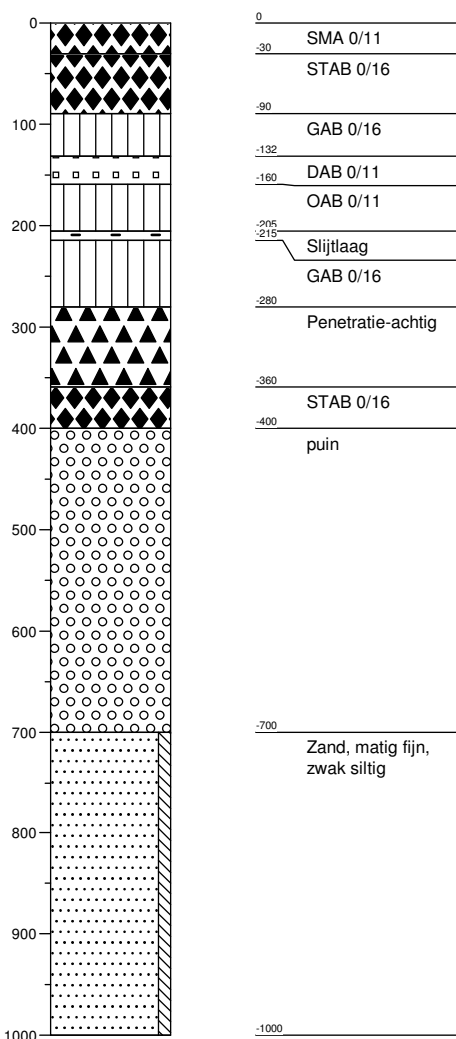
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

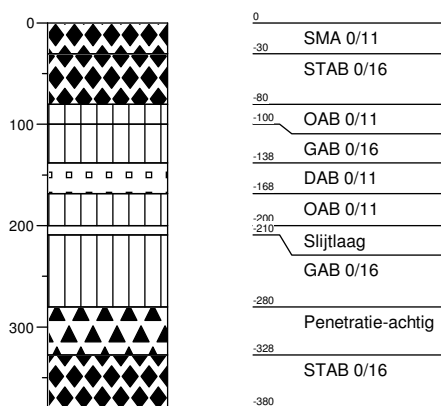
Boring: 061-Rechter rijbaan

Hm: 10,22
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 305 mm.
Teer gedetecteerd van 205-220 en van 290-350 mm.



Boring: 062-Rechter rijbaan

Hm: 10,38
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 135 mm.
Teer gedetecteerd van 200-210 en van 280-330 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

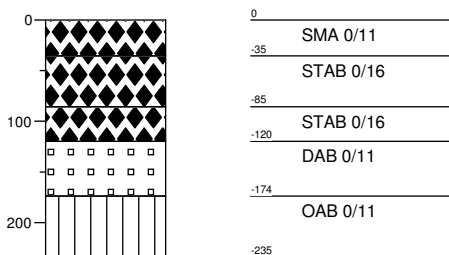
Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Onderzoeksrapport Asfalt

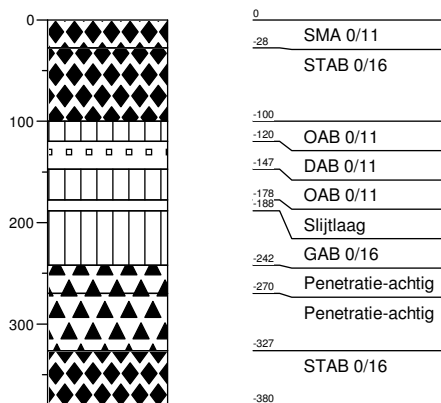
Boring: 063-Rechter rijbaan

Hm: 10,54
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Boring: 064-Rechter rijbaan

Hm: 10,7
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 178-188 en van 240-335 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

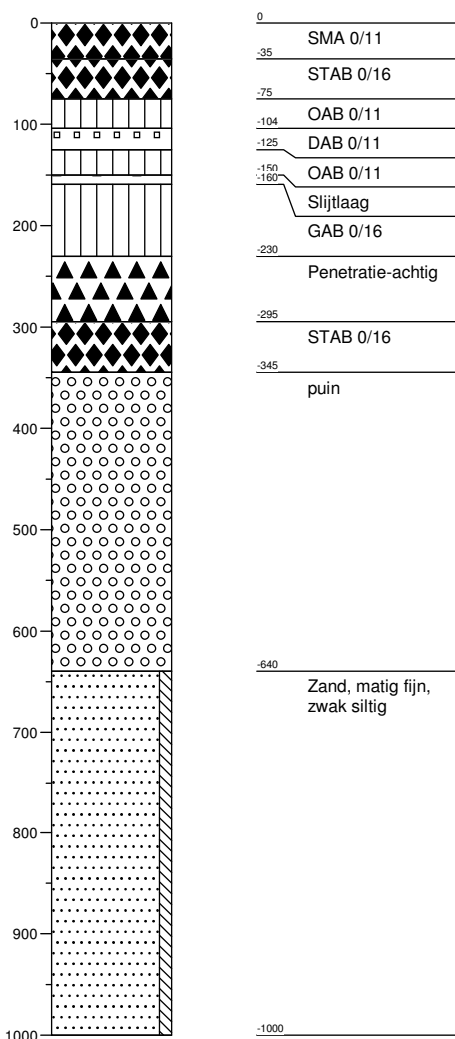
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

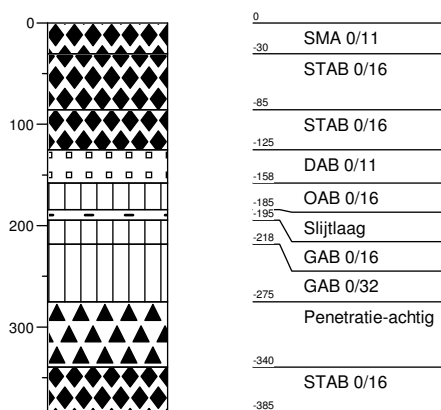
Boring: 065-Rechter rijbaan

Hm: 10,86
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 100 mm.
Teer gedetecteerd op 150-160 en van 230-300 mm.



Boring: 066-Rechter rijbaan

Hm: 11,02
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 125 mm.
Teer gedetecteerd van 185-195 en van 275-340 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

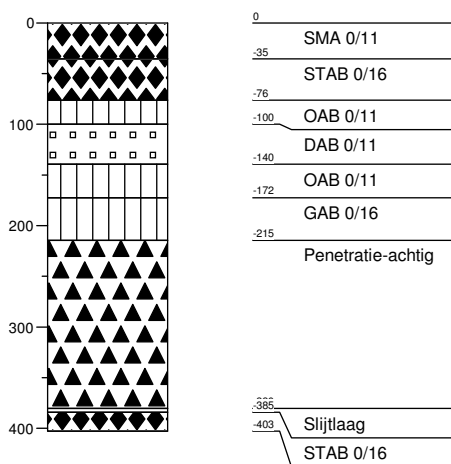
Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Onderzoeksrapport Asfalt

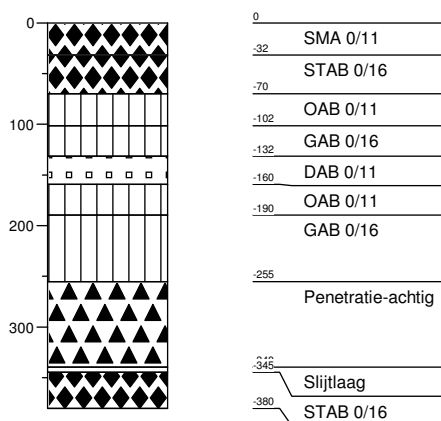
Boring: 067-Rechter rijbaan

Hm: 11,18
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 320 mm
Teer gedetecteerd van 255-340 mm.



Boring: 068-Rechter rijbaan

Hm: 11,34
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 320 mm.
Teer gedetecteerd van 225-285 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

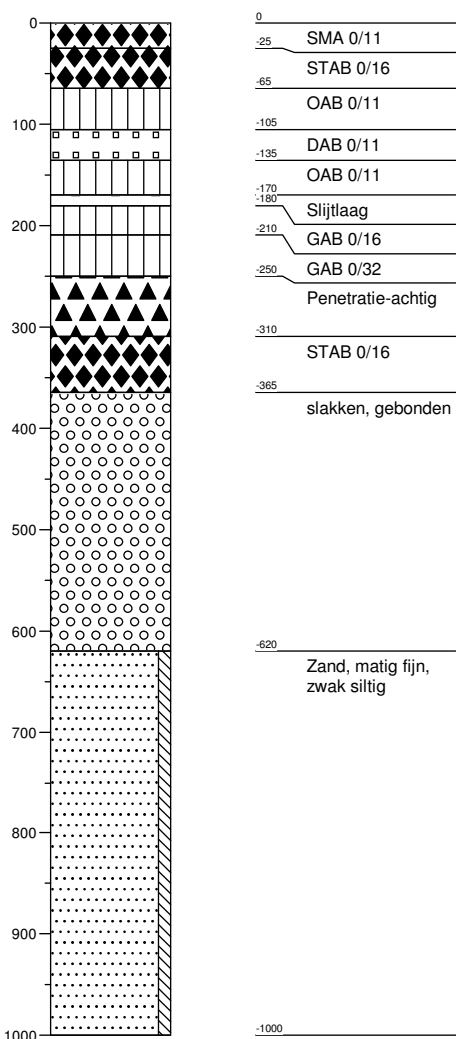
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

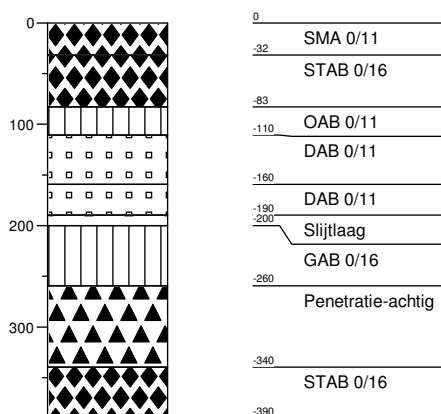
Boring: 069-Linker Rijbaan

Hm: 11,38
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 105 en 185 mm.
Teer gedetecteerd van 170-180 en van 255-345 mm.



Boring: 070-Linker Rijbaan

Hm: 11,22
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 110 en van 310 mm.
teer gedetecteerd van 190-200 men van 260-350 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

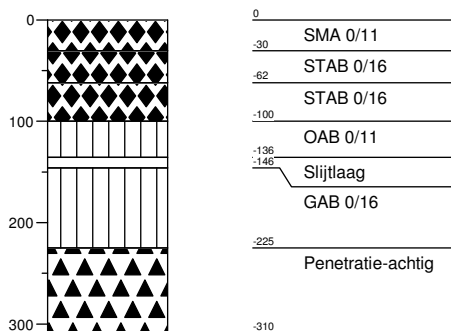
Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Onderzoeksrapport Asfalt

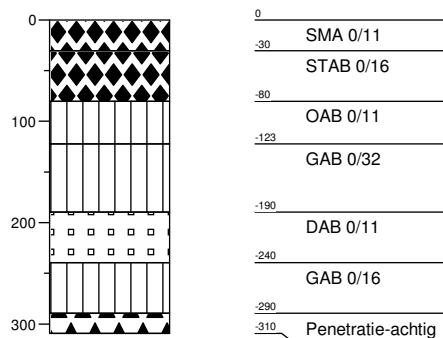
Boring: 071-Linker Rijbaan

Hm: 11,06
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 140 mm.
Teer gedetecteerd van 135-150 en vanaf 240 mm.



Boring: 072-Linker Rijbaan

Hm: 10,9
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 70 en 230 mm.
Teer gedetecteerd van 90-120 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

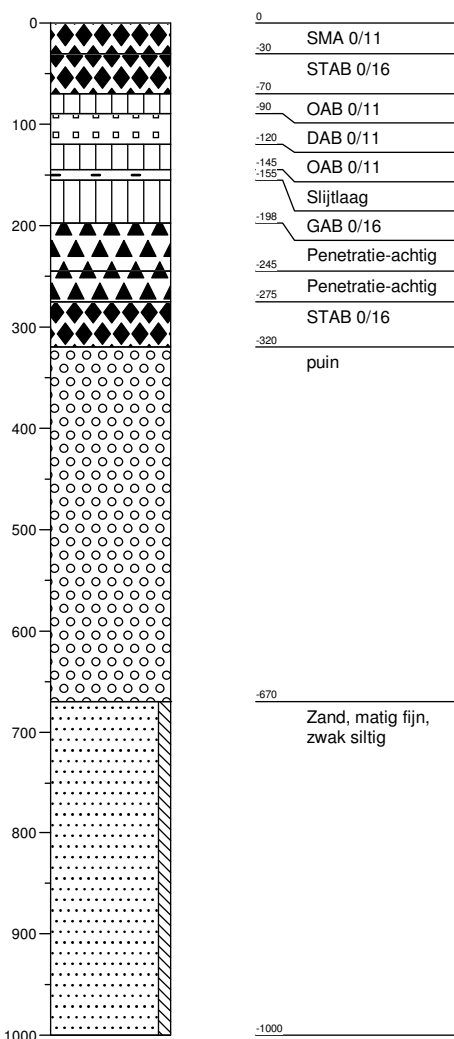
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

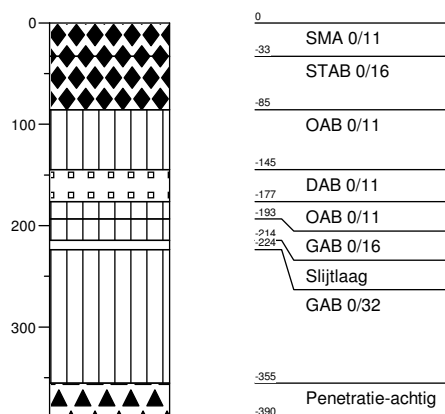
Boring: 073-Linker Rijbaan

Hm: 10,74
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd an 145-155 en van 200-280 mm.



Boring: 074-Linker Rijbaan

Hm: 10,58
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 210-225 mm en vanaf 350 mm



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

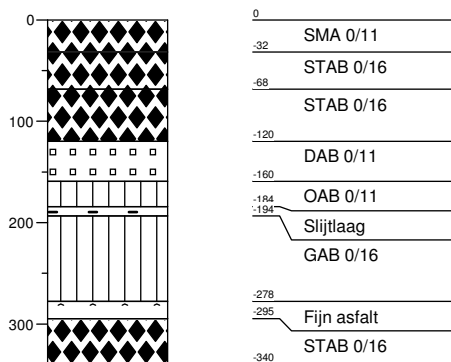
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

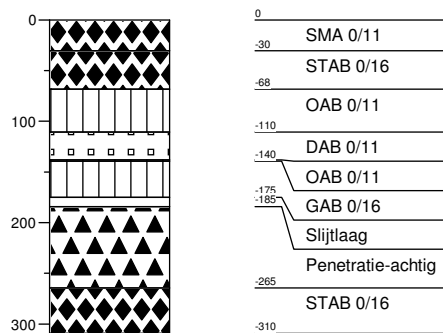
Boring: 075-Linker Rijbaan

Hm: 10,42
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 120 mm.
Teer gedetecteerd van 185-195 en van 270-295 mm.



Boring: 076-Linker Rijbaan

Hm: 10,26
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 130 mm.
Teer gedetecteerd van 175-185 en van 235-270 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

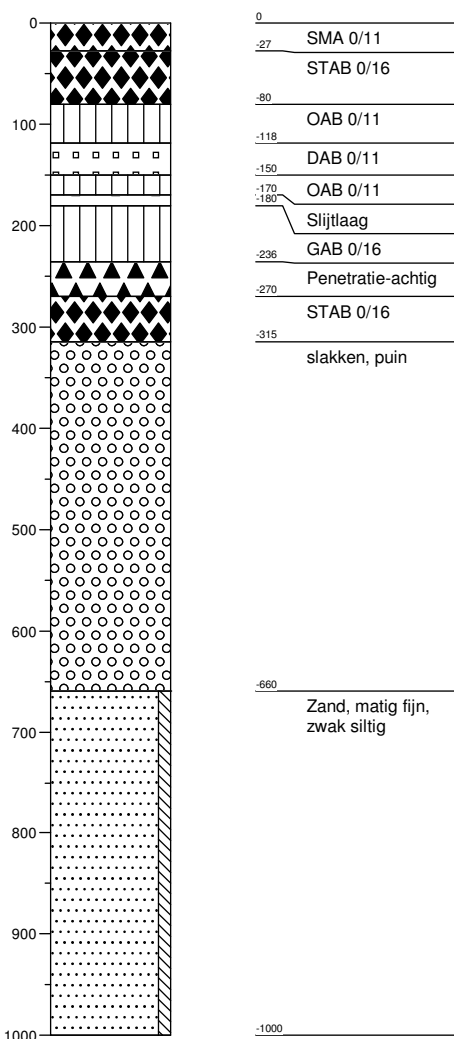
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

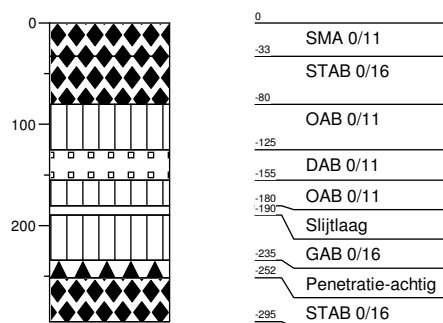
Boring: 077-Linker Rijbaan

Hm: 10,1
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 170-180 en van 240-270 mm.



Boring: 078-Linker Rijbaan

Hm: 9,94
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 180-190 en van 240-255 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

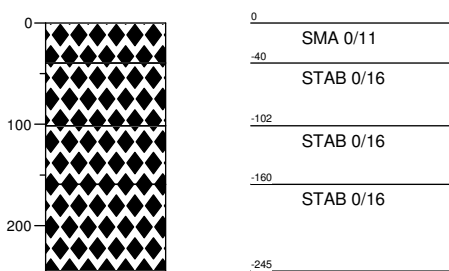
Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Onderzoeksrapport Asfalt

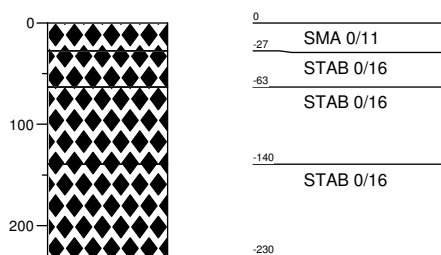
Boring: 079-Linker Rijbaan

Hm: 9,78
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Boring: 080-Linker Rijbaan

Hm: 9,62
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

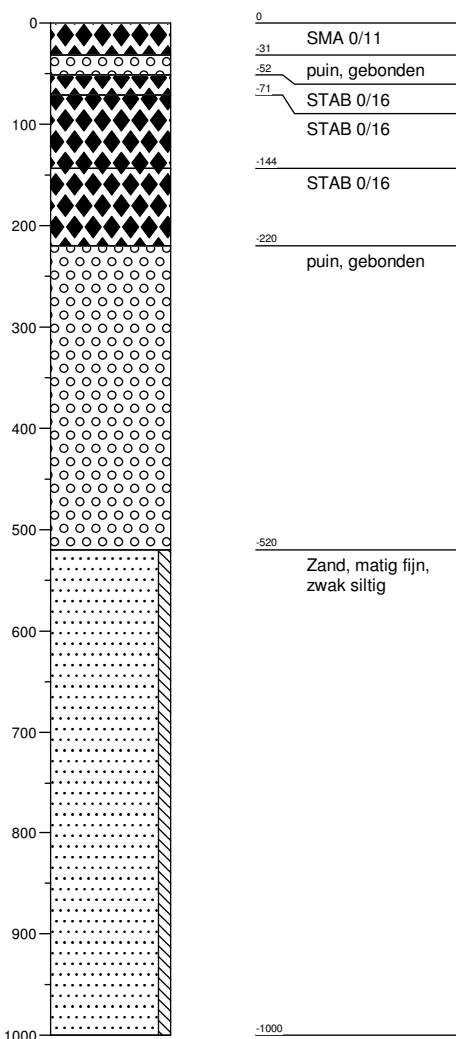


Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

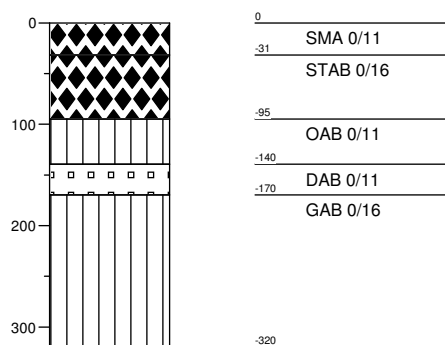
Boring: 081-Linker Rijbaan

Hm: 9,46
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Boring: 082-Linker Rijbaan

Hm: 9,3
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 95 en 170 mm.
Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

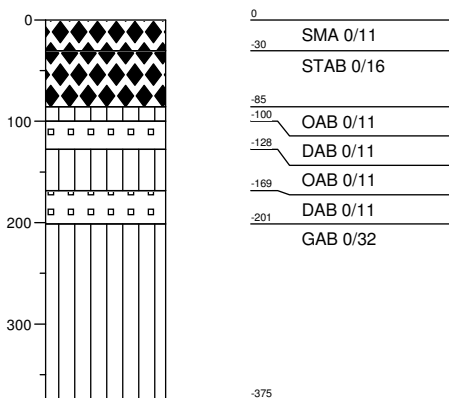
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

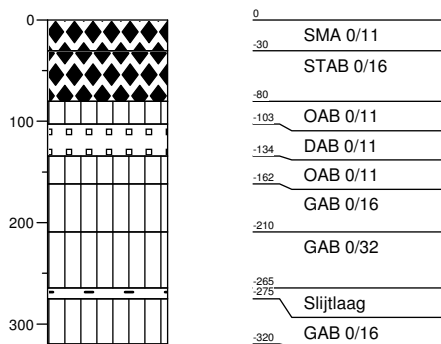
Boring: 083-Linker Rijbaan

Hm: 9,14
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Boring: 084-Linker Rijbaan

Hm: 9,98
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 265-280 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

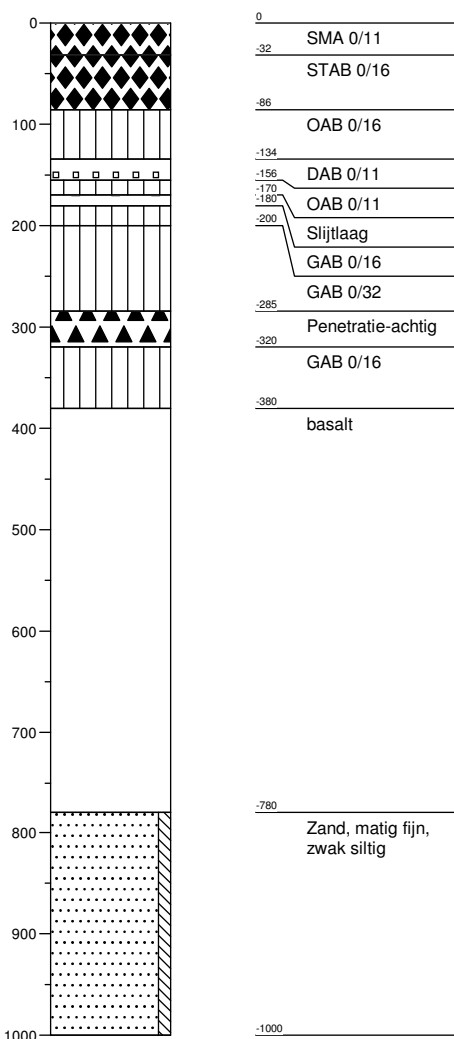
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

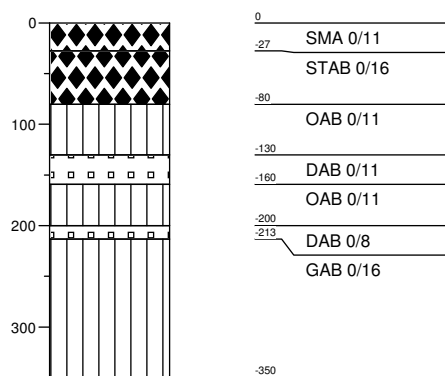
Boring: 085-Linker Rijbaan

Hm: 8,82
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 170-180 en van 285-320 mm.



Boring: 086-Linker Rijbaan

Hm: 8,66
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 130 mm.
Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

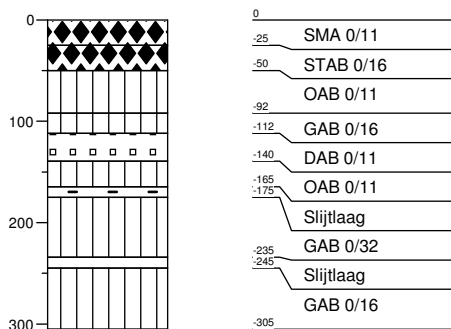
Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Onderzoeksrapport Asfalt

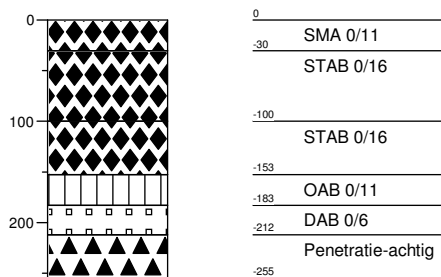
Boring: 087-Linker Rijbaan

Hm: 8,5
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 165-175 en van 235-245 mm.



Boring: 088-Linker Rijbaan

Hm: 8,34
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 195 mm.
Teer gedetecteerd vanaf 180 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

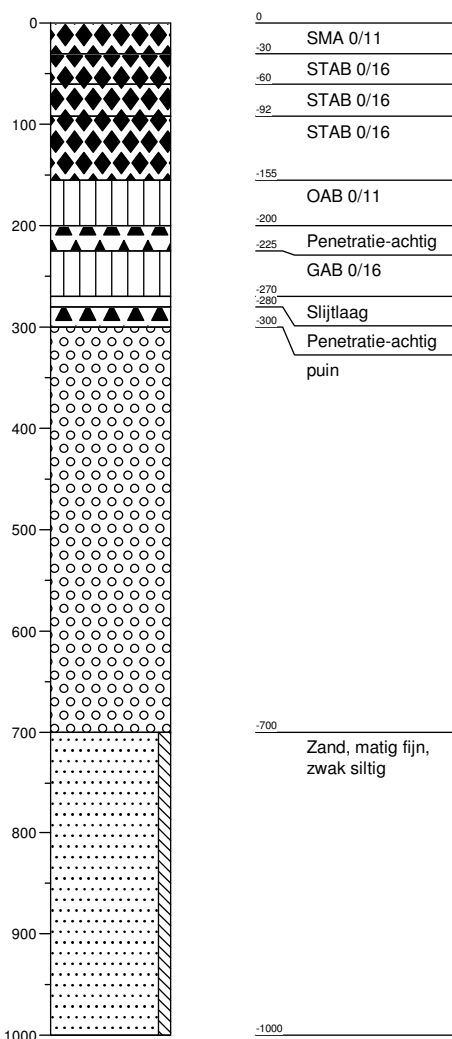
Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Onderzoeksrapport Asfalt

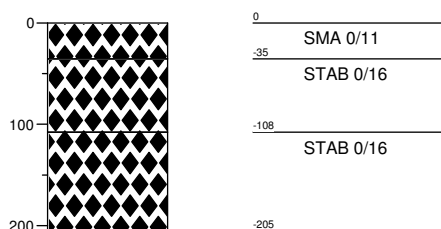
Boring: 089-Linker Rijbaan

Hm: 8,18
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 210 mm.
Teer gedetecteerd van 205-215 mm.



Boring: 090-Linker Rijbaan

Hm: 8,02
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

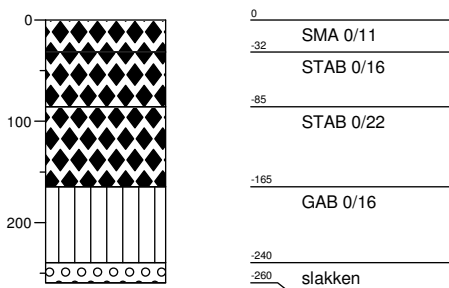
Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Onderzoeksrapport Asfalt

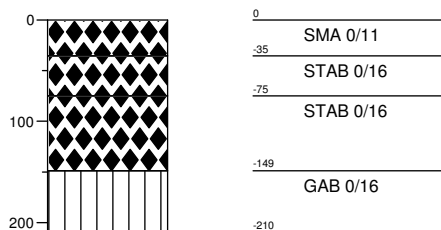
Boring: 091-Linker Rijbaan

Hm: 7,86
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Boring: 092-Linker Rijbaan

Hm: 7,7
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

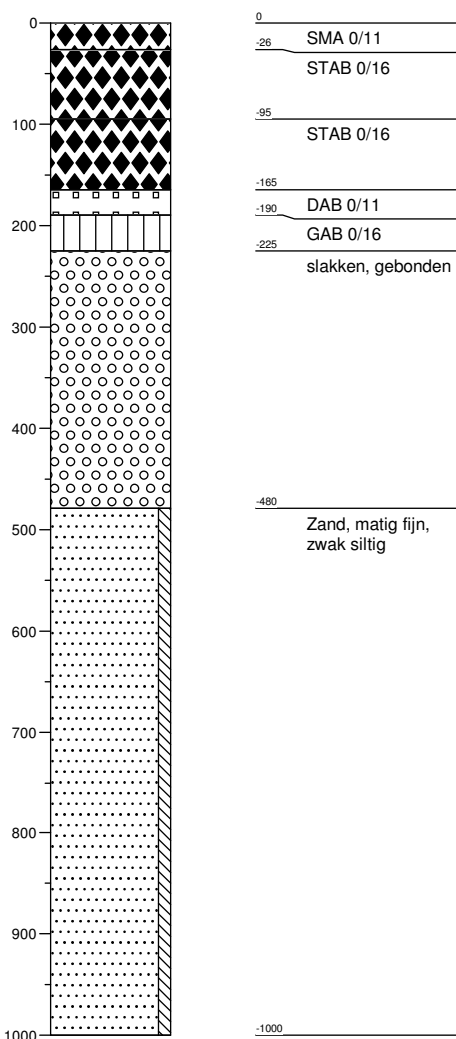
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

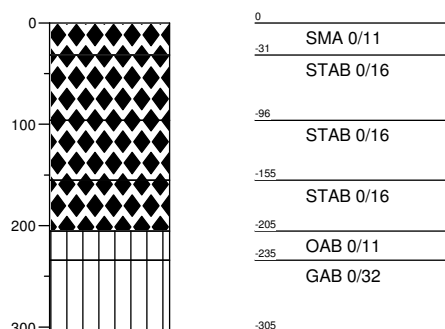
Boring: 093-Linker Rijbaan

Hm: 7,54
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Boring: 094-Linker Rijbaan

Hm: 7,38
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

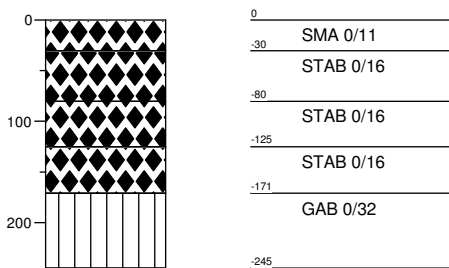
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

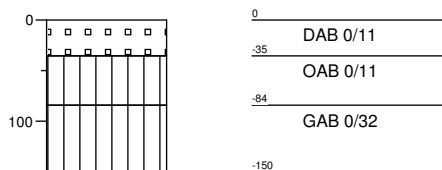
Boring: 095-Linker Rijbaan

Hm: 7,22
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Boring: 096-Linker Rijbaan

Hm: 7,06
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

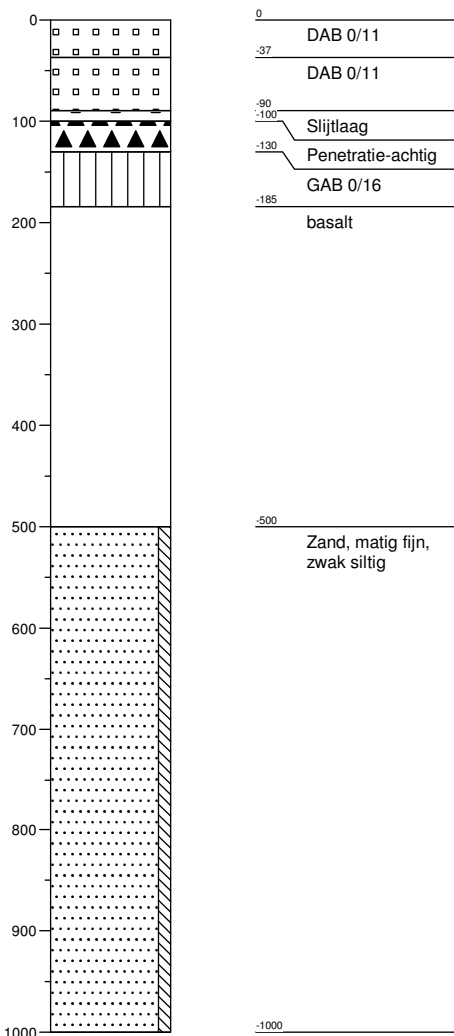
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

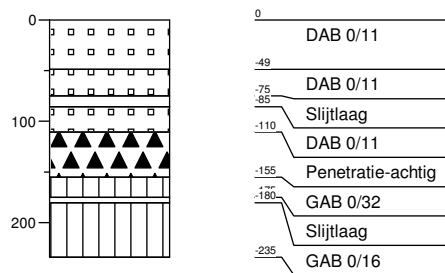
Boring: 097-Linker Rijbaan

Hm: 6,9
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 110-130 mm.



Boring: 098-Linker Rijbaan

Hm: 6,74
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 75-85 en van 110-155 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

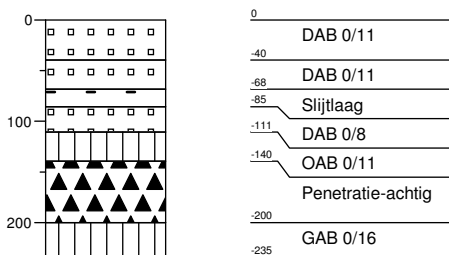
Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Onderzoeksrapport Asfalt

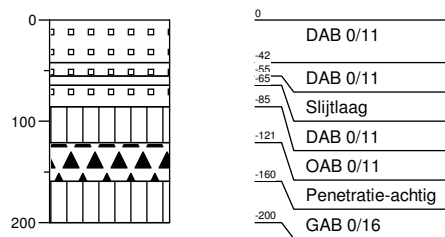
Boring: 099-Linker Rijbaan

Hm: 6,58
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 150 mm.
Teer gedetecteerd van 55-95 en van 140-200 mm.



Boring: 100-Linker Rijbaan

Hm: 6,42
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 130 mm.
Teer gedetecteerd van 55-65 en van 125-160 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

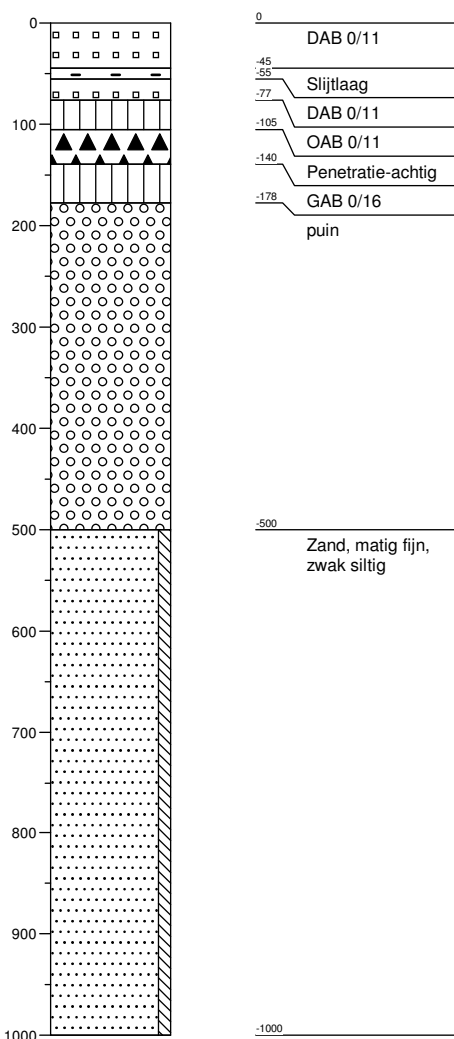
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

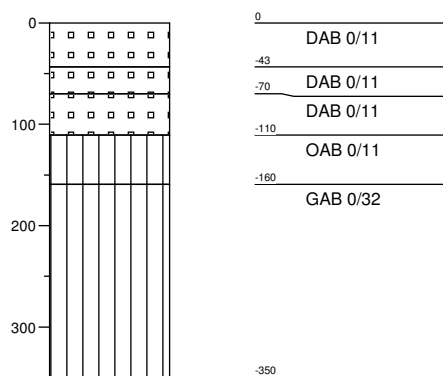
Boring: 101-Linker Rijbaan

Hm: 6,26
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 45-55 en van 105-140 mm.



Boring: 102-Linker Rijbaan

Hm: 6,1
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

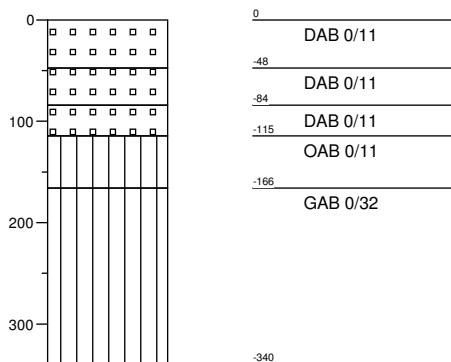
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

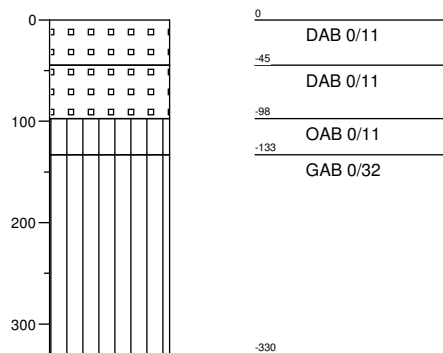
Boring: 103-Linker Rijbaan

Hm: 5,94
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Boring: 104-Linker Rijbaan

Hm: 5,78
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

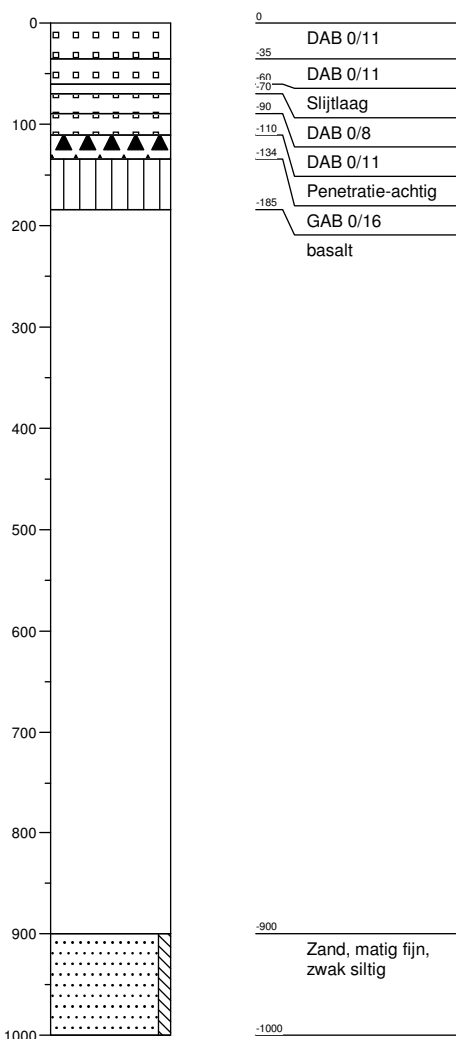
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

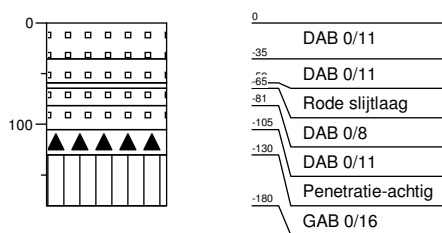
Boring: 105-Linker Rijbaan

Hm: 5,62
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Boring: 106-Linker Rijbaan

Hm: 5,46
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 45 en 115 mm.
Teer gedetecteerd van 55-65 en van 115-130 mm



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

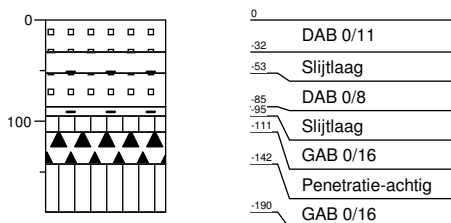
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

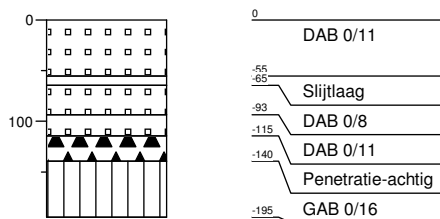
Boring: 107-Linker Rijbaan

Hm: 5,3
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 35-55, van 85-95 en
van 110-140 mm



Boring: 108-Linker Rijbaan

Hm: 5,14
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 55-65 en van 115-140 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

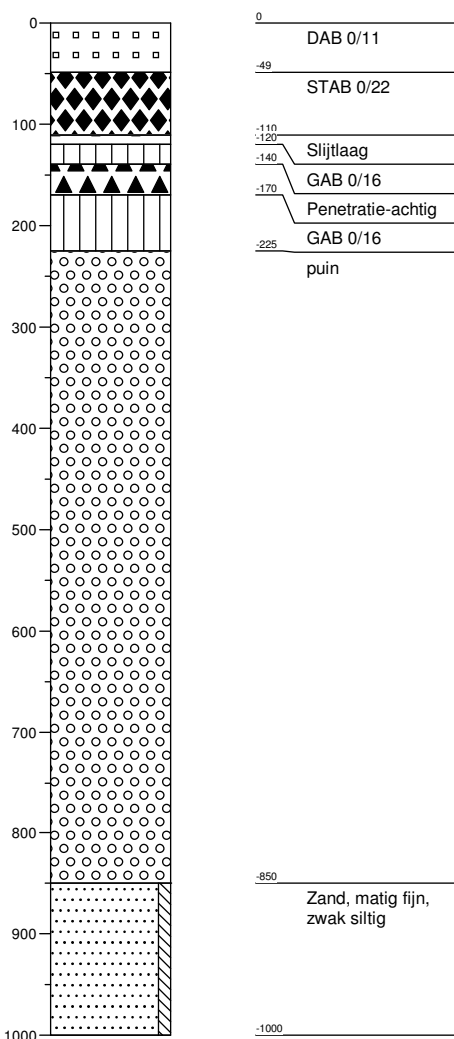


Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

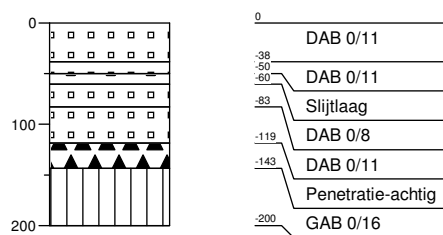
Boring: 109-Linker Rijbaan

Hm: 4,98
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 110-120 en van 140-170 mm.



Boring: 110-Linker Rijbaan

Hm: 4,82
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 125 mm.
Teer gedetecteerd van 50-60 en van 120-145 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

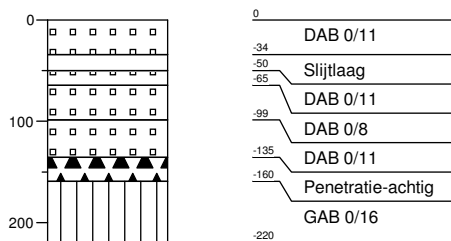
Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Onderzoeksrapport Asfalt

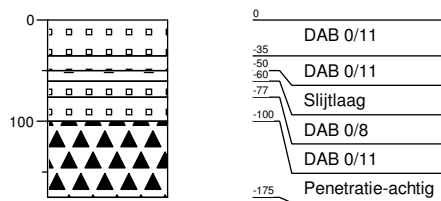
Boring: 111-Linker Rijbaan

Hm: 4,66
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 50-65 en van 135-10 mm.



Boring: 112-Linker Rijbaan

Hm: 4,5
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 110 mm.
Teer gedetecteerd van 50-70 en vanaf 100 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

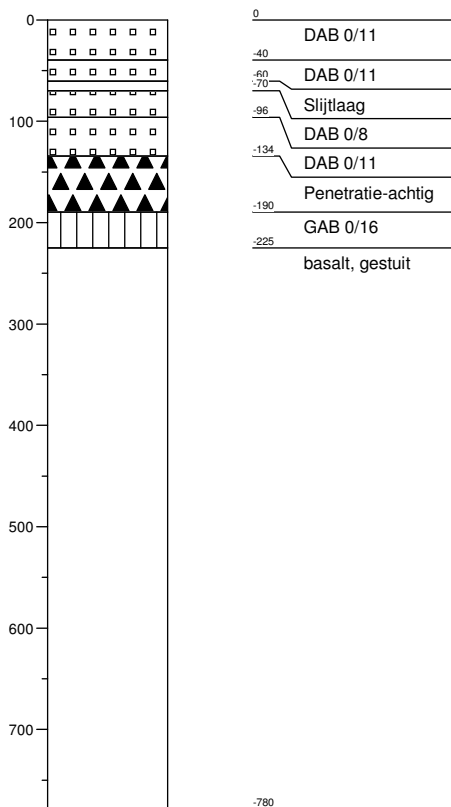


Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

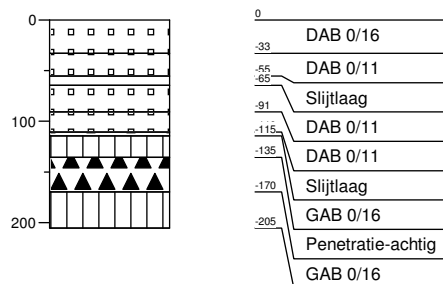
Boring: 113-Linker Rijbaan

Hm: 4,34
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 140 mm.
Teer gedetecteerd van 60-70 en van 140-190 m.



Boring: 114-Linker Rijbaan

Hm: 4,18
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 55-65 en van 110-170 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

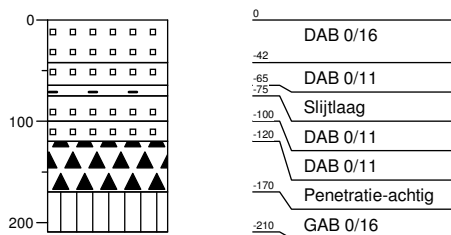
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

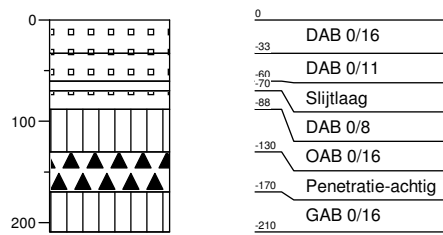
Boring: 115-Linker Rijbaan

Hm: 4,02
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 150 mm.
Teer gedetecteerd van 65-75 en van 120-170 mm.



Boring: 116-Linker Rijbaan

Hm: 3,86
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 60-70 en van 130-170 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

Boring: 117-Linker Rijbaan

Hm: 3,7

Datum proef: 11-1-2011

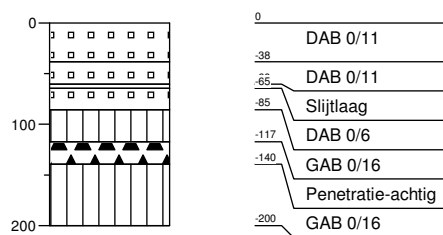
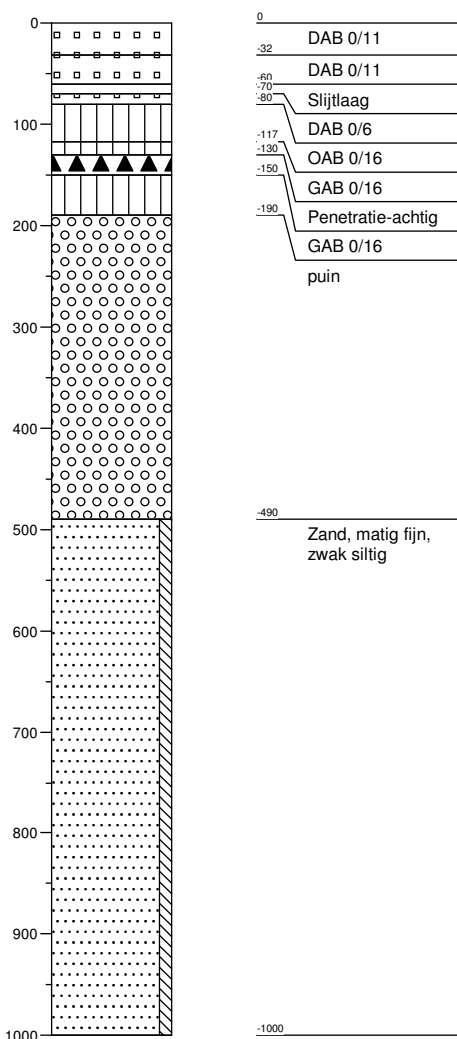
Opmerking: Teer gedetecteerd van 50-60 en van 130-150 mm.

Boring: 118-Linker Rijbaan

Hm: 3,54

Datum proef: 11-1-2011

Opmerking: Teer gedetecteerd van 50-60 en van 115-140 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

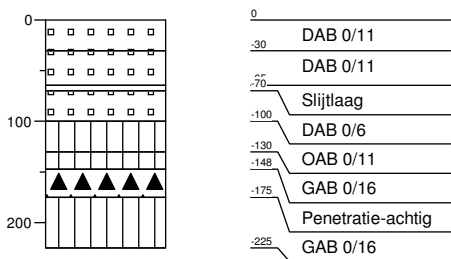
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

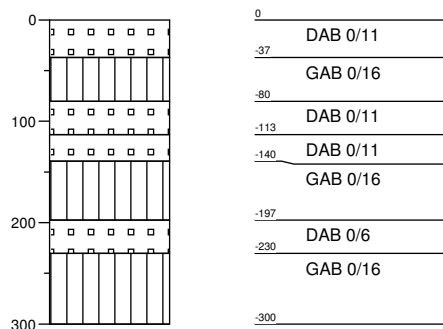
Boring: 119-Linker Rijbaan

Hm: 3,38
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 60-70 en van 130-170 mm.



Boring: 120-Linker Rijbaan

Hm: 3,22
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 220 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

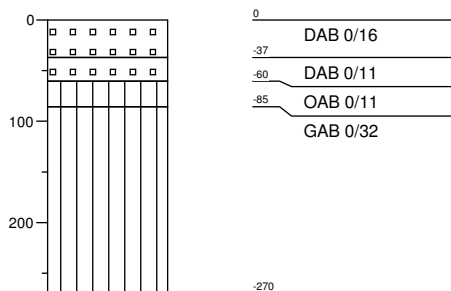
(Handwritten signature)

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

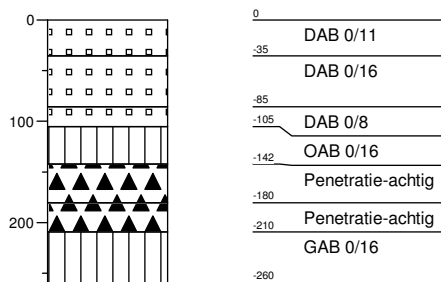
Boring: 121-Linker Rijbaan

Hm: 3,06
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Boring: 122-Linker Rijbaan

Hm: 2,9
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 130-210 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

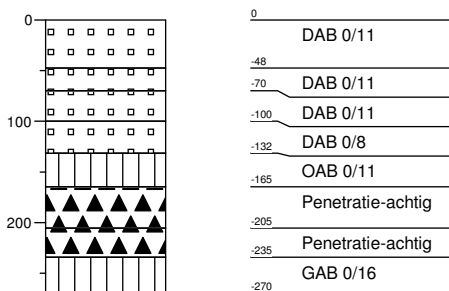
(Handwritten signature)

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

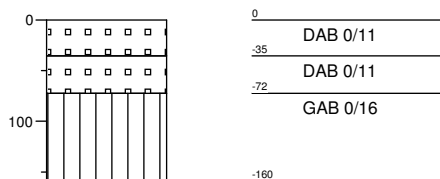
Boring: 123-Linker Rijbaan

Hm: 2,74
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 100 en 165 mm.
Teer gedetecteerd van 165-205 mm.



Boring: 124-Linker Rijbaan

Hm: 2,58
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

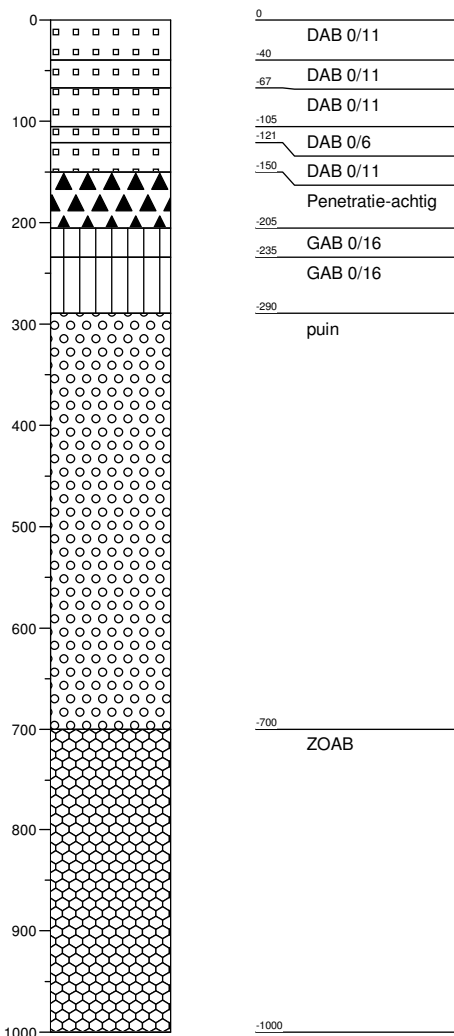


Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

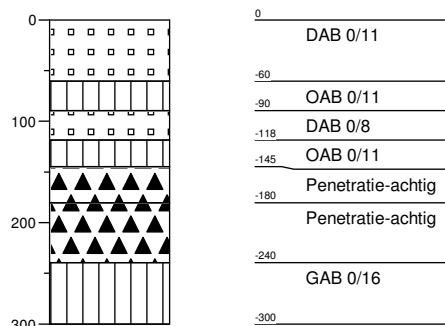
Boring: 125-Linker Rijbaan

Hm: 2,42
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 170 mm.
Teer gedetecteerd van 140-205 mm.



Boring: 126-Linker Rijbaan

Hm: 2,26
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 240 mm.
Teer gedetecteerd van 145-180 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

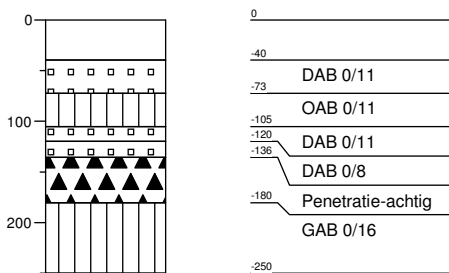
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

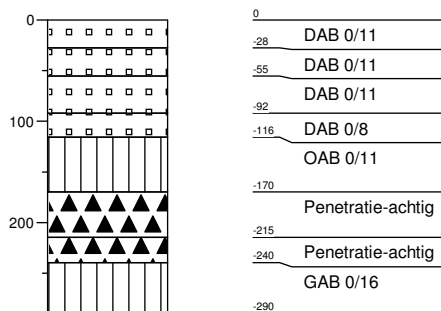
Boring: 127-Linker Rijbaan

Hm: 2,1
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 160 mm.
Teer gedetecteerd van 135-180 mm.



Boring: 128-Linker Rijbaan

Hm: 1,94
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 180 mm.
Teer gedetecteerd vanaf 170 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

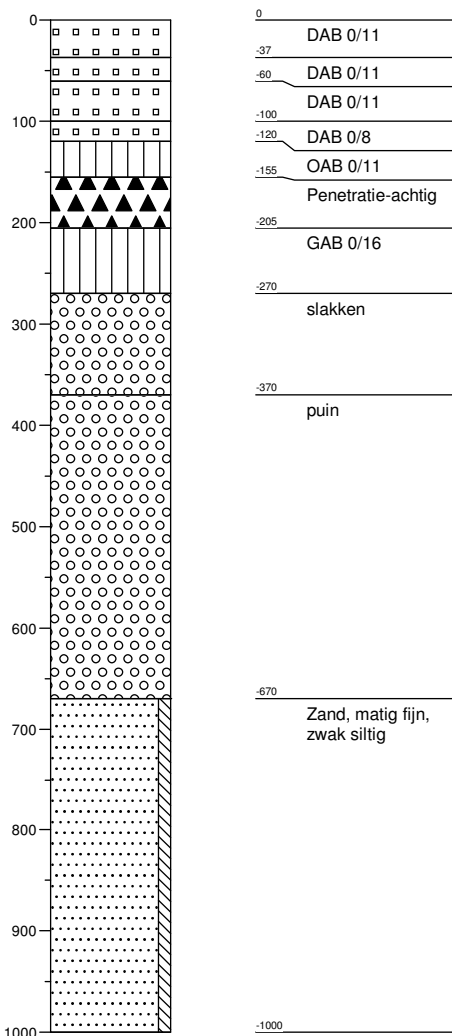
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

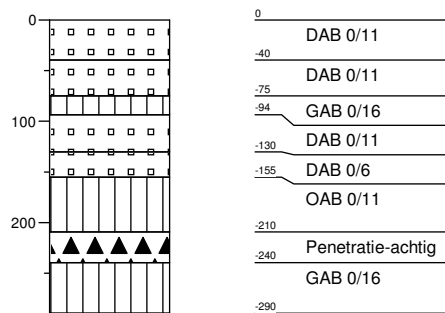
Boring: 129-Linker Rijbaan

Hm: 1,78
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 180 mm.
Teer gedetecteerd van 115-205 mm.



Boring: 130-Linker Rijbaan

Hm: 1,62
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 130 mm.
Teer gedetecteerd van 210-290 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

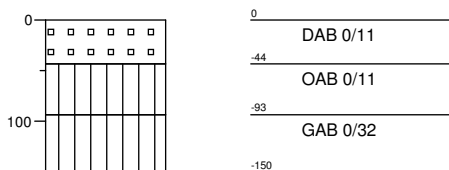
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

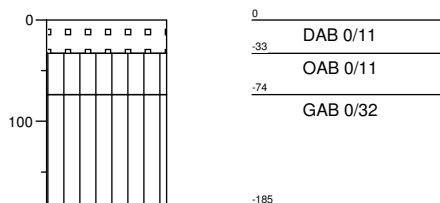
Boring: 131-Linker Rijbaan

Hm: 1,46
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Boring: 132-Linker Rijbaan

Hm: 1,3
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

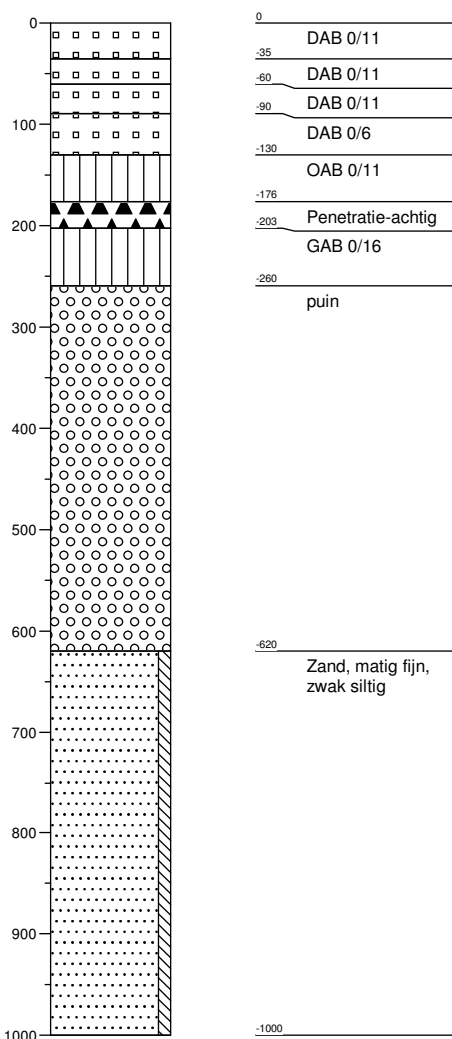


Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

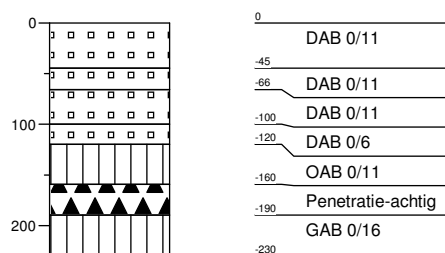
Boring: 133-Linker Rijbaan

Hm: 1,14
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 175-200 mm.



Boring: 134-Linker Rijbaan

Hm: 0,98
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 160 mm.
Teer gedetecteerd van 160-190 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

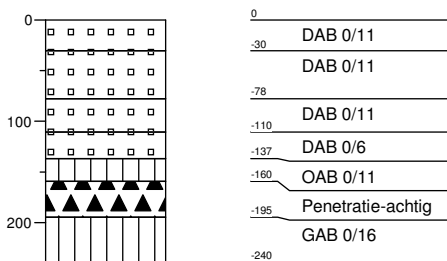
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

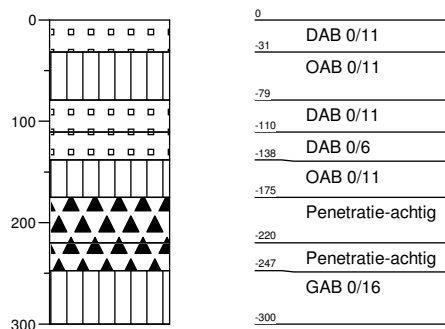
Boring: 135-Linker Rijbaan

Hm: 0,82
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 160 mm.
Teer gedetecteerd van 160-190 mm.



Boring: 136-Linker Rijbaan

Hm: 0,66
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 113 en 190 mm.
Teer gedetecteerd van 180-220 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

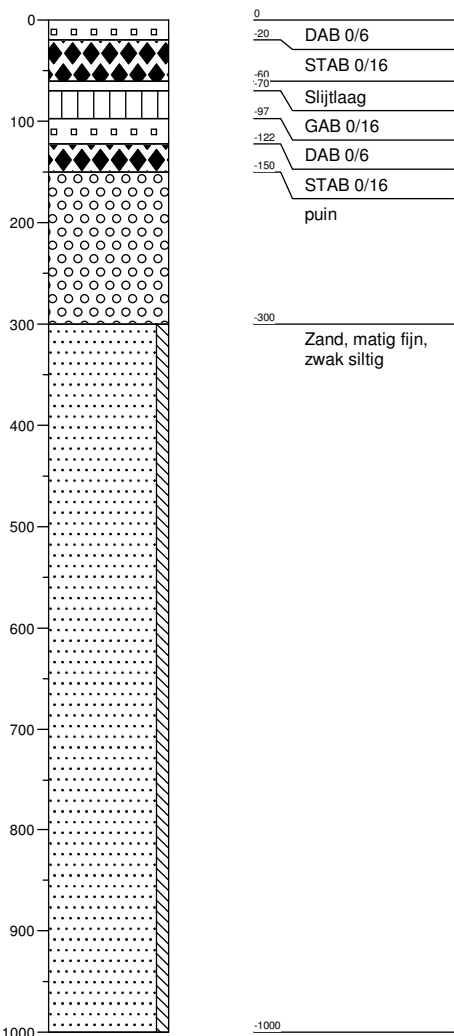
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

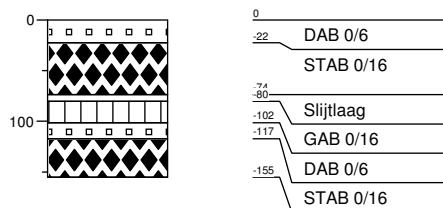
Boring: 137-Fietspad

Hm: 0,65
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 100 mm.
Teer gedetecteerd van 60-70 mm.



Boring: 138-Fietspad

Hm: 0,95
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 75-80 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

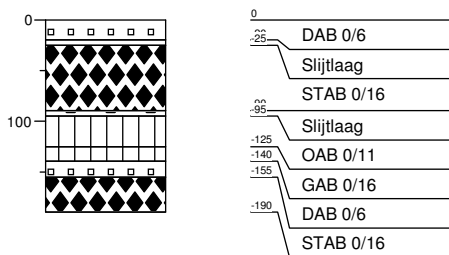
Onderzoeksrapport Asfalt

Boring: 139-Fietspad

Hm: 1,25

Datum proef: 11-1-2011

Opmerking: Teer gedetecteerd van 20-25 en van 90-95 mm.

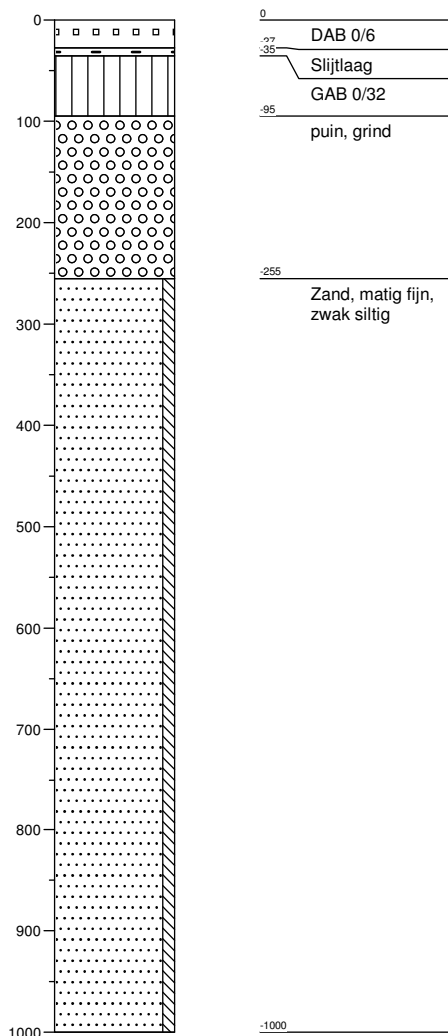


Boring: 140-Fietspad

Hm: 1,55

Datum proef: 11-1-2011

Opmerking: Teer gedetecteerd van 25-40 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

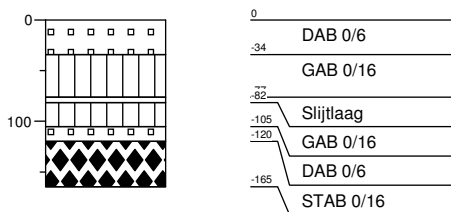
(Handwritten signature)

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

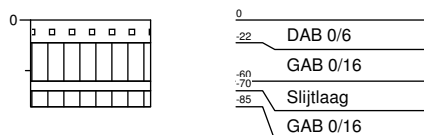
Boring: 141-Fietspad

Hm: 1,85
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 105 mm.
Teer gedetecteerd van 75-85 mm.



Boring: 142-Fietspad

Hm: 2,15
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 60-70 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

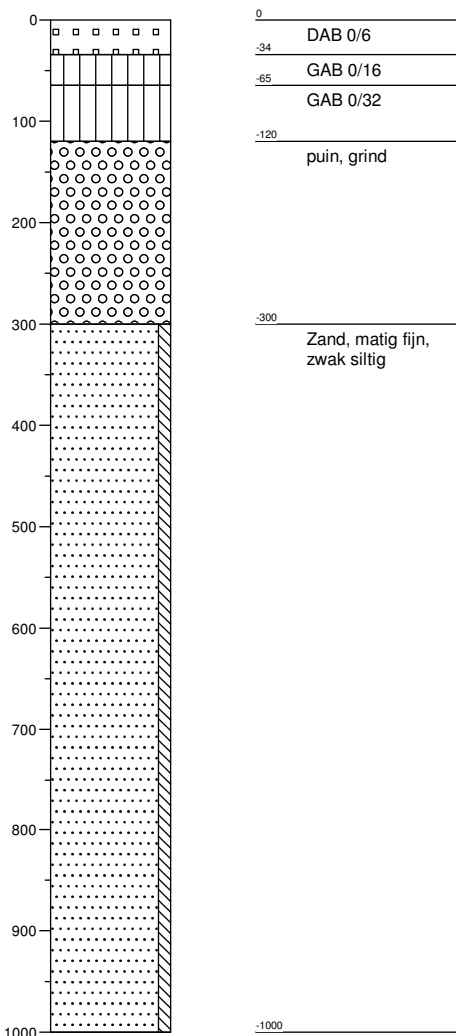


Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

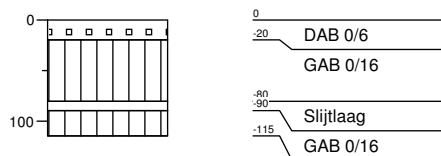
Boring: 143-Fietspad

Hm: 2,45
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Boring: 144-Fietspad

Hm: 2,75
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 80-90 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

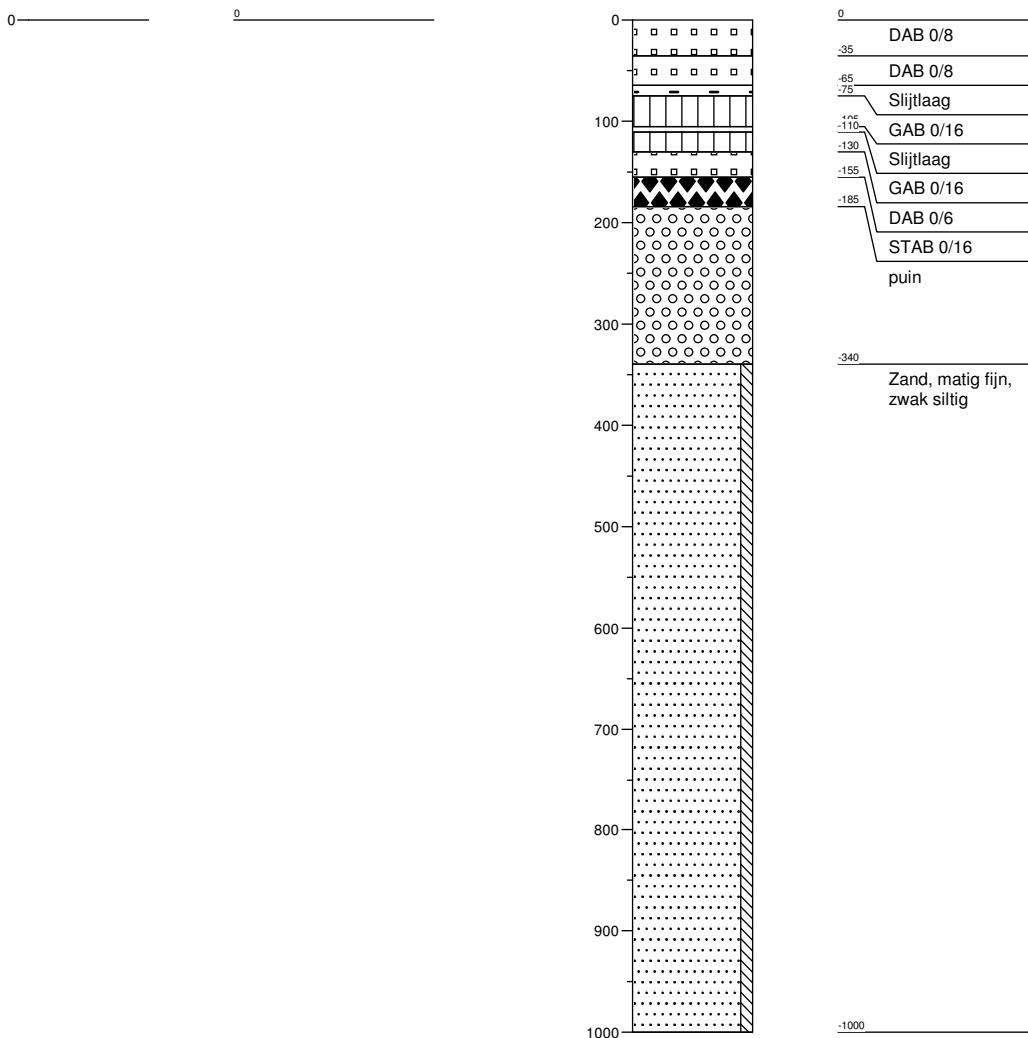
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

Boring: 145-Fietspad
Hm: 3,05
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.

Boring: 146-Fietspad
Hm: 3,35
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 125 mm.
Teer gedetecteerd van 70-110 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

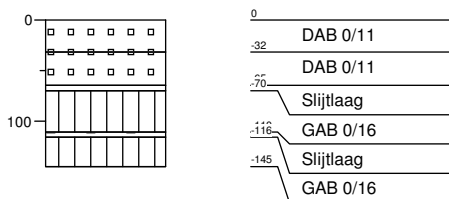
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

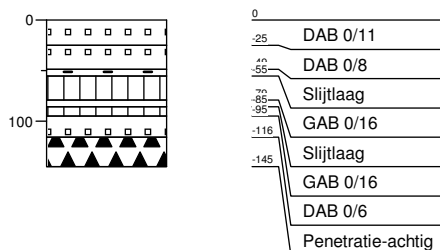
Boring: 147-Fietspad

Hm: 3,65
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 60-110 mm.



Boring: 148-Fietspad

Hm: 3,95
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 50-80 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

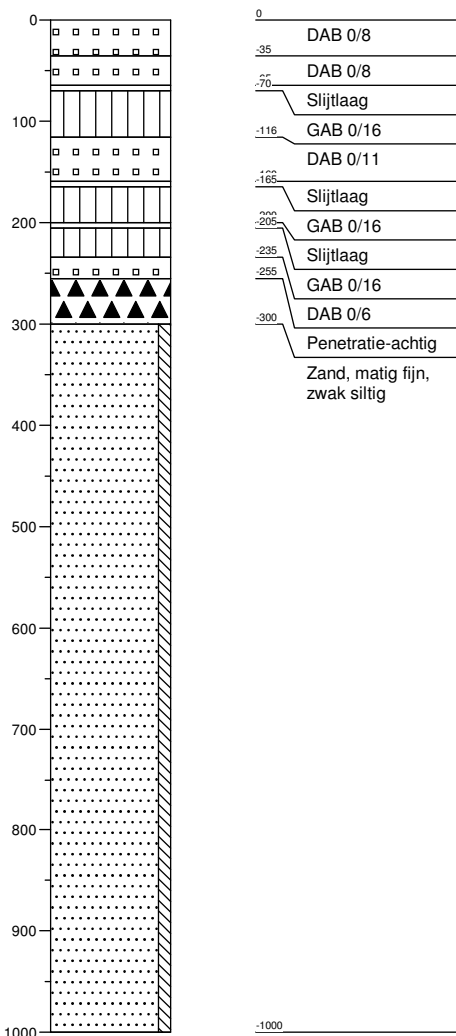
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

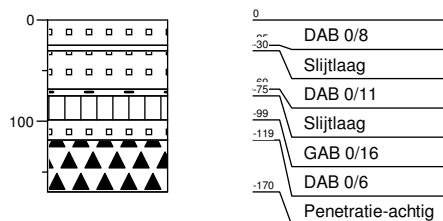
Boring: 149-Fietspad

Hm: 4,25
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 120 mm.
Teer gedetecteerd van 60-160 mm.



Boring: 150-Fietspad

Hm: 4,55
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 100 mm.
Teer gedetecteerd van 25-75 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

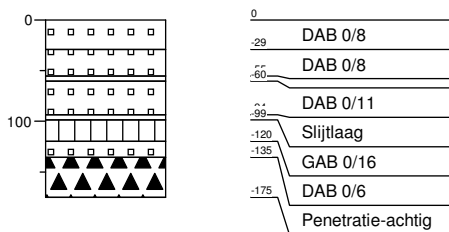
Onderzoeksrapport Asfalt

Boring: 151-Fietspad

Hm: 4,85

Datum proef: 11-1-2011

Opmerking: Teer gedetecteerd van 55-95 mm.



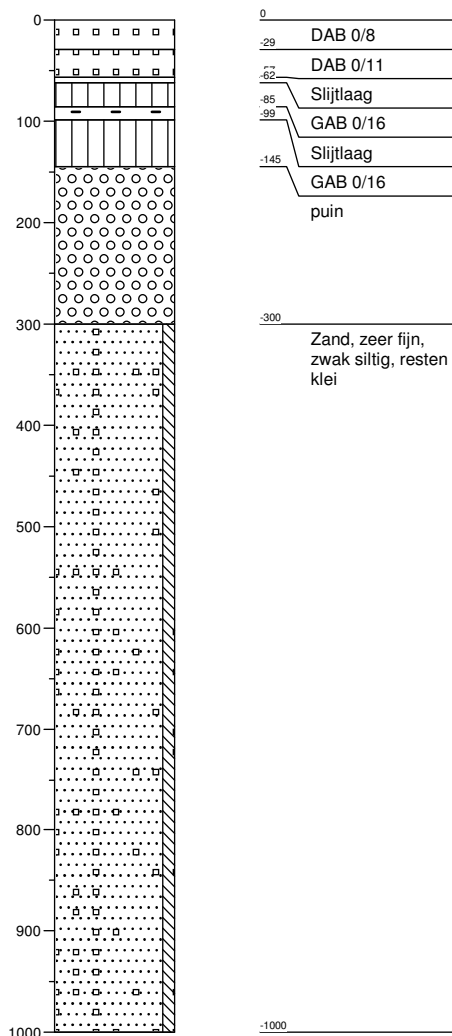
Boring: 152-Fietspad

Hm: 5,15

Datum proef: 11-1-2011

Opmerking: Asfalt los op 100 mm.

Teer gedetecteerd van 60-85 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

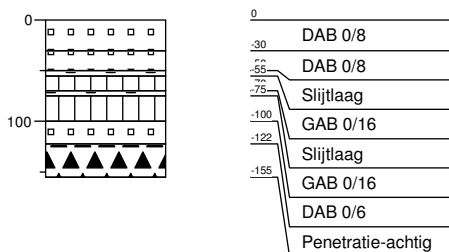
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

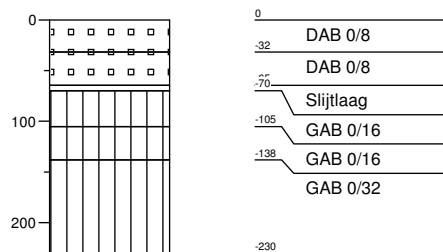
Boring: 153-Fietspad

Hm: 5,45
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 100 mm.
eer gedetecteerd van 55-75 mm.



Boring: 154-Fietspad

Hm: 5,75
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt gedesintegreerd van 105-135 mm.
Teer gedetecteerd van 55-75 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

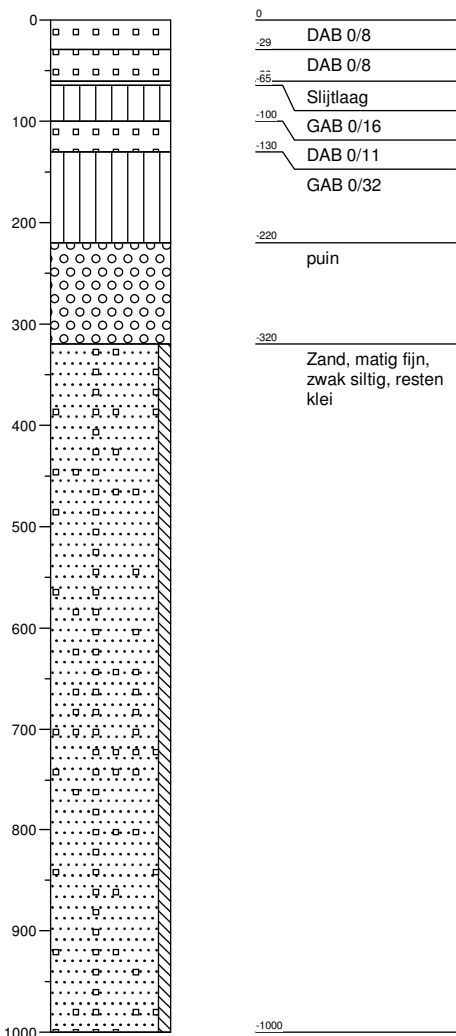
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

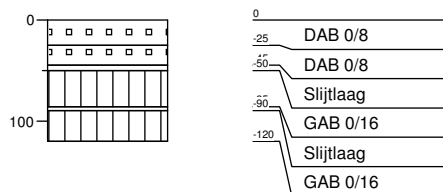
Boring: 155-Fietspad

Hm: 6,05
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 130 mm.
Teer gedetecteerd van 50-80 mm.



Boring: 156-Fietspad

Hm: 6,35
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 50-85 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

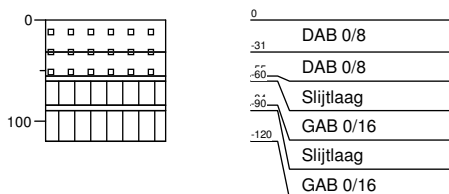
Onderzoeksrapport Asfalt

Boring: 157-Fietspad

Hm: 6,65

Datum proef: 11-1-2011

Opmerking: Teer gedetecteerd van 60-85 mm.

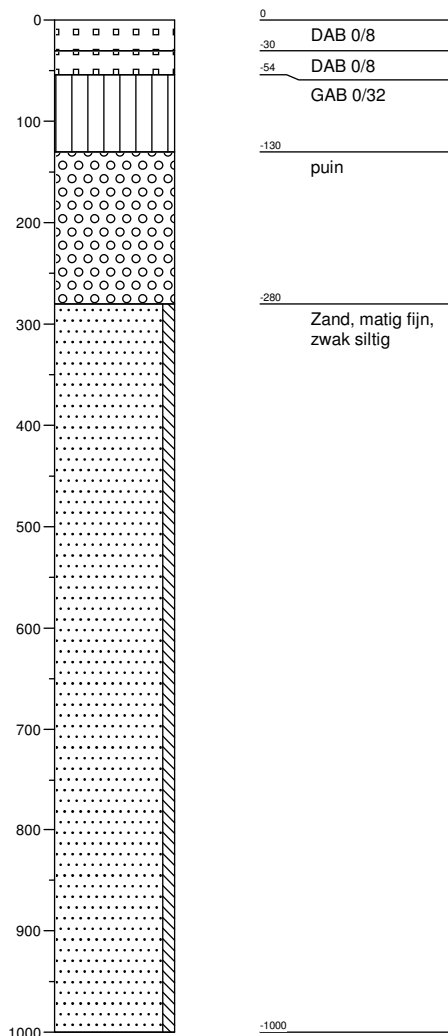


Boring: 158-Fietspad

Hm: 6,95

Datum proef: 11-1-2011

Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

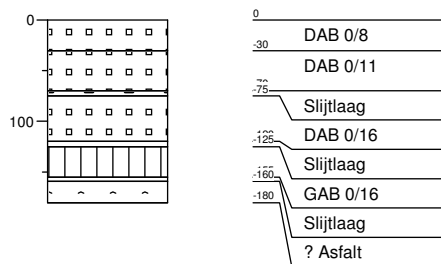
Boring: 159-Fietspad

Hm: 7,25
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Boring: 160-Fietspad

Hm: 7,55
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd vabn 60-80 en van 120-150 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

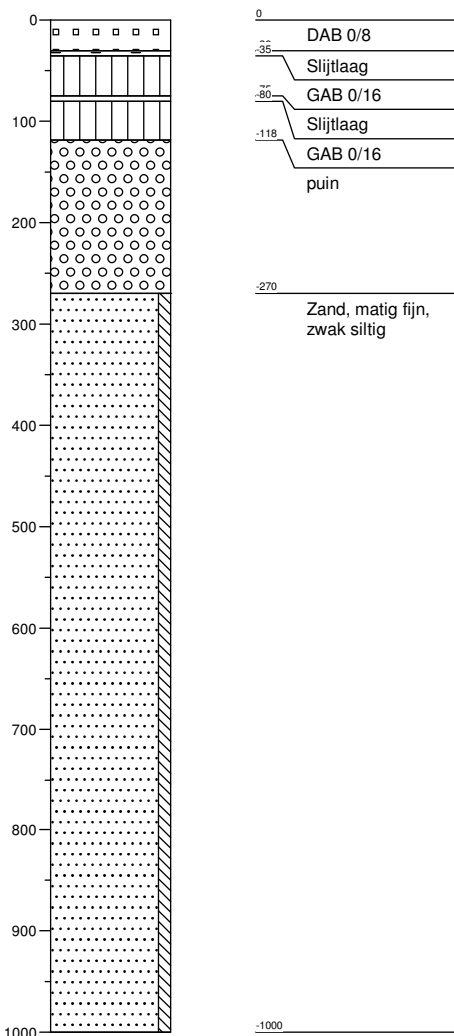
Onderzoeksrapport Asfalt

Boring: 161-Fietspad

Hm: 7,85

Datum proef: 11-1-2011

Opmerking: Teer gedetecteerd van 35-75 mm.

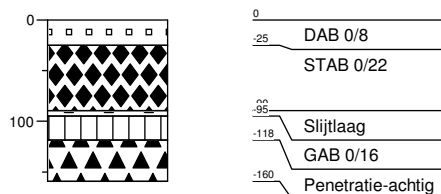


Boring: 162-Fietspad

Hm: 8,15

Datum proef: 11-1-2011

Opmerking: Teer gedetecteerd van 90-95 en vanaf 115 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

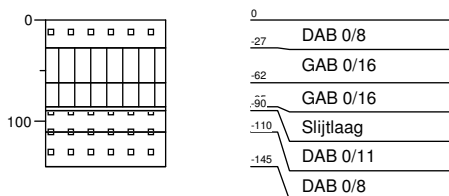
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

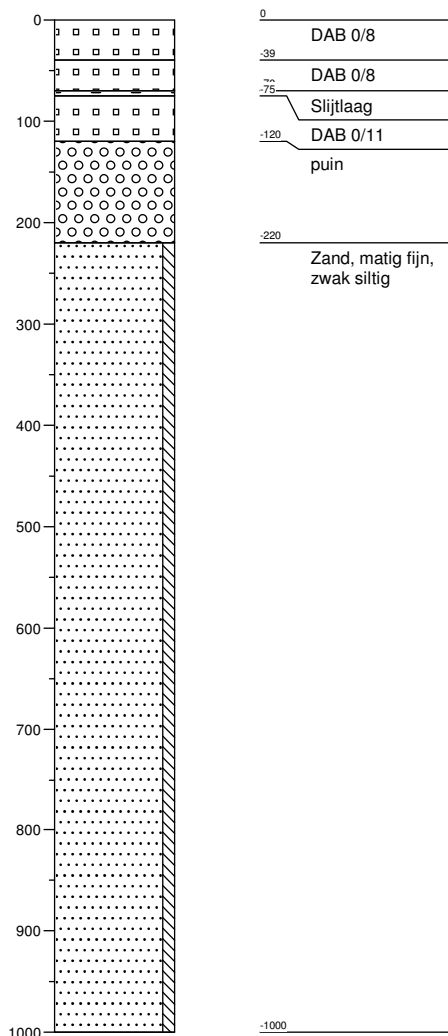
Boring: 163-Fietspad

Hm: 8,45
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 80-85 mm.



Boring: 164-Fietspad

Hm: 8,75
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 65-75 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

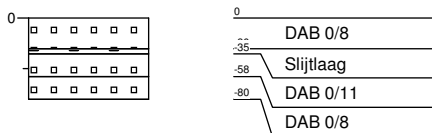
Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Onderzoeksrapport Asfalt

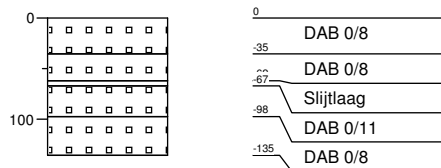
Boring: 165-Fietspad

Hm: 9,05
 Datum proef: 11-1-2011
 Opmerking: Teer gedetecteerd van 25-35 mm.



Boring: 166-Fietspad

Hm: 9,35
 Datum proef: 11-1-2011
 Opmerking: Teer gedetecteerd van 55-75 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
 Projectnaam: Asfoz N243
 Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
 Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
 Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

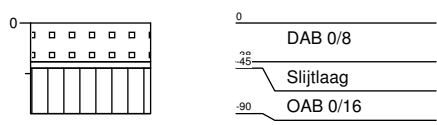
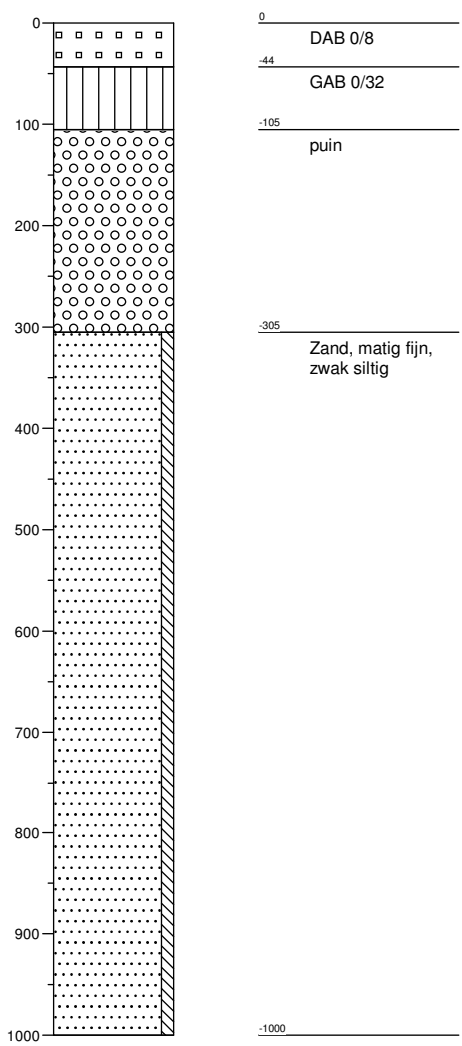
Onderzoeksrapport Asfalt

Boring: 167-Fietspad

Hm: 9,65
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.

Boring: 168-Fietspad

Hm: 9,95
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 40-55 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

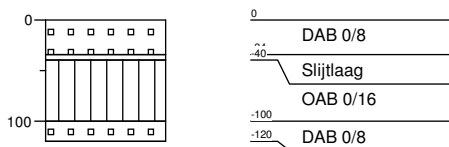
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

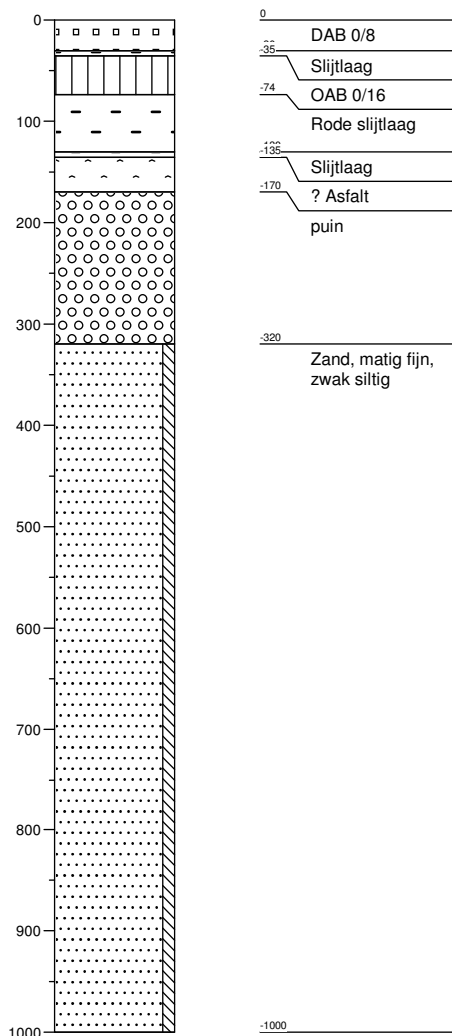
Boring: 169-Fietspad

Hm: 10,25
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 30-45 mm.



Boring: 170-Fietspad

Hm: 10,55
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 100 mm.
Teer gedetecteerd van 30-40 en vanaf 140 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

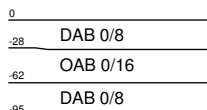
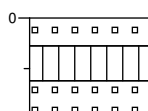
Onderzoeksrapport Asfalt

Boring: 171-Fietspad

Hm: 10,85

Datum proef: 11-1-2011

Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.

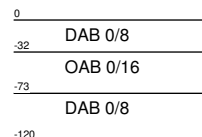
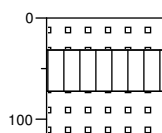


Boring: 172-Fietspad

Hm: 11,15

Datum proef: 11-1-2011

Opmerking: Teer gedetecteerd van 30-40 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

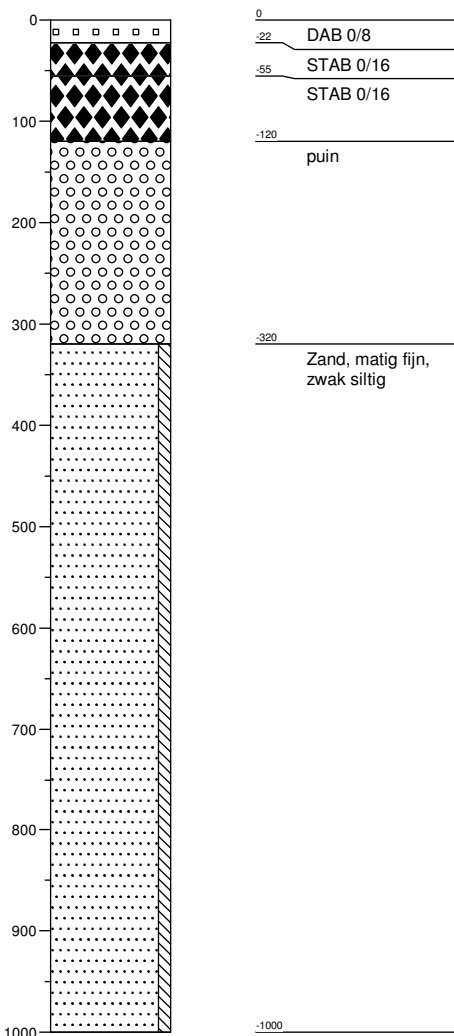


Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

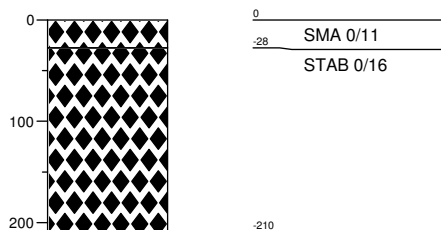
Boring: 173-Fietspad

Hm: 11,45
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Boring: 174-Zuidervaart

Hm: 10
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

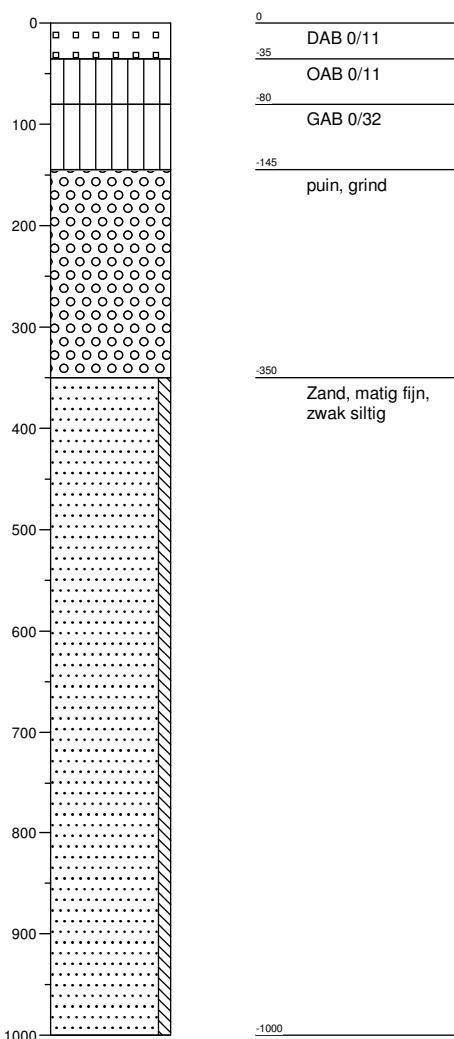
Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Onderzoeksrapport Asfalt

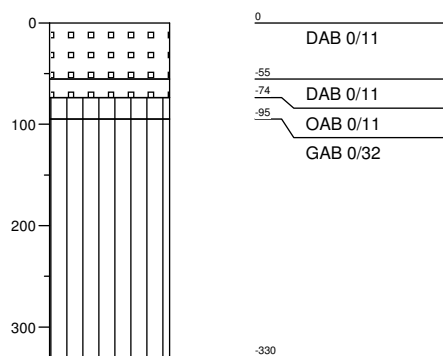
Boring: 175-Zuidervaart

Hm: 40
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Boring: 176-Oterlekerweg

Hm: 10
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

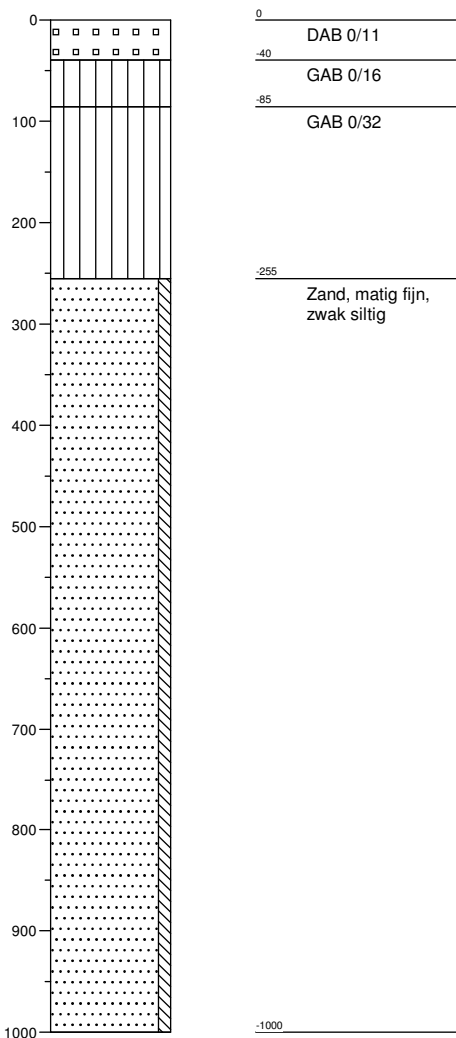
Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Onderzoeksrapport Asfalt

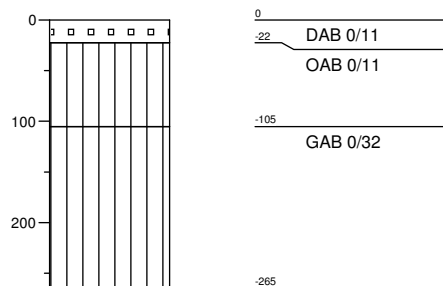
Boring: 177-Oterlekerweg

Hm: 40
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Asfalt los op 175 mm.
Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Boring: 178-Rustenburgerweg

Hm: 10
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Onderzoeksrapport Asfalt

Boring: 179-Rustenburgerweg

Hm: 40

Datum proef: 11-1-2011

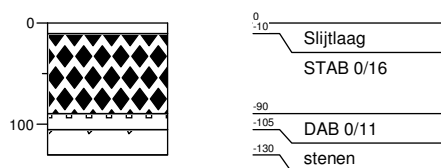
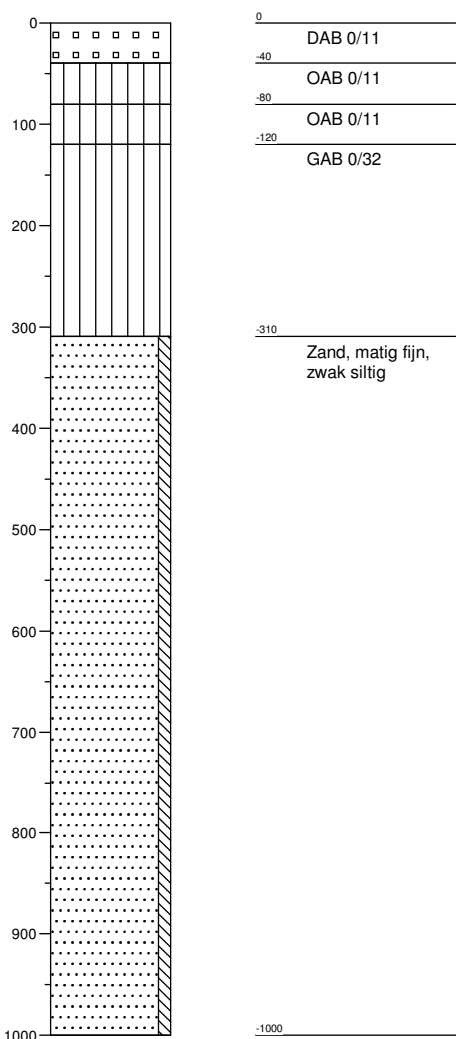
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.

Boring: 180-Oosternotweg

Hm: 10

Datum proef: 11-1-2011

Opmerking: Teer gedetecteerd vanaf 130 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

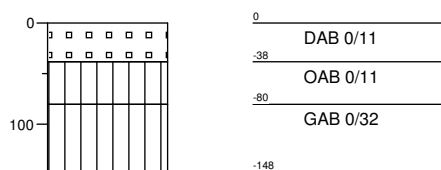
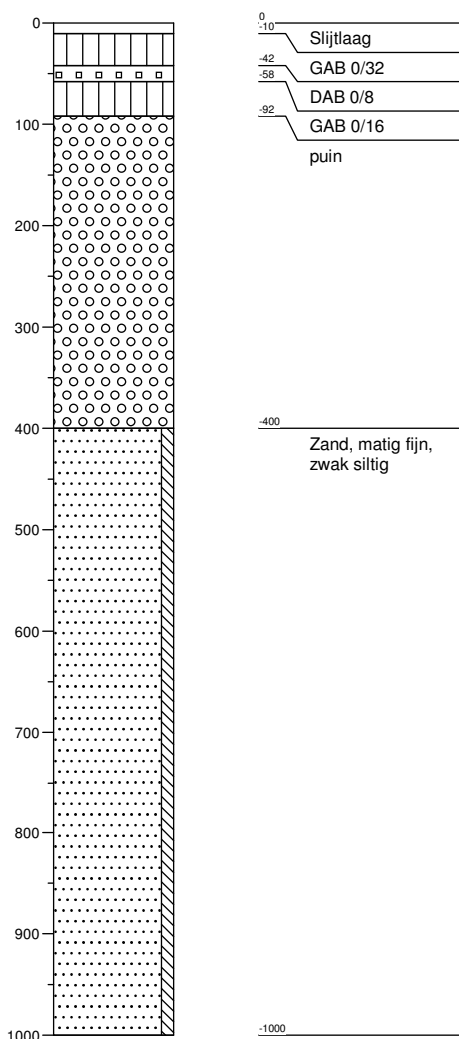
Onderzoeksrapport Asfalt

Boring: 181-Oosternotweg

Hm: 40
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.

Boring: 182-Molendijk noord

Hm: 10
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

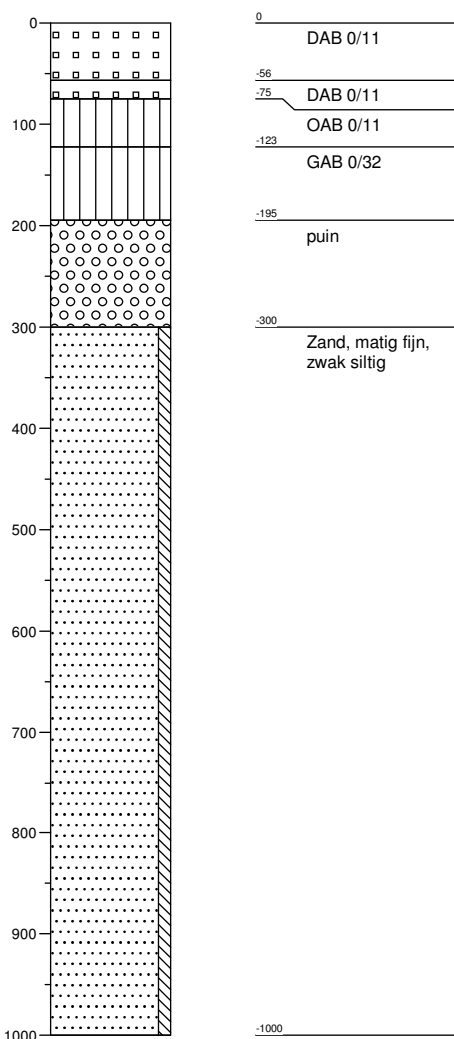
Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Onderzoeksrapport Asfalt

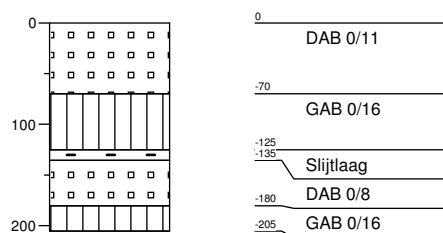
Boring: 183-Molendijk noord

Hm: 40
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Boring: 184-Molendijk zuid

Hm: 10
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 125-135 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

Boring: 185-Molendijk zuid

Hm: 40

Datum proef: 11-1-2011

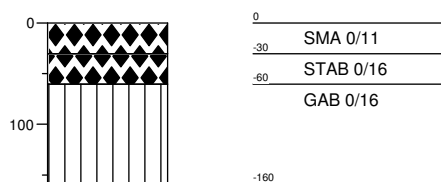
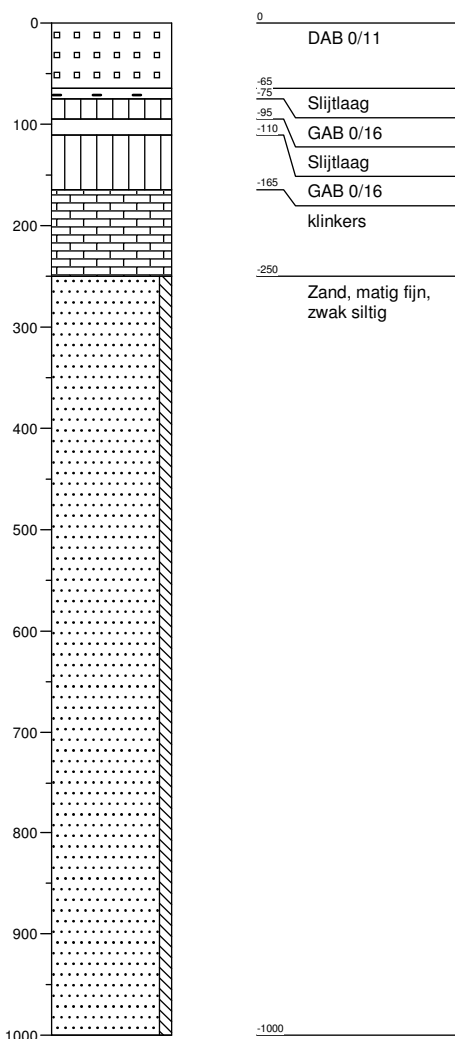
Opmerking: Teer gedetecteerd van 65-75 en van 95-110 mm.

Boring: 186-Groeneweg

Hm: 10

Datum proef: 11-1-2011

Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

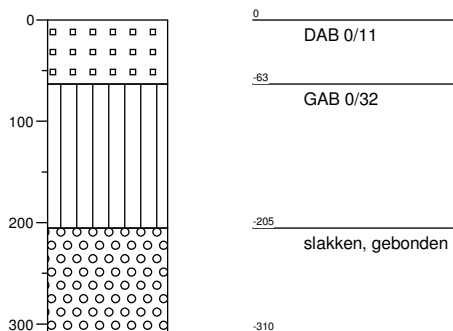
Boring: 187-Groeneweg

Hm: 40

Datum proef: 11-1-2011

Opmerking: Asfalt los op 65 mm.

Geen teer gedetecteerd met PAK marker.

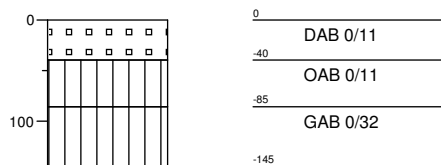


Boring: 188-Westdijk noord

Hm: 10

Datum proef: 11-1-2011

Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

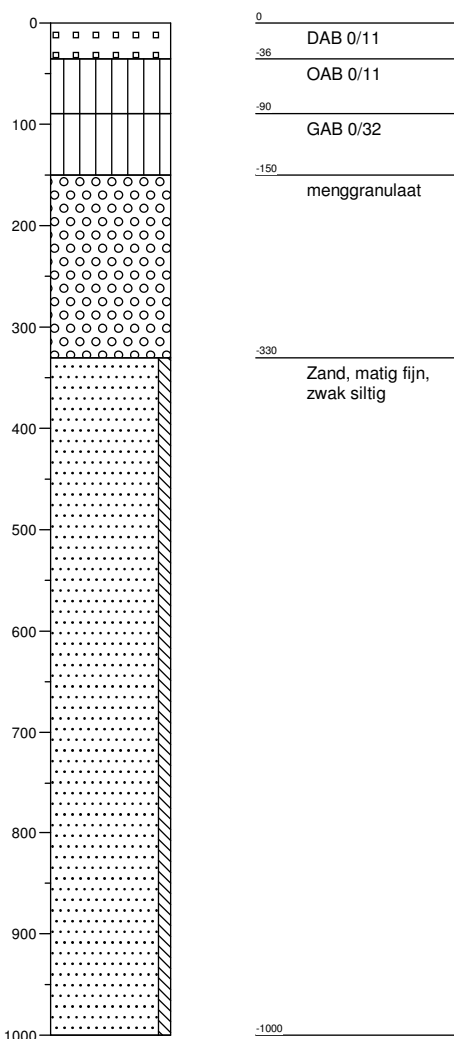
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

Onderzoeksrapport Asfalt

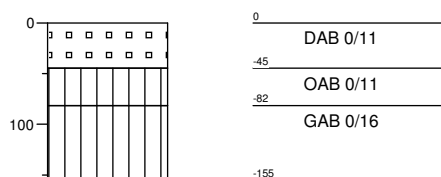
Boring: 189-Westdijk noord

Hm: 40
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Boring: 190-Westdijk zuid

Hm: 10
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

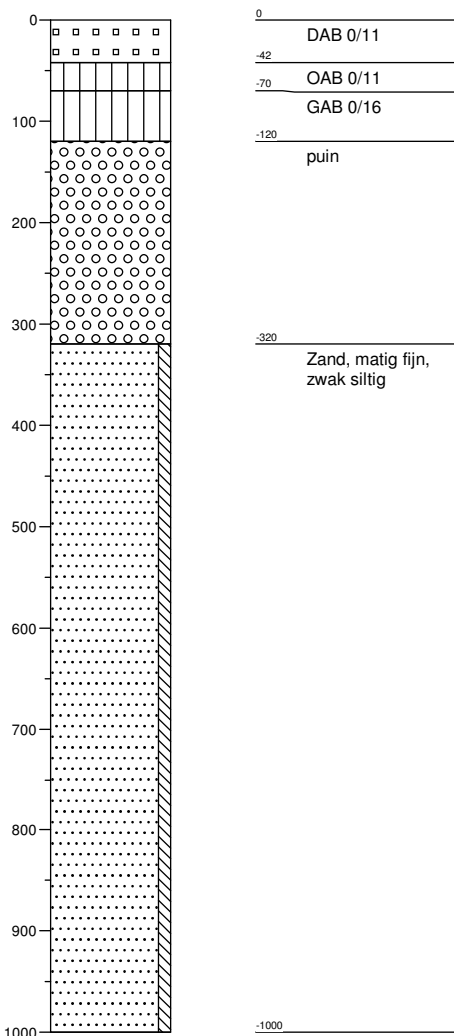
Onderzoeksrapport Asfalt

Boring: 191-Westdijk zuid

Hm: 40

Datum proef: 11-1-2011

Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.

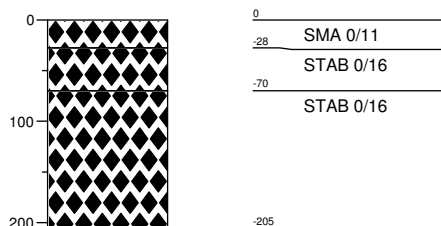


Boring: 192-Jisperweg noord

Hm: 10

Datum proef: 11-1-2011

Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

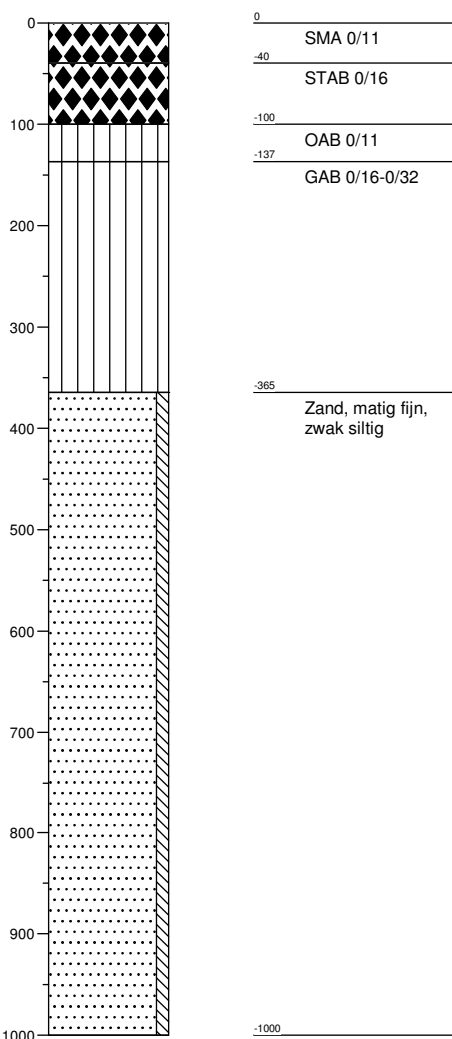
Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

A

Onderzoeksrapport Asfalt

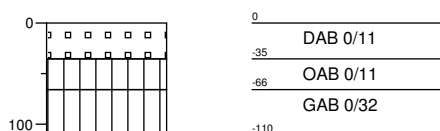
Boring: 193-Jisperweg noord

Hm: 40
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Teer gedetecteerd van 135-145 mm.



Boring: 194-Jisperweg zuid

Hm: 10
Datum proef: 11-1-2011
Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker

Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

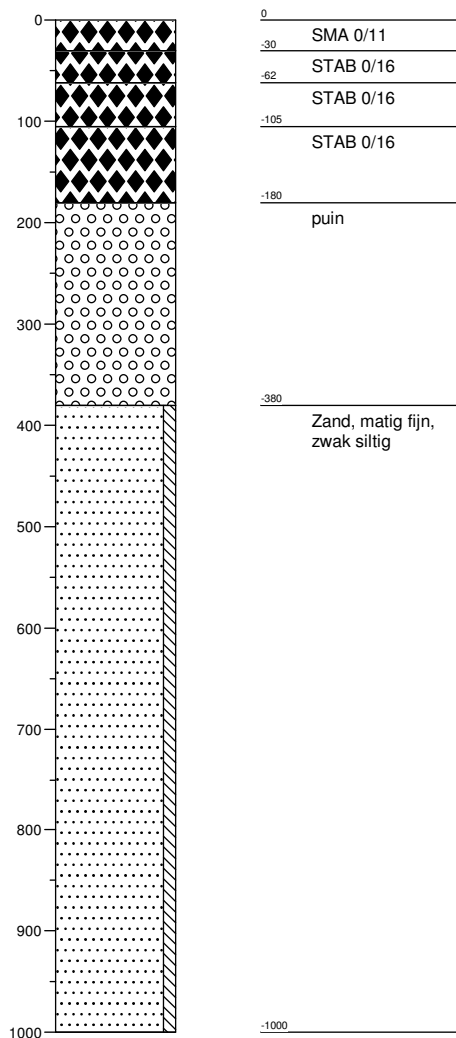
Onderzoeksrapport Asfalt

Boring: 195-Jisperweg zuid

Hm: 40

Datum proef: 11-1-2011

Opmerking: Geen teer gedetecteerd met PAK marker.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium

Schaal 1: 75
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2110268-01
Projectnaam: Asfoz N243
Opdrachtgever: Oranjewoud

Monstername: Unihorn bv, Henry van Klaveren
Datum aanvoer: 11-1-2011

Technisch manager: drs. J.J. Bleeker



Methode: Beschrijven en meten boorkernen conform WI-UL193(Q) en WI-UL196(Q)
Teeronderzoek dmv teerdetectie conform WI-UL197 (Q)

 CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
 In gebruik bij : Unihorn bv
 Module : EVALUATIE
 Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : R1-1
 Meetbestand : hrr1~1.cfw
 Straal voetplaat [mm] : 150
 Vakgrenzen : 250.000 - 3250.000
 Spoor : ts
 Profiel : gemiddelde
 Methode : 1
 Aantal iteraties : 20
 VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
 Afbreekcriterium [%] : 0.5
 Asfalttemperatuur [°C] : 5.8
 Spoordiepte correctie : Nee
 Fijn : Nee
 Rekenprogramma : WESLEA

Geofoon posities :	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel :	162.4	152.8	144.7	124.5	106.9	91.0	77.9	66.6	53.7
Berekend profiel :	162.9	151.3	144.9	125.8	107.3	90.8	76.8	65.2	55.7
Vershil :	-0.5	1.5	-0.2	-1.3	-0.4	0.2	1.1	1.4	-2.0
Afwijking [%] :	0.3	1.0	0.1	1.1	0.4	0.2	1.4	2.2	3.7
RMS [um] :	1.15								
Fit [%] :	1.16								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	1.16	1.15	14965.0	198.1	129.2

Constructielaag :	1	2	3
Bekend :	Nee	Nee	Nee
Ondergrens :	10.0	10.0	10.0
Bovengrens :	20000.0	20000.0	20000.0

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.285m 14965 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.96 en F78*1.00, hechting
0.315m 198 0.35 Hoogovenslakkenmengsel , hechting
129 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

 CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
 In gebruik bij : Unihorn bv
 Module : EVALUATIE
 Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : R2-7
 Meetbestand : hrr2~1.cfw
 Straal voetplaat [mm] : 150
 Vakgrenzen : 5750.000 - 6000.000
 Spoor : ts,rs
 Profiel : gemiddelde
 Methode : 1
 Aantal iteraties : 20
 VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
 Afbreukcriterium [%] : 0.5
 Asfalttemperatuur [°C] : 6.8
 Spoordiepte correctie : Nee
 Fijn : Nee
 Rekenprogramma : WESLEA

Geofoon posities :	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel :	128.5	121.4	116.4	104.2	92.4	80.0	69.2	59.1	46.7
Berekend profiel :	128.9	121.0	117.0	104.9	92.0	79.5	68.0	57.8	49.0
Vershil :	-0.4	0.4	-0.6	-0.7	0.4	0.5	1.2	1.3	-2.2
Afwijking [%] :	0.3	0.3	0.5	0.6	0.4	0.7	1.8	2.2	4.7
RMS [um] :	1.04								
Fit [%] :	1.29								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	1.29	1.04	20000.0	69.2	191.0

Constructielaag : 1 2 3
 Bekend : Nee Nee Nee
 Ondergrens : 10.0 10.0 10.0
 Bovengrens : 20000.0 20000.0 20000.0

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.335m 20000 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*1.33 en F78*1.00, hechting
1.000m 69 0.35 Metselwerkgranulaat , hechting
191 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

 CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
 In gebruik bij : Unihorn bv
 Module : EVALUATIE
 Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : R2-8
 Meetbestand : hrr2~1.cfw
 Straal voetplaat [mm] : 150
 Vakgrenzen : 6050.000 - 6950.000
 Spoor : ts
 Profiel : gemiddelde
 Methode : 1
 Aantal iteraties : 20
 VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
 Afbreekcriterium [%] : 0.5
 Asfalttemperatuur [°C] : 6.8
 Spoordiepte correctie : Nee
 Fijn : Nee
 Rekenprogramma : WESLEA

Geofoon posities :	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel :	215.4	198.4	186.1	153.8	127.3	104.6	87.4	73.6	58.5
Berekend profiel :	216.6	196.3	185.6	155.5	128.0	104.9	86.3	71.7	60.4
Vershil :	-1.2	2.1	0.5	-1.7	-0.7	-0.2	1.1	1.9	-1.9
Afwijking [%] :	0.5	1.0	0.3	1.1	0.6	0.2	1.3	2.5	3.2
RMS [um] :	1.39								
Fit [%] :	1.19								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	1.19	1.39	8175.8	135.0	117.5

Constructielaag : 1 2 3
 Bekend : Nee Nee Nee
 Ondergrens : 10.0 10.0 10.0
 Bovengrens : 20000.0 20000.0 20000.0

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.288m 8176 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.54 en F78*1.00, hechting
0.410m 135 0.35 Metselwerkgranulaat , hechting
117 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

 CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
 In gebruik bij : Unihorn bv
 Module : EVALUATIE
 Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : R2-9
 Meetbestand : hrr2~1.cfw
 Straal voetplaat [mm] : 150
 Vakgrenzen : 6100.000 - 6900.000
 Spoor : rs
 Profiel : gemiddelde
 Methode : 1
 Aantal iteraties : 20
 VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
 Afbreukcriterium [%] : 0.5
 Asfalttemperatuur [°C] : 6.8
 Spoordiepte correctie : Nee
 Fijn : Nee
 Rekenprogramma : WESLEA

Geofoon posities :	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel :	246.9	230.4	215.2	174.7	142.4	115.7	95.9	80.2	63.5
Berekend profiel :	250.0	226.1	213.3	177.2	144.2	116.7	94.7	77.7	64.8
Vershil :	-3.1	4.3	1.9	-2.5	-1.8	-0.9	1.2	2.4	-1.3
Afwijking [%] :	1.3	1.9	0.9	1.5	1.3	0.8	1.3	3.0	2.0
RMS [um] :	2.40								
Fit [%] :	1.54								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	1.54	2.40	6958.8	90.2	110.6

Constructielaag :	1	2	3
Bekend :	Nee	Nee	Nee
Ondergrens :	10.0	10.0	10.0
Bovengrens :	20000.0	20000.0	20000.0

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.288m 6959 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.46 en F78*1.00, hechting
0.410m 90 0.35 Metselwerkgranulaat , hechting
111 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

 CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
 In gebruik bij : Unihorn bv
 Module : EVALUATIE
 Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : R3-1
 Meetbestand : hrr3~1.cfw
 Straal voetplaat [mm] : 150
 Vakgrenzen : 7000.000 - 7100.000
 Spoor : ts,rs
 Profiel : gemiddelde
 Methode : 1
 Aantal iteraties : 20
 VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
 Afbreekcriterium [%] : 0.5
 Asfalttemperatuur [°C] : 6.8
 Spoordiepte correctie : Nee
 Fijn : Nee
 Rekenprogramma : WESLEA

Geofoon posities :	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel :	326.3	287.3	256.3	178.3	129.6	97.1	76.5	62.8	48.6
Berekend profiel :	328.8	283.4	255.2	182.2	130.4	96.4	74.6	60.5	50.9
Vershil :	-2.5	4.0	1.2	-3.9	-0.8	0.7	1.8	2.3	-2.3
Afwijking [%] :	0.8	1.4	0.5	2.2	0.6	0.7	2.4	3.6	4.7
RMS [um] :	2.44								
Fit [%] :	1.87								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	1.87	2.44	5075.7	146.9	128.5

Constructielaag : 1 2 3
 Bekend : Nee Nee Nee
 Ondergrens : 10.0 10.0 10.0
 Bovengrens : 20000.0 20000.0 20000.0

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.200m 5076 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.34 en F78*1.00, hechting
0.300m 147 0.35 Metselwerkgranulaat , hechting
129 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

 CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
 In gebruik bij : Unihorn bv
 Module : EVALUATIE
 Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : R3-2
 Meetbestand : hrr3~1.cfw
 Straal voetplaat [mm] : 150
 Vakgrenzen : 7150.000 - 7500.000
 Spoor : ts,rs
 Profiel : gemiddelde
 Methode : 1
 Aantal iteraties : 20
 VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
 Afbreekcriterium [%] : 0.5
 Asfalttemperatuur [°C] : 7.0
 Spoordiepte correctie : Nee
 Fijn : Nee
 Rekenprogramma : WESLEA

Geofoon posities :	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel :	160.2	150.0	141.5	120.6	102.7	86.6	73.9	64.4	50.6
Berekend profiel :	160.8	148.4	141.6	121.8	103.1	86.8	73.1	62.0	53.0
Verschil :	-0.6	1.5	-0.1	-1.1	-0.4	-0.1	0.7	2.4	-2.4
Afwijking [%] :	0.4	1.0	0.1	0.9	0.4	0.1	1.0	3.7	4.7
RMS [um] :	1.34								
Fit [%] :	1.37								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	1.37	1.34	14031.1	309.8	134.1

Constructielaag :	1	2	3
Bekend :	Nee	Nee	Nee
Ondergrens :	10.0	10.0	10.0
Bovengrens :	20000.0	20000.0	20000.0

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.277m 14031 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.94 en F78*1.00, hechting
0.310m 310 0.35 Metselwerkgranulaat , hechting
134 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

 CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
 In gebruik bij : Unihorn bv
 Module : EVALUATIE
 Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : R3-3
 Meetbestand : hrr3~1.cfw
 Straal voetplaat [mm] : 150
 Vakgrenzen : 7550.000 - 7800.000
 Spoor : ts,rs
 Profiel : gemiddelde
 Methode : 1
 Aantal iteraties : 20
 VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
 Afbreekcriterium [%] : 0.5
 Asfalttemperatuur [°C] : 7.0
 Spoordiepte correctie : Nee
 Fijn : Nee
 Rekenprogramma : WESLEA

Geofoon posities :	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel :	297.6	265.5	243.7	190.2	152.8	124.7	105.9	92.3	72.8
Berekend profiel :	299.7	261.6	242.1	193.7	155.6	126.4	104.1	87.1	74.0
Vershil :	-2.1	3.9	1.6	-3.5	-2.8	-1.7	1.9	5.2	-1.3
Afwijking [%] :	0.7	1.5	0.7	1.8	1.9	1.4	1.8	5.7	1.7
RMS [um] :	2.94								
Fit [%] :	1.90								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	1.90	2.94	4389.6	373.9	93.2

Constructielaag :	1	2	3
Bekend :	Nee	Nee	Nee
Ondergrens :	10.0	10.0	10.0
Bovengrens :	20000.0	20000.0	20000.0

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.244m 4390 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.29 en F78*1.00, hechting
0.320m 374 0.35 Metselwerkgranulaat , hechting
93 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

 CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
 In gebruik bij : Unihorn bv
 Module : EVALUATIE
 Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : R3-4
 Meetbestand : hrr3~1.cfw
 Straal voetplaat [mm] : 150
 Vakgrenzen : 7850.000 - 8300.000
 Spoor : ts,rs
 Profiel : gemiddelde
 Methode : 1
 Aantal iteraties : 20
 VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
 Afbreukcriterium [%] : 0.5
 Asfalttemperatuur [°C] : 7.0
 Spoordiepte correctie : Nee
 Fijn : Nee
 Rekenprogramma : WESLEA

Geofoon posities :	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel :	210.3	195.1	182.4	147.9	120.7	98.2	81.7	69.1	54.2
Berekend profiel :	211.1	193.6	182.3	149.3	120.9	98.2	80.6	67.1	56.9
Vershil :	-0.7	1.5	0.2	-1.4	-0.2	0.0	1.2	2.0	-2.6
Afwijking [%] :	0.3	0.7	0.1	1.0	0.2	0.0	1.4	2.9	4.9
RMS [um] :	1.38								
Fit [%] :	1.28								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	1.28	1.38	13318.3	303.9	121.9

Constructielaag : 1 2 3
 Bekend : Nee Nee Nee
 Ondergrens : 10.0 10.0 10.0
 Bovengrens : 20000.0 20000.0 20000.0

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.212m 13318 0.35 Asfalt, karakteristieken: S78*0.89 en F78*1.00, hechting
0.345m 304 0.25 Zandcement , hechting
122 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

 CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
 In gebruik bij : Unihorn bv
 Module : EVALUATIE
 Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : R3-5
 Meetbestand : hrr3~1.cfw
 Straal voetplaat [mm] : 150
 Vakgrenzen : 8400.000 - 8550.000
 Spoor : ts,rs
 Profiel : gemiddelde
 Methode : 1
 Aantal iteraties : 20
 VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
 Afbreukcriterium [%] : 0.5
 Asfalttemperatuur [°C] : 7.0
 Spoordiepte correctie : Nee
 Fijn : Nee
 Rekenprogramma : WESLEA

Geofoon posities :	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel :	305.1	278.5	257.2	197.1	151.7	115.5	91.4	72.4	56.0
Berekend profiel :	304.9	277.7	257.8	199.0	150.6	114.7	89.4	71.9	59.6
Vershil :	0.2	0.8	-0.6	-2.0	1.1	0.7	1.9	0.6	-3.6
Afwijking [%] :	0.1	0.3	0.2	1.0	0.8	0.6	2.1	0.8	6.4
RMS [um] :	1.62								
Fit [%] :	1.36								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	1.39	1.64	11773.1	112.8	113.6
2	1.36	1.62	11696.2	114.7	113.4
3	1.39	1.64	11773.1	112.8	113.6
4	1.36	1.62	11696.1	114.7	113.4
5	1.39	1.64	11773.1	112.8	113.6
6	1.36	1.62	11696.2	114.7	113.4
7	1.39	1.64	11773.1	112.8	113.6
8	1.36	1.62	11696.1	114.7	113.4
9	1.39	1.64	11773.1	112.8	113.6
10	1.36	1.62	11696.1	114.7	113.4
11	1.39	1.64	11773.1	112.8	113.6
12	1.36	1.62	11696.2	114.7	113.4
13	1.39	1.64	11773.1	112.8	113.6
14	1.36	1.62	11696.1	114.7	113.4
15	1.39	1.64	11773.1	112.8	113.6
16	1.36	1.62	11696.2	114.7	113.4
17	1.39	1.64	11773.1	112.8	113.6
18	1.36	1.62	11696.1	114.7	113.4
19	1.39	1.64	11773.1	112.8	113.6
20	1.36	1.62	11696.1	114.7	113.4

Constructie laag : 1 2 3
 Bekend : Nee Nee Nee
 Ondergrens : 10.0 10.0 10.0
 Bovengrens : 20000.0 20000.0 20000.0

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.180m 11696 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.78 en F78*1.00, hechting
0.345m 115 0.25 Zandcement , hechting
113 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

 CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
 In gebruik bij : Unihorn bv
 Module : EVALUATIE
 Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : R3-6
 Meetbestand : hrr3~1.cfw
 Straal voetplaat [mm] : 150
 Vakgrenzen : 8650.000 - 11446.000
 Spoor : ts
 Profiel : gemiddelde
 Methode : 1
 Aantal iteraties : 20
 VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
 Afbreekcriterium [%] : 0.5
 Asfalttemperatuur [°C] : 7.4
 Spoordiepte correctie : Nee
 Fijn : Nee
 Rekenprogramma : WESLEA

Geofoon posities :	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel :	162.6	153.9	146.2	129.8	115.3	101.6	90.5	80.5	65.4
Berekend profiel :	163.5	151.6	146.2	131.3	116.3	102.1	89.2	77.8	68.0
Verschil :	-0.9	2.3	0.0	-1.5	-1.0	-0.5	1.4	2.7	-2.6
Afwijking [%] :	0.5	1.5	0.0	1.2	0.9	0.5	1.5	3.4	3.9
RMS [um] :	1.69								
Fit [%] :	1.50								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	1.50	1.69	11957.4	119.5	107.6

Constructielaag :	1	2	3
Bekend :	Nee	Nee	Nee
Ondergrens :	10.0	10.0	10.0
Bovengrens :	20000.0	20000.0	20000.0

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.365m 11957 0.35 Asfalt, karakteristieken: S78*0.81 en F78*1.00, hechting
0.287m 120 0.35 Metselwerkgranulaat , hechting
108 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

 CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
 In gebruik bij : Unihorn bv
 Module : EVALUATIE
 Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : R3-7
 Meetbestand : hrr3~1.cfw
 Straal voetplaat [mm] : 150
 Vakgrenzen : 8600.000 - 11400.000
 Spoor : rs
 Profiel : gemiddelde
 Methode : 1
 Aantal iteraties : 20
 VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
 Afbreekcriterium [%] : 0.5
 Asfalttemperatuur [°C] : 7.4
 Spoordiepte correctie : Nee
 Fijn : Nee
 Rekenprogramma : WESLEA

Geofoon posities :	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel :	198.3	185.7	175.6	153.4	134.7	117.2	103.1	91.1	73.7
Berekend profiel :	199.6	182.7	175.3	155.4	135.9	117.8	101.8	88.0	76.3
Verschil :	-1.3	2.9	0.3	-2.0	-1.2	-0.6	1.3	3.1	-2.6
Afwijking [%] :	0.6	1.6	0.2	1.3	0.9	0.5	1.3	3.4	3.6
RMS [um] :	1.95								
Fit [%] :	1.48								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	1.48	1.95	8354.0	120.9	95.4

Constructielaag :	1	2	3
Bekend :	Nee	Nee	Nee
Ondergrens :	10.0	10.0	10.0
Bovengrens :	20000.0	20000.0	20000.0

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.365m 8354 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.57 en F78*1.00, hechting
0.287m 121 0.35 Metselwerkgranulaat , hechting
95 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

 CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
 In gebruik bij : Unihorn bv
 Module : EVALUATIE
 Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : R1-2
 Meetbestand : hrr1~1.cfw
 Straal voetplaat [mm] : 150
 Vakgrenzen : 200.000 - 800.000
 Spoor : rs
 Profiel : gemiddelde
 Methode : 1
 Aantal iteraties : 20
 VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
 Afbreekcriterium [%] : 0.5
 Asfalttemperatuur [°C] : 5.7
 Spoordiepte correctie : Nee
 Fijn : Nee
 Rekenprogramma : WESLEA

Geofoon posities :	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel :	145.2	136.0	128.3	109.0	93.6	78.9	67.1	56.7	45.3
Berekend profiel :	145.7	134.4	128.3	110.7	93.7	78.7	65.9	55.5	47.1
Vershil :	-0.5	1.6	-0.0	-1.7	-0.2	0.2	1.1	1.2	-1.8
Afwijking [%] :	0.4	1.2	0.0	1.6	0.2	0.2	1.7	2.2	4.0
RMS [um] :	1.15								
Fit [%] :	1.27								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	1.27	1.15	14452.2	147.4	155.1

Constructielaag :	1	2	3
Bekend :	Nee	Nee	Nee
Ondergrens :	10.0	10.0	10.0
Bovengrens :	20000.0	20000.0	20000.0

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.300m 14452 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.92 en F78*1.00, hechting
0.300m 147 0.35 Metselwerkgranulaat , hechting
155 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : L1-1
Meetbestand : hrll~1.cfw
Straal voetplaat [mm] : 150
Vakgrenzen : 200.000 - 600.000
Spoor : ts,rs
Profiel : gemiddelde
Methode : 1
Aantal iteraties : 20
VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
Afbreekcriterium [%] : 0.5
Asfalttemperatuur [°C] : 9.1
Spoordiepte correctie : Nee
Fijn : Nee
Rekenprogramma : WESLEA

Geofoon posities :	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel :	167.0	155.2	144.8	117.8	97.8	80.7	67.5	55.9	44.5
Berekend profiel :	168.8	152.3	143.8	120.3	98.8	80.7	66.1	54.6	45.8
Vershil :	-1.7	3.0	1.0	-2.5	-1.1	-0.0	1.5	1.3	-1.4
Afwijking [%] :	1.0	1.9	0.7	2.1	1.1	0.0	2.2	2.3	3.1
RMS [um] :	1.69								
Fit [%] :	1.60								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	1.60	1.69	9680.9	140.5	156.3

Constructielaag : 1 2 3
Bekend : Nee Nee Nee
Ondergrens : 10.0 10.0 10.0
Bovengrens : 20000.0 20000.0 20000.0

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.300m 9681 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.70 en F78*1.00, hechting
0.300m 140 0.35 Metselwerkgranulaat , hechting
156 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

```

-----
CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering  -1-
In gebruik bij  : Unihorn bv
Module          : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11
-----

```

```

Bestandsnaam      : L1-2
Meetbestand       : hr11~1.cfw
Straal voetplaat [mm] : 150
Vakgrenzen        : 650.000 - 1500.000
Spoor             : ts,rs
Profiel           : gemiddelde
Methode           : 1
Aantal iteraties  : 20
VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
Afbreekcriterium [%] : 0.5
Asfalttemperatuur [°C] : 9.1
Spoordiepte correctie : Nee
Fijn              : Nee
Rekenprogramma    : WESLEA

```

Geofoon posities	:	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel	:	329.6	306.1	285.6	231.6	188.6	153.0	126.5	105.2	84.8
Berekend profiel	:	331.1	303.1	285.4	234.0	189.0	152.8	124.8	103.5	87.3
Vershil	:	-1.6	3.1	0.1	-2.4	-0.4	0.1	1.7	1.8	-2.6
Afwijking [%]	:	0.5	1.0	0.1	1.0	0.2	0.1	1.3	1.7	3.0
RMS [um]	:	1.84								
Fit [%]	:	0.99								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	0.99	1.84	7619.0	149.5	79.3

```

Constructielaag :      1      2      3
Bekend          :      Nee    Nee    Nee
Ondergrens      :     10.0   10.0   10.0
Bovengrens      :  20000.0 20000.0 20000.0

```

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.228m 7619 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.55 en F78*1.00, hechting
0.360m 149 0.35 Metselwerkgranulaat , hechting
79 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

 CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
 In gebruik bij : Unihorn bv
 Module : EVALUATIE
 Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : L1-3
 Meetbestand : hrll~1.cfw
 Straal voetplaat [mm] : 150
 Vakgrenzen : 1550.000 - 1850.000
 Spoor : ts,rs
 Profiel : gemiddelde
 Methode : 1
 Aantal iteraties : 20
 VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
 Afbreekcriterium [%] : 0.5
 Asfalttemperatuur [°C] : 9.2
 Spoordiepte correctie : Nee
 Fijn : Nee
 Rekenprogramma : WESLEA

Geofoon posities :	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel :	237.5	225.0	212.7	180.0	152.5	128.1	109.1	93.7	76.4
Berekend profiel :	239.0	222.3	212.2	181.8	153.2	128.6	108.1	91.4	78.1
Vershil :	-1.5	2.7	0.6	-1.8	-0.8	-0.5	1.0	2.2	-1.8
Afwijking [%] :	0.7	1.2	0.3	1.0	0.5	0.4	0.9	2.4	2.3
RMS [um] :	1.60								
Fit [%] :	1.06								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	1.06	1.60	11792.2	263.0	90.7

Constructielaag : 1 2 3
 Bekend : Nee Nee Nee
 Ondergrens : 10.0 10.0 10.0
 Bovengrens : 20000.0 20000.0 20000.0

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.248m 11792 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.86 en F78*1.00, hechting
0.300m 263 0.35 Metselwerkgranulaat , hechting
91 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

 CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
 In gebruik bij : Unihorn bv
 Module : EVALUATIE
 Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : L1-4
 Meetbestand : hr11~1.cfw
 Straal voetplaat [mm] : 150
 Vakgrenzen : 1950.000 - 2850.000
 Spoor : ts
 Profiel : gemiddelde
 Methode : 1
 Aantal iteraties : 20
 VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
 Afbreekcriterium [%] : 0.5
 Asfalttemperatuur [°C] : 9.3
 Spoordiepte correctie : Nee
 Fijn : Nee
 Rekenprogramma : WESLEA

Geofoon posities :	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel :	305.0	281.3	261.3	208.4	167.2	133.6	109.1	89.5	71.4
Berekend profiel :	307.5	277.3	260.1	211.3	168.3	133.8	107.4	87.7	73.1
Verskil :	-2.5	4.0	1.2	-2.9	-1.1	-0.3	1.7	1.8	-1.7
Afwijking [%] :	0.8	1.4	0.4	1.4	0.6	0.2	1.6	2.0	2.4
RMS [um] :	2.16								
Fit [%] :	1.21								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	1.21	2.16	6061.6	94.6	95.3

Constructielaag : 1 2 3
 Bekend : Nee Nee Nee
 Ondergrens : 10.0 10.0 10.0
 Bovengrens : 20000.0 20000.0 20000.0

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.260m 6062 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.44 en F78*1.00, hechting
0.410m 95 0.35 Metselwerkgranulaat , hechting
95 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

 CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
 In gebruik bij : Unihorn bv
 Module : EVALUATIE
 Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : L1-5
 Meetbestand : hrll~1.cfw
 Straal voetplaat [mm] : 150
 Vakgrenzen : 1900.000 - 2900.000
 Spoor : rs
 Profiel : gemiddelde
 Methode : 1
 Aantal iteraties : 20
 VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
 Afbreekcriterium [%] : 0.5
 Asfalttemperatuur [°C] : 9.3
 Spoordiepte correctie : Nee
 Fijn : Nee
 Rekenprogramma : WESLEA

Geofoon posities :	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel :	411.0	372.4	339.8	258.4	200.6	157.1	126.2	103.0	82.6
Berekend profiel :	415.7	365.1	337.6	263.7	203.0	157.2	124.1	100.5	83.7
Vershil :	-4.7	7.3	2.2	-5.3	-2.4	-0.1	2.1	2.5	-1.1
Afwijking [%] :	1.1	2.0	0.7	2.0	1.2	0.1	1.7	2.5	1.3
RMS [um] :	3.74								
Fit [%] :	1.39								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	1.39	3.74	3467.5	81.2	81.2

Constructielaag :	1	2	3
Bekend :	Nee	Nee	Nee
Ondergrens :	10.0	10.0	10.0
Bovengrens :	20000.0	20000.0	20000.0

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.260m 3467 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.25 en F78*1.00, hechting
0.410m 81 0.35 Metselwerkgranulaat , hechting
81 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

 CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
 In gebruik bij : Unihorn bv
 Module : EVALUATIE
 Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : L1-6
 Meetbestand : hr11~1.cfw
 Straal voetplaat [mm] : 150
 Vakgrenzen : 2950.000 - 3350.000
 Spoor : ts,rs
 Profiel : gemiddelde
 Methode : 1
 Aantal iteraties : 20
 VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
 Afbreekcriterium [%] : 0.5
 Asfalttemperatuur [°C] : 9.1
 Spoordiepte correctie : Nee
 Fijn : Nee
 Rekenprogramma : WESLEA

Geofoon posities :	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel :	182.8	173.3	165.0	142.6	122.5	102.8	87.1	72.9	58.6
Berekend profiel :	183.4	171.8	165.0	144.0	122.7	103.1	86.0	71.7	60.0
Vershil :	-0.6	1.6	-0.0	-1.3	-0.2	-0.3	1.1	1.2	-1.4
Afwijking [%] :	0.3	0.9	0.0	0.9	0.2	0.3	1.2	1.6	2.4
RMS [um] :	1.02								
Fit [%] :	0.88								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	0.88	1.02	15470.9	81.7	134.7

Constructielaag :	1	2	3
Bekend :	Nee	Nee	Nee
Ondergrens :	10.0	10.0	10.0
Bovengrens :	20000.0	20000.0	20000.0

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.285m 15471 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*1.12 en F78*1.00, hechting
1.000m 82 0.35 Metselwerkgranulaat , hechting
135 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

 CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
 In gebruik bij : Unihorn bv
 Module : EVALUATIE
 Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : L2-1
 Meetbestand : hrl2~1.cfw
 Straal voetplaat [mm] : 150
 Vakgrenzen : 3450.000 - 5550.000
 Spoor : ts
 Profiel : gemiddelde
 Methode : 1
 Aantal iteraties : 20
 VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
 Afbreukcriterium [%] : 0.5
 Asfalttemperatuur [°C] : 8.8
 Spoordiepte correctie : Nee
 Fijn : Nee
 Rekenprogramma : WESLEA

Geofoon posities :	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel :	336.2	308.5	287.1	229.5	184.3	147.1	119.3	98.3	79.0
Berekend profiel :	335.6	307.5	288.3	231.6	183.3	145.8	117.9	97.4	82.2
Verschil :	0.5	1.0	-1.2	-2.1	1.0	1.3	1.4	0.9	-3.2
Afwijking [%] :	0.2	0.3	0.4	0.9	0.6	0.9	1.2	0.9	4.1
RMS [um] :	1.60								
Fit [%] :	1.04								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	1.04	1.60	9185.8	116.9	82.4

Constructielaag :	1	2	3
Bekend :	Nee	Nee	Nee
Ondergrens :	10.0	10.0	10.0
Bovengrens :	20000.0	20000.0	20000.0

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.203m 9186 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.65 en F78*1.00, hechting
0.700m 117 0.35 Lavasteen , hechting
82 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

 CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
 In gebruik bij : Unihorn bv
 Module : EVALUATIE
 Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : L2-2
 Meetbestand : hrl2~1.cfw
 Straal voetplaat [mm] : 150
 Vakgrenzen : 3400.000 - 5600.000
 Spoor : rs
 Profiel : gemiddelde
 Methode : 1
 Aantal iteraties : 20
 VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
 Afbreekcriterium [%] : 0.5
 Asfalttemperatuur [°C] : 8.8
 Spoordiepte correctie : Nee
 Fijn : Nee
 Rekenprogramma : WESLEA

Geofoon posities :	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel :	422.7	383.9	351.1	269.6	210.6	165.3	133.2	110.1	89.3
Berekend profiel :	424.2	380.3	351.8	272.6	209.9	164.3	131.9	109.0	92.2
Verschil :	-1.5	3.6	-0.8	-3.0	0.6	1.0	1.3	1.2	-2.9
Afwijking [%] :	0.4	0.9	0.2	1.1	0.3	0.6	1.0	1.1	3.3
RMS [um] :	2.05								
Fit [%] :	0.98								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	0.98	2.05	5476.3	107.4	72.3

Constructielaag :	1	2	3
Bekend :	Nee	Nee	Nee
Ondergrens :	10.0	10.0	10.0
Bovengrens :	20000.0	20000.0	20000.0

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.204m 5476 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.39 en F78*1.00, hechting
0.700m 107 0.35 Lavasteen , hechting
72 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

 CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
 In gebruik bij : Unihorn bv
 Module : EVALUATIE
 Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : L2-3
 Meetbestand : hrl2~1.cfw
 Straal voetplaat [mm] : 150
 Vakgrenzen : 5650.000 - 6000.000
 Spoor : ts,rs
 Profiel : gemiddelde
 Methode : 1
 Aantal iteraties : 20
 VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
 Afbreekcriterium [%] : 0.5
 Asfalttemperatuur [°C] : 8.6
 Spoordiepte correctie : Nee
 Fijn : Nee
 Rekenprogramma : WESLEA

Geofoon posities :	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel :	166.3	158.2	151.2	133.3	116.5	99.8	86.0	74.2	60.9
Berekend profiel :	167.5	156.4	150.8	134.2	116.9	100.6	85.7	72.8	61.7
Vershil :	-1.2	1.8	0.4	-0.8	-0.4	-0.7	0.3	1.5	-0.9
Afwijking [%] :	0.7	1.1	0.3	0.6	0.4	0.7	0.4	2.0	1.5
RMS [um] :	1.01								
Fit [%] :	0.85								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	0.85	1.01	13884.2	69.4	138.0

Constructielaag : 1 2 3
 Bekend : Nee Nee Nee
 Ondergrens : 10.0 10.0 10.0
 Bovengrens : 20000.0 20000.0 20000.0

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.335m 13884 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.98 en F78*1.00, hechting
1.000m 69 0.35 Metselwerkgranulaat , hechting
138 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

 CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
 In gebruik bij : Unihorn bv
 Module : EVALUATIE
 Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : L2-4
 Meetbestand : hrl2~1.cfw
 Straal voetplaat [mm] : 150
 Vakgrenzen : 6050.000 - 6950.000
 Spoor : ts
 Profiel : gemiddelde
 Methode : 1
 Aantal iteraties : 20
 VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
 Afbreekcriterium [%] : 0.5
 Asfalttemperatuur [°C] : 8.5
 Spoordiepte correctie : Nee
 Fijn : Nee
 Rekenprogramma : WESLEA

Geofoon posities :	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel :	283.2	258.7	239.3	189.9	152.7	123.0	101.1	84.2	68.5
Berekend profiel :	284.7	255.9	239.0	192.2	153.3	122.9	100.0	82.8	69.9
Vershil :	-1.5	2.8	0.4	-2.4	-0.5	0.1	1.2	1.4	-1.3
Afwijking [%] :	0.5	1.1	0.2	1.3	0.4	0.1	1.2	1.7	1.9
RMS [um] :	1.53								
Fit [%] :	0.91								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	0.91	1.53	6849.9	240.6	98.3

Constructielaag :	1	2	3
Bekend :	Nee	Nee	Nee
Ondergrens :	10.0	10.0	10.0
Bovengrens :	20000.0	20000.0	20000.0

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.232m 6850 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.48 en F78*1.00, hechting
0.310m 241 0.35 Metselwerkgranulaat , hechting
98 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

 CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
 In gebruik bij : Unihorn bv
 Module : EVALUATIE
 Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : R1-3
 Meetbestand : hrr1~1.cfw
 Straal voetplaat [mm] : 150
 Vakgrenzen : 900.000 - 3300.000
 Spoor : rs
 Profiel : gemiddelde
 Methode : 1
 Aantal iteraties : 20
 VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
 Afbreekcriterium [%] : 0.5
 Asfalttemperatuur [°C] : 5.8
 Spoordiepte correctie : Nee
 Fijn : Nee
 Rekenprogramma : WESLEA

Geofoon posities :	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel :	190.7	179.4	168.8	142.2	120.3	100.9	85.6	72.6	58.8
Berekend profiel :	192.1	176.8	168.5	144.1	121.1	101.1	84.5	71.0	60.4
Vershil :	-1.4	2.6	0.4	-1.8	-0.8	-0.1	1.2	1.5	-1.5
Afwijking [%] :	0.7	1.5	0.2	1.3	0.6	0.1	1.4	2.1	2.6
RMS [um] :	1.45								
Fit [%] :	1.17								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	1.17	1.45	11256.6	170.5	118.6

Constructielaag :	1	2	3
Bekend :	Nee	Nee	Nee
Ondergrens :	10.0	10.0	10.0
Bovengrens :	20000.0	20000.0	20000.0

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.283m 11257 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.72 en F78*1.00, hechting
0.315m 171 0.35 Hoogovenslakkenmengsel , hechting
119 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

 CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
 In gebruik bij : Unihorn bv
 Module : EVALUATIE
 Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : L2-5
 Meetbestand : hrl2~1.cfw
 Straal voetplaat [mm] : 150
 Vakgrenzen : 6100.000 - 7000.000
 Spoor : rs
 Profiel : gemiddelde
 Methode : 1
 Aantal iteraties : 20
 VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
 Afbreukcriterium [%] : 0.5
 Asfalttemperatuur [°C] : 8.5
 Spoordiepte correctie : Nee
 Fijn : Nee
 Rekenprogramma : WESLEA

Geofoon posities :	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel :	393.5	347.5	310.4	227.4	174.4	137.8	111.8	93.2	76.3
Berekend profiel :	397.2	340.3	309.6	233.4	177.1	137.4	109.6	90.0	76.0
Vershil :	-3.7	7.2	0.9	-6.0	-2.6	0.4	2.2	3.2	0.3
Afwijking [%] :	0.9	2.1	0.3	2.6	1.5	0.3	2.0	3.4	0.4
RMS [um] :	3.72								
Fit [%] :	1.50								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	1.50	3.72	3164.3	183.3	88.4

Constructielaag :	1	2	3
Bekend :	Nee	Nee	Nee
Ondergrens :	10.0	10.0	10.0
Bovengrens :	20000.0	20000.0	20000.0

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.232m 3164 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.22 en F78*1.00, hechting
0.310m 183 0.35 Metselwerkgranulaat , hechting
88 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

 CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
 In gebruik bij : Unihorn bv
 Module : EVALUATIE
 Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : L3-1
 Meetbestand : hrl3~1.cfw
 Straal voetplaat [mm] : 150
 Vakgrenzen : 7050.000 - 11350.000
 Spoor : ts
 Profiel : gemiddelde
 Methode : 1
 Aantal iteraties : 20
 VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
 Afbreukcriterium [%] : 0.5
 Asfalttemperatuur [°C] : 8.1
 Spoordiepte correctie : Nee
 Fijn : Nee
 Rekenprogramma : WESLEA

Geofoon posities :	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel :	176.0	162.1	152.7	131.3	114.3	98.1	84.9	74.0	61.3
Berekend profiel :	176.4	160.7	153.0	132.6	114.1	97.9	84.2	72.7	63.2
Vershil :	-0.4	1.3	-0.4	-1.4	0.3	0.2	0.7	1.3	-1.9
Afwijking [%] :	0.2	0.8	0.2	1.0	0.2	0.2	0.9	1.8	3.1
RMS [um] :	1.05								
Fit [%] :	0.95								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	0.95	1.05	9847.9	604.6	111.5

Constructielaag :	1	2	3
Bekend :	Nee	Nee	Nee
Ondergrens :	10.0	10.0	10.0
Bovengrens :	20000.0	20000.0	20000.0

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.291m 9848 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.68 en F78*1.00, hechting
0.345m 605 0.35 Metselwerkgranulaat , hechting
111 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

 CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
 In gebruik bij : Unihorn bv
 Module : EVALUATIE
 Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : L3-2
 Meetbestand : hrl3~1.cfw
 Straal voetplaat [mm] : 150
 Vakgrenzen : 7100.000 - 11400.000
 Spoor : rs
 Profiel : gemiddelde
 Methode : 1
 Aantal iteraties : 20
 VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
 Afbreekcriterium [%] : 0.5
 Asfalttemperatuur [°C] : 8.1
 Spoordiepte correctie : Nee
 Fijn : Nee
 Rekenprogramma : WESLEA

Geofoon posities :	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel :	206.8	193.1	182.3	156.3	135.3	115.3	98.9	86.0	70.7
Berekend profiel :	207.7	190.9	182.3	158.2	135.4	115.3	98.3	84.1	72.5
Verschil :	-0.9	2.2	-0.0	-1.9	-0.1	-0.0	0.6	1.9	-1.8
Afwijking [%] :	0.4	1.1	0.0	1.2	0.1	0.0	0.6	2.2	2.6
RMS [um] :	1.35								
Fit [%] :	0.92								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	0.92	1.35	9487.3	266.3	98.0

Constructielaag :	1	2	3
Bekend :	Nee	Nee	Nee
Ondergrens :	10.0	10.0	10.0
Bovengrens :	20000.0	20000.0	20000.0

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.299m 9487 0.35 Asfalt, karakteristieken: S78*0.66 en F78*1.00, hechting
0.332m 266 0.35 Metselwerkgranulaat , hechting
98 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

 CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
 In gebruik bij : Unihorn bv
 Module : EVALUATIE
 Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : R2-1
 Meetbestand : hrr2~1.cfw
 Straal voetplaat [mm] : 150
 Vakgrenzen : 3350.000 - 3650.000
 Spoor : ts,rs
 Profiel : gemiddelde
 Methode : 1
 Aantal iteraties : 20
 VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
 Afbreekcriterium [%] : 0.5
 Asfalttemperatuur [°C] : 6.0
 Spoordiepte correctie : Nee
 Fijn : Nee
 Rekenprogramma : WESLEA

Geofoon posities :	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel :	232.0	216.9	203.6	168.1	139.0	114.2	95.3	79.7	64.3
Berekend profiel :	233.0	214.8	203.5	169.8	139.4	114.1	94.0	78.3	66.3
Vershil :	-1.1	2.1	0.1	-1.7	-0.3	0.1	1.3	1.3	-1.9
Afwijking [%] :	0.5	1.0	0.1	1.0	0.2	0.1	1.4	1.7	3.0
RMS [um] :	1.33								
Fit [%] :	0.99								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	0.99	1.33	11375.2	179.4	105.4

Constructielaag : 1 2 3
 Bekend : Nee Nee Nee
 Ondergrens : 10.0 10.0 10.0
 Bovengrens : 20000.0 20000.0 20000.0

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.238m 11375 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.74 en F78*1.00, hechting
0.400m 179 0.35 Metselwerkgranulaat , hechting
105 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

 CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
 In gebruik bij : Unihorn bv
 Module : EVALUATIE
 Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : R2-2
 Meetbestand : hrr2~1.cfw
 Straal voetplaat [mm] : 150
 Vakgrenzen : 3750.000 - 4050.000
 Spoor : ts
 Profiel : gemiddelde
 Methode : 1
 Aantal iteraties : 20
 VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
 Afbreekcriterium [%] : 0.5
 Asfalttemperatuur [°C] : 6.0
 Spoordiepte correctie : Nee
 Fijn : Nee
 Rekenprogramma : WESLEA

Geofoon posities :	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel :	345.8	313.5	291.8	233.9	186.8	147.4	118.0	96.4	76.4
Berekend profiel :	344.7	313.4	293.4	235.3	185.3	146.2	117.0	95.5	79.8
Vershil :	1.1	0.2	-1.6	-1.4	1.4	1.2	1.0	0.9	-3.4
Afwijking [%] :	0.3	0.1	0.5	0.6	0.8	0.8	0.9	0.9	4.5
RMS [um] :	1.59								
Fit [%] :	1.04								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	1.04	1.59	6997.2	104.4	85.9

Constructielaag :	1	2	3
Bekend :	Nee	Nee	Nee
Ondergrens :	10.0	10.0	10.0
Bovengrens :	20000.0	20000.0	20000.0

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.225m 6997 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.45 en F78*1.00, hechting
0.400m 104 0.35 Metselwerkgranulaat , hechting
86 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

 CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
 In gebruik bij : Unihorn bv
 Module : EVALUATIE
 Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : R2-3
 Meetbestand : hrr2~1.cfw
 Straal voetplaat [mm] : 150
 Vakgrenzen : 3700.000 - 4100.000
 Spoor : rs
 Profiel : gemiddelde
 Methode : 1
 Aantal iteraties : 20
 VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
 Afbreekcriterium [%] : 0.5
 Asfalttemperatuur [°C] : 6.0
 Spoordiepte correctie : Nee
 Fijn : Nee
 Rekenprogramma : WESLEA

Geofoon posities :	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel :	291.6	272.0	255.3	210.6	173.3	140.8	116.4	96.7	77.5
Berekend profiel :	292.1	270.2	255.8	212.4	173.0	140.5	114.9	95.2	80.2
Vershil :	-0.5	1.8	-0.5	-1.8	0.3	0.2	1.5	1.4	-2.7
Afwijking [%] :	0.2	0.7	0.2	0.9	0.2	0.2	1.3	1.5	3.5
RMS [um] :	1.44								
Fit [%] :	0.94								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	0.94	1.44	10385.0	128.8	87.1

Constructielaag :	1	2	3
Bekend :	Nee	Nee	Nee
Ondergrens :	10.0	10.0	10.0
Bovengrens :	20000.0	20000.0	20000.0

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.225m 10385 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.67 en F78*1.00, hechting
0.400m 129 0.35 Metselwerkgranulaat , hechting
87 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

```

-----
CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering  -1-
In gebruik bij  : Unihorn bv
Module          : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11
-----

```

```

Bestandsnaam      : R2-4
Meetbestand       : hrr2~1.cfw
Straal voetplaat [mm] : 150
Vakgrenzen        : 4150.000 - 4750.000
Spoor             : ts,rs
Profiel           : gemiddelde
Methode           : 1
Aantal iteraties  : 20
VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
Afbreekcriterium [%] : 0.5
Asfalttemperatuur [°C] : 6.1
Spoordiepte correctie : Nee
Fijn              : Nee
Rekenprogramma    : WESLEA

```

Geofoon posities	:	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel	:	249.2	231.3	218.4	183.8	154.0	126.9	106.4	89.3	71.2
Berekend profiel	:	249.2	230.2	218.9	185.3	153.8	126.9	105.0	87.6	74.0
Vershil	:	-0.0	1.1	-0.5	-1.4	0.2	0.0	1.5	1.7	-2.7
Afwijking [%]	:	0.0	0.5	0.2	0.8	0.1	0.0	1.4	1.9	3.8
RMS [um]	:	1.34								
Fit [%]	:	0.98								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	0.98	1.34	9965.7	120.8	96.2

```

Constructielaag :      1      2      3
Bekend          :      Nee    Nee    Nee
Ondergrens      :     10.0   10.0   10.0
Bovengrens      :  20000.0 20000.0 20000.0

```

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.260m 9966 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.65 en F78*1.00, hechting
0.400m 121 0.35 Metselwerkgranulaat , hechting
96 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

 CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
 In gebruik bij : Unihorn bv
 Module : EVALUATIE
 Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : R2-5
 Meetbestand : hrr2~1.cfw
 Straal voetplaat [mm] : 150
 Vakgrenzen : 3950.000 - 3950.000
 Spoor : ts
 Profiel : gemiddelde
 Methode : 1
 Aantal iteraties : 20
 VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
 Afbreukcriterium [%] : 0.5
 Asfalttemperatuur [°C] : 6.0
 Spoordiepte correctie : Nee
 Fijn : Nee
 Rekenprogramma : WESLEA

Geofoon posities :	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel :	197.4	187.3	178.4	156.4	136.1	114.8	97.1	83.6	66.2
Berekend profiel :	200.2	187.7	179.2	154.3	131.8	112.7	96.7	83.5	72.6
Vershil :	-2.8	-0.4	-0.8	2.1	4.3	2.1	0.3	0.1	-6.3
Afwijking [%] :	1.4	0.2	0.5	1.4	3.1	1.8	0.3	0.2	9.6
RMS [um] :	2.90								
Fit [%] :	2.05								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	2.05	2.90	20000.0	633.5	96.3

Constructielaag :	1	2	3
Bekend :	Nee	Nee	Nee
Ondergrens :	10.0	10.0	10.0
Bovengrens :	20000.0	20000.0	20000.0

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.200m 20000 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*1.29 en F78*1.00, hechting
0.400m 633 0.35 Metselwerkgranulaat , hechting
96 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

 CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
 In gebruik bij : Unihorn bv
 Module : EVALUATIE
 Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : R2-6
 Meetbestand : hrr2~1.cfw
 Straal voetplaat [mm] : 150
 Vakgrenzen : 4800.000 - 5700.000
 Spoor : ts,rs
 Profiel : gemiddelde
 Methode : 1
 Aantal iteraties : 20
 VGD-Frequentie [Hz] : 20.0
 Afbreekcriterium [%] : 0.5
 Asfalttemperatuur [°C] : 6.2
 Spoordiepte correctie : Nee
 Fijn : Nee
 Rekenprogramma : WESLEA

Geofoon posities :	0	200	300	600	900	1200	1500	1800	2100
Gemeten profiel :	280.5	259.3	243.3	200.5	165.3	135.0	112.2	94.5	75.9
Berekend profiel :	280.6	258.4	244.0	201.8	164.7	134.7	111.1	92.9	78.9
Vershil :	-0.0	1.0	-0.7	-1.3	0.6	0.3	1.1	1.6	-3.0
Afwijking [%] :	0.0	0.4	0.3	0.6	0.3	0.3	1.0	1.7	4.0
RMS [um] :	1.35								
Fit [%] :	0.95								

Tussenresultaten Evalueren

Iteratie	Fit [%]	RMS	Stijfheidsmoduli		
			laag 1	laag 2	laag 3
1	0.95	1.35	10192.1	205.1	87.7

Constructielaag :	1	2	3
Bekend :	Nee	Nee	Nee
Ondergrens :	10.0	10.0	10.0
Bovengrens :	20000.0	20000.0	20000.0

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : Unihorn bv
Module : EVALUATIE
Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Constructie

0.219m 10192 0.35 Asfalt, karakteristieken: S78*0.66 en F78*1.00, hechting
0.400m 205 0.35 Metselwerkgranulaat , hechting
88 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Bestandsnaam : R1-1
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving :
Kilometrering : 250. - 3250.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : ts
Fit [%] : 1.157466833

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.253

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerpcriterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 20.0

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	1062
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	15276627

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	1062
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	13212980

Constructie (fase1)

0.285m 7677 0.35 Asfalt, karakteristieken: S78*0.96 en F78*1.00
0.315m 198 0.35 Hoogovenslakkenmengsel
129 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.285m 7677 0.35 Asfalt, karakteristieken: S78*0.96 en F78*1.00
0.315m 198 0.35 Hoogovenslakkenmengsel
129 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens en de constructiegegevens
zijn met elkaar in overeenstemming.

Bestandsnaam : R2-7
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving :
Kilometrerings : 3350. - 3650.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : ts,rs
Fit [%] : 1.292388788

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.253

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerpcriterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 20.0

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	907
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerppperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	12684571

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	907
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerppperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14105664

Constructie (fase1)

0.335m	10597	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*1.33 en F78*1.00
1.000m	69	0.35	Metselwerkgranulaat
	191	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.335m	10597	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*1.33 en F78*1.00
1.000m	69	0.35	Metselwerkgranulaat
	191	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens en de constructiegegevens
zijn met elkaar in overeenstemming.

Bestandsnaam : R2-8
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving :
Kilometrerering : 6050. - 6950.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : ts
Fit [%] : 1.191404203

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.253

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerp criterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 0.0

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	904
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	12931589

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	904
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14059008

Constructie (fase1)

0.288m	4335	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.54 en F78*1.00
0.410m	135	0.35	Metselwerkgranulaat
	117	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.000m	0	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.54 en F78*1.00
0.410m	135	0.35	Metselwerkgranulaat
	117	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens zijn mogelijk inconsistent met de constructiegegevens

Bestandsnaam : R2-9
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving :
Kilometrerering : 6100. - 6900.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : rs
Fit [%] : 1.54018598

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.253

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerp criterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 0.0

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	904
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	12931589

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	904
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14059008

Constructie (fase1)

0.288m	3691	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.46 en F78*1.00
0.410m	90	0.35	Metselwerkgranulaat
	111	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.000m	0	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.46 en F78*1.00
0.410m	90	0.35	Metselwerkgranulaat
	111	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens zijn mogelijk inconsistent met de constructiegegevens

Bestandsnaam : R3-1
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving :
Kilometrerering : 7000. - 7100.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : ts,rs
Fit [%] : 1.875204622

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.253

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerp criterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 0.0

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	904
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	15050732

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	904
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14059008

Constructie (fase1)

0.200m	2688	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.34 en F78*1.00
0.300m	147	0.35	Metselwerkgranulaat
	129	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.000m	0	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.34 en F78*1.00
0.300m	147	0.35	Metselwerkgranulaat
	129	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens zijn mogelijk inconsistent met de constructiegegevens

Bestandsnaam : R3-2
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving :
Kilometrereng : 7150. - 7500.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : ts,rs
Fit [%] : 1.372393059

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.253

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerp criterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 20.0

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	904
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	13196482

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	904
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14059008

Constructie (fase1)

0.277m	7481	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.94 en F78*1.00
0.310m	310	0.35	Metselwerkgranulaat
	134	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.277m	7481	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.94 en F78*1.00
0.310m	310	0.35	Metselwerkgranulaat
	134	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens en de constructiegegevens
zijn met elkaar in overeenstemming.

Bestandsnaam : R3-3
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving :
Kilometrerering : 7550. - 7800.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : ts,rs
Fit [%] : 1.898227502

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.253

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerp criterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 0.0

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	794
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	12288697

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	794
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	12348288

Constructie (fase1)

0.244m 2346 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.29 en F78*1.00
0.320m 374 0.35 Metselwerkgranulaat
93 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.000m 0 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.29 en F78*1.00
0.320m 374 0.35 Metselwerkgranulaat
93 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens zijn mogelijk inconsistent
met de constructiegegevens

Bestandsnaam : R3-4
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving :
Kilometrerering : 7850. - 8300.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : ts,rs
Fit [%] : 1.282426802

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.253

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerpcriterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 0.0

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	794
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	12965527

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	794
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	12348288

Constructie (fase1)

0.212m	7106	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.89 en F78*1.00
0.345m	304	0.25	Zandcement
	122	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.000m	0	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.89 en F78*1.00
0.345m	304	0.25	Zandcement
	122	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens zijn mogelijk inconsistent met de constructiegegevens

Bestandsnaam : R3-5
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving :
Kilometrerering : 8400. - 8550.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : ts,rs
Fit [%] : 1.364037633

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.253

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerpcriterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 0.0

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	771
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	13247176

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	771
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	11990592

Constructie (fase1)

0.180m	6226	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.78 en F78*1.00
0.345m	115	0.25	Zandcement
	113	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.000m	0	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.78 en F78*1.00
0.345m	115	0.25	Zandcement
	113	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens zijn mogelijk inconsistent met de constructiegegevens

Bestandsnaam : R3-6
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving :
Kilometrerings : 8650. - 11446.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : ts
Fit [%] : 1.498627966

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.253

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerp criterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 20.0

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	771
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	10782585

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	771
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	11990592

Constructie (fase1)

0.365m	6460	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.81 en F78*1.00
0.287m	120	0.35	Metselwerkgranulaat
	108	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.365m	6460	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.81 en F78*1.00
0.287m	120	0.35	Metselwerkgranulaat
	108	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens en de constructiegegevens
zijn met elkaar in overeenstemming.

Bestandsnaam : R3-7
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving :
Kilometrereng : 8600. - 11400.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : rs
Fit [%] : 1.480555187

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.253

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerp criterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 20.0

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	771
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	10782585

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	771
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	11990592

Constructie (fase1)

0.365m	4513	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.57 en F78*1.00
0.287m	121	0.35	Metselwerkgranulaat
	95	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.365m	4513	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.57 en F78*1.00
0.287m	121	0.35	Metselwerkgranulaat
	95	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens en de constructiegegevens
zijn met elkaar in overeenstemming.

Bestandsnaam : R1-2
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving :
Kilometrering : 200. - 800.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : rs
Fit [%] : 1.26803849

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.253

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerpcriterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 20.0

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	1062
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14852275

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	1062
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	12845952

Constructie (fase1)

0.300m	7382	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.92 en F78*1.00
0.300m	147	0.35	Metselwerkgranulaat
	155	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.300m	7382	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.92 en F78*1.00
0.300m	147	0.35	Metselwerkgranulaat
	155	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens en de constructiegegevens
zijn met elkaar in overeenstemming.

Bestandsnaam : L1-1
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving :
Kilometrering : 200. - 600.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : ts,rs
Fit [%] : 1.603614644

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.253

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerpcriterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 6.5

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	1062
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14852275

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	1062
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	12845952

Constructie (fase1)

0.300m	5574	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.70 en F78*1.00
0.300m	140	0.35	Metselwerkgranulaat
	156	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.313m	5572	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.70 en F78*1.00
0.300m	140	0.35	Metselwerkgranulaat
	156	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens en de constructiegegevens
zijn met elkaar in overeenstemming.

Bestandsnaam : L1-2
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving :
Kilometrerings : 650. - 1500.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : ts,rs
Fit [%] : 0.9903521601

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.253

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerp criterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 0.0

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	1062
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	16889158

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	1062
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	16516224

Constructie (fase1)

0.228m	4386	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.55 en F78*1.00
0.360m	149	0.35	Metselwerkgranulaat
	79	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.000m	0	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.55 en F78*1.00
0.360m	149	0.35	Metselwerkgranulaat
	79	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens zijn mogelijk inconsistent met de constructiegegevens

Bestandsnaam : L1-3
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving :
Kilometrerering : 1550. - 1850.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : ts,rs
Fit [%] : 1.064412552

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.253

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerp criterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 0.0

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	952
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14632614

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	952
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14805504

Constructie (fase1)

0.248m	6831	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.86 en F78*1.00
0.300m	263	0.35	Metselwerkgranulaat
	91	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.000m	0	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.86 en F78*1.00
0.300m	263	0.35	Metselwerkgranulaat
	91	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens zijn mogelijk inconsistent met de constructiegegevens

Bestandsnaam : L1-4
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving :
Kilometrerering : 1950. - 2850.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : ts
Fit [%] : 1.211926396

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.253

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerpcriterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 0.0

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	952
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14328297

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	952
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14805504

Constructie (fase1)

0.260m	3517	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.44 en F78*1.00
0.410m		95	0.35 Metselwerkgranulaat
		95	0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.000m		0	0.35 Asfalt, karakteristieken: S78*0.44 en F78*1.00
0.410m		95	0.35 Metselwerkgranulaat
		95	0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens zijn mogelijk inconsistent met de constructiegegevens

Bestandsnaam : L1-5
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving :
Kilometrereng : 1900. - 2900.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : rs
Fit [%] : 1.394297292

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.253

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerpcriterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 0.0

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	952
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14328297

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	952
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14805504

Constructie (fase1)

0.260m 2012 0.35 Asfalt, karakteristieken: S78*0.25 en F78*1.00
0.410m 81 0.35 Metselwerkgranulaat
81 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.000m 0 0.35 Asfalt, karakteristieken: S78*0.25 en F78*1.00
0.410m 81 0.35 Metselwerkgranulaat
81 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens zijn mogelijk inconsistent
met de constructiegegevens

Bestandsnaam : L1-6
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving :
Kilometrereng : 2950. - 3350.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : ts,rs
Fit [%] : 0.8817333878

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.253

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerpcriterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 12.7

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	994
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14298462

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	994
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	12366951

Constructie (fase1)

0.285m	8910	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*1.12 en F78*1.00
1.000m	82	0.35	Metselwerkgranulaat
	135	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.285m	8910	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*1.12 en F78*1.00
1.000m	82	0.35	Metselwerkgranulaat
	135	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens en de constructiegegevens
zijn met elkaar in overeenstemming.

Bestandsnaam : L2-1
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving :
Kilometrerering : 3450. - 5550.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : ts
Fit [%] : 1.041698164

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.253

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerpcriterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 0.0

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	907
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	15028197

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	907
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14105664

Constructie (fase1)

0.203m	5218	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.65 en F78*1.00
0.700m	117	0.35	Lavasteen
	82	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.000m	0	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.65 en F78*1.00
0.700m	117	0.35	Lavasteen
	82	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens zijn mogelijk inconsistent met de constructiegegevens

Bestandsnaam : L2-2
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving :
Kilometrereng : 3400. - 5600.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : rs
Fit [%] : 0.9836715243

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.253

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerp criterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 0.0

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	907
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	15004036

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	907
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14105664

Constructie (fase1)

0.204m	3113	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.39 en F78*1.00
0.700m	107	0.35	Lavasteen
	72	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.000m	0	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.39 en F78*1.00
0.700m	107	0.35	Lavasteen
	72	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens zijn mogelijk inconsistent met de constructiegegevens

Bestandsnaam : L2-3
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving : "N243
Kilometrerings : 3450. - 5550.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : ts,rs
Fit [%] : 0.8474144744

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.29

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerp criterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 20.0

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	907
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	12684571

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	907
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14105664

Constructie (fase1)

0.335m	7842	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.98 en F78*1.00
1.000m	69	0.35	Metselwerkgranulaat
	138	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.335m	7842	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.98 en F78*1.00
1.000m	69	0.35	Metselwerkgranulaat
	138	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens en de constructiegegevens
zijn met elkaar in overeenstemming.

Bestandsnaam : L2-4
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving : "N243
Kilometrerings : 6050. - 6950.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : ts
Fit [%] : 0.9144592572

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.29

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerpcriterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 0.0

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	904
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14280134

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	904
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14059008

Constructie (fase1)

0.232m	3858	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.48 en F78*1.00
0.310m	241	0.35	Metselwerkgranulaat
	98	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.000m	0	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.48 en F78*1.00
0.310m	241	0.35	Metselwerkgranulaat
	98	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens zijn mogelijk inconsistent met de constructiegegevens

Bestandsnaam : R1-3
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving :
Kilometrerings : 900. - 3300.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : rs
Fit [%] : 1.174987633

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.253

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerpcriterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 0.0

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	995
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14365858

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	995
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	12035520

Constructie (fase1)

0.283m 5781 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.72 en F78*1.00

0.315m 170 0.35 Hoogovenslakkenmengsel

119 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.402m 5769 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.72 en F78*1.00

0.315m 170 0.35 Hoogovenslakkenmengsel

119 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens en de constructiegegevens
zijn met elkaar in overeenstemming.

In gebruik bij : Unihorn bv

Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : L2-5
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11

Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving : "N243
Kilometrerering : 3450. - 5550.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : rs
Fit [%] : 1.500969918

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.29

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerpcriterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 0.0

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	904
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14280134

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	904
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14059008

Constructie (fase1)

0.232m	1781	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.22 en F78*1.00
0.310m	183	0.35	Metselwerkgranulaat
	88	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.000m	0	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.22 en F78*1.00
0.310m	183	0.35	Metselwerkgranulaat
	88	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens zijn mogelijk inconsistent met de constructiegegevens

Bestandsnaam : L3-1
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving :
Kilometrerings : 7050. - 11350.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : ts
Fit [%] : 0.9474741559

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.253

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerpcriterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 20.0

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	794
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	11294602

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	794
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	12348288

Constructie (fase1)

0.291m	5464	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.68 en F78*1.00
0.345m	605	0.35	Metselwerkgranulaat
	111	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.291m	5464	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.68 en F78*1.00
0.345m	605	0.35	Metselwerkgranulaat
	111	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens en de constructiegegevens
zijn met elkaar in overeenstemming.

Bestandsnaam : L3-2
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving :
Kilometrerering : 7100. - 11400.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : rs
Fit [%] : 0.9232891642

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.253

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerp criterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 16.7

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	794
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	11125394

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	794
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	12348288

Constructie (fase1)

0.299m 5264 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.66 en F78*1.00

0.332m 266 0.35 Metselwerkgranulaat

98 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.299m 5264 0.35 Asphalt, karakteristieken: S78*0.66 en F78*1.00

0.332m 266 0.35 Metselwerkgranulaat

98 0.35 Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens en de constructiegegevens
zijn met elkaar in overeenstemming.

Bestandsnaam : R2-1
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving :
Kilometrerering : 3350. - 3650.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : ts,rs
Fit [%] : 0.9882801517

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.253

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerpcriterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 0.0

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	907
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14182559

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	907
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14105664

Constructie (fase1)

0.238m	5870	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.74 en F78*1.00
0.400m	179	0.35	Metselwerkgranulaat
	105	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.000m	0	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.74 en F78*1.00
0.400m	179	0.35	Metselwerkgranulaat
	105	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens zijn mogelijk inconsistent met de constructiegegevens

Bestandsnaam : R2-2
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving :
Kilometrereng : 3750. - 4050.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : ts
Fit [%] : 1.040648246

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.253

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerpcriterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 0.0

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	907
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14496653

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	907
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14105664

Constructie (fase1)

0.225m	3609	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.45 en F78*1.00
0.400m	104	0.35	Metselwerkgranulaat
	86	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.000m	0	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.45 en F78*1.00
0.400m	104	0.35	Metselwerkgranulaat
	86	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens zijn mogelijk inconsistent met de constructiegegevens

Bestandsnaam : R2-3
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving :
Kilometrereng : 3700. - 4100.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : rs
Fit [%] : 0.9408226356

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.253

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerp criterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 0.0

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	907
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14496653

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	907
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14105664

Constructie (fase1)

0.225m	5361	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.67 en F78*1.00
0.400m	129	0.35	Metselwerkgranulaat
	87	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.000m	0	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.67 en F78*1.00
0.400m	129	0.35	Metselwerkgranulaat
	87	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens zijn mogelijk inconsistent met de constructiegegevens

In gebruik bij : Unihorn bv

Datum (dd/mm/jj): 11/03/11

Bestandsnaam : R2-4
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving :
Kilometrereng : 4150. - 4750.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : ts,rs
Fit [%] : 0.9784190918

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.253

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerp criterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 0.0

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	907
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	13651016

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	907
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14105664

Constructie (fase1)

0.260m	5161	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.65 en F78*1.00
0.400m	121	0.35	Metselwerkgranulaat
	96	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.000m	0	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.65 en F78*1.00
0.400m	121	0.35	Metselwerkgranulaat
	96	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens zijn mogelijk inconsistent met de constructiegegevens

Bestandsnaam : R2-5
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving :
Kilometrerings : 3950. - 3950.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : ts
Fit [%] : 2.052962633

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.253

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerpcriterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 20.0

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	907
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	15100680

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	907
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14105664

Constructie (fase1)

0.200m	10304	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*1.29 en F78*1.00
0.400m	633	0.35	Metselwerkgranulaat
	96	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.200m	10304	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*1.29 en F78*1.00
0.400m	633	0.35	Metselwerkgranulaat
	96	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens en de constructiegegevens
zijn met elkaar in overeenstemming.

Bestandsnaam : R2-6
Soort bestand : Herontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 07/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 07/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving :
Kilometrerering : 4800. - 5700.
Rijbaan :
Strook :

VGD-metingen : aanwezig
Meetsporen : ts,rs
Fit [%] : 0.9507537336

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.253

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerpcriterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Restlevensduur [jaren] : 0.0

Verkeersbelasting (fase1)

Vrachtwagenintensiteit	907
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14641619

Verkeersbelasting (fase2)

Vrachtwagenintensiteit	907
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14105664

Constructie (fase1)

0.219m	5301	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.66 en F78*1.00
0.400m	205	0.35	Metselwerkgranulaat
	88	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie (fase2)

0.000m	0	0.35	Asfalt, karakteristieken: S78*0.66 en F78*1.00
0.400m	205	0.35	Metselwerkgranulaat
	88	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens zijn mogelijk inconsistent met de constructiegegevens

Bestandsnaam : recon
Soort Bestand : Niet-gefaseerd ontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 11/03/11
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 11/03/11

Projectnaam :
Directie :
Dienstkring :
Dienst :
Adviseur :

Wegnummer :
Wegomschrijving :
Kilometrering : 0. - 0.
Rijbaan :
Strook :

Snelheid vr.v. [km/u] : 80.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.29

Randbelasting : geen
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerpcriterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 85
Toelaatbare schade [%] : 15
Levensduur [jaren] : 19.8

Verkeersbelasting

Vrachtwagenintensiteit	995
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.60
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	0.00
Huidig aandeel breedbanden [%]	40.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	20.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	13731955

Constructie

0.226m	7546	0.35	Asfalt, karakteristieken: O-1B*1.00 en O-1B*1.00
0.300m	600	0.35	Hydraulisch menggranulaat
	80	0.35	Zand, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens en de constructiegegevens
zijn met elkaar in overeenstemming.

Bijlage 7 Memo uitgevoerd verkennend bodemonderzoek, Oranjewoud (08-2011)

nummer	05605-20110829-2	
datum	29 augustus 2011	
aan	Waldemar Kepinski	Provincie Noord Holland (PNH)
van	Sander Steenberghe	Ingenieursbureau Oranjewoud (OW)
	Harald de Bruijn	OW
kopie	Frank Jansen	PNH
	Lotje Egmond	PNH
	Feiko Maat	OW
project	N243-02 Aanpassingen Noordervaart Schermer en Beemster	
projectnummer	234215	
betreft	Beoordeling uitgevoerd en nog uit te voeren milieutechnisch onderzoek	

Uitgevoerd verkennend bodemonderzoek

- Noordberm: 42.900 m²;
- Middenberm: 26.750 m²;
- Zuidberm: 29.425 m²;
- strategie: NEN grootschalig onverdacht (ONV-GR).

Het bodemonderzoek geeft een algemeen inzicht in de kwaliteit van de bodem tot 2,0 m -mv. binnen het (onverdachte) werkgebied. Omdat geen (sterke) verontreinigingen op specifieke locaties werden verwacht is de strategie 'grootschalig onverdacht' een logische en juiste keuze. Voor de werkzaamheden ter plaatse van te realiseren en aan te passen kunstwerken (specifieke locaties) kan het raadzaam zijn om nader in te zoomen op de bodemkwaliteit ter plaatse tot de voorgenomen ontgravingsdiepte beneden 2,0 m -mv.

Advies: De locaties waar dieper dan circa 0,5 m wordt ontgraven zijn inmiddels wel bekend en dienen gericht aanvullend onderzoek te worden onderzocht tot circa 0,5 m beneden de ontgravingsdiepte. Dit betreft de bestaande aan te passen/te vervangen en de nieuwe locaties 'vaarduiker', 'fietstunnel Zuidje', alsmede de 'riolering' (bebouwde kom Stompertoren).

In één mengmonster uit het verkennend bodemonderzoek is een matig verhoogd gehalte aan PAK gemeten. Het monster is niet uitgesplitst omdat de monsters niet meer bij het laboratorium aanwezig waren. Uitsplitsing van het mengmonster is noodzakelijk om vast te stellen of er lokaal mogelijk sprake is van een sterke verontreiniging, waarbij de interventiewaarde wordt overschreden. Het nader onderzoek zal bestaan uit het opnieuw nemen en analyseren van de betreffende 9 grondmonsters om vast te stellen of op één van deze locaties sprake is van een sterke verontreiniging.

Asbest

Op basis van het gebruik van de locatie (wegberm binnen en buiten bebouwde kom, slootkanten) is de locatie op voorhand niet als asbestverdacht aangemerkt en is geen verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd. Bij de uitvoering is gebleken dat lokaal bijmenging met puin zijn aangetroffen. De betreffende grond dient feitelijk als 'asbestverdacht' te worden aangemerkt, hoewel behalve puin door gecertificeerde medewerkers (asbestherkenning), geen asbestverdachte (plaat)materialen zijn aangetroffen.

Advies: Tenminste op de locaties waar een bijmenging met puin is aangetroffen en, indien de provincie dat noodzakelijk acht, eventueel binnen gehele gebied uitvoeren van een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 (strategie: diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld). Dat betreft dan $99.075 + 10.800 \times 3 = ca. 131.500 m^2$.

(Water)bodemonderzoek noordzijde sloot

Aan de noordzijde van de provinciale weg bevinden zich sloten. De bestaande sloten zullen één tot enkele meters worden verplaatst in noordelijke richting. Een deel van de bestaande sloot zal derhalve worden gedempt en het

nieuwe deel zal worden uitgegraven. Voorafgaand aan de nieuwe profilering dient het slib te worden verwijderd en dient de milieuhygiënische kwaliteit te worden vastgesteld conform de NEN 5720. De te ontgraven grond dient te worden onderzocht conform de NEN 5740.

Advies: Uitvoeren waterbodemonderzoek conform NEN 5720 (strategie 'overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning' OLN en verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 (strategie 'grootschalig onverdacht' ONV-GR in het gehele traject. De meerkosten ten opzichte van een onderzoek op alleen de plaatsen waar dempingen/ontgravingen plaatsvinden (75% van het traject) zijn beperkt en in de uitvoering ben je flexibeler.

Milieuhygiënisch verhardingsonderzoek:

- lengte ca. 10,8 km en breedte circa 6,2 m: totale oppervlakte circa 67.000 m²;
- lengte circa 10,8 km en breedte circa 2,5 m: totale oppervlakte circa 25.500 m²
- uitgangspunt is een onderzoek conform CROW-publicatie 210.

Als gevolg van de indeling in wegvakken is per wegvak gemiddeld 1 boring extra nodig (dus zowel op de rijbaan 1 als op het fietspad 1). In totaal zijn als gevolg van de indeling in wegvakken circa 10 extra boringen noodzakelijk.

Advies: Per wegvak circa 2 asfaltboringen (1 op rijbaan en 1 op fietspad) verrichten.

Het uitgevoerde funderingsonderzoek wordt voldoende geacht. Conform de aanbeveling in het uitgevoerde onderzoek dient nog asbestonderzoek te worden uitgevoerd. Zeer waarschijnlijk accepteert een breker het materiaal op basis van een indicatief onderzoek naar asbest.

Advies: Verrichten (minimaal indicatief) onderzoek naar asbest in puinfundering

Er is geen onderzoek naar de kwaliteit van het cunet(zand) onder de verhardingsconstructie uitgevoerd. Op plaatsen waar dit zand mogelijk vrijkomt of werkzaamheden moeten worden in dit zand dient alsnog de kwaliteit te worden onderzocht.

Advies: Indien nodig onderzoek naar de kwaliteit van het cunetzand

Bijlage 8 Verkennend bodemonderzoek wegbermen diverse provinciale wegen Noord Holland, Unihorn bv. (12-2011)

**Verkennd bodemonderzoek
Wegbermen diverse
provinciale wegen
Noord Holland
Trajectonderzoek 2014**






Rapportage

Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van:

Grontmij
Postbus 203
3730 AE DE BILT

Document: 2111183-01-MI-RAP2

Verantwoording		Versie	Definitief 2		
		Datum	1-12-2011		
Milieu	Opgesteld	Milieukundig adviseur Ing. G van den Berg			
	Gecontroleerd	Senior projectleider drs. J.J. Bleeker			
Projectcoördinatie	Geautoriseerd	Projectcoördinator Ir. A.H. van de Streek			

Het auteursrecht van dit rapport berust bij Unihorn bv te Scharwoude.
Het is niet toegestaan dit rapport voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd te gebruiken.

Inhoudsopgave

Samenvatting

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	1
1. Inleiding en doelstelling	2
1.1. Aanleiding van het onderzoek	2
1.2. Doel van het onderzoek	2
1.3. Leeswijzer rapportage	2
2. Kwaliteitsborging	3
3. Opzet verkennend bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek.....	4
3.1. Bemonsteringsstrategie.....	4
3.2. Chemische analyses	5
3.3. Toetsingskader	6
4. Resultaten verkennend bodemonderzoek	9
4.1. Resultaten veldonderzoek.....	9
4.2. Analyseresultaten	10
5. Conclusie en advies	11
5.1. Conclusie.....	11
5.2. Nader onderzoek.....	12
6. Literatuurlijst	13

Bijlagen

A	Bijlagen N243 hmp 11.45-15.70
B	Bijlagen N247 dl. 1 hmp 31.70-34.10
C	Bijlagen N247 dl. 2 hmp 35.00-40.93
D	Bijlagen N247 dl. 3 hmp 41.32-43.55
E	Bijlagen N507 dl. 1 hmp 0.00-4.00
F	Bijlagen N507 dl. 2 hmp 8.20-10.50

Bijlagen per provinciale weg

- Boorlijsten
- Boorbeschrijvingen
- Analysecertificaten grond
- Analysecertificaten asbest in grond
- Toetsing Wet bodembeheer
- Toetsing Besluit bodemkwaliteit

1. Inleiding en doelstelling

1.1. Aanleiding van het onderzoek

In augustus en september 2011 heeft Unihorn bv in opdracht van Grontmij een verkennend bodemonderzoek inclusief verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op bermen van diverse provinciale wegen in de provincie Noord-Holland in het kader van “het bestek Groot onderhoud 2014”.

1.2. Doel van het onderzoek

In verband met voorgenomen werkzaamheden in de bermen van diverse provinciale wegen in de provincie Noord-Holland in het kader van “het bestek Groot onderhoud 2014” wordt vastlegging van de huidige bodemkwaliteit verlangd.

De volgende tracés zijn onderzocht.

- N243 hmp 11.45-15.70
- N247 dl. 1 hmp 31.70-34.10
- N247 dl. 2 hmp 35.00-40.93
- N247 dl. 3 hmp 41.32-43.55
- N507 dl. 1 hmp 0.00-4.00
- N507 dl. 2 hmp 8.20-10.50

Per tracé zijn de bermen aan weerszijde van de weg onderzocht.

1.3. Leeswijzer rapportage

De opzet van het bodemonderzoek en het toetsingskader zijn in hoofdstuk 3 weergegeven, de resultaten van het veldonderzoek en de analyses staan in hoofdstuk 4 en in hoofdstuk 5 zijn de conclusies, samen met aanbevelingen voor vervolgstappen, verwoord.

2. Kwaliteitsborging

Het veldwerk is door een gecertificeerde monsternemer, uitgevoerd volgens VKB-protocollen 2001 en 2018.

Unihorn bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de VKB-protocollen 2001 en 2018.



Het procescertificaat van Unihorn bv en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Degene die het veldwerk uitvoert moet een ander zijn dan degene die de eigenaar is van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Hierbij verklaart Unihorn bv niet gelieerd te zijn of enige andere betrokkenheid te hebben met de eigenaar van het onderzochte terrein.

De chemische analyses zijn conform AccreditatieSchema 3000 (AS 3000) verricht door Alcontrol Laboratories uit Hoogvliet. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO\IEC-17025 onder nummer L 028.

Onderhavig bodemonderzoek is op zeer zorgvuldige wijze uitgevoerd. Een bodemonderzoek is echter opgezet aan de hand van informatie van derden en is altijd gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Ondanks het feit dat Unihorn bv streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek, blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in de bodem voorkomen en dat er in de loop van de tijd afwijkingen ontstaan.

Unihorn bv acht zich op geen enkele wijze aansprakelijk voor schade die voortvloeit uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

3. Opzet verkennend bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek

Omdat de werkzaamheden plaatsvinden in een wegberm is er afgezien van een vooronderzoek conform de NEN 5725. Aangezien wegbermen gescheiden percelen zijn, bestaande uit opgebrachte grond, is informatie inwinnen betreffende aanliggende percelen niet relevant.

Voor onderhavig bodemonderzoek wordt een onderzoeksopzet voor een onverdachte locatie' gehanteerd. De opzet is bepaald aan de hand van onderzoeksopzet B1 'Onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte locatie' uit de NEN 5740 'Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek'. Het aantal graafgaten ten behoeve van het verkennend asbest onderzoek is bepaald op basis van de NEN 5707. Omdat de NEN 5707 verwijst naar de NEN 5740 voor het bepalen van het aantal graafgaten, is het aantal graafgaten gelijk aan het aantal grondboringen.

Het oppervlak van de wegtracés is bepaald op basis van de aanname dat alle werkzaamheden worden uitgevoerd binnen 1 m vanuit kant verharding. Elke berm wordt beschouwd als een gescheiden locatie. Er wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende tracés per weg,

- Rechterberm: de buitenste berm aan de aan zijde van de weg met oplopende metrering;
- Linkerberm: de buitenste berm aan de aan zijde van de weg met aflopende metrering;

3.1. Bemonsteringsstrategie

Afwijkend van de NEN 5740 wordt er tot een maximale diepte van 0,5 m-maaiveld bemonsterd. De oorspronkelijke opdracht geeft 0,3 m-mv aan, maar omdat de asbestgraafgaten tot 0,5 m-mv dienen te worden gegraven zal de grond ook tot 0,5 m-mv worden beschreven en bemonsterd.

Alle boringen worden tot 1,0 m vanaf de kant verharding geplaatst. Er zijn geen boringen tot het grondwater geboord of boringen met peilbuizen afgewerkt. Tot 0,5 m-mv wordt een graafgat conform de NEN 5707 gegraven. De vrijgekomen grond wordt visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. Per graafgat worden een deelmonster van de bovenste 0,5 m toegevoegd aan een mengmonster ten behoeve van analyse op asbest en wordt de bodem per bodemlaag of maximaal per 0,5 m bemonsterd ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek.

Bij de uitvoering van het veldwerk wordt gelet op het voorkomen van asbestverdachte fragmenten op of in de bodem. De veldmedewerkers van Unihorn bv zijn gecertificeerd voor het herkennen van asbest.

3.2. Chemische analyses

Het aantal analyses per tracé is bepaald aan de hand van de NEN 5740. De grond wordt geanalyseerd op NEN-grond pakket, bestaande uit 9 zware metalen (barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, nikkel, molybdeen, lood en zink), PCB's, PAK (10 van VROM) en minerale olie. Daarnaast worden van boven- en ondergrond het droge stof-gehalte, de lutumfractie en het organische stof-gehalte bepaald. De mengmonster zullen worden samengesteld uit de meest verdachte lagen van de bodem (de uiterste toplaag, contactzone).

Tevens worden er analyses op asbest uitgevoerd. De tracés van de mengmonsters ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek komen overeen met de tracés van het verkennend asbestonderzoek.

In de onderstaande tabel zijn de werkzaamheden samengevat per onderzoek tracé .

Weg	Bermzijde	Tracé (hectometring)	Aantal boringen/ asbestgraafgaten	Aantal Analyses NEN + Asbest
N243	Rechts	11,45-15,70	15	2
N243	Links	11,45-15,70	15	2
N247 dl.1	Rechts	31,70-34,10	12	2
N247 dl.1	links	31,70-34,10	12	2
N247 dl.2	Rechts	35,00-40,93	16	2
N247 dl.2	links	35,00-40,93	16	2
N247 dl.3	Rechts	41,23-43,55	12	2
N247 dl.3	links	41,23-43,55	12	2
N507 dl. 1	Rechts	0,00-4,00	12	2
N507 dl. 1	links	0,00-4,00	12	2
N507 dl. 2	Rechts	8,20-10,50	12	2
N507 dl. 2	Links	8,20-10,50	12	2

Tabel 1: Overzicht uit te voeren werkzaamheden en analyses

3.3. Toetsingskader

Toetsingskader

De analyseresultaten van de bermgrond worden zowel getoetst aan het 'Besluit bodemkwaliteit' (Bbk) en aan de 'Wet bodembescherming' (Wbb).

Besluit bodemkwaliteit

In het Besluit bodemkwaliteit, voor het toepassen van grond op landbodems, is een klassenindeling voor grond opgesteld. De klassenindeling geeft een maat voor de kwaliteit van de ontvangende bodem en voor de kwaliteit van een partij toe te passen grond. Uitgangspunt van het Besluit is dat de kwaliteit van de toe te passen grond moet aansluiten bij de functie en de kwaliteit van de ontvangende bodem. In het Besluit Bodemkwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen een generiek en gebiedsspecifiek toetsingskader. In het gebiedsspecifieke kader kunnen lokale bodembeheerders per deelgebied of voor één of meerdere stoffen, zelf bodemkwaliteitsnormen vaststellen (Lokale Maximale Waarden). Wanneer geen gebiedspecifiek kader is vastgesteld, geldt automatisch het generieke toetsingskader. Voor toepassing in het generieke kader zijn 7 gebiedsspecifieke bodemfuncties (RIVM) samengevoegd tot 4 bodemfunctieklassen. Bij het toepassen van grond binnen het generieke kader dient de kwaliteit te voldoen voor de bodemfunctieklassen (AW2000, klasse wonen, klasse industrie en klasse 'niet toepasbaar') en de bodemkwaliteitsklassen. Binnen het generieke kader zijn aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen dezelfde normen gekoppeld: de Maximale Waarden voor de klassen wonen en voor klasse industrie. Wanneer de ontvangende bodem niet in een bodemfunctieklassenkaart is opgenomen dan gelden de Achtergrondwaarden als toepassingseis.

Voor klasse 'AW 2000' geldt:

- De gemeten gehalten van de onderzochte stoffen zijn kleiner dan de Achtergrondwaarden,
- Afhankelijk van het aantal gemeten stoffen mogen een aantal stoffen tot 2 x AW2000 verhoogd zijn, echter kleiner dan de toetsingswaarden voor klasse 'wonen'.

Voor klasse 'wonen' geldt:

- De gemeten gehalten van de onderzochte stoffen overschrijden de kwaliteitsklasse AW 2000 maar zijn kleiner dan de toetsingswaarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'.
- Overschrijdingen van de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem en niet voor de toepassingen van grond op land- of waterbodems.

Voor klasse 'industrie' geldt:

- De gemeten gehalten van de onderzochte stoffen overschrijden de kwaliteitsklasse 'wonen' maar zijn kleiner dan de toetsingswaarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie'.

Voor klasse 'niet toepasbaar' geldt:

- Voor minimaal één van de gemeten gehalten van de onderzochte stoffen wordt de maximale toetsingswaarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschreden.

Voor de toepasbaarheid binnen het generieke kader geldt:

- Klasse AW: 'vrij toepasbaar'

- Klasse wonen: 'toepasbaar op bodem met een kwaliteitsklasse wonen of industrie'
- Klasse industrie: 'toepasbaar op bodem met een kwaliteitsklasse industrie'
- Klasse niet toepasbaar: 'niet toepasbaar'

Alle toepassingen van grond of baggerspecie dienen uiterlijk 5 werkdagen voorafgaand aan de toepassing te worden gemeld bij Ministerie van Infrastructuur en Milieu;
<https://meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl/Voorportaal.aspx>

De verplichting geldt niet:

- de toepassing van grond door agrariërs en particulieren;
- het toepassen van grond binnen een landbouwbedrijf als de grond afkomstig is van een tot dat landbouwbedrijf behorend perceel grond waarop een vergelijkbaar gewas wordt geteeld als op het perceel grond waar de grond wordt toegepast;
- het toepassen van 'schone' grond in hoeveelheden kleiner dan 50 m³.

Wet bodembescherming

De analyseresultaten worden vergeleken met de "Toetsingstabel voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigende stoffen in de bodem" uit de Leidraad Bodembescherming.

Het toetsingskader voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater wordt gevormd door de streefwaarde en de interventiewaarde. De streefwaarde van een stof komt overeen met de gemiddelde concentratie in natuurlijke, niet verontreinigde, situaties. Indien de streefwaarde lager is dan de detectiegrens van de analysemethode, wordt de detectiegrens gebruikt. Indien een gehalte boven de berekende streefwaarde wordt aangetoond, is er formeel sprake van bodemverontreiniging.

De interventiewaarde is de waarde waarboven sprake is van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Indien het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde (de tussenwaarde) in een monster wordt overschreden, bestaat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging. Weliswaar wordt nog geen interventiewaarde overschreden, maar op basis van een dergelijke meting kan niet worden uitgesloten dat dit elders op het terrein wel het geval is. De streef- en interventiewaarden voor de verschillende stoffen in de grond zijn afhankelijk van de lutumfractie en het organische stofgehalte. Indien humusarm zand wordt aangetroffen, wordt uitgegaan van een lutumfractie en een organisch stof gehalte van 2% van de droge stof.

Als grond(meng)monsters zijn onderzocht, kunnen de gehalten in afzonderlijke monsters hoger zijn. In een aanvullend of nader onderzoek kunnen vervolgens de enkelvoudige monsters worden geanalyseerd. Alleen met aanvullende analyseresultaten kan doorgaans voldoende inzicht worden verkregen in de omvang van de verontreinigingen. Als een voldoende beeld van de verontreinigingen is verkregen, kan een inschatting van de eventuele risico's voor de volksgezondheid en de mogelijke gebruiksbependingen van de locatie worden gemaakt.

Toetsingskader asbest

Met ingang van 1 januari 2003 geldt landelijk een interventiewaarde bodemsanering voor asbest van 100 mg/kg gewogen asbest in grond. Per 1 maart 2003 wordt dezelfde waarde als restconcentratienorm voor de toepassing en hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat) vastgesteld. (bron: Brief van de Staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal gedateerd op 17 december 2002). Bij alle gemeten concentraties zijn steeds de ondergrenswaarde, het gemeten gehalte en de bovengrenswaarde genoemd. Volgens de NEN 5707 moet de bovengrenswaarde gebruikt worden voor toetsing aan de hergebruiksnorm. Voor de toetsing aan de interventiewaarde volgens het landelijke interim-beleid 2003 wordt een toetsingswaarde gebruikt die gebaseerd is op de gemeten waarde.

4. Resultaten verkennend bodemonderzoek

In augustus en september is het veldwerk ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek op de wegbermen van verschillende provinciale wegen in Noord-Holland uitgevoerd, welke opgenomen zullen worden in het onderhoudsbestek 2014.

4.1. Resultaten veldonderzoek

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlagen per provinciale weg. Tijdens het veldwerk zijn geen asbestverdachte fragmenten op of in de bodem geconstateerd. In de onderstaande tabel zijn de resultaten van het veldonderzoek per wegtracé weergegeven.

Weg	Bermzijde	Tracé (hectometrerings)	bodemsoort	Bijmenging
N243	Rechts	11.45-15.70	Klei, matig zandig	Geen
N243	Links	11.45-15.70	Klei, matig zandig	Geen
N247-01	Rechts	31.70-34.10	Klei, matig zandig	Tussen 0,25-0,50 m-mv Licht puinhoudend (5%)
N247-01	Links	31.70-34.10	Klei, matig zandig	Tussen 0,25-0,50 m-mv Licht puinhoudend (5%)
N247-02	Rechts	35.00-40.93	Klei, matig zandig	Geen
N247-02	Links	35.00-40.93	Klei, matig zandig	Geen
N247-03	Rechts	41.23-43.55	Klei, matig zandig	Geheel matig puinhoudend (10%)
N247-03	Links	41.23-43.55	Klei, matig zandig	Geheel matig puinhoudend (10%)
N507-01	Rechts	0.00-4.00	Klei, matig zandig	Geen
N507-01	Links	0.00-4.00	Klei, matig zandig	Lokaal vanaf 0,25 m-mv zand
N507-02	Rechts	8.20-10.50	Klei, matig zandig	Geen
N507-02	Links	8.20-10.50	Klei, matig zandig	Geen

Tabel 2: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden met resultaten veldonderzoek

In geen van de boringen is meer dan 20 % puin aangetroffen. De onderzochte bermen kunnen derhalve alles als bodem worden beschouwd.

4.2. Samenstellen mengmonsters

Van de bemonsterde bermgrond is volgens de analyseopzet mengmonsters samengesteld. Ten behoeve van de chemische analyses is de contactlaag (0,0-0,25 m-mv) geanalyseerd. Ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek is de gehele bovengrond (0,0-0,5 m-mv) geanalyseerd.

Omdat de onderzoeken per tracé soms gefaseerd zijn uitgevoerd, is niet overal voldaan aan de AS-3000 conserveringstermijn voor bodemmonsters. In wegbermen zijn de meest verdachte parameters zware metalen en PAK. Voor deze parameters is deze termijn niet geldig, omdat deze stoffen vallen onder de groep mobiele stoffen.

Analyseresultaten

In de onderstaande tabel is de samenstelling van de analysemonsters inclusief de resultaten van de toetsing weergegeven. De analysecertificaten en de toetsingsbladen zijn per weg in de bijlage weergegeven.

Meng-monster	Wegnaam + bermzijde	Tracé Hmp	Traject m-mv	Indicatieve toetsing Bbk	Toetsing Wbb	Asbest
MM243-01	N243 rechterberm	11,45-13,50	0,25 grond 0,5 Asbest	Industrie grond	Licht verontreinigd	n.a*
MM243-02	N243 Rechterberm	13,50-15,70	0,25 grond 0,5 Asbest	Industrie grond	Licht verontreinigd	n.a
MM243-03	N243 linkerberm	13,45-15,70	0,25 grond 0,5 Asbest	Industrie grond	Licht verontreinigd	n.a
MM243-04	N243 linkerberm	11,45-13,45	0,25 grond 0,5 Asbest	Industrie grond	Matig verontreinigd	n.a
MM247-01	N247 deel 1 rechterberm	31,70-33,00	0,25 grond 0,5 Asbest	Industrie grond	Licht verontreinigd	n.a
MM247-02	N247 deel 1 rechterberm	33,00-34,10	0,25 grond 0,5 Asbest	Industrie grond	Licht verontreinigd	n.a
MM247-03	N247 deel 1 linkerberm	34,10-32,80	0,25 grond 0,5 Asbest	Industrie grond	Licht verontreinigd	n.a
MM247-04	N247 deel 1 linkerberm	32,80-33,00	0,25 grond 0,5 Asbest	Industrie grond	Licht verontreinigd	n.a
MM247-05	N247 deel 2 Rechterberm	35,10-38,00	0,25 grond 0,5 Asbest	Wonen grond	Licht verontreinigd	n.a
MM247-06	N247 deel 2 Rechterberm	38,00-40,93	0,25 grond 0,5 Asbest	Niet toepasbaar	sterk verontreinigd	n.a
MM247-07	N247 deel 2 Linkerberm	37,80-40,93	0,25 grond 0,5 Asbest	Wonen grond	Licht verontreinigd	n.a
MM247-08	N247 deel 2 Linkerberm	35,10-37,80	0,25 grond 0,5 Asbest	Wonen grond	Licht verontreinigd	n.a
MM247-09	N247 deel 3 Rechterberm	41,23-42,30	0,25 grond 0,5 Asbest	Wonen grond	Licht verontreinigd	n.a
MM247-10	N247 deel 3 Rechterberm	42,30-43,55	0,25 grond 0,5 Asbest	Wonen grond	Licht verontreinigd	n.a
MM247-11	N247 deel 3 Linkerberm	42,30-43,55	0,25 grond 0,5 Asbest	Industrie grond	Licht verontreinigd	n.a
MM247-12	N247 deel 3 linkerberm	41,23-42,30	0,25 grond 0,5 Asbest	Industrie grond	Matig verontreinigd	n.a
MM507-01	N507 deel 1 rechterberm	0,00-1,70	0,25 grond 0,5 Asbest	Achtergrondwaarde	Schone grond	n.a
MM507-02	N507 deel 1 rechterberm	1,70-4,00	0,25 grond 0,5 Asbest	Achtergrondwaarde	Schone grond	n.a
MM507-03	N507 deel 1 linkerberm	1,60-4,00	0,25 grond 0,5 Asbest	Industrie grond	Licht verontreinigd	n.a
MM507-04	N507 deel 1 linkerberm	0,00-1,60	0,25 grond 0,5 Asbest	Achtergrondwaarde	Schone grond	n.a
MM507-05	N507 deel 2 Rechterberm	8,20-9,40	0,25 grond 0,5 Asbest	Industrie grond	Licht verontreinigd	n.a
MM507-06	N507 deel 2 Rechterberm	9,40-10,50	0,25 grond 0,5 Asbest	Industrie grond	matig verontreinigd	n.a
MM507-07	N507 deel 2 Linkerberm	9,25-10,50	0,25 grond 0,5 Asbest	Industrie grond	Licht verontreinigd	n.a
MM507-08	N507 deel 2 Linkerberm	8,20-9,25	0,25 grond 0,5 Asbest	Achtergrondwaarde	Schone grond	n.a

n.a: niet aangetoond

Tabel 3: Mengmonsters grond

5. Conclusie en advies

5.1. Conclusie

N243

Uit de onderzoeken blijkt dat de rechterberm van de N243 tussen hmp 11.45-15.70 niet geheel vrij is van verontreiniging. De grond in de bermen is licht verontreinigd conform de Wbb. Op basis van de toetsing van de bermgrond aan de Bbk blijkt dat de grond indicatief als klasse industrie dient te worden gekwalificeerd.

Uit de onderzoeken blijkt dat de linkerberm van de N243 tussen hmp 11,45-13.45 niet vrij is van verontreiniging. De grond in de bermen is **matig** verontreinigd conform de Wbb. De grond in de linkerberm tussen hmp 13.45-15.70 is licht verontreinigd conform de Wbb. Op basis van de toetsing van de bermgrond aan de Bbk blijkt dat de grond indicatief als klasse industrie dient te worden gekwalificeerd.

N247 deel 1

Uit de onderzoeken blijkt dat de bermen van de N247 tussen hmp 31.70-34.10 niet geheel vrij is van verontreiniging. De grond in de bermen is licht verontreinigd conform de Wbb. Op basis van de toetsing van de bermgrond aan de Bbk blijkt dat de grond indicatief als klasse achtergrondwaarde dient te worden gekwalificeerd.

N247 deel 2

Uit de onderzoeken blijkt dat de rechterberm van de N247 tussen hmp 35,00-38.00 niet geheel vrij is van verontreiniging. De grond in de bermen is licht verontreinigd conform de Wbb. Op basis van de toetsing van de bermgrond aan de Bbk blijkt dat de grond indicatief als klasse wonen dient te worden gekwalificeerd. De grond in de rechterberm tussen hmp 38.00-40.93 is **sterk** verontreinigd conform de Wbb. Op basis van de toetsing van de bermgrond aan de Bbk blijkt dat de grond indicatief als klasse NIET TOEPASBAAR dient te worden gekwalificeerd.

Uit de onderzoeken blijkt dat de linkerberm van de N247 tussen hmp 35.00-40.93 niet geheel vrij is van verontreiniging. De grond in de bermen is licht verontreinigd conform de Wbb. Op basis van de toetsing van de bermgrond aan de Bbk blijkt dat de grond indicatief als klasse wonen dient te worden gekwalificeerd.

N247 deel 3

Uit de onderzoeken blijkt dat de rechterberm van de N247 tussen hmp 41.23-43.55 niet geheel vrij is van verontreiniging. De grond in de bermen is licht verontreinigd conform de Wbb. Op basis van de toetsing van de bermgrond aan de Bbk blijkt dat de grond indicatief als klasse wonen dient te worden gekwalificeerd.

Uit de onderzoeken blijkt dat de linkerberm van de N247 tussen hmp 41,23-42,30 niet vrij is van verontreiniging. De grond is **matig** verontreinigd conform de Wbb. Op basis van de toetsing van de bermgrond aan de Bbk blijkt dat de grond indicatief als klasse industrie dient te worden gekwalificeerd. Uit de onderzoeken blijkt dat de linkerberm van de N247 tussen hmp 42,30-43,55 niet geheel vrij is van verontreiniging. De grond is licht verontreinigd conform de Wbb. Op basis van de toetsing van de bermgrond aan de Bbk blijkt dat de grond indicatief als klasse industrie dient te worden gekwalificeerd.

N507 deel 1

Uit de onderzoeken blijkt dat de rechterberm van de N507 tussen hmp 0.00-4.00 niet geheel vrij is van verontreiniging. De grond in de bermen is afwisselend licht verontreinigd en achtergrondwaarde grond conform de Wbb. Op basis van de toetsing van de bermgrond aan de Bbk blijkt dat de grond indicatief als klasse achtergrondwaarde dient te worden gekwalificeerd.

Uit de onderzoeken blijkt dat de linkerberm van de N248 tussen hmp 0.60-3.46 niet geheel vrij is van verontreiniging. De grond tussen hmp 1.60-4.00 is licht verontreinigd conform de Wbb. Op basis van de toetsing van de bermgrond aan de Bbk blijkt dat de grond indicatief als klasse industrie dient te worden gekwalificeerd. De grond tussen hmp 0.00-1.60 is achtergrondwaarde grond conform de Wbb. Op basis van de toetsing van de bermgrond aan de Bbk blijkt dat de grond indicatief als klasse achtergrondwaarde dient te worden gekwalificeerd.

N507 deel 2

Uit de onderzoeken blijkt dat de rechterberm van de N507 tussen hmp 8.20-9.40 niet vrij is van verontreiniging. De grond in de bermen is licht verontreinigd conform de Wbb. Op basis van de toetsing van de bermgrond aan de Bbk blijkt dat de grond indicatief als klasse industrie dient te worden gekwalificeerd. De grond in de rechterberm tussen hmp 9.40-10.50 is niet vrij van verontreiniging. De grond is **matig** verontreinigd conform de Wbb. Op basis van de toetsing van de bermgrond aan de Bbk blijkt dat de grond indicatief als klasse industrie.

Uit de onderzoeken blijkt dat de linkerberm van de N507 tussen hmp 8.20-10.50 niet geheel vrij is van verontreiniging. De grond in de bermen is afwisselend niet en licht verontreinigd conform de Wbb. Op basis van de toetsing van de bermgrond aan de Bbk blijkt dat de grond indicatief als klasse achtergrondwaarde of industrie dient te worden gekwalificeerd.

Rechtsgeldigheid

Het grondonderzoek is indicatief van opzet en bezit niet de rechtsgeldigheid van een AP-04 onderzoek. Met het bovenstaande onderzoek kan de grond alleen worden afgevoerd naar een erkend acceptant (grondbank), of onder dezelfde omstandigheden binnen hetzelfde werk worden hergebruikt, of binnen de gemeente worden hergebruikt op basis van de bodemkwaliteitskaart.

5.2. Nader onderzoek

Op verschillende locaties zijn matige tot sterke verontreiniging aangetoond in de bermen. Op basis van de Wet bodembescherming dient hier een nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden om de mate en omvang van de verontreiniging te bepalen op deze locaties.

6. Literatuurlijst

1. NEN 5740 (nl)
Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek-
Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
Nederlands Normalisatie-instituut , januari 2009;
2. NEN 5707: 2003 nl
Bodem. Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, Nederlands Normalisatie-
instituut, mei 2003;
3. NEN 5104 (nl)
Geotechniek – Classificatie van onverharde monsters
Nederlands Normalisatie-instituut, september 1989;
4. Besluit bodemkwaliteit,
3 december 2007, Staatsblad nr. 469;
5. Regeling bodemkwaliteit, 20 december 2007, Staatscourant, nr. 247;
6. BRL SIKB 2000: versie 4.0
Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
SIKB, 17 december 2009;
7. VKB-Protocol 2001: versie 3.1
Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van
grondmonsters en waterpassen
SIKB, 13 maart 2007;
8. VKB-Protocol 2002: versie 3.2
Het nemen van grondwatermonsters
SIKB, 13 maart 2007;
9. Circulaire bodemsanering 2009 (Staatcourant 7 april 2009, nr. 67)
Ministerie van VROM;
10. Leidraad Bodembescherming
Sdu uitgevers, Den Haag;
11. CROW publicatie 132
Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water
CROW, december 2008.

Bijlage 9 Bijlage bodemonderzoek N243, Unihorn bv. (12-2011)

Bijlage N243

Regionale ligging onderzoekslocatie

- Regionale ligging
- Boorlijsten
- Boorbeschrijvingen
- Analysecertificaten grond
- Analysecertificaten asbest in grond
- Toetsing Wet bodembeheer
- Toetsing Besluit bodemkwaliteit

1. N243



Boorformulier bermboringen

Project: Bermonderzoeken diverse provinciale wegen
Noord-Holland, bestek 2014
projectnummer: 2111183-01



Wegvak: N243: 11,45-15,70

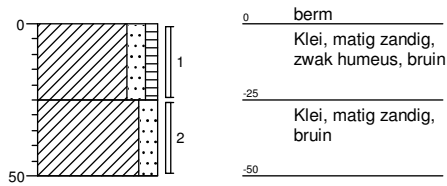
boring nr	type boring	Bermzijde	Hmp	Asbest-mengmonster
B7001	0,5 m-mv	Rechts	11,600	AS243-01
B7002	0,5 m-mv	Rechts	11,800	AS243-01
B7003	0,5 m-mv	Rechts	12,000	AS243-01
B7004	0,5 m-mv	Rechts	12,400	AS243-01
B7005	0,5 m-mv	Rechts	12,600	AS243-01
B7006	0,5 m-mv	Rechts	12,800	AS243-01
B7007	0,5 m-mv	Rechts	13,200	AS243-01
B7008	0,5 m-mv	Rechts	13,400	AS243-01
B7009	0,5 m-mv	Rechts	13,775	AS243-02
B7010	0,5 m-mv	Rechts	14,000	AS243-02
B7011	0,5 m-mv	Rechts	14,200	AS243-02
B7012	0,5 m-mv	Rechts	14,530	AS243-02
B7013	0,5 m-mv	Rechts	14,700	AS243-02
B7014	0,5 m-mv	Rechts	15,200	AS243-02
B7015	0,5 m-mv	Rechts	15,480	AS243-02
B7016	0,5 m-mv	Links	15,500	AS243-03
B7017	0,5 m-mv	Links	15,250	AS243-03
B7018	0,5 m-mv	Links	14,900	AS243-03
B7019	0,5 m-mv	Links	14,700	AS243-03
B7020	0,5 m-mv	Links	14,300	AS243-03
B7021	0,5 m-mv	Links	14,100	AS243-03
B7022	0,5 m-mv	Links	13,700	AS243-03
B7023	0,5 m-mv	Links	13,500	AS243-03
B7024	0,5 m-mv	Links	13,300	AS243-04
B7025	0,5 m-mv	Links	13,100	AS243-04
B7026	0,5 m-mv	Links	12,700	AS243-04
B7027	0,5 m-mv	Links	12,500	AS243-04
B7028	0,5 m-mv	Links	12,240	AS243-04
B7029	0,5 m-mv	Links	11,900	AS243-04
B7030	0,5 m-mv	Links	11,500	AS243-04

Boring: B7001-N243

Datum: 12-9-2011

X: 124523

Y: 511359

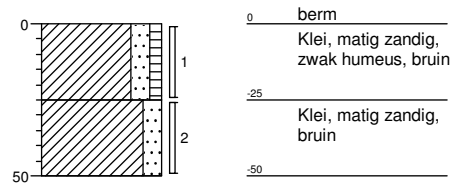


Boring: B7002-N243

Datum: 12-9-2011

X: 124609

Y: 511586

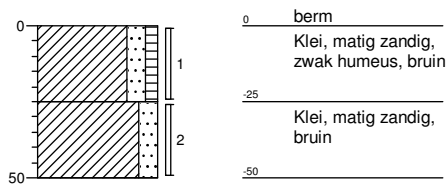


Boring: B7003-N243

Datum: 12-9-2011

X: 124666

Y: 511731

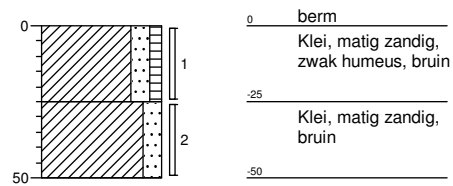


Boring: B7004-N243

Datum: 12-9-2011

X: 124810

Y: 512106

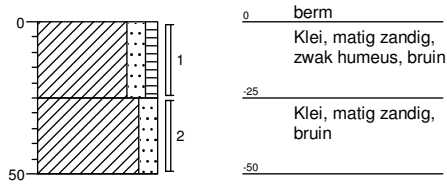


Boring: B7005-N243

Datum: 12-9-2011

X: 124877

Y: 512293

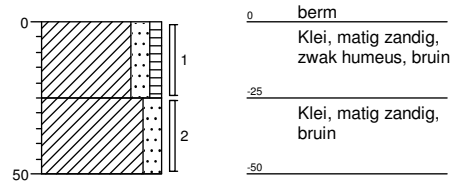


Boring: B7006-N243

Datum: 12-9-2011

X: 124957

Y: 512503

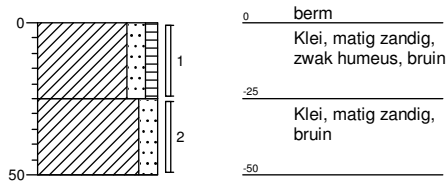


Boring: B7007-N243

Datum: 12-9-2011

X: 125097

Y: 512852

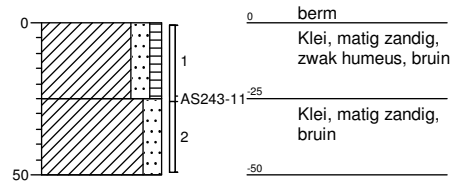


Boring: B7008-N243

Datum: 12-9-2011

X: 125177

Y: 513038

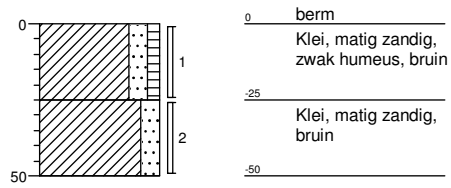


Boring: B7009-N243

Datum: 12-9-2011

X: 125333

Y: 513399

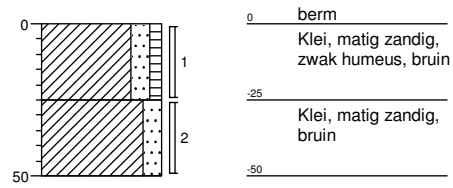


Boring: B7010-N243

Datum: 12-9-2011

X: 125332

Y: 513398

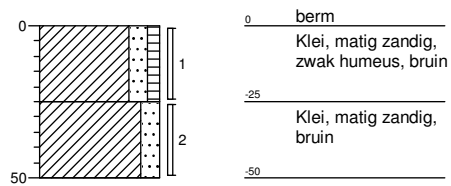


Boring: B7011-N243

Datum: 12-9-2011

X: 125488

Y: 513763

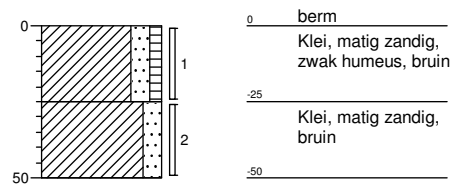


Boring: B7012-N243

Datum: 12-9-2011

X: 125589

Y: 513992

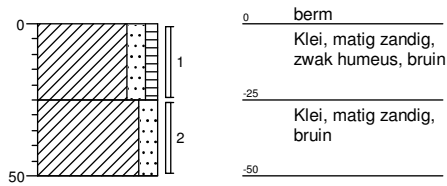


Boring: B7013-N243

Datum: 12-9-2011

X: 125731

Y: 514209

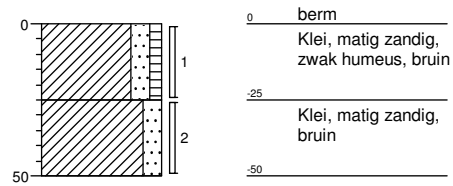


Boring: B7014-N243

Datum: 12-9-2011

X: 126044

Y: 514597

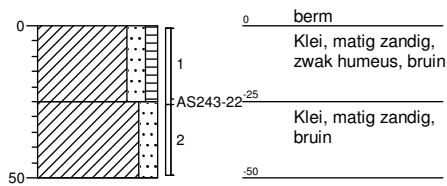


Boring: B7015-N243

Datum: 12-9-2011

X: 126264

Y: 514769

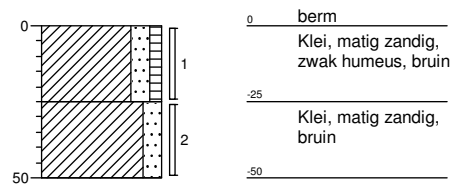


Boring: B7016-N243

Datum: 12-9-2011

X: 126281

Y: 514795

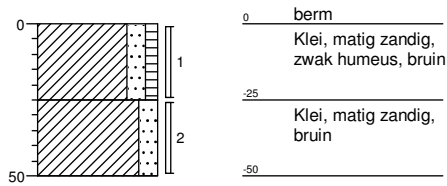


Boring: B7017-N243

Datum: 12-9-2011

X: 126077

Y: 514632

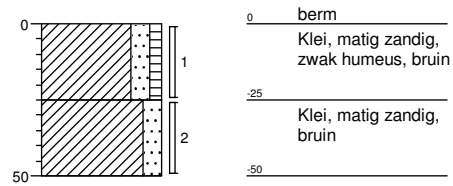


Boring: B7018-N243

Datum: 12-9-2011

X: 125839

Y: 514383

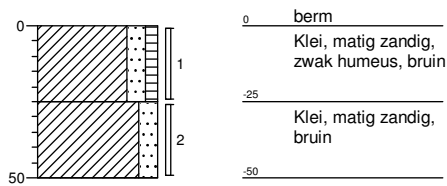


Boring: B7019-N243

Datum: 12-9-2011

X: 125839

Y: 514382

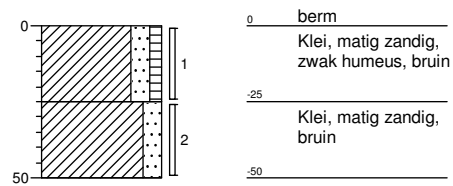


Boring: B7020-N243

Datum: 12-9-2011

X: 125527

Y: 513879

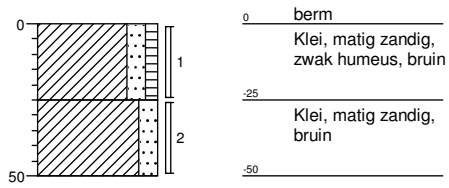


Boring: B7021-N243

Datum: 12-9-2011

X: 125441

Y: 513678

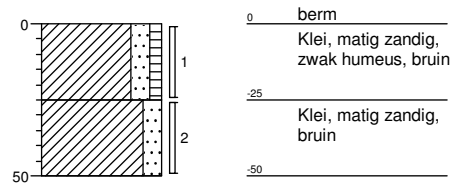


Boring: B7022-N243

Datum: 12-9-2011

X: 125286

Y: 513312

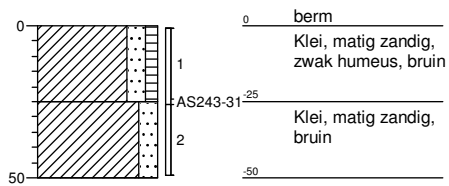


Boring: B7023-N243

Datum: 12-9-2011

X: 125214

Y: 513140

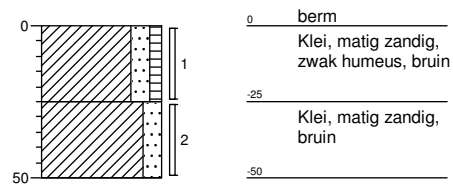


Boring: B7024-N243

Datum: 12-9-2011

X: 125126

Y: 512940

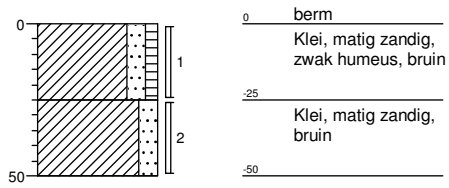


Boring: B7025-N243

Datum: 12-9-2011

X: 125053

Y: 512763

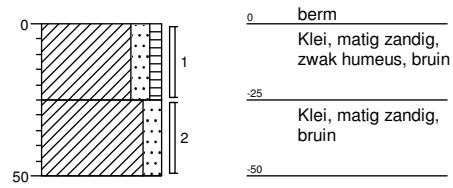


Boring: B7026-N243

Datum: 12-9-2011

X: 124897

Y: 512363

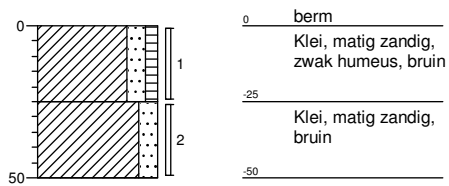


Boring: B7027-N243

Datum: 12-9-2011

X: 124836

Y: 512201

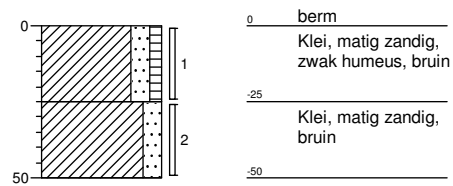


Boring: B7028-N243

Datum: 12-9-2011

X: 124742

Y: 511954

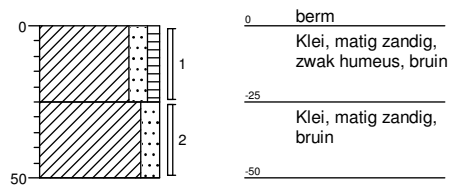


Boring: B7029-N243

Datum: 12-9-2011

X: 124621

Y: 511630

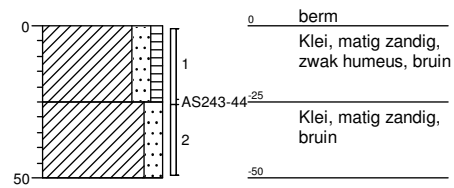


Boring: B7030-N243

Datum: 12-9-2011

X: 124485

Y: 511298



Analyserapport

UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg
Postbus 58
1633 ZH AVENHORN

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : provincie NH bermenonderzoek N243
Uw projectnummer : 2111183-01
ALcontrol rapportnummer : 11710757, versie nummer: 1

Rotterdam, 23-09-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2111183-01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 2 van 13

Projectnaam provincie NH bermenonderzoek N243
Projectnummer 2111183-01
Rapportnummer 11710757 - 1

Orderdatum 15-09-2011
Startdatum 15-09-2011
Rapportagedatum 23-09-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	73.5	75.3	77.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.5	6.0	4.3
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	27	19
<i>METALEN</i>					
barium	mg/kgds	S	58	41	43
cadmium	mg/kgds	S	0.6	<0.35	0.5
kobalt	mg/kgds	S	5.5	4.3	4.7
koper	mg/kgds	S	42	24	24
kwik	mg/kgds	S	0.11	<0.10	0.11
lood	mg/kgds	S	170	62	99
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	18	12	13
zink	mg/kgds	S	190	99	120
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	1.3	0.30	0.59
antraceen	mg/kgds	S	0.36	0.06	0.12
fluoranteen	mg/kgds	S	3.4	0.72	1.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.6	0.32	0.66
chryseen	mg/kgds	S	1.3	0.29	0.69
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.79	0.21	0.41
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.3	0.31	0.67
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.89	0.29	0.54
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.91	0.25	0.46
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	12 ¹⁾	2.8 ¹⁾	5.6 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM243-01 B7001 (0-25) B7002 (0-25) B7003 (0-25) B7004 (0-25) B7005 (0-25) B7006 (0-25) B7007 (0-25) B7008 (0-25)
002	Grond (AS3000)	MM243-02 B7009 (0-25) B7010 (0-25) B7011 (0-25) B7012 (0-25) B7013 (0-25) B7014 (0-25) B7015 (0-25)
003	Grond (AS3000)	MM243-03 B7016 (0-25) B7017 (0-25) B7018 (0-25) B7019 (0-25) B7020 (0-25) B7021 (0-25) B7022 (0-25) B7023 (0-25)

Paraaf :



UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 3 van 13

Projectnaam provincie NH bermenonderzoek N243
Projectnummer 2111183-01
Rapportnummer 11710757 - 1

Orderdatum 15-09-2011
Startdatum 15-09-2011
Rapportagedatum 23-09-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	1.8	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.4	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.7	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.7 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	5	19
fractie C22 - C30	mg/kgds		70	76	41
fractie C30 - C40	mg/kgds		94	73	45
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	160	150	110

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM243-01 B7001 (0-25) B7002 (0-25) B7003 (0-25) B7004 (0-25) B7005 (0-25) B7006 (0-25) B7007 (0-25) B7008 (0-25)
002	Grond (AS3000)	MM243-02 B7009 (0-25) B7010 (0-25) B7011 (0-25) B7012 (0-25) B7013 (0-25) B7014 (0-25) B7015 (0-25)
003	Grond (AS3000)	MM243-03 B7016 (0-25) B7017 (0-25) B7018 (0-25) B7019 (0-25) B7020 (0-25) B7021 (0-25) B7022 (0-25) B7023 (0-25)

Paraaf :





UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 4 van 13

Projectnaam provincie NH bermenonderzoek N243
Projectnummer 2111183-01
Rapportnummer 11710757 - 1

Orderdatum 15-09-2011
Startdatum 15-09-2011
Rapportagedatum 23-09-2011

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 5 van 13

Projectnaam provincie NH bermenonderzoek N243
Projectnummer 2111183-01
Rapportnummer 11710757 - 1

Orderdatum 15-09-2011
Startdatum 15-09-2011
Rapportagedatum 23-09-2011

Analyse	Eenheid	Q	004
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	Q	77.6
------------	--------	---	------

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	5.0
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	Q	11
-----------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	Q	68
cadmium	mg/kgds	Q	0.8
kobalt	mg/kgds	Q	5.1
koper	mg/kgds	Q	64
kwik	mg/kgds	Q	0.10
lood	mg/kgds	Q	290
molybdeen	mg/kgds	Q	<1.5
nikkel	mg/kgds	Q	23
zink	mg/kgds	Q	250

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	Q	<0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	0.82
antraceen	mg/kgds	Q	0.19
fluoranteen	mg/kgds	Q	2.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	1.0
chryseen	mg/kgds	Q	1.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.61
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.90
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.74
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.71
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	8.1

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	Q	<2
PCB 52	µg/kgds	Q	<2
PCB 101	µg/kgds	Q	<2
PCB 118	µg/kgds	Q	<2
PCB 138	µg/kgds	Q	2.7
PCB 153	µg/kgds	Q	2.2
PCB 180	µg/kgds	Q	2.8

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

004	Waterbodem	MM243-04 B7024 (0-25) B7025 (0-25) B7026 (0-25) B7027 (0-25) B7028 (0-25) B7029 (0-25) B7030 (0-25)
-----	------------	---



UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 6 van 13

Projectnaam provincie NH bermenonderzoek N243
Projectnummer 2111183-01
Rapportnummer 11710757 - 1

Orderdatum 15-09-2011
Startdatum 15-09-2011
Rapportagedatum 23-09-2011

Analyse	Eenheid	Q	004
som PCB (7)	µg/kgds	Q	<14
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		5
fractie C22 - C30	mg/kgds		100
fractie C30 - C40	mg/kgds		110
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	220

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
004	Waterbodem	MM243-04 B7024 (0-25) B7025 (0-25) B7026 (0-25) B7027 (0-25) B7028 (0-25) B7029 (0-25) B7030 (0-25)



Paraaf :





UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 7 van 13

Projectnaam provincie NH bermenonderzoek N243
Projectnummer 2111183-01
Rapportnummer 11710757 - 1

Orderdatum 15-09-2011
Startdatum 15-09-2011
Rapportagedatum 23-09-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem	Eigen methode, pipetmethode
barium	Waterbodem	conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem	Idem
kobalt	Waterbodem	Idem
koper	Waterbodem	Idem
kwik	Waterbodem	Conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Waterbodem	conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem	Idem
nikkel	Waterbodem	Idem
zink	Waterbodem	Idem
naftaleen	Waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Waterbodem	Idem
antraceen	Waterbodem	Idem
fluoranteen	Waterbodem	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem	Idem
chryseen	Waterbodem	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem	Idem
PCB 28	Waterbodem	Eigen methode, aceton/ hexaan extractie, analyse m.b.v. GCMS.
PCB 52	Waterbodem	Idem
PCB 101	Waterbodem	Idem
PCB 118	Waterbodem	Idem
PCB 138	Waterbodem	Idem
PCB 153	Waterbodem	Idem
PCB 180	Waterbodem	Idem
som PCB (7)	Waterbodem	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 8 van 13

Projectnaam provincie NH bermenonderzoek N243
Projectnummer 2111183-01
Rapportnummer 11710757 - 1

Orderdatum 15-09-2011
Startdatum 15-09-2011
Rapportagedatum 23-09-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3372679	14-09-2011	12-09-2011	ALC201
001	Y3372680	14-09-2011	12-09-2011	ALC201
001	Y3372682	14-09-2011	12-09-2011	ALC201
001	Y3372685	14-09-2011	12-09-2011	ALC201
001	Y3372691	14-09-2011	12-09-2011	ALC201
001	Y3372692	14-09-2011	12-09-2011	ALC201
001	Y3372694	14-09-2011	12-09-2011	ALC201
001	Y3372696	14-09-2011	12-09-2011	ALC201
002	Y3372597	14-09-2011	12-09-2011	ALC201
002	Y3372600	14-09-2011	12-09-2011	ALC201
002	Y3372603	14-09-2011	12-09-2011	ALC201
002	Y3372608	14-09-2011	12-09-2011	ALC201
002	Y3372611	14-09-2011	12-09-2011	ALC201
002	Y3372681	14-09-2011	12-09-2011	ALC201
002	Y3372686	14-09-2011	12-09-2011	ALC201
003	Y3372595	14-09-2011	13-09-2011	ALC201
003	Y3372602	14-09-2011	13-09-2011	ALC201
003	Y3372605	14-09-2011	12-09-2011	ALC201
003	Y3372609	14-09-2011	12-09-2011	ALC201
003	Y3372613	14-09-2011	12-09-2011	ALC201
003	Y3373664	14-09-2011	13-09-2011	ALC201
003	Y3373672	14-09-2011	13-09-2011	ALC201
003	Y3373675	14-09-2011	13-09-2011	ALC201

Paraaf :





UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 9 van 13

Projectnaam provincie NH bermenonderzoek N243
Projectnummer 2111183-01
Rapportnummer 11710757 - 1

Orderdatum 15-09-2011
Startdatum 15-09-2011
Rapportagedatum 23-09-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y3373632	14-09-2011	13-09-2011	ALC201
004	Y3373657	14-09-2011	13-09-2011	ALC201
004	Y3373663	14-09-2011	13-09-2011	ALC201
004	Y3373673	14-09-2011	13-09-2011	ALC201
004	Y3373676	14-09-2011	13-09-2011	ALC201
004	Y3373683	14-09-2011	13-09-2011	ALC201
004	Y3373684	14-09-2011	13-09-2011	ALC201



Paraaf :





UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 10 van 13

Projectnaam provincie NH bermenonderzoek N243
Projectnummer 2111183-01
Rapportnummer 11710757 - 1

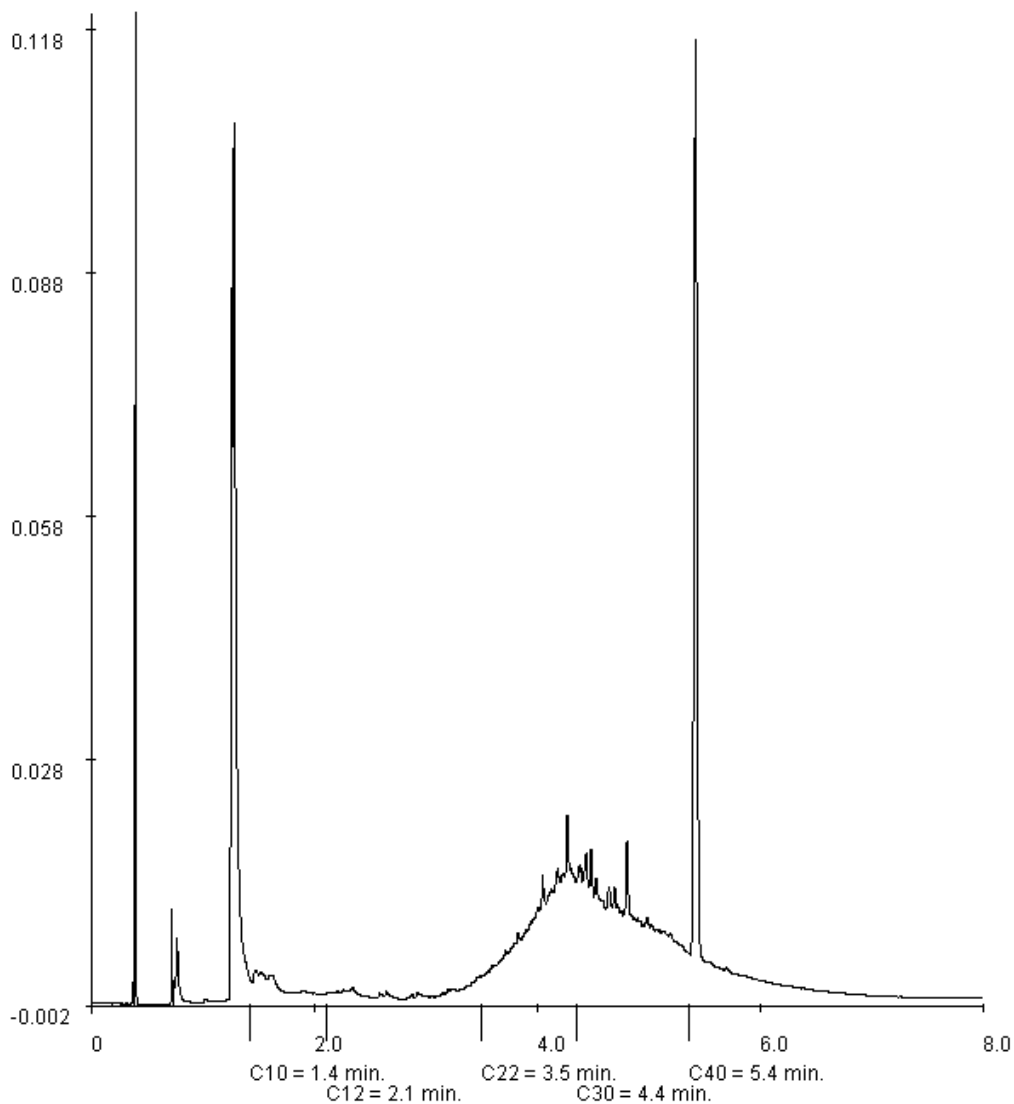
Orderdatum 15-09-2011
Startdatum 15-09-2011
Rapportagedatum 23-09-2011

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM243-01B7001 (0-25) B7002 (0-25) B7003 (0-25) B7004 (0-25) B7005 (0-25) B7006 (0-25) B7007 (0-25) B7008 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 11 van 13

Projectnaam provincie NH bermenonderzoek N243
Projectnummer 2111183-01
Rapportnummer 11710757 - 1

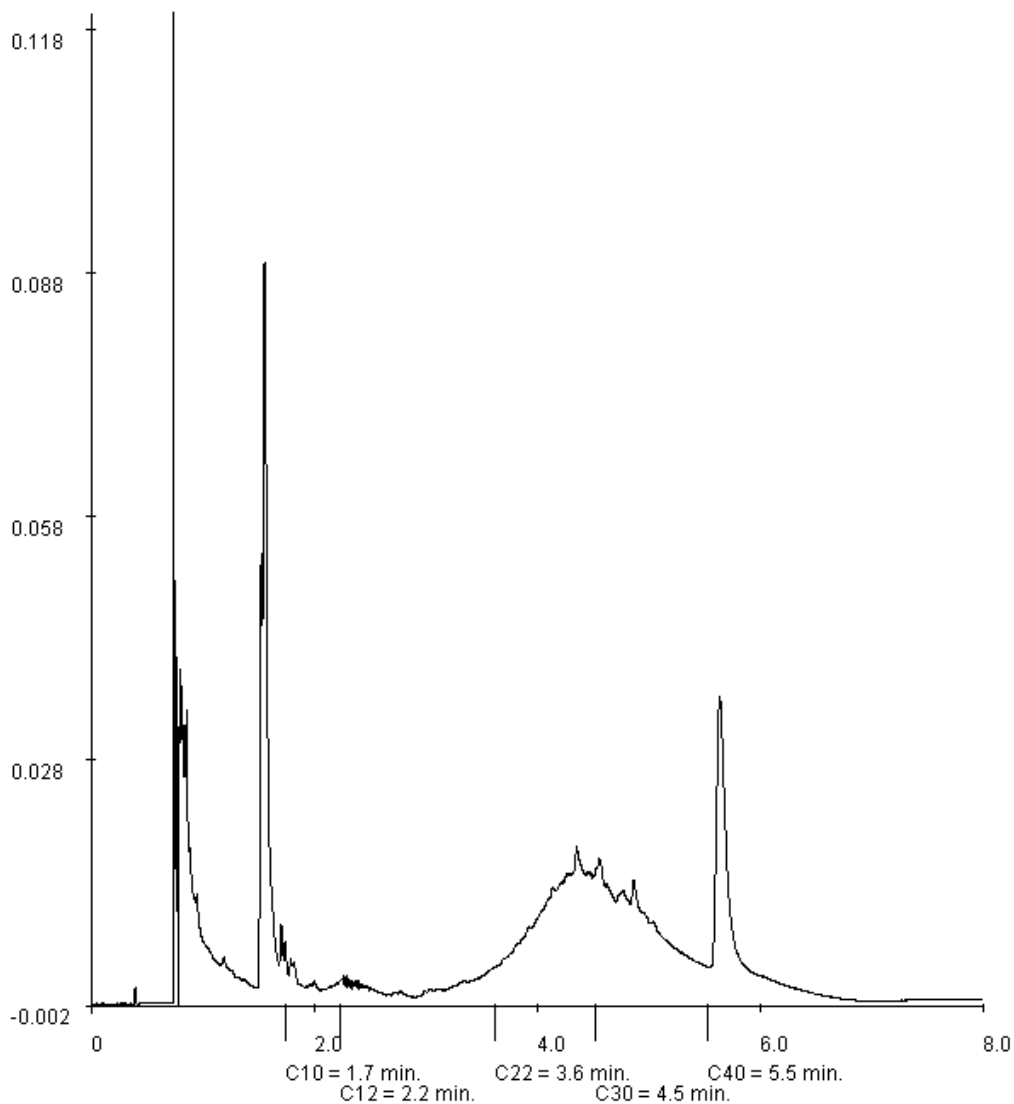
Orderdatum 15-09-2011
Startdatum 15-09-2011
Rapportagedatum 23-09-2011

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM243-02B7009 (0-25) B7010 (0-25) B7011 (0-25) B7012 (0-25) B7013 (0-25) B7014 (0-25) B7015 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 12 van 13

Projectnaam provincie NH bermenonderzoek N243
Projectnummer 2111183-01
Rapportnummer 11710757 - 1

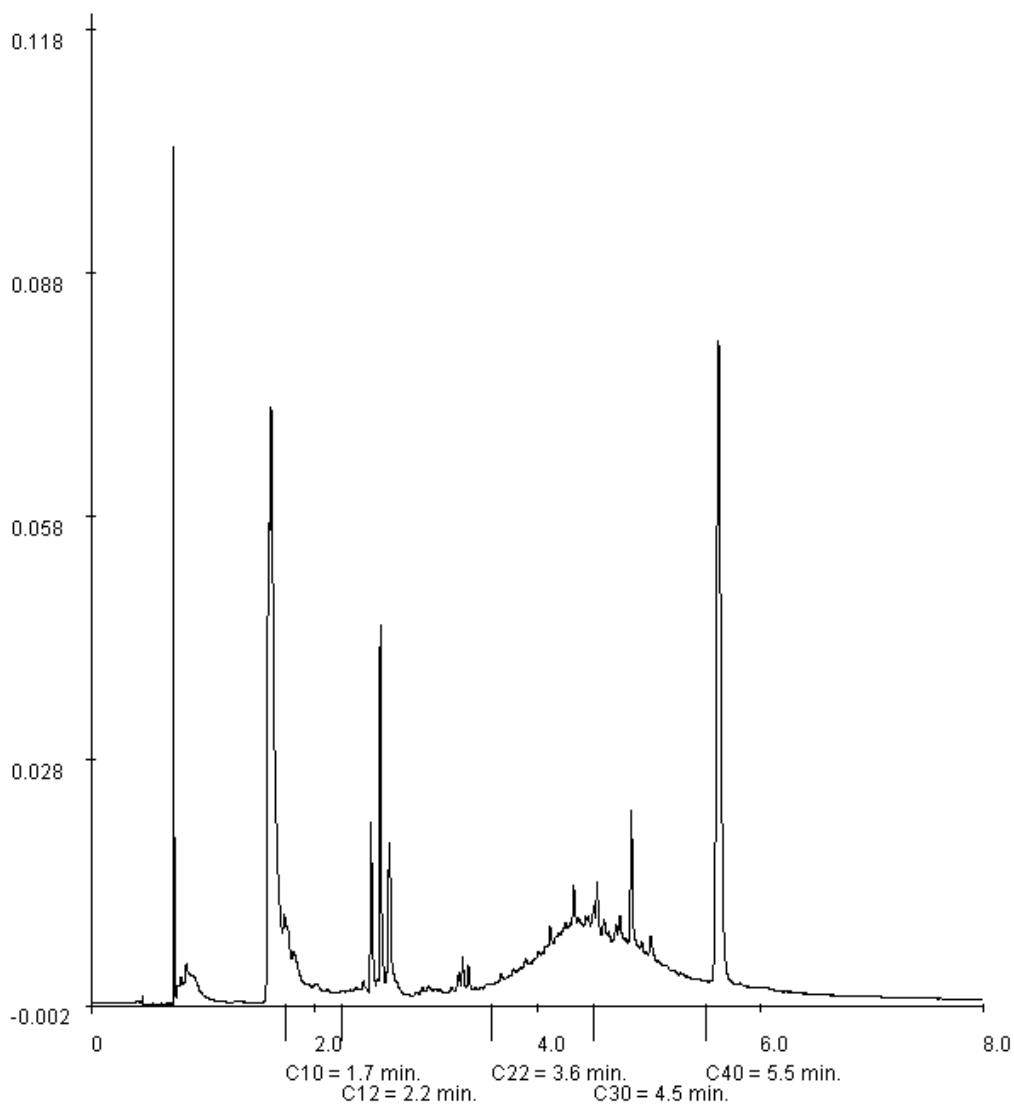
Orderdatum 15-09-2011
Startdatum 15-09-2011
Rapportagedatum 23-09-2011

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM243-03B7016 (0-25) B7017 (0-25) B7018 (0-25) B7019 (0-25) B7020 (0-25) B7021 (0-25) B7022 (0-25) B7023 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.





UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 13 van 13

Projectnaam provincie NH bermenonderzoek N243
Projectnummer 2111183-01
Rapportnummer 11710757 - 1

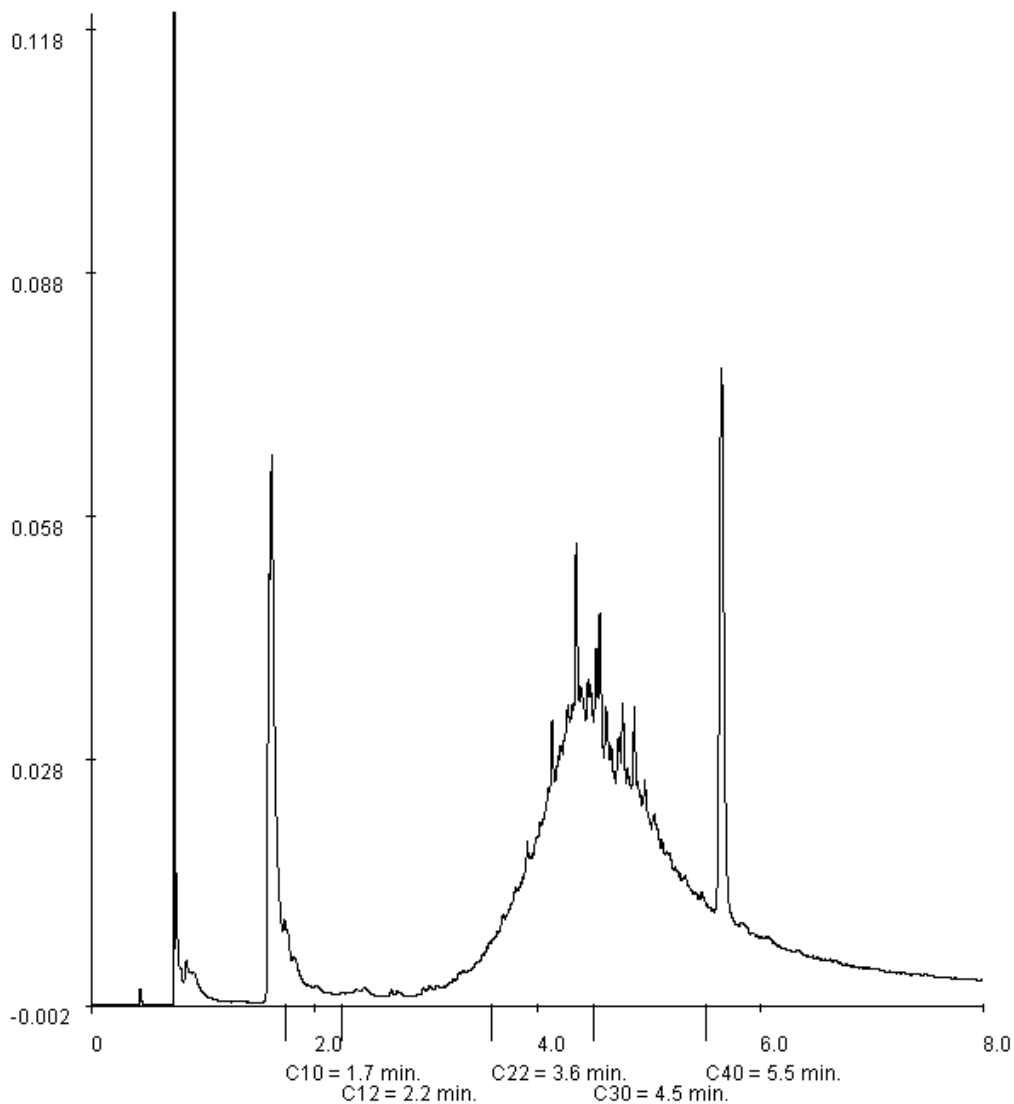
Orderdatum 15-09-2011
Startdatum 15-09-2011
Rapportagedatum 23-09-2011

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM243-04B7024 (0-25) B7025 (0-25) B7026 (0-25) B7027 (0-25) B7028 (0-25) B7029 (0-25) B7030 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





Analyserapport

UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg
Postbus 58
1633 ZH AVENHORN

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : provincie NH bermenonderzoek N243 asbest
Uw projectnummer : 2111183-01
ALcontrol rapportnummer : 11710784, versie nummer: 1

Rotterdam, 22-09-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2111183-01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam provincie NH bermenonderzoek N243 asbest
Projectnummer 2111183-01
Rapportnummer 11710784 - 1

Orderdatum 15-09-2011
Startdatum 15-09-2011
Rapportagedatum 22-09-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>ASBESTONDERZOEK</i>						
aangeleverd materiaal grond	kg	Q	0.258	0.274	0.292	0.282
<i>KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>						
chrysotiel	-	Q	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd
amosiet	-	Q	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd
crocidoliet	-	Q	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd
anthophylliet	-	Q	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd
tremoliet	-	Q	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd
actinoliet	-	Q	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd
<i>ASBEST IN MATERIAALMONSTERS</i>						
hechtgebondenheid	-		niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	AS243-01
002	Asbestverdacht	AS243-02
003	Asbestverdacht	AS243-03
004	Asbestverdacht	AS243-04

Paraaf :





UNIHORN B.V.
Dhr. G. van den Berg

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam provincie NH bermenonderzoek N243 asbest
Projectnummer 2111183-01
Rapportnummer 11710784 - 1

Orderdatum 15-09-2011
Startdatum 15-09-2011
Rapportagedatum 22-09-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3372723	14-09-2011	14-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3372612	14-09-2011	14-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y3372716	14-09-2011	14-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y3372715	14-09-2011	14-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Projectnaam provincie NH bermenonderzoek N243
 Projectcode 2111183-01

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM243-01 ¹ 1	MM243-02 ² 2	MM243-03 ³ 3
droge stof(gew.-%)	73,5 --	75,3 --	77,6 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	6,5 --	6,0 --	4,3 --
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	19 --	27 --	19 --
METALEN			
barium ⁺	58	41	43
cadmium	0,6 *	<0,35	0,5 *
kobalt	5,5	4,3	4,7
koper	42 *	24	24
kwik	0,11	<0,10	0,11
lood	170 *	62 *	99 *
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	18	12	13
zink	190 *	99	120 *
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	0,01 --	<0,01 --	0,02 --
fenantreen	1,3 --	0,30 --	0,59 --
antraceen	0,36 --	0,06 --	0,12 --
fluoranteen	3,4 --	0,72 --	1,5 --
benzo(a)antraceen	1,6 --	0,32 --	0,66 --
chryseen	1,3 --	0,29 --	0,69 --
benzo(k)fluoranteen	0,79 --	0,21 --	0,41 --
benzo(a)pyreen	1,3 --	0,31 --	0,67 --
benzo(ghi)peryleen	0,89 --	0,29 --	0,54 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,91 --	0,25 --	0,46 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	12 *	2,8 *	5,6 *
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	1,8 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	1,4 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	1,7 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	7,7	4,9	4,9
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	5 --	19 --
fractie C22 - C30	70 --	76 --	41 --
fractie C30 - C40	94 --	73 --	45 --
totaal olie C10 - C40	160 *	150 *	110 *

Monstercode en monstertraject

- ¹ 11710757-001 MM243-01 B7001 (0-25) B7002 (0-25) B7003 (0-25) B7004 (0-25)
 B7005 (0-25) B7006 (0-25) B7007 (0-25) B7008 (0-25)
- ² 11710757-002 MM243-02 B7009 (0-25) B7010 (0-25) B7011 (0-25) B7012 (0-25)
 B7013 (0-25) B7014 (0-25) B7015 (0-25)
- ³ 11710757-003 MM243-03 B7016 (0-25) B7017 (0-25) B7018 (0-25) B7019 (0-25)
 B7020 (0-25) B7021 (0-25) B7022 (0-25) B7023 (0-25)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1 lutum 19% ; humus 6.5%

2 lutum 27% ; humus 6%

3 lutum 19% ; humus 4.3%

Projectnaam provincie NH bermenonderzoek N243
Projectcode 2111183-01

Tabel: Analyseresultaten waterbodemonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode MM243-04¹
Bodemtype¹⁾ 4

droge stof(gew.-%) 77,6 --

organische stof (gloeiverlies)(%
vd DS) 5,0 --

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2µm(% vd DS) 11 --

METALEN

barium⁺ 68
cadmium 0,8 *
kobalt 5,1
koper 64 *
kwik 0,10
lood 290 **
molybdeen <1,5
nikkel 23 *
zink 250 *

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen <0,02 --
fenantreen 0,82 --
antraceen 0,19 --
fluoranteen 2,1 --
benzo(a)antraceen 1,0 --
chryseen 1,0 --
benzo(k)fluoranteen 0,61 --
benzo(a)pyreen 0,90 --
benzo(ghi)peryleen 0,74 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen 0,71 --
pak-totaal (10 van VROM) 8,1 *

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds) <2 a
PCB 52(µg/kgds) <2 a
PCB 101(µg/kgds) <2 a
PCB 118(µg/kgds) <2
PCB 138(µg/kgds) 2,7 *
PCB 153(µg/kgds) 2,2 *
PCB 180(µg/kgds) 2,8 *
som PCB (7)(µg/kgds) <14

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12 <5 --
fractie C12 - C22 5 --
fractie C22 - C30 100 --
fractie C30 - C40 110 --
totaal olie C10 - C40 220 *

Monstercode en monstertraject

¹ 11710757-004 MM243-04 B7024 (0-25) B7025 (0-25) B7026 (0-25) B7027 (0-25)
B7028 (0-25) B7029 (0-25) B7030 (0-25)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Wijziging Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 68, 8 april 2009) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de waterbodemonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4 lutum 11% ; humus 5%*

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			742	153
cadmium	0,51	5,8	11	0,51
kobalt	12	83	155	12
koper	34	97	160	34
kwik	0,14	16	33	0,14
lood	44	258	471	44
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	29	56	83	29
zink	117	359	600	117
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	13	332	650	32
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	124	1687	3250	124

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1: lutum 19%; humus 6.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			979	202
cadmium	0,55	6,2	12	0,55
kobalt	16	109	202	16
koper	39	111	184	39
kwik	0,15	18	36	0,15
lood	49	283	518	49
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	37	71	106	37
zink	140	430	720	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	12	306	600	29
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	114	1557	3000	114

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2: lutum 27%; humus 6%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			742	153
cadmium	0,48	5,4	10	0,48
kobalt	12	83	155	12
koper	32	93	153	32
kwik	0,14	16	32	0,14
lood	43	250	457	43
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	29	56	83	29
zink	113	348	583	113
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	8,6	219	430	21
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	82	1116	2150	82

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3: lutum 19%; humus 4.3%

Tabel: Toetsingswaarden voor waterbodem (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			343	104
cadmium	0,44	5,4	10	0,44
kobalt	8,5	72	135	8,5
koper	27	79	130	27
kwik	0,12	4,1	8,1	0,12
lood	39	245	450	39
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	21	74	126	21
zink	90	692	1293	90
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	0,75			2,5
PCB 52(µg/kgds)	1,0			2,5
PCB 101(µg/kgds)	0,75			2,5
PCB 118(µg/kgds)	2,2			2,5
PCB 138(µg/kgds)	2,0			2,5
PCB 153(µg/kgds)	1,8			2,5
PCB 180(µg/kgds)	1,2			2,5
som PCB (7)(µg/kgds)	10	255	500	18
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	95	1298	2500	95

¹⁾ *AW achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; waterbodemprotocollen 3210 t/m 3290 versie 1,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
4: lutum 11%; humus 5%

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11710757

Datum toetsing: 21-11-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: provincie NH bermenonderzoek N243

Monster: MM243-01 B7001 (0-25) B7002 (0-25) B7003 (0-25) B7004 (0-25) B7005 (0-25) B7006 (0-25) B7007 (0-25) B7008 (0-25)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 6,5 % @

- lutumgehalte 19,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
				Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2		RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
Metalen																			
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	58	71,920															
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,6	0,704	wonen			wonen		A				wonen			<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,5	6,762	AW			AW		AW				AW			<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	42	49,901	wonen			wonen		A				wonen			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,11	0,121	AW			AW		AW				AW			<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	170	191,391	wonen	X		wonen	X	B	X			wonen	X		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW		AW				AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	18	21,724	AW			AW		AW				AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	190	227,837	industrie	X		industrie	X	A	X			industrie	X		<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																			
Naftaleen		mg/kg ds	0,01	0,0154															
Fenanthreen		mg/kg ds	1,3	2,0000															
Anthraceen		mg/kg ds	0,36	0,5538															
Fluorantheen		mg/kg ds	3,4	5,2308															
Chryseen		mg/kg ds	1,3	2,0000															
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	1,6	2,4615															
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	1,3	2,0000															
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,79	1,2154															
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,91	1,4000															
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,89	1,3692															
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	12	12,000	industrie	X	X	industrie	X	B	X			industrie	X		<T	<T	
PCB																			
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0011						AW									
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0011						AW									
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0011						AW									
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0011						AW									
PCB 138		mg/kg ds	0,0018	0,0028						AW									
PCB 153		mg/kg ds	0,0014	0,0022						AW									
PCB 180		mg/kg ds	0,0017	0,0026						A									
PCB (7) (som, 0,7 factor)	)	mg/kg ds	0,0077	0,0118	AW			AW		AW				AW			AW	AW	
Overige stoffen																			
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	160	246,154	industrie	X		industrie	X	A	X			industrie	X		<T	<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	6	4	3	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	6	4	3	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	7	4	3	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	7	4	3	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	6	4	3	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

5) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

6) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11710757

Datum toetsing: 21-11-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: provincie NH bermenonderzoek N243

Monster: MM243-02 B7009 (0-25) B7010 (0-25) B7011 (0-25) B7012 (0-25) B7013 (0-25) B7014 (0-25) B7015 (0-25)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 6,0 % @

- lutumgehalte 27,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)							
				Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land					
				RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	41	38,515																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,269	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,3	4,048	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	24	24,828	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,070	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	62	63,494	wonen		wonen		A		A		wonen		wonen		wonen		wonen	<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	12	11,351	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	99	99,000	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0117																	
Fenanthreen		mg/kg ds	0,3	0,5000																	
Anthraceen		mg/kg ds	0,06	0,1000																	
Fluorantheen		mg/kg ds	0,72	1,2000																	
Chryseen		mg/kg ds	0,29	0,4833																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,32	0,5333																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,31	0,5167																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,21	0,3500																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,25	0,4167																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,29	0,4833																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	2,8	2,800	wonen		wonen		A		A		wonen		wonen		wonen		wonen	<T	<T
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0012					AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0012					AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0012					AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0012					AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0012					AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0012					AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0012					AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
PCB (7) (som, 0.7 factor) §)		mg/kg ds	0,0049	0,0082	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	150	250,000	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	3	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11710757

Datum toetsing: 21-11-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: provincie NH bermenonderzoek N243

Monster: MM243-03 B7016 (0-25) B7017 (0-25) B7018 (0-25) B7019 (0-25) B7020 (0-25) B7021 (0-25) B7022 (0-25) B7023 (0-25)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,3 % @

- lutumgehalte 19,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
				Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2		RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen																			
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	43	53,320														<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,5	0,630	wonen			wonen			A			wonen				<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,7	5,779	AW			AW			AW			AW				AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	24	29,814	AW			AW			AW			AW				AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,11	0,122	AW			AW			AW			AW				AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	99	114,802	wonen	X		wonen	X		A	X		wonen	X			<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW				AW	AW
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	13	15,690	AW			AW			AW			AW				AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	120	148,083	wonen			wonen			A			wonen				<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																			
Naftaleen		mg/kg ds	0,02	0,0465															
Fenanthreen		mg/kg ds	0,59	1,3721															
Anthraceen		mg/kg ds	0,12	0,2791															
Fluorantheen		mg/kg ds	1,5	3,4884															
Chryseen		mg/kg ds	0,69	1,6047															
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,66	1,5349															
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,67	1,5581															
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,41	0,9535															
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,46	1,0698															
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,54	1,2558															
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	5,6	5,600	wonen	X		wonen	X		A	X		wonen	X			<T	<T
PCB																			
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW			*				AW	
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW			*				AW	
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW			*				AW	
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW							AW	
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW							AW	
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW							AW	
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW							AW	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	)	mg/kg ds	0,0049	0,0114	AW			AW			AW			AW				AW	AW
Overige stoffen																			
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	110	255,814	industrie	X		industrie	X		A	X		industrie	X			<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	5	3	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	5	3	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	5	3	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	5	3	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	5	3	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

5) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

6) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11710757

Datum toetsing: 21-11-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: provincie NH bermenonderzoek N243

Monster: MM243-04 B7024 (0-25) B7025 (0-25) B7026 (0-25) B7027 (0-25) B7028 (0-25) B7029 (0-25) B7030 (0-25)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,0 % @

- lutumgehalte 11,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land							
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
Metalen																			
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	68	124,000															<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,8	1,079	wonen			wonen			A				wonen				<T	<T
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,1	9,035	AW			AW			AW				AW				AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	64	93,659	industrie	X		industrie	X		A	X			industrie	X			<T	<T
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,1	0,123	AW			AW			AW				AW				AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	290	373,485	industrie	X	X	industrie	X		B	X			industrie	X			>T	>T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW				AW				AW	AW
Nikkel [Ni] \$)	mg/kg ds	23	38,333	wonen			wonen			A				wonen				<T	<T
Zink [Zn]	mg/kg ds	250	386,740	industrie	X	X	industrie	X		A	X			industrie	X			<T	<T
Naftaleen	mg/kg ds	<0,02	0,0280																
Fenanthreen	mg/kg ds	0,82	1,6400																
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,3800																
Fluorantheen	mg/kg ds	2,1	4,2000																
Chryseen	mg/kg ds	1	2,0000																
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1	2,0000																
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,9	1,8000																
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,61	1,2200																
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,71	1,4200																
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,74	1,4800																
PCB																			
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0028							AW				AW					
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0028							AW				AW					
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0028							AW				AW					
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0028							AW				AW					
PCB 138	mg/kg ds	0,0027	0,0054							A				A					
PCB 153	mg/kg ds	0,0022	0,0044							A				A					
PCB 180	mg/kg ds	0,0028	0,0056							A	X			A	X				
Overige stoffen																			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	220	440,000	industrie	X	X	industrie	X		A	X			A	X			<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	9	6	4	4	3	2	2	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	9	6	4	4	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	16	9	5	4	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	16	9	5	4	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	9	6	4	4	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Bijlage 10 Notitie quickscan bodem herinrichting N243, Royal HaskoningDHV (2015)

Notitie

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.
STAD, OMGEVING EN STRATEGIE

Aan : M.W.S. Bakkum
Van : M.C.J.M. Gouw
Datum : 21 januari 2015
Kopie : -
Onze referentie : BD3942_N001_C1.0

Betreft : Quickscan bodem herinrichting N243

Voor de herinrichting van de N243 in de provincie Noord-Holland wordt een variantenstudie gedaan. In het kader van deze studie is een quickscan bodem uitgevoerd. Het eerdere onderzoek dateert van 2011 en is toen uitgevoerd bij het Voorlopig Ontwerp voor de N243.

Varianten

Voor de N243 worden drie varianten uitgewerkt. De varianten worden onderstaand kort beschreven.

Minimale variant

~~De minimale variant omvat het uitvegen van groot ondiepheid. Er vindt geen herinrichting plaats. De nodige kruisingen worden gehandhaafd, tenzij een rotonde inpasbaar is binnen de huidige bestemmingsgrenzen. Er vindt geen verwerving van gronden plaats.~~

Tussenvariant

In deze variant vindt herinrichting van de rijweg en het fietspad plaats binnen de grenzen van de bestemming. Hierbij worden kruisingen heringericht als rotondes, waarvoor grondverwerving noodzakelijk is. Voor inritten en eisen/wensen van belanghebbenden, worden maatwerkoplossingen geformuleerd.

Maximale variant

~~In de maximale variant worden de rijweg en het fietspad heringericht volgens het voorlopig ontwerp uit 2011. Kruisingen worden aangepast naar rotondes. Grondverwerving is daarvoor noodzakelijk. De herinrichting vindt plaats tot buiten de grenzen van de bestemming.~~

Milieubeleid

Het milieubeleid in Noord-Holland is ten opzichte van 2011 niet gewijzigd. In het algemeen wordt voor bodem aangesloten bij het landelijke beleid (Wet bodembescherming en Besluit bodemkwaliteit).

Bodemonderzoek traject hmp 0,6-11,4

In 2011 is een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de bermen langs de N243 tussen hmp 0,6 en 11,4. Het betreft het 'Verkennend bodemonderzoek bermen N243 hmp 0,6-11,4', Unihorn, 2110268-02-MI-RAP1, 23 maart 2011. Aanvullend is nog een memo opgesteld 'Beoordeling uitgevoerd en nog uit te voeren milieutechnisch onderzoek' (Oranjewoud, 05605-20110829-2, 29 augustus 2011). Het uitgevoerde bodemonderzoek is door ons beoordeeld en getoetst aan de 'maximale variant'.

Bevindingen:

- er is geen vooronderzoek conform de NEN5725 uitgevoerd. Eventuele aangrenzende puntbronnen die de kwaliteit op de locatie kunnen hebben beïnvloed zijn niet/onvoldoende onderzocht;
- het bodemonderzoek geeft een beeld van de algemene bodemkwaliteit in de wegbermen. Hierbij zijn echter de lokaal aangetroffen meest verdachte bodemlagen (matig puinhoudende grond) **niet** onderzocht;
- wij sluiten aan bij de bevindingen uit de opgestelde memo 'Beoordeling uitgevoerd en nog uit te voeren milieutechnisch onderzoek' van 29 augustus 2011;
- afhankelijk van het uiteindelijke ontwerp (VO/DO) zullen er locaties zijn waar grondwerk dieper dan 0,5 meter zal gaan plaatsvinden. Denk aan duikers, kruisingen, watergangen, volledige verhardingsconstructies e.d. Op deze locaties dient voorafgaand aan de uitvoering nog aanvullend bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

Bodemonderzoek traject hmp 11,4-15,7

In 2011 is tevens een bodemonderzoek uitgevoerd in de wegbermen van verschillende provinciale wegen, waaronder de N243. Het betreft het 'Verkennd bodemonderzoek wegbermen diverse provinciale wegen Noord-Holland', Trajectonderzoek 2014 (Unihorn, 2111183-01-MI-RAP2, 1 december 2011).

In het onderzoek is alleen de bodemlaag van maaiveld tot 0,25 m-mv onderzocht. Hierin zijn licht verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters aangetoond. Gelijktijdig is een verkennend onderzoek asbest conform de NEN5707 uitgevoerd door het graven van gaten (maximaal 0,5 m diep). Asbest is niet aangetoond.

Bevindingen:

Het uitgevoerd bodemonderzoek is zeer beperkt. In het algemeen gelden dezelfde opmerkingen als voor het traject hmp 0,6-11,4. In het kader van de uitvoering dient op basis van het definitieve ontwerp de kwaliteit van de grond, het grondwater en het asfalt (incl. fundering) aanvullend te worden onderzocht. Doel van het onderzoek is het bepalen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit, onderzoek in het kader van Arbo en indicatief de hergebruiksmogelijkheden bepalen. Belangrijk is dan dat het onderzoek wordt uitgevoerd tot de einddiepte van de werkzaamheden.

Aanbevelingen

Per variant zijn de bodemaspecten beschreven die van belang zijn voor de besluitvorming en de latere uitvoering van de variant.

Minimale variant

In de minimale variant is sprake van beperkt grondverzoek. Het betreft dat grondwerk in de berm. De uitgevoerde onderzoeken (Oranjevoude 2011 en Unihorn 2011) geven voldoende informatie over de bodemkwaliteit in de bermen. Alleen bij de inpassing van een rotonde is ter plaatse mogelijk aanvullend onderzoek (asfalt, fundering en bodem) noodzakelijk ten behoeve van de uitvoering.

Tussenvariant

In het kader van grondverwerving is bodemonderzoek noodzakelijk. Voor de rotondes en maatwerkoplossingen is ter plaatse mogelijk aanvullend onderzoek (asfalt, fundering en bodem) noodzakelijk ten behoeve van de uitvoering.

Maximale variant

In de maximale variant vinden aanpassingen plaats buiten de grenzen van de bestemming. Het uitgevoerde bodemonderzoek heeft zich beperkt tot de wegbermen en is daarmee binnen de bestemmingsgrens gebleven.

In het kader van grondverwerving is bodemonderzoek noodzakelijk. Voor de maximale variant dient tevens aanvullend (water)bodemonderzoek te worden uitgevoerd ter plaatse van de te verleggen watergangen (land- en waterbodem). Voor de aanpassing van kruisingen naar rotondes en ter plaatse van te wijzigen in- en uitritten is mogelijk aanvullend onderzoek noodzakelijk (asfalt, fundering en bodem).

Bij de uitvoering van het bodemonderzoek dient speciale aandacht te worden besteed aan aan- of afwezigheid van asbest.

In onderstaande tabel is per variant samengevat waar en wanneer aanvullende bodemonderzoeken nodig zijn.

Tabel 1 Samenvatting varianten

Variant	Asfalt- en funderingsonderzoek	Bodemonderzoek
Minimale variant	Ja	Aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van mogelijke rotonde(n) in uitvoeringsfase.
Tussenvariant	Ja	Voor grondverwerving. Aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van rotondes in uitvoeringsfase. Mogelijk bodemonderzoek ter plaatse van in- en uitritten en maatwerkoplossingen.
Maximale variant	Ja	In het kader van grondverwerving en verleggen watergangen en waterbodem. Aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van rotondes in uitvoeringsfase. Mogelijk bodemonderzoek ter plaatse van in- en uitritten en maatwerkoplossingen.

Bijlage 11 Milieukundig vooronderzoek verbreding N243, ARCADIS Nederland bv. (2018)

MILIEUKUNDIG VOORONDERZOEK ONDERHOUD N243

Provincie Noord-Holland

23 NOVEMBER 2017



Contactpersonen

DR. A.H. DAMMAN
Senior specialist

T +31650736285
M +31650736285
E arend.damman@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
1.3	Aanpak/uitgangspunten	4
2	RESULTATEN	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Bodemopbouw algemeen	5
2.3	Bodemkwaliteitskaarten	5
2.4	Bodemkwaliteit N243	5
2.5	Bodeminformatie per deellocatie	6
3	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10
3.1	Conclusies	10
3.2	Aanbevelingen	10

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De Provincie Noord-Holland heeft het voornemen om aan de N243 groot onderhoud te plegen. In het kader van dit groot onderhoud vinden plaatselijk verbredingen plaats. Om deze werkzaamheden te kunnen realiseren, dient een bestemmingsplan te worden aangevraagd. In het kader van de bovengenoemde werkzaamheden zijn in 2011 en 2014 door Unihorn uit Scharwoude twee bodemonderzoeken uitgevoerd van de wegbermen van de N243 ("Verkennd bodemonderzoek bermen N243, hmp 0,6 – 11,4", rapport met kenmerk 2110268-02-MI-RAP1, gedateerd 23-03-2011 en "Verkennd bodemonderzoek wegbermen diverse provinciale wegen, traject onderzoek 2014, rapport met kenmerk 211183-01-MI-RAP2", gedateerd 1-12-2014). Als onderdeel van deze onderzoeken is geen verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd.

Middels het onderhavige onderzoek wordt aan deze omissie invulling gegeven.

1.2 Doel

Het doel van het vooronderzoek (historisch onderzoek) is het verzamelen van relevante informatie over de bodemkwaliteit ter plaatse van het onderzoeksgebied. Deze gegevens worden gebruikt als onderbouwing voor het bestemmingsplan en om inzicht te krijgen in de geschiktheid van de bodem voor de bestemming als provinciale weg en daarnaast om eventuele risico's aan te geven die tijdens het graven in de grond ter plaatse van en rond de N243 op kunnen treden.

1.3 Aanpak/uitgangspunten

Het vooronderzoek betreft een standaard vooronderzoek conform de "NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (januari 2009) en de CROW 210 (versie juni 2015).

Bij het standaard vooronderzoek conform de NEN 5725 wordt - voor zover relevant - informatie verzameld over de volgende vijf onderzoek aspecten:

- Voormalig bodemgebruik.
- Huidig bodemgebruik.
- Toekomstig bodemgebruik.
- Bodemopbouw en geohydrologie.
- (Financieel-)juridische situatie.

Het onderzoeksgebied voor dit vooronderzoek betreft het gebied zoals aangegeven in bijlage A.

2 RESULTATEN

2.1 Algemeen

Het te onderzoeken tracé van de N243 loopt vanaf Alkmaar via Schermerhorn en Stompeloren naar het oosten. In de buurt van Noordbeemster buigt de N243 naar het noorden af, richting Avenhorn (bijlage A). Uit de website google maps blijkt dat er ter plaatse van het tracé deel Alkmaar-Noordbeemster langs zowel de noordzijde als de zuidzijde van de N243 plaatselijk sloten voorkomen. Langs de zuidzijde van de N243 loopt een secundaire weg vanaf Alkmaar tot aan de Molendijk. Ter plaatse van het tracé deel Noordbeemster-Avenhorn lopen langs de oost- en de westzijde van de N243 sloten.

Binnen de herinrichting van de N243 wordt op een aantal kruisingen een rotonde aangelegd, deze zijn vorm gegeven in het voorontwerp. Daarnaast wordt op sommige plekken de weg aan de kant van het water verbreed (met 40 centimeter) en komt er een geleiderail die in het landschap past. Er vinden geen werkzaamheden of veranderingen plaats in het water.

De maximale toegestane snelheid blijft 80 km/uur en de weg zal enkelbaans blijven.

Uit de website topotijdreis.nl blijkt dat er langs grote delen van de N243 vanaf minimaal circa 1850 lintbebouwing aanwezig is. Buiten deze lintbebouwing bevinden zich voornamelijk agrarische percelen (landbouw en akkerbouwgebied).

2.2 Bodemopbouw algemeen

De bodem ter plaatse bestaat uit een circa 30 meter dikke holocene deklaag, bestaande uit een afwisseling van lagen klei, zand en veen met daaronder het pleistocene eerste watervoerende pakket bestaande uit grof tot middel grof zand.

2.3 Bodemkwaliteitskaarten

Uit de bodemkwaliteitskaarten blijkt dat de kwaliteit van de bovengrond langs de N243 tussen Alkmaar en Stompeloren (bijlage A) naar verwachting zal voldoen aan de klasse achtergrondwaarde uit het Besluit bodemkwaliteit. Tussen Stompeloren en Noordbeemster en vanaf Noordbeemster naar het noorden zal de bovengrond naar verwachting voldoen aan de klasse wonen uit het Besluit bodemkwaliteit. De kwaliteit van de bovengrond op enige afstand van de N243 zal naar verwachting voldoen aan de klasse achtergrondwaarde uit het Besluit bodemkwaliteit.

2.4 Bodemkwaliteit N243

Uit de rapportages van Unihorn blijkt dat de boven- en de ondergrond van de bermen langs de N243 plaatselijk heterogeen, zwak tot matig is verontreinigd met PAK en metalen. De kwaliteit van deze grond varieert tussen klasse achtergrondwaarde en klasse industrie uit het Besluit bodemkwaliteit. In het grondwater zijn plaatselijk lichte verontreinigingen met barium, zink, molybdeen en naftaleen aangetroffen.

In een beoordelingsmemo van de firma Oranjewoud van de Unihorn rapportage verkennend bodemonderzoek bermen N243, hmp 0,6 – 11,4 wordt geconcludeerd dat in een mengmonster een matig verhoogd gehalte aan PAK is gemeten. Omdat de negen individuele monsters waaruit dit mengmonster is samengesteld niet meer aanwezig waren voor uitsplitsing, wordt aanbevolen om ter plaatse van deze negen monsters opnieuw boringen te verrichten met als doel na te gaan of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

In de bovengenoemde memo staat tevens dat de kwaliteit van het cunetzand onder de weg nog niet is vastgesteld en dat nog geen onderzoek is gedaan naar de eventuele aanwezigheid van asbest in het funderingsmateriaal dat onder de asfaltlaag aanwezig is.

Hiernaast wordt door Oranjewoud aanbevolen om - indien de Provincie Noord-Holland dat noodzakelijk acht - op die plaatsen waar puin in de grond is aangetroffen indicatief asbest bodemonderzoek uit te voeren.

2.5 Bodeminformatie per deellocatie

Uit de website www.bodemloket.nl blijkt dat er voor circa 30 deellocaties gelegen naast de N243 bodeminformatie aanwezig is. Deze informatie is opgevraagd in het bodem informatiesysteem van het bevoegd gezag (bis). Onderstaand wordt deze bodeminformatie per deellocatie samengevat. Op de kaart in bijlage A wordt de ligging van deze deellocaties weergegeven.

Hierbij moet worden opgemerkt dat dit locaties betreft die zich vooral nabij het tracé bevinden. Eventuele beperkte verontreinigingen op deze percelen zijn daarom lang niet altijd van belang voor de werkzaamheden op het tracé zelf, maar zijn wel geïventariseerd om deze beoordeling te kunnen maken. Ook kan de algemene bodemkwaliteit op deze percelen een indruk geven van de bodemkwaliteit van het tracé zelf.

1 – Noordervaart 131

Op de locatie is/was een benzinepomp installatie aanwezig. In het kader van nieuwbouw is in 1997 op een deel van de locatie bodemonderzoek uitgevoerd (Verkennend onderzoek NVN 5740 19-8-1997 70833503 Koch Bodemtechniek Noordervaart 131). Er is geen bezwaar voor de bouw gevonden, er was geen aanleiding nader onderzoek. Indien er op de rest van de locatie werkzaamheden in de grond plaats gaan vinden, zal hier volgens het BIS aanvullend bodemonderzoek moeten worden uitgevoerd.

2 – Noordervaart 194 - 196

In het kader van nieuwbouw van een veehouderij is op de locatie in 2004 een bodemonderzoek uitgevoerd (Verkennend onderzoek NEN 5740, 23-12-2004, 6180/04, Geomechanica, Noordervaart 194/196). Er is geen bezwaar voor de bouw gevonden, er was geen aanleiding nader onderzoek.

3 – Noordervaart 127

Voormalige beitsfabriek. Uit bodemonderzoek blijkt dat in de grond plaatselijk een hoog gehalte aan zink voorkomt als gevolg van bijmengingen met puin. Volgens het bis is er geen aanleiding voor verder onderzoek.

4 – Noordervaart 125

Verkennend onderzoek NEN 5740 9-11-2016 1667501A P&J Milieuservices VO Noordervaart 125 te Stompvoren: Zintuiglijk: geen bijzonderheden. Grond en grondwater maximaal licht verontreinigd.

5 – Noordervaart 119

In 2005 is een verkennend onderzoek NEN 5740 uitgevoerd door De Vries en van de Wiel. De grond voldoet aan de klasse achtergrondwaarde wonen uit het Besluit bodemkwaliteit.

6 – Noordervaart 115

In 2008 is een verkennend onderzoek NEN 5740 uitgevoerd (Geomechanica Verkennend bodemonderzoek Noordervaart 115 te Stompvoren). Tijdens dit onderzoek zijn slechts lichte verontreinigingen aangetroffen. Asbest is niet volgens NEN 5707 onderzocht en is dus indicatief. De grond rond een bovengrondse tank moet in het kader van de Wet milieubeheer nog wel worden onderzocht.

7 – Noordervaart 182

Betreft een agrarisch bedrijf. In 2015 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De grond en het grondwater zijn licht verontreinigd, maar er is geen aanleiding tot nader onderzoek. Er is geen belemmering voor overdracht en bouwvergunning.

8 – Noordervaart 176

In het kader van bouw is in 1994 bodemonderzoek gedaan. Er is een olieverontreiniging met diesel/hbo aangetroffen op de bouwlocatie met gehalten >T. Het is niet duidelijk of deze verontreiniging is gesaneerd. Bij ontwikkeling van de locatie is nieuw onderzoek noodzakelijk.

9 – Noordervaart 174a

Uit een verkennend bodemonderzoek in 2016 blijkt dat de bovengrond licht is verontreinigd met kwik, terwijl het grondwater licht is verontreinigd met barium en molybdeen. Geen nader onderzoek noodzakelijk.

10 – Noordervaart 166a

Geen belemmering (VO, 7-9-2006). Geschikt voor bouwplan (VO, 7-9-2006). Bouwplan 2006.

11 – Noordervaart 99

Op de locatie is een matige lood verontreiniging aangetroffen. De locatie lijkt toch geschikt voor het bouwplan (uitbreiding gemeentehuis).

12 – Noordervaart 138 – 140

Op deze locatie was een verontreiniging met minerale olie aanwezig die in 2010 afdoende is gesaneerd.

13 – Sloten rond Noordervaart 122

Baggerspecie mogelijksterk verontreinigd. Indien er ter plaatse van de sloten rond Noordervaart 122 wordt gegraven is eerst onderzoek nodig om de kwaliteit van de baggerspecie vast te stellen. Op basis van dit onderzoek dient te worden bepaald of sanering noodzakelijk is.

14 – Noordervaart 88

In 2014 is verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in kader geplande nieuwbouw. Geen reden tot nader onderzoek.

15 - Noordervaart 76

Er is een oud onderzoek uit 1994, waarbij een matige loodverontreiniging is aangetoond. Ter plaatse van een pompput is in 2016 bodemonderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek volgde geen reden tot nader onderzoek. Indien er in de bodem activiteiten plaatsvinden, dient voorafgaande aan deze activiteiten bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

16 – Noordervaart 54

Op deze locatie is in het verleden mogelijksterk een benzinepomp aanwezig geweest. Indien er in de bodem activiteiten plaatsvinden, dient voorafgaande aan deze activiteiten bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

17 – Noordervaart 47

Er is een historisch onderzoek uitgevoerd dat geen aanleiding gaf tot een oriënterend onderzoek. Indien er in de bodem activiteiten plaatsvinden, dient voorafgaande aan deze activiteiten bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

18 – Noordervaart 45

Een deel van de locatie is in het kader van bouwwerkzaamheden onderzocht. Het onderzochte deel van de locatie is geschikt bevonden voor de beoogde nieuwbouw. In het verleden is lood in het grondwater aangetroffen in een concentratie boven de interventiewaarde.

19 – Noordervaart 41

In het bis staat alleen dat de locatie geschikt is voor woonbestemming.

20 – Noordervaart 48

In het bis staat alleen dat een deel van de locatie geschikt is voor een beoogd bouwplan. Indien er in de bodem buiten dit deel van de locatie activiteiten plaatsvinden, dient voorafgaande aan deze activiteiten bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

21 – Noordervaart 35

Voldoende onderzocht. De locatie wordt geschikt geacht voor het verlenen van de bouwvergunning. Op 21 maart 2008 is door de firma Nijhof en Poppinghaus een asbestinventarisatie van de opstallen op de locatie uitgevoerd. Conclusie van het briefrapport is dat er geen asbesthoudende materialen in de opstallen aanwezig zijn. Het rapport is niet ingevoerd en is terug te vinden in het bodemdossier van de locatie. Bij toekomstige sanering of verplaatsing van de bovengrondse tank dient volgens de Wm bodemonderzoek plaats te vinden.

22 – Noordervaart 29

In het bis staat alleen dat een deel van de locatie geschikt is voor een beoogd bouwplan. Indien er in de bodem buiten dit deel van de locatie activiteiten plaatsvinden, dient voorafgaande aan deze activiteiten bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

23 – Noordervaart 23 – 25

Uit de gegevens in het bis blijkt dat een deel van de locatie in 2006 sterk was verontreinigd met metalen en minerale olie. Er is in 2006 een saneringsplan opgesteld. Uit het bis is niet duidelijk of de sanering ook daadwerkelijk is uitgevoerd.

24 – Noordervaart 18

Op deze locatie bevindt zich mogelijk een stortplaats in het water. Er is in het verleden minerale olie aangetroffen in een gehalte boven de interventiewaarde en koper in een gehalte boven de tussenwaarde. Deze hiervoor vermelde gegevens zijn ondertussen verouderd.

25 – Noordervaart 9

Op de locatie was in het verleden mogelijk een benzinepomp aanwezig. Verder geen informatie voorhanden. De locatie is verdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen.

26 – Noordervaart 7

Op deze locatie is een sterk met metalen verontreinigde puinlaag aanwezig. Omvang onbekend, waarschijnlijk nog niet gesaneerd. Geen gegevens aanwezig over mogelijke aanwezigheid asbest in puinlaag.

27 – Noordervaart 5

Volgens het bis heeft er op deze locatie geen bodemonderzoek plaatsgevonden. De locatie wordt daarom gezien als potentieel verdacht.

28 – Noordervaart 3

Op de locatie is/was mogelijk een dieselpomp aanwezig. Verder geen bodeminformatie bekend.

29 – Zwartedijk 8

Locatie geschikt voor bouwplan, geen verdere gegevens bekend.

30 – Middenweg 12

In bis geen nadere gegevens bekend.

31 – Noordervaart 1

Deze locatie is volgens het BIS niet verontreinigd, geen verdere gegevens bekend.

32 – Noordervaart (berm) te Stompetoren

Op deze locatie is in 2016 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Op deellocatie A (kruising Noordervaart/Meningweerweg) is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest. De grond ter plaatse van deellocatie B (kruising Noordervaart/Oterlekerweg) is niet verontreinigd binnen de geanalyseerde parameters en is herbruikbaar in de klasse Landbouw en Natuur. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een saneringsplan ingediend te worden in verband met de aanwezige sterke verontreiniging met asbest.

Indien de werkzaamheden worden uitgevoerd in de grond ter plaatse van deellocatie A is de veiligheidsklasse 3T van toepassing. Voor werkzaamheden in de grond van deellocatie B zijn geen specifieke veiligheidsklassen van toepassing.

Opgemerkt kan worden dat zowel deellocatie A (zuid van de vaart) en B (circa 50m noord van tracé) ruim buiten het tracé vallen.

33 – Kathoek 10

Op de locatie is sinds 1976 een garagebedrijf met tankstation gevestigd (vier ondergrondse tanks). In 1999-2001 is het tankstation verwijderd en gesaneerd via de SUBAT (GLOBIS-locatie NH055800019). Garagebedrijf is actief gebleven. In 1993 en 1990 zijn bouwplannen ingediend. De locatie viel onder BSB, maar is uit de operatie gestapt met exitcode SUB (SUBAT).

Vanwege bouwplannen is in april 1993 een VO verricht, waar sterke olieverontreiniging bleek. Uit NO in juli 1993 is bevestigd dat sprake was van een ernstige verontreiniging van grond en grondwater met olie en aromaten. Op de bouwlocatie was een puinlaag aanwezig. De bodem daaronder was matig verontreinigd met zware metalen. In 1999 is aan de oostzijde een bouwlocatie onderzocht met slechts lichte verontreinigingen in grond, maar sterk olie in grondwater.

In 1997 heeft de SUBAT het tankstation verder onderzocht en de saneringsnoodzaak bevestigd. In 1998 heeft de provincie het saneringsplan goedgekeurd en beschikt dat er sprake was van ernst en urgentie (4jr). Uitgangspunt: grond multifunctioneel met grondwatersanering. De locatie is in 2000 gesaneerd en de tanks zijn gesaneerd onder KIWA-certificaat. In oktober 2000 is een evaluatie van de sanering ingediend die in mei 2001 is goedgekeurd door de provincie.

Bij de bouwonderzoeken en de SUBAT-sanering is het garagebedrijf zelf niet onderzocht. De locatie blijft daarom tot verder onderzoek potentieel ernstig verontreinigd.

3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

3.1 Conclusies

Uit de informatie in de voorgaande hoofdstukken blijkt dat:

- in de wegbermen van de N243 op diverse plaatsen verontreinigingen aanwezig zijn. Dit betreft verontreinigingen die op basis van een normale belasting als wegberm te verwachten zijn;
- op diverse locaties langs het westelijke deel van de N243, het traject Alkmaar-Schermerhorn, op diverse percelen (mogelijkerwijs) bodemverontreinigingen voor komen. Het betreft hier veelal immobiele verontreinigingen met PAK en metalen. Uit de tot nog toe verzamelde informatie kan echter niet worden afgeleid waar deze verontreinigingen zich op perceel niveau exact bevinden;
- ter plaatse van de N243 zelf nog geen onderzoek is gedaan naar de kwaliteit van het aanwezige cunetzand en de onder het asfalt voorkomende verharding laag;
- over de kwaliteit van het slib in de sloten rond de N243 vrijwel geen informatie voorhanden is;
- voor het deel van de N243 tussen Schermerhorn en Avenhorn vrijwel geen bodemgegevens beschikbaar zijn;
- er veelal onvoldoende is onderzoek gedaan naar de mogelijke aanwezigheid van asbest in de bodem.

Samengevat geeft bovengenoemde informatie voldoende inzicht in de te verwachten globale bodemkwaliteit van het tracé om te beoordelen of de bodemkwaliteit een belemmering vormt voor gebruik als infrastructuur. Als huidige kwaliteit wordt ingeschat dat het grootste gedeelte van de bodem tenminste aan kwaliteit Industrie zal voldoen en daarmee ook geschikt zal zijn voor de functie infrastructuur. Voor diverse delen van het tracé zal de kwaliteit hier niet aan voldoen en is het wellicht nodig om maatregelen (bijvoorbeeld deelsaneringen) uit te voeren. Het feit dat maatregelen nodig kunnen zijn vormt echter geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan hiervoor.

Wordt vooruitgekeken naar de uitvoeringsfase, dan moet worden geconcludeerd dat de huidige informatie onvoldoende is. Om in de uitvoeringsfase van het werk de kosten en risico's voor de aannemer die het werk uit gaat voeren in te kunnen schatten, zullen diverse aspecten nog onderzocht moeten worden.

3.2 Aanbevelingen

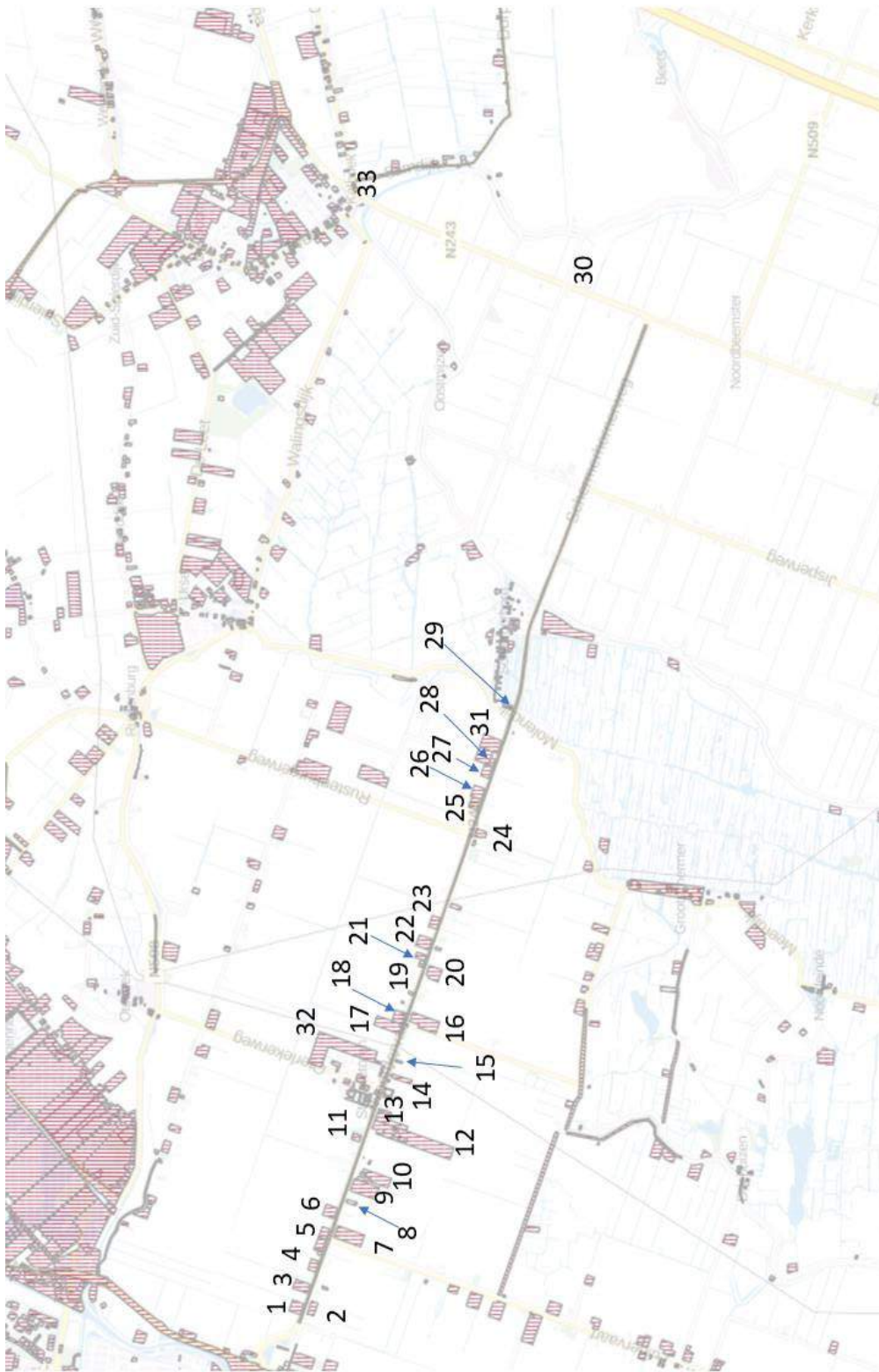
Gezien de bovenstaande conclusies wordt aanbevolen om:

1. deze rapportage te gebruiken als onderbouwing dat de huidige bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het vaststellen van het bestemmingsplan voor de N243;
2. ter voorbereiding van de vervolgfase (voorbereiding contract- of bestekfase voor onderhoud en aanpassing van de N243) via onderzoeken meer detailinformatie te verzamelen. Het betreft hier onderzoeken naar (zie paragraaf 2.4):
 - Een mogelijk geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK in de bermen.
 - De kwaliteit van het cunetzand onder de weg.
 - De kwaliteit van het fundering materiaal onder de weg.
 - Daar waar puin is aangetroffen onderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van asbest in de bodem.
3. Mogelijke verontreinigingen afkomstig van naastgelegen percelen (zie paragraaf 2.5)
 - Noordervaart 131 (locatie 1: voormalige benzinstation),
 - Noordervaart 45 (locatie 18: lood in grondwater. Kan van belang zijn bij bemaling),
 - Noordervaart 23-25 (locatie 23: verontreiniging met zware metalen en minerale olie waarvan niet bekend is of deze gesaneerd is en in hoeverre deze zich binnen tracé bevindt),
 - Noordervaart 9 (locatie 25: niet onderzochte voormalige benzinepomp),
 - Noordervaart 7 (locatie 26: zware metalen in puinlaag, kan doorlopen tot in te maken aansluiting inritaansluiting),
 - Noordervaart 5 (locatie 27: geen onderzoek uitgevoerd, wel als verdacht in BIS omgevingsdienst),
 - Noordervaart 3 (locatie 28 : mogelijk dieselpomp aanwezig geweest, nog geen bodemonderzoek uitgevoerd) en
 - Kathoek 10 Avenhorn (locatie 33: Hier is garagebedrijf en in het verleden ook tankstation deels gesaneerd, en niet bekend waar eventuele restverontreinigingen zijn achtergebleven)

Omdat er geen werkzaamheden plaats vinden in het water (zie paragraaf 2.1), wordt aanvullend waterbodemonderzoek vooralsnog niet nodig geacht.

Het kan vooralsnog niet worden uitgesloten dat er op basis van deze nog uit te voeren bodemonderzoeken blijkt dat er plaatselijk sanerende maatregelen noodzakelijk zijn.

BIJLAGE A LOCATIEKAART MET LIGGING ONDERZOCHE LOCATIES



Arcadis Nederland B.V.

Postbus 4205

3006 AE Rotterdam

Nederland

+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

Projectnummer: D03071.000249.0100

Onze referentie: 079716169 0.1

Bijlage 12 Bureauonderzoek Cultuurhistorie N243, ARCADIS Nederland bv. (2018)

BUREAUONDERZOEK CULTUURHISTORIE N243

JANUARI 10, 2018

Contacts

**NATASJA VAN DER
HEIJDEN**

Adviseur archeologie &
cultuurhistorie

ELINE AMSING

Adviseur archeologie &
cultuurhistorie

Arcadis Nederland B.V.

P.O. Box 1018

5200 BA 's-

Hertogenbosch

The Netherlands

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding en doel van het onderzoek	5
1.2	Huidige en toekomstige situatie plangebied	5
1.3	Werkwijze	6
1.4	Juridisch- en beleidskader	6
2	LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING	8
2.1	Inleiding	8
2.2	Ontwikkeling in de tijd	8
2.3	Beschrijving kaartmateriaal	8
3	INVENTARISATIE	16
3.1	Methodiek	16
3.2	Inventarisatie historische geografie	16
3.3	Inventarisatie historische (steden)bouwkunde	17
4	WAARDERING	19
4.1	Erfgoedwaardering	19
4.2	Kernwaarden	28
4.2.1	Droogmakerijen	28
4.2.2	Droogmakerij de Beemster	28
4.2.3	Droogmakerij de Schermer	31
4.2.4	Schermereiland	36
4.2.5	Risico's	37
4.2.6	Kansen	38
5	CONCLUSIE EN ADVIES	39
5.1	Conclusie	39
5.2	Advies	39
	LITERATUUR	41

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek

In opdracht van Provincie Noord-Holland heeft Arcadis een Bureauonderzoek Cultuurhistorie uitgevoerd. Aanleiding van het onderzoek is de toekomstige reconstructie van de N243. Voor de ruimtelijke onderbouwing van het definitief ontwerp dienen ook de eventuele cultuurhistorische waarden in het gebied te worden onderzocht. Het plangebied ligt in een cultuurhistorisch waardevol gebied. Droogmakerij De Beemster is aangewezen als UNESCO Werelderfgoed. Ook droogmakerij de Schermer is cultuurhistorisch waardevol en bevat meerdere rijksmonumentale molens. Schermereiland behoort tot de belvédère gebieden die door hun bijzondere aardkundige en cultuurhistorische waarden van nationale betekenis zijn.

In 2011 is door Oranjewoud (Antea) een bureauonderzoek archeologie en een quickscan cultuurhistorie uitgevoerd voor een deel van het huidige plangebied. In het oosten is het noord-zuid deel van de N243 nog niet onderzocht (Middenweg). Voor dit bureauonderzoek cultuurhistorie wordt het gehele plangebied van de N243 (tussen hm 0,6 en hm 15,8) aangehouden.

Het bureauonderzoek heeft als doel het verwerven van informatie en aan de hand van bestaande bronnen en een veldinventarisatie inzicht geven in cultuurhistorische waarden in en nabij het plangebied. Specifiek zijn de doelstellingen als volgt:

- Het opstellen van een cultuurhistorische analyse en waardestelling;
- Het schetsen van de risico's aan de hand van het bureauonderzoek op het verstoren en kansen voor het versterken van cultuurhistorische waarden binnen de planvorming.

1.2 Huidige en toekomstige situatie plangebied

Het traject van de N243 tussen hm 0,6 en 15,8 wordt gereconstrueerd. Het doel van de herinrichting is om de verkeersveiligheid te verbeteren en groot onderhoud uit te voeren. Er is een relatief smalle strook asfalt aanwezig en zijn er meer dan 50 erfaansluitingen. Het plangebied ligt in drie gemeentes: gemeente Alkmaar, gemeente Beemster en gemeente Koggenland. Bij het vernieuwen van de N243 worden verschillende maatregelen getroffen, namelijk:

- Herinrichting bestaande weg en fietsprofiel.
- Aanpassen kruispunten.
- Ter plaatse van de aansluiting van de Noordervaart met de Zuidervaart wordt de duiker verwijderd en wordt er een vrije watergang gecreëerd. Om een kruising met de Zuidervaart mogelijk te maken wordt iets zuidelijk van de bestaande kruising twee aparte bruggen gebouwd voor het langzaam en snelverkeer.
- Vernieuwing asfalt.
- De realisatie van 9 kunstwerken, waaronder rotondes en flauwe bochten;
- Verwijderen oude bushaltes en plaatsen nieuwe bushaltes.

Uit de dwarsprofielen van het voorontwerp (VO) blijkt dat de nieuwe weg overal op het bestaande talud zal worden gerealiseerd (het volledige ontwerp is bijgevoegd als bijlage 1). De weg wordt verbreed zodat deze voldoet aan de huidige regelgeving. Dit heeft een verbreding van het bestaande talud tot gevolg. Uitgangspunt hierin is dat de rand van het asfalt gelijk blijft aan de zijde van het fietspad. Het talud wordt uitgebreid aan de overstaande zijde van het fietspad. Het gaat hier om een uitbreiding van het talud van ongeveer 2m waarbij de teen van het talud op dezelfde plek blijft als in de huidige situatie.

Tevens zijn er een aantal afspraken gemaakt met omwonenden, gemeenten en de Schermer Molens Stichting en randvoorwaarden gesteld. Deze zijn na te lezen in het voorlopig ontwerp van de Provincie Noord-Holland (2015). Specifiek voor Landschap en Cultuurhistorie zijn de volgende afspraken gemaakt:

- De N243 loopt door een belangrijk gebied voor landschap en cultuurhistorie. Zo maakt de Noordervaart deel uit van het systeem van ontwatering van de Schermer. De weg schuift op in de richting van de Noordervaart waardoor het talud steiler wordt. Het nu aanwezige riet moet weer terugkomen.

Afgesproken is om samen met o.a. landschapsarchitect H. van Helden van de provincie Noord-Holland in de volgende ontwerpfase tot verdere ruimtelijke versterking te komen. Ook cultuurhistorie speelt hierin een rol.

- Bij de herinrichtingsplannen kijkt de provincie naar de uitgangspunten en de randvoorwaarden vanuit het landschap, de cultuurhistorie en het bestaand beleid. Het uiteindelijke doel is om via een integrale aanpak te komen tot een wel afgewogen en veilig wegontwerp met ruimtelijke kwaliteit. Bovendien wil de provincie dat de landschappelijke en cultuurhistorische waarden uit het gebied bij de herinrichtingsplannen geborgd zijn en waar mogelijk versterkt. Als onderdeel van het wegontwerp zal er een natuur- en landschapsplan (of soortgelijke benaming) moeten worden opgesteld waarin de realisatie van de aanpassingen van de N243 op het omliggende landschap en cultuurhistorie wordt beschreven. Waar nodig wordt in het wegontwerp het landschap en de cultuurhistorie versterkt.
- Met de Schermer Molens Stichting is afgesproken de Noordervaart en de Zuidervaart weer d.m.v. water met elkaar worden verbonden. Het weghalen van enkele niet rendabele bushaltes heeft daarnaast als positief effect dat de rechte lijnen van de Noordervaart versterkt worden.



Figuur 1: Tracé reconstructive N243

1.3 Werkwijze

De werkzaamheden bestaan uit een cultuurhistorische analyse en waardestelling. Voor de analyse wordt een veldinventarisatie uitgevoerd en wordt gebruik gemaakt van bronnen zoals de Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie van de Provincie Noord-Holland, historisch kaartmateriaal en eerder uitgevoerde cultuurhistorische inventarisaties in de omgeving van het plangebied. Tevens worden de waarden beschreven in de QS cultuurhistorie uit 2011 meegenomen (Spoelstra en Vossen, 2011). Voor de waardering wordt de erfgoedwaarderingssystematiek gebruikt die Arcadis hanteert en die gebaseerd is op de handreiking cultuurhistorie in m.e.r. en MKBA (RCE en Projectbureau Belvédère, 2008). Hierbij wordt aan de hand van een aantal criteria de beleefde, fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de cultuurhistorische elementen bepaald en wordt inzichtelijk gemaakt wat de belangrijkste cultuurhistorische waarden in het plangebied zijn.

1.4 Juridisch- en beleidskader

UNESCO Verdrag 1972

Het UNESCO werelderfgoed verdrag is in 1992 geratificeerd door Nederland. De landen die het verdrag hebben geratificeerd, hebben met elkaar afgesproken dat zij zich zullen inzetten voor identificatie, bescherming, behoud, het toegankelijk maken en het overdragen aan komende generaties van cultureel erfgoed binnen hun landgrenzen (UNESCO 1972).

Erfgoedwet 2016

De Erfgoedwet harmoniseert bestaande wet- en regelgeving en vormt één integrale Erfgoedwet voor het beheer en behoud van cultureel erfgoed. Naast o.a. het beheer van de rijkscollectie, regelt de Erfgoedwet de bescherming van Werelderfgoed, rijksmonumenten en ensembles. In de Omgevingswet (2018) worden regelingen opgenomen omtrent het behoud en beheer van beschermde stads- en dorpsgezichten en andere van cultuurhistorische waarden in de ruimtelijke leefomgeving.

Barro 2011

In het geldende Rijksbeleid, het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Rijksoverheid, 2011), zijn in artikel 2.13 regels over erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde opgenomen. Daaronder zijn er ook regels voor de de Beemster opgenomen. In bijlage 8 bij het BARRO zijn de kernkwaliteiten van de erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde op hoofdlijn beschreven (zie Tabel 1). De kernkwaliteiten zijn overgenomen in de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) van de provincie Noord-Holland.

Tabel 1 kernkwaliteiten Beemster (BARRO, Rijksoverheid, 2011).

Werelderfgoed De Beemster	1. Het unieke, samenhangende en goed bewaard gebleven, vroeg zeventiende-eeuwse (landschaps)architectonische geheel van de droogmakerij De Beemster, bestaande uit:
	– het vierkante gridpatroon van wegen en waterlopen en rechthoekige percelen;
	– de ringdijk en ringvaart (continuïteit en eenheid in vormgeving);
	– het centraal gelegen dorp (Middenbeemster) op een assenkruis van wegen;
	– bebouwing langs de wegen;
	– de relatief hooggelegen wegen met laanbeplanting;
	– de monumentale en typerende (stolp)boerderijen en restanten van buitens;
	– de oude negentiende-eeuwse gemalen en molengangen;
	– de structuur en het karakter van het (beschermde) dorpsgezicht van Middenbeemster;
	2. Grote openheid;
	3. Voor zover het werelderfgoed De Beemster samenvalt met het werelderfgoed De Stelling van Amsterdam, zijn de uitgewerkte universele waarden van het werelderfgoed De Stelling van Amsterdam tevens van toepassing op het werelderfgoed De Beemster.

Leidraad Landschap en Cultuurhistorie provincie Noord-Holland

In de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie van de provincie Noord-Holland zijn de ambities van de provincie Noord-Holland verwoord. De provincie wil de Noord-Hollandse landschappen optimaal gebruiken door hun kenmerkende kwaliteiten te benutten bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Deze vernieuwde leidraad is een uitwerking van het in 2006 vastgestelde Beleidskader Landschap en Cultuurhistorie (provincie Noord-Holland, 2011). In 2018 wordt de nieuwe Leidraad Landschap en cultuurhistorie van de provincie Noord-Holland vastgesteld.

Bestemmingsplan Buitengebied 2012, Gemeente Beemster

Voor de Beemsterpolder geldt een dubbelbestemming cultuurhistorie. In artikel 29 van het bestemmingsplan is opgenomen dat om het cultuurlandschap te waarborgen algemene bouwregels mogen worden gerealiseerd. Tevens kan het Bevoegd Gezag bij het verlenen van een omgevingsvergunning afweegt of de waarde van het landschap niet wordt aangetast (gemeente Beemster 2012).

2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

2.1 Inleiding

Het menselijke doen en laten werd en wordt in grote mate bepaald door de landschappelijke omgeving, en de mogelijkheden die daardoor geboden worden. Hieronder worden de kenmerken van het landschap rondom het plangebied beschreven en de ontwikkeling van het landschap door menselijk handelen.

2.2 Ontwikkeling in de tijd

Ruim 1100 jaar geleden bestond dit deel van Nederland uit een opbollend veenpakket. Het natte land was onbewoonbaar voor de mens. Het gebied kon worden drooggemaakt door het graven van sloten die zorgde voor de afwatering. Deze ontginning zorgde ervoor dat de bovenlaag van het veen oxideerde en zwaarder werd en drukte op de onderlaag. Dit had tot gevolg dat het totale veenpakket ging dalen, wel meerdere meters per 100 jaar.

Hierdoor kreeg het water vrij spel. Kleine veenstromen zoals de Scimere en de Baemestra groeiden uit tot de binnenmeren Schermeer en Beemster. Het water werd een serieuze bedreiging voor de mensen. Zo verdween het oude dorp Noordschermer tijdens de Sint Elisabethsvloed in 1421 zelfs voor een deel in het water.

Door de inzet van molens kon men in de Gouden Eeuw verschillende meertjes droogleggen. Rond een meer werd een ringvaart gegraven en er werd een dij aangelegd tussen de ringvaart en het meer. Vervolgens kon het meer worden drooggemalen (Barends 2005). Een onderneming waarvoor voornamelijk de stad Amsterdam het handelskapitaal beschikbaar stelde. De Beemster (1612) is van de oude meren het eerst drooggelegd met behulp van 43 molens. De indeling in volkomen vierkanten van de Beemster vormt een unieke structuur. Deze wordt algemeen beschouwd als pronkstuk van de Hollandse renaissance en is opgenomen op de Werelderfgoedlijst van de UNESCO.

De Schermer is drooggemalen met behulp van 52 molens tussen 1633 en 1635. Met behulp van een decentraal bemalingssysteem kregen de lager en hoger gelegen afdelingen hun eigen precieze waterbeheersing. De poldermolens maalden op een binnenboezem, zoals de Noordervaart. De binnenboezem bracht het water naar drie groepen molens. Deze molens maalden het water in drie trappen (onder-, middel- en boven molens) in de Schermerboezem. In 1929 werden de laatste drie molen buiten gebruik gesteld en vervangen door 3 elektrische gemalen. Van de 52 molens zijn er 11 bewaard gebleven. Het land dat beschikbaar was gekomen door het droogmalen van de meren werd voornamelijk gebruikt als landbouwgrond (www.museummolen.nl).

Tussen de twee droogmakerijen ligt het schermereiland, ook wel Ouweland genoemd. Als oorspronkelijke Eilandspolder, wordt beschouwd het gebied omringd door de dorpen Graft-De Rijk, Noordeinde, Grootschermer en Schermerhorn. De smalle akkers, die het landschap kenmerken, zijn ontstaan na de omdijking van dit laagveengebied in de 13e eeuw. Tegenwoordig rekent men het 'jongere' gebied ten oosten van Graft ook onder de Eilandspolder, waaraan de dorpen West- en Oost-Graftdijk en Driehuizen grenzen. In dit gebied liggen de polders Graftermeer (1845) en Sapmeer (1655). De huidige Eilandspolder omvat daarmee het vroegere Schermereiland (www.schermereiland.nl).

Het dorp Schermerhorn is ontstaan als vissersdorp op de uiterste noordpunt van het Schermereiland. Het dorp Schermerhorn groeit in de Gouden Eeuw uit tot een centrum van koopvaardij en handel. Vele dorpelingen verhuurden zich als zeevarende op de vaart naar de Oostzee en de Middellandse Zee (Oudheidkundige vereniging Schermereiland 2014).

2.3 Beschrijving kaartmateriaal

Op historische kaarten is te zien hoe de situatie in het plangebied vroeger was en welke elementen als historisch zijn aan te duiden of waar in de bodem resten van historische structuren te verwachten zijn. Te denken valt aan historische wegen, verkavelingspatronen en bewoning. Om een overzicht te krijgen van de historische situatie van het plangebied is gebruik gemaakt van verschillende historische kaarten.

Kaart Beemster (1630)

Op de kaart van de Beemster is Schermerhorn terug te vinden bovenin de kaart (zie Figuur 2). De Schermer was destijds nog een meer. Wat in het bijzonder opvalt aan deze kaart is de rechthoekige verkaveling.

Carte Schermer (1635)

De kaart toont de net drooggemalen schermerpolder (zie Caerte van de Scher-meer – zuiderzeecollectie 1635-1662. De bovenkant van de kaart is op het westen georiënteerd (Figuur 3). Op de kaart is de verkavelde Schermer te zien met rechtsboven de Beemster en een deel van het oude land, het Schermer-eiland. De Huygendijk (links) vormt de scheiding tussen de Waart (Heerhugowaard) en de Schermeer.

De Noordervaart, destijds Alcmaer Vaart geheten, is een duidelijk zichtbare lijn binnen de Schermerpolder. Ook het dorp Schermerhorn en de verbinding die het dorpje heeft met de ringvaarten van de Schermer en de Beemster is goed herkenbaar.

Op de kaart is duidelijk te zien dat het Schermereiland (Eilandspolder) een andere landschapsvorm heeft dan het droogmakerijlandschap van de Beemster en Schermer. De droogmakerijen kennen een geometrisch verkavelingspatroon dat wordt versterkt door het netwerk van wegen en watergangen. Rondom de polder ligt een ringdijk en ringvaart. De grens van Schermereiland heeft een natuurlijke vorm die een sterk contrast vormt met de geometrische lijnen van de droogmakerijen.

Krayenhoffkaart

Op deze kaart is het polderpatroon minder gedetailleerd ingetekend (zie Figuur 4). Daarentegen is de Noordervaart/Alkmaarse Vaart duidelijk herkenbaar, net als de Stompe Toren, de locaties van de molens en het dorp Schermerhorn. Opvallend is dat de huidige Schermerhornerweg niet een oud wegtracé volgt maar een oude sloot.

Gemeentebladen (± 1900)

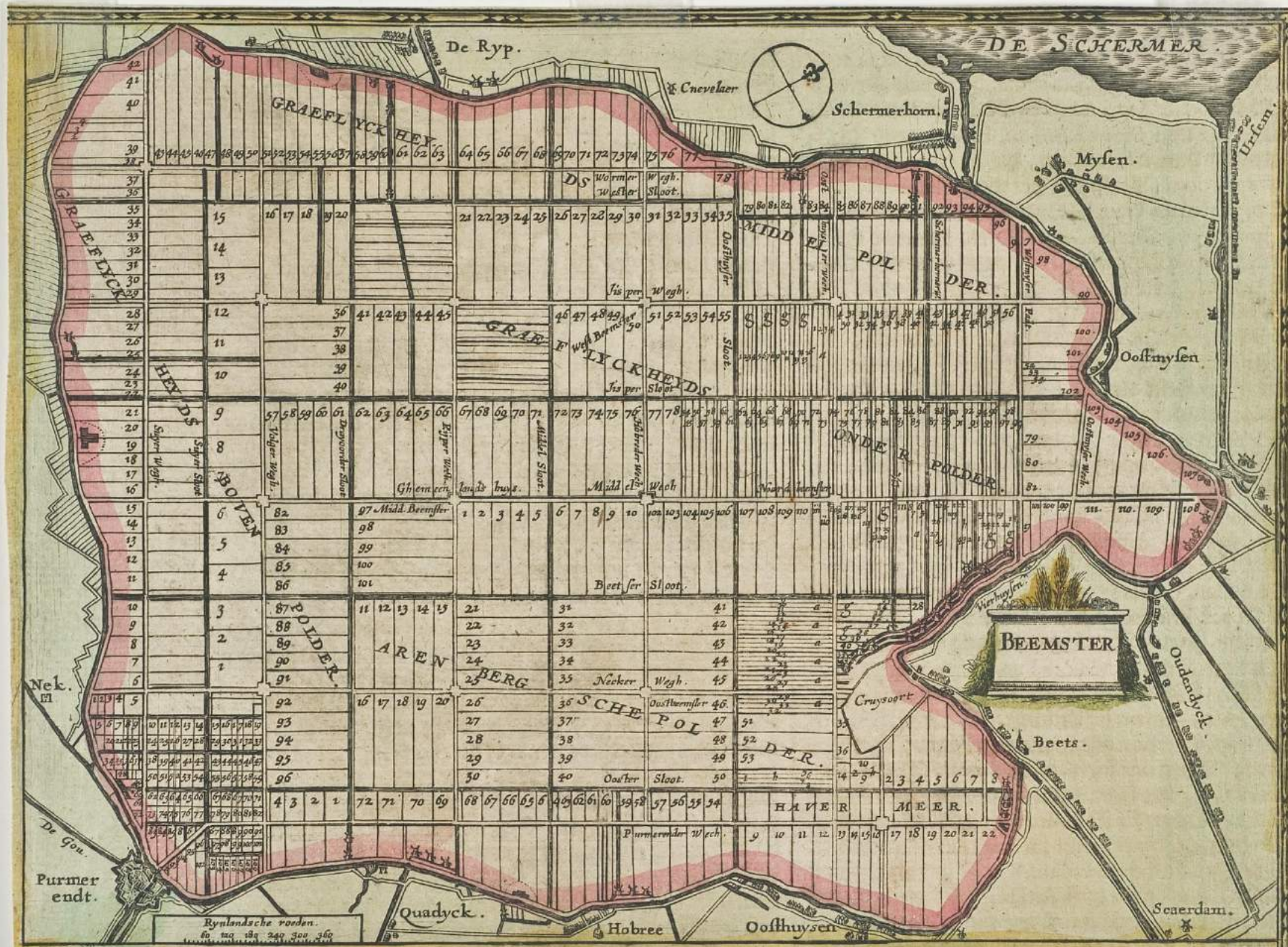
Op deze kaart is het wegdorp te zien dat in de loop der tijd is ontstaan langs de Noordervaart (zie Figuur 5). Ook de naam Noordervaart is voor het eerst benoemd op de kaart. In de Beemsterpolder is duidelijk de laanbeplanting aan weerszijden van alle wegen te herkennen. Op deze kaart is ook het andere type verkaveling aanwezig op het Schermereiland in verhouding tot de twee droogmakerijen zichtbaar. Op het schermereiland komt een fijnmazig verkavelingstype voor dat in scherp contrast staat met de geometrische verkaveling van de Beemster- en Schermerpolder.

Gemeentebladen (± 1940)

Op de kaart is te zien dat de Schermerhornerweg nog steeds niet zijn huidige tracé volgt (zie Figuur 6). Verder is er nu ook laanbeplanting langs de Noordervaart ingetekend op de kaart.

Kaart 2016

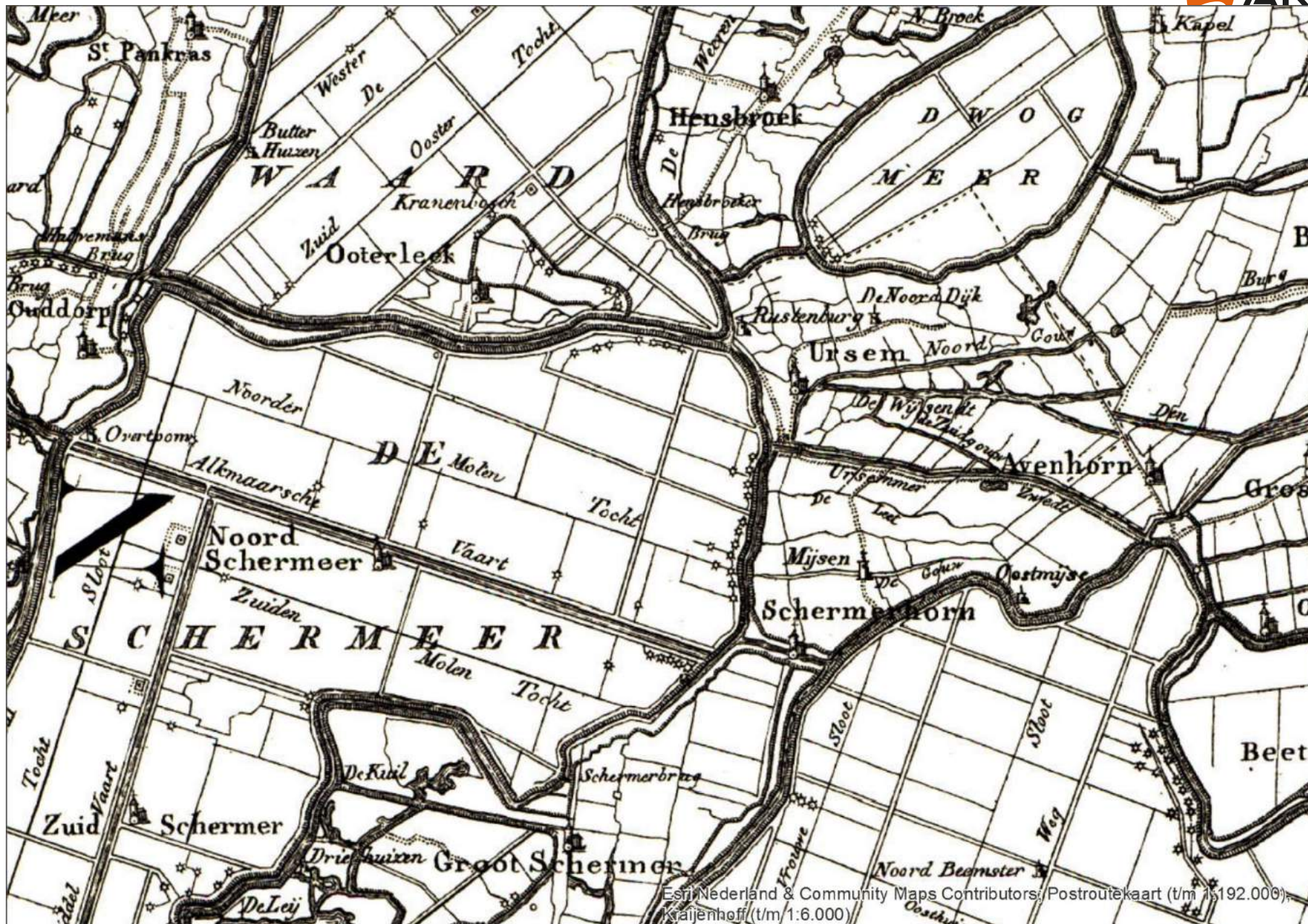
Op de huidige kaart is te zien dat de Schermerhornerweg is doorgetrokken en dat alle losse wegen nu samen de N243 vormen (zie Figuur 7).



Figuur 2: Kaart van de Beemster (1630) gemaakt door H. Hondius. Noorden Beemster is rechts op de kaart.



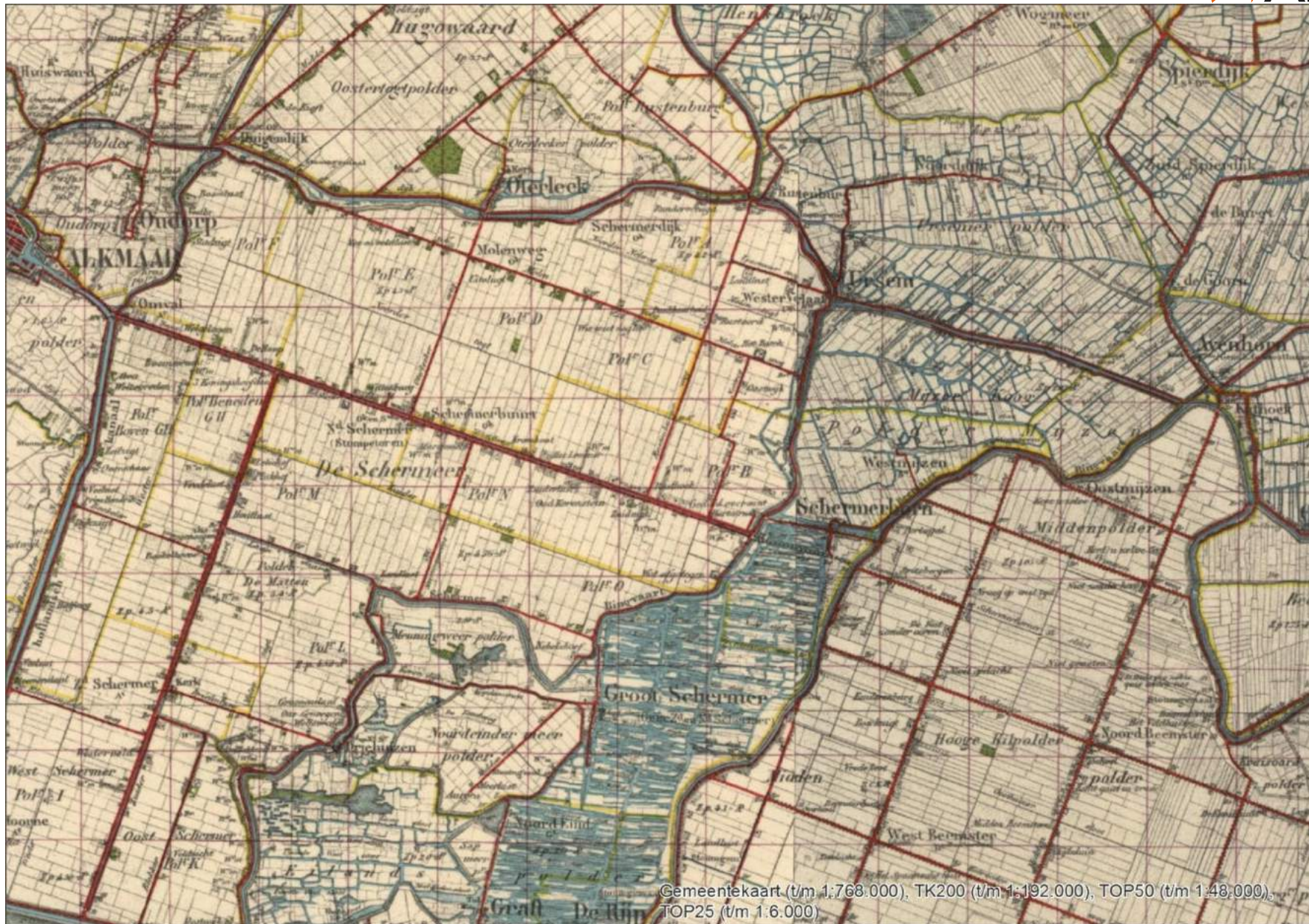
Figuur 3: Caerte van de Scher-meer – zuiderzeecollectie 1635-1662. De bovenkant van de kaart is op het westen georiënteerd



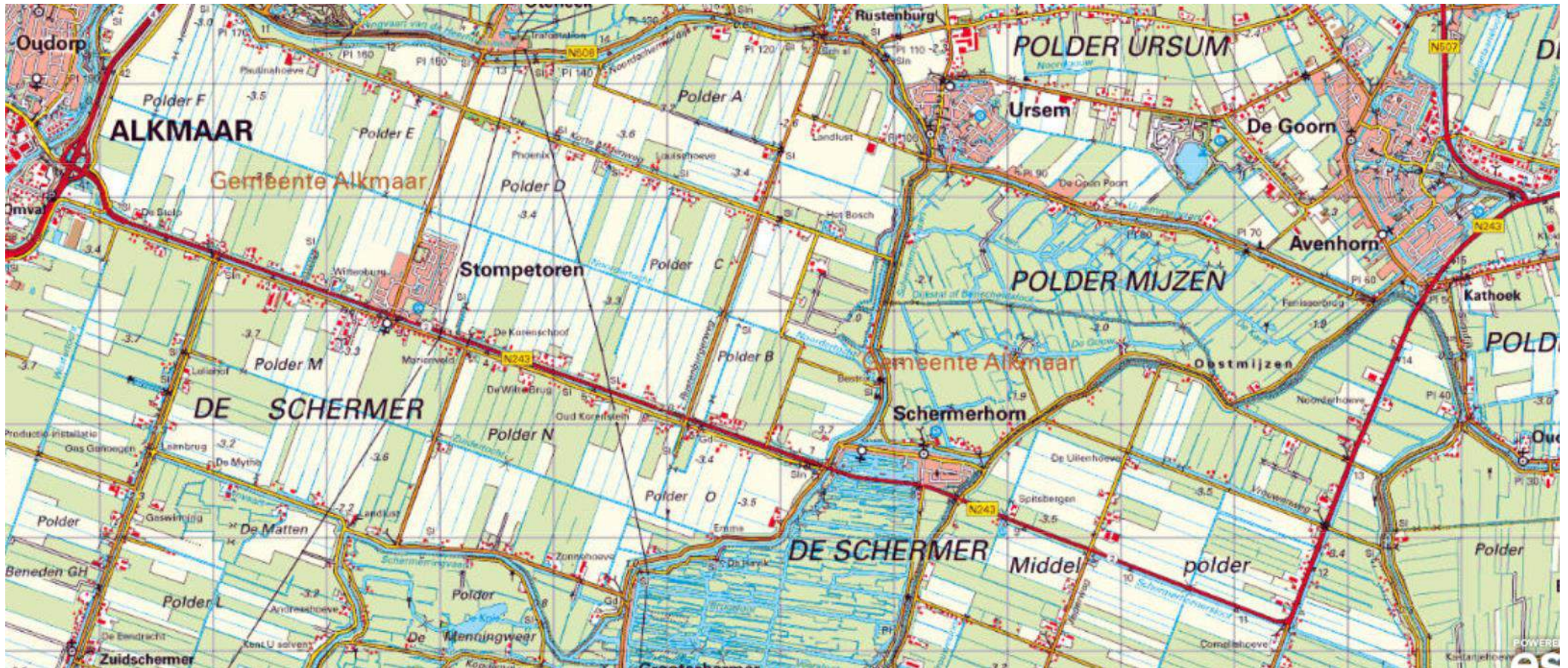
Figuur 4: Krayenhoff kaart (1798) van het plangebied.



Figuur 5: Gemeentekaart (± 1900) van het plangebied.



Figuur 6: Gemeentekaarten (± 1940) van het plangebied



Figuur 7: Kaart plangebied 2016

3 INVENTARISATIE

3.1 Methodiek

Bij de inventarisatie wordt een onderscheidt gemaakt tussen Historische geografie en Historische stedenbouwkunde.

- Historische geografie: Cultuurhistorische punten, lijnen en vlakken, zoals cultuurhistorische landschappen, historische paden, sloten, dijken, beplantingen etc. als ook historische zichtlijnen en historische wegen-, verkavelings- en beplantingspatronen etc.
- Historische (steden)bouwkunde: Beschermdde stads- en dorpsgezichten, Rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten en waardevolle bouwkundige objecten (molens, boerderijen, sluizen, etc.) en ensembles (erven, dorpen, linten, landgoederen, etc.)

Voor de inventarisatie van het oude tracé zijn de elementen uit Quickscan Cultuurhistorie meegenomen (Spoelstra en Vossen, 2011). Tevens is gekeken naar de informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie van de Provincie-Noord Holland en de rijksmonumenten en gemeentelijk monumenten. Daarnaast is er gekeken naar historische kaarten en literatuur over het gebied. Ook is gebruik gemaakt van het overzicht met gemeentelijke monumenten van de gemeente Alkmaar en is er met de gemeente Beemster en Koggenland contact opgenomen. Tijdens het veldwerk zijn ook nog elementen toegevoegd aan de inventarisatie.

Bij het onderzoek uit 2011 is gebruik gemaakt van de database kenniskwaliteiten cultuurhistorie via website Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie, deze website is niet meer actief. Een deel van deze database is opgegaan in de Atlas Leefomgeving. Omdat verschillende rijksmonumenten destijds niet meegenomen zijn in de inventarisatie maar wel in de omgeving van het plangebied liggen, zijn deze alsnog opgenomen in de huidige inventarisatie van het plangebied.

3.2 Inventarisatie historische geografie

Tabel 2 Inventarisatie historische geografie

Traject (0.6-11.5 (11.5- 15.8))	Element	Omschrijving
Vlakken		
hm 0.6-11.5	Droogmakerij de Schermer	Stads en dorpsgezicht van zere hoge cultuurhistorische waarde. De Schermerpolder, waar de Museummolen staat, was tot aan 1633 een meer van ruim 4 meter diep. Tussen 1633 en 1635 werd dit meer drooggemalen door 52 achtkante poldermolens, waarvan er nu nog 11 over zijn (Atlas Leefomgeving).
hm 0.6-11.5	Schermereiland (Eilandspolder)	Het schermereiland is een voormalig eiland tussen de Schermer en de Beemster (natte vervening, turfwinning). Het vormt een aandachtsgebied van ze er hoge waarde (Atlas Leefomgeving).
hm 0.6-15.8	Droogmakerij De Beemster	De Beemsterpolder, daterend in de 17de eeuw, is een goed geordend landschap bestaande uit akkers, wegen, kanalen, dijken en nederzettingen is gepland volgens klassieke en renaissance principes en is goed gepreserveerd. De Beemster is sinds 1999 UNESCO Werelderfgoed.
hm 0.6-15.8	Laag Holland	Laag Holland behoort tot het nationaal landschap van de provincie Noord-Holland. Het is een uniek stukje echt Holland boven het Noordzeekanaal. Hier liggen die rustieke dorpjes in weidse velden of verscholen achter de dijken van het IJsselmeer. Met hun pittoreske straatjes, omgeven door eindeloos veel groen, molens en volop water.

Lijnen		
hm 0.6-11.5	Noordervaart	Een Watergang en weg van cultuurhistorische waarde bestaande uit o.a. een gegraven waterloop die diende voor de afwatering van de polder (Atlas leefomgeving).
hm 0.6-11.5	Schermerhorner sloot en -weg	Een gegraven waterloop voor afwatering van de polder. Het is een cultuurhistorisch element van waarde (Atlas leefomgeving).
hm 0.6-15.8	Wegpatroon Schermer en Beemster	Het weg- en waternetwerk in de Beemster wordt gekenmerkt door geometrische vormen die een relatie vormen met het geometrische verkavelingspatroon zoals het is ontworpen bij de inrichting van de polder (Provincie Noord-Holland)
Hm 0.6-15.8	Laanbeplanting	De laanbeplanting komt binnen de droogmakerijen voor als een onderdeel van de wegdorpen (Provincie Noord-Holland).
hm 0.6-11.5	Lintdorp Schermerhorn	Kenmerkend voor Laag Holland. Schermerhorn, van oorsprong een lintdorp, ligt op de rand van de Eilandspolder en de polder Mijzen, twee polders die beide tot het oude veeneiland behoorden. De scheiding tussen de twee polders werd gevormd door het Zwet, een restant van een oude veenkreek, die oorspronkelijk de Schermer en de Beemster verbond. Schermerhorn ligt als dijkdorp aan de zuidzijde van het Zwet 'gespannen' tussen Schermer en Beemster (http://www.3hzn.nl/schermer/dorpskernen/schermerhorn/).
Hm 11.5-15.8	Westfriese Omringdijk	Keringselementen. Aanleg van dijken ter bescherming van woongebied wordt defensieve bedijking genoemd. Dit is wat er in West-Friesland gebeurde. Vanaf het jaar 1000 was door de stijgende zeespiegel bedijking nodig. Vooral ter bescherming tegen stormvloed en springtij. De dijk werd gebouwd met behulp van duizenden palen, enorme hoeveelheden zeevier en met veelal vlakbij afgegraven grond. Deze waterkering geldt vandaag nog steeds als opmerkelijk toonbeeld in de strijd tegen het water (http://www.westfrieseomringdijk.nl/over-de-dijk/verleden/tijdsbalk).

3.3 Inventarisatie historische (steden)bouwkunde

Tabel 3 Inventarisatie historische (steden)bouwkunde

Traject (0.6-11.5 (11.5- 15.8))	Element	Omschrijving
Rijksmonument		
hm 0.6-11.5	Boerderij 'De Twaalf Apostelen'. Noordervaart 17 Rijksmonument, nr. 46888	Van oorsprong 17de-eeuwse boerderij van het Noord-Hollandse stolptype onder deels met pannen en deels met riet gedekt stolpdak, met trapgevel aan de voorzijde en met onder het zadeldak aangebouwd achterhuis. Genaamd "de Twaalf Apostelen". In de 19de eeuw deels gewijzigd. De boerderij en wagenschuur hebben een eenvoudige doch harmonische architectuur met voor de respectievelijke bouwperiodes kenmerkende details. De stolpboerderij is een van de oudste in de in 1635 drooggemaakte Schermerpolder gestichte boerderijen (bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).

hm 0.6-11.5	Stompe Toren 1841 HC Stompetoren Rijksmonumentnr: 33111	Hervormde Kerk in Stompetoren. De eenbeukige kruiskerk is in 1662-1663 gebouwd in laatgotische stijl. In de jaren '50 van de 20 ^{ste} eeuw zijn er een aantal aanpassingen en een renovatie van het kerkgebouw geweest. De kleine kerk met kleine toren is nauwelijks zichtbaar in directe omgeving (bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).
hm 0.6-11.5	Poldermolen D Noordervaart 49 33095	Een van de molens neergezet voor het droogmalen van de Schermerpolder. Omstreeks 1635 gebouwd.
hm 0.6-11.5	Poldermolen E Noordervaart 105 33096	Een van de molens neergezet voor het droogmalen van de Schermerpolder. Omstreeks 1635 gebouwd.
hm 11.5 – 15.8	Boerderij Zonnehoek Rijksmonumentnr.: 511362	De uit 1869 daterende stolpboerderij Zonnehoek is van algemeen belang wegens cultuur- en architectuurhistorische waarde als gaaf bewaard voorbeeld van midden 19de-eeuwse boerderijbouw in de Beemster, waarbij sober neo-classicistische details zijn gecombineerd met de streek-eigen bouwtrant en gebruik is gemaakt van baksteen voor het woongedeelte, hout voor het schuurgedeelte, een rieten stolpdak met pannen voet en inwendig een houten vierkantconstructie (bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).
hm 0.6-11.5	Ondermolen C in Schermerhorn, Noordervaart 4. 33107	Een van de molens neergezet voor het droogmalen van de Schermerpolder. Bouwjaar ca. 1634 /1636.
hm 0.6-11.5	Poldermolen O in Schermerhorn Noordervaart 20 33106	Een van de molens neergezet voor het droogmalen van de Schermerpolder. Bouwjaar ca. 1634.
hm 0.6-11.5	Ondermolen D in Schermerhorn Noordervaart 2 33105	Een van de molens neergezet voor het droogmalen van de Schermerpolder. Bouwjaar ca. 1634 / 1636. In de molen is nu een museum gevestigd.
hm 0.6-11.5	Bovenmolen E in Schermerhorn Molendijk 6 33101	Een van de molens neergezet voor het droogmalen van de Schermerpolder. Bouwjaar ca. 1634 /1636.
hm 0.6-11.5	Grote Kerk in Schermerhorn Oosteinde 2 33108	Hervormde Kerk bestaande uit een zeer slanke toren, een driebeukig pseudobasilicaal schip en een koor vijfzijdige sluiting. Gebouwd in 1634-1636. De kerk heeft een mechanisch torenuurwerk van Eijsbouts, circa 1950, voorzien van elektrische opwinding.
Overig		
hm 0.6-11.5	Boerderij Noordervaart 99	Stolpboerderij, Provinciaal monument. Gebouwd in 1889.
hm 0.6-11.5	Boerderij Noordervaart 111	Stolpschuur met apart woonhuis met siermetselwerk en torentje. Gebouwd in 1901

4 WAARDERING

4.1 Erfgoedwaardering

De erfgoedwaardering die Arcadis hanteert is gebaseerd op de handreiking voor de beoordeling van cultureel erfgoed in m.e.r. en MKBA (RCE en Projectbureau Belvédère, 2008). In de waardering gaan we uit van een aantal kwaliteiten van erfgoed, namelijk beleefde kwaliteit (valt er iets aan te beleven?), fysieke kwaliteit (verkeert het in goede staat?) en inhoudelijke kwaliteit (hoeveel vertelt het over het verleden?). De mate van aan- of afwezigheid van deze kwaliteiten wordt bepaald aan de hand van de onderstaande criteria.

Aan elk van de 9 criteria wordt een score op de schaal 1 tot 3 toegekend (zie bijlage 1). De waardering per kwaliteit wordt bepaald aan de hand van het gemiddelde waarde van de toegekende criteria. Hierdoor wordt evenveel waarde toegekend aan de verschillende kwaliteiten. De gemiddelde scores zeggen iets over welke kwaliteiten het element wel en niet bezit en waar kansen liggen voor benutting, versterking of verbetering.

Kwaliteit	Criterium	
1. Beleefde Kwaliteit Valt er iets aan te beleven?	Zichtbaarheid	Herkenbaarheid, zichtbaarheid of diversiteit aan elementen en patronen. De openheid en dichtheid van het landschap in verhouding tot de historische situatie. Zichtrelaties tussen elementen en de zichtbare samenhang tussen de onderdelen binnen het element. Mate van esthetiek en monumentaalheid.
	Herinnerbaarheid	Ouderdom, symboliek en verbondenheid met historische gebeurtenissen, lokale geschiedenissen, verhalen of met prominente gebruikers, bewoners, ontwerpers, opdrachtgevers, etc. Tevens valt onder herinnerbaarheid de mate waarin een element een uitdrukking is van een bijzondere innovatiewaarde die in verband staat met een historische gebeurtenis.
	Gebruikswaarde	Mate waarin het element nog een functie vervult in de huidige maatschappij, vanuit recreatief, toeristisch, sociaal of economisch oogpunt. Bijvoorbeeld associatie met bijzondere beleving, toeristische trekpleister, etc.
2. Fysieke Kwaliteit Verkeert het in goede staat?	Gaafheid	Mate waarin het element authentiek, intact of compleet is. Als het object nog zijn oorspronkelijke functie heeft, de ensemblewaarden niet verstoord zijn of de omgeving vanuit structureel en visueel oogpunt gaaf is (herkenbaarheid), draagt dat bij aan een positieve waardering.
	Conservering	Fysieke bouw of bouwkundige staat. Mate waarin elementen in evenwicht verkeren met de omgeving.
3. Inhoudelijke kwaliteit Hoeveel vertelt het over het verleden?	Zeldzaamheid	De mate waarin het element uitzonderlijk is of een unieke verschijningsvorm heeft. Een element kan zeldzaam zijn als deze van uitzonderlijk belang voor het gebied en als er weinig of geen vergelijkbare elementen, patronen of types zijn.
	Informatiewaarde	Betekenis voor de wetenschap en informatiewaarde voor het gebied. Bevat elementen die bijdragen aan wetenschappelijk onderzoek of kennis van gebied. De mate waarin een element een uitdrukking is van een ontwikkeling.

	Ensemblewaarde	Mate van samenhang met (kwaliteiten van) andere elementen, mate waarin het onderdeel is van een groter geheel, of essentieel onderdeel is van een complex van elementen. Samenhang met de omgeving en betekenis van het object voor het aanzien van de omgeving.
	Representativiteit	Voorbeeldwaarde van een element. Mate waarin het element kenmerkend is voor een bepaalde stijl, type, periode en/of regio. Mate waarin het element kenmerkend is voor het ontstaan van het landschap.

Deelgebied	Element	Beleefde kwaliteit			Fysieke kwaliteit		Inhoudelijke kwaliteit				Toelichting waardering	Gemiddeld Beleefde kwaliteit	Gemiddeld Fysieke kwaliteit	Gemiddeld inhoudelijke kwaliteit	Totaal (%)
		Zichtbaarheid	Herinnerbaarheid	Gebruikerswaarde	Gaafheid	Geconserveerdheid	Zeldzaamheid	Informatiewaarde	Ensemblewaarde	Representativiteit					
Vlakelementen															
Hm 0.6-11.5	Droogmakerij de Schermer	2	1	2	3	2	1	3	3	2	Droogmakerij de schermer is een van de vele meren die in Noord-Nederland zijn drooggemalen. De polder heeft een relatie met de nog aanwezige molens in het gebied. Ook de watergangen, wegen en rechthoekige percelen behoren tot het ensemble van de polder. Inmiddels vormen ook de stolpboerderijen een kenmerkend element in dit ensemble. Van de droogmakerijen had de Schermer de minste zichtlijnen omdat met name de Noordervaart was bebouwd.	1.67	2.5	2.25	57%
Hm 0.6-11.5	Schermereiland	3	1	2	3	2	2	3	3	1	In een omgeving van drooggemalen polders vormt het schermereiland een unieke afwisseling. Het gebied bestaat met name uit kleine eilandjes en kent een totaal ander verkavelingspatroon dan de droogmakerijen (zie kaart). Deze eilandjes zijn door de inwoners van Schermerhorn ook veel in gebruik als moestuintjes.	2	2.5	2.5	83%
Hm 0.6-15.8	Droogmakerij de Beemster	3	1	2	2	3	1	3	3	3	Droogmakerij de Beemster is gebied van uitzonderlijke universele waarde (UNESCO Werelderfgoed) en een exceptioneel voorbeeld van herwonnen land in Nederland. De polder is een ensemble van vlakken, watergangen, stopboerderijen en wegen met veel laanbeplanting. Dat op kavels alleen maar stopboerderijen mogen worden gebouwd geeft aan dat het gebied goed beheerd wordt en daardoor geconserveerd is. De weidsheid van het gebied en de grote	2	2.5	2.5	83%

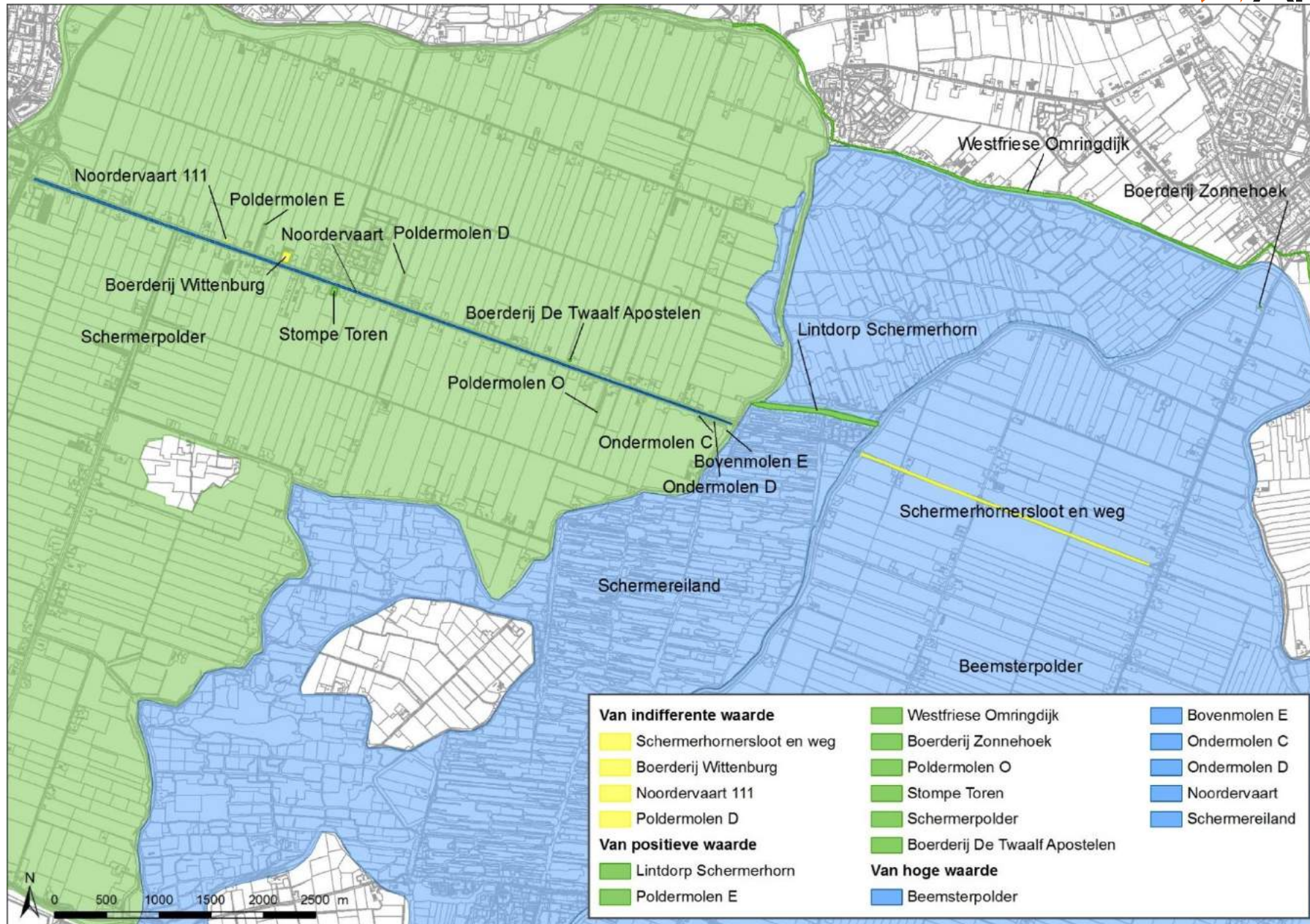
Deelgebied	Element	Beleefde kwaliteit			Fysieke kwaliteit		Inhoudelijke kwaliteit				Toelichting waardering	Gemiddeld Beleefde kwaliteit	Gemiddeld Fysieke kwaliteit	Gemiddeld inhoudelijke kwaliteit	Totaal (%)
		Zichtbaarheid	Herinnerbaarheid	Gebruikerswaarde	Gaafheid	Geconserveerdheid	Zeldzaamheid	Informatiewaarde	Ensemblewaarde	Representativiteit					
											hoogteverschillen tussen dijk en polder zorgen voor duidelijke zichtbaarheid van het polderlandschap.				
Hm 0.6-15.8	Laag Holland	3	1	2	2	2	2	3	3	2	In de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie is Laag Holland gewaardeerd als het oer-Hollandse agrarisch cultuurlandschap tussen Amsterdam, Hoorn, Alkmaar en Zaanstad met zijn veenweidegebieden en de dieper gelegen droogmakerijen. Het ensemble van schermerpolder, schermereiland en droogmakerij de Beemster versterken het totaalbeeld van Laag Holland.	2	2	2.5	58%
Lijnelementen															
Hm 0.6-11.5	Noordervaart	2	1	3	3	2	2	3	3	2	De Noordervaart in de schermerpolder wordt naast de laanbeplanting gekenmerkt door een watergang langs beide zijden van de parallelweg langs de N243. De vaart is bebouwd met veelal kenmerkende stoplboerderijen waardoor niet altijd zicht is op de achterliggende schermerpolder. De Noordervaart speelde een belangrijke rol in de beheersing van het waterpeil in de Schermerpolder.	2	2.5	2.5	67%
Hm 0.6-11.5	Lintdorp Schermerhorn	3	2	3	2	3	2	3	2	1	Het lintdorp vervult een bijzondere functie als verbinding tussen de schermerringvaart en de beemsterringvaart. Het vissersdorp heeft een geschiedenis die vooral wordt gelinkt aan de walvisvaart. Het dorp met veel karakteristieke elementen is nog altijd bewoont en is	2.33	2.5	1.6	57%

Deelgebied	Element	Beleefde kwaliteit			Fysieke kwaliteit		Inhoudelijke kwaliteit				Toelichting waardering	Gemiddeld Beleefde kwaliteit	Gemiddeld Fysieke kwaliteit	Gemiddeld inhoudelijke kwaliteit	Totaal (%)
		Zichtbaarheid	Herinnerbaarheid	Gebruikerswaarde	Gaafheid	Geconserveerdheid	Zeldzaamheid	Informatiewaarde	Ensemblewaarde	Representativiteit					
											een duidelijk zichtbaarheid vanaf de N243; vanaf de weg is goed zicht op het silhouet van het dorp, gevormd door de kerk en typisch Hollandse rustieke bebouwing.				
Hm 0.6-11.5	Schermerhorner sloot en weg	3	1	3	1	1	1	1	1	1	De schermerhornerweg kent een weids uitzicht op de Beemster polder. Niet de hele weg heeft een historisch oorsprong, op oude kaarten van het gebied is te zien dat de huidige tracé een oude sloot volgt, geen oude weg.	2.33	1	1	22%
Hm 0.6-15.8	Laanbeplanting	3	1	2	2	2	1	1	3	2	Langs alle wegen is in meer of mindere mate laanbeplanting te herkennen. De laanbeplanting zijn een belangrijke drager voor de beleefbaarheid van het landschap. Over het weidse landschap zie je aan de hand van de bomenrijen waar de wegen en dijken lopen. Duidelijke laanbeplanting is aanwezig op de parallelweg langs de Noordervaart, Kruising Jisperweg- Ronde N509 en Ronde N509-Avenhorn.	2	2	2.33	56%
Hm 0.6-15.8	Weg-, sloot- en kavelpatroon Schermer en Beemster	3	1	2	2	2	1	2	3	2	De geometrische opzet van de polders is goed behouden en op huidige kaarten duidelijk te zien. De wegen en vaarten versterken deze rationeel gridstructuur en de zichtbaarheid ervan.	2	2	2	50%
Hm 11.5-15.8	Westfries Omringdijk	1	1	3	2	3	1	3	3	2	De middeleeuwse dijk draagt bij aan het verhaal van de strijd van West-Friesland tegen het water. Het markeert de overgang tussen nieuwe grond en oude grond. De dijk is goed geconserveerd en heeft	1.67	2.5	2.25	57%

Deelgebied	Element	Beleefde kwaliteit			Fysieke kwaliteit		Inhoudelijke kwaliteit				Toelichting waardering	Gemiddeld Beleefde kwaliteit	Gemiddeld Fysieke kwaliteit	Gemiddeld inhoudelijke kwaliteit	Totaal (%)
		Zichtbaarheid	Herinnerbaarheid	Gebruikerswaarde	Gaafheid	Geconserveerdheid	Zeldzaamheid	Informatiewaarde	Ensemblewaarde	Representativiteit					
											naast zijn functie als dijk ook een recreatiefunctie. De dijk is in het verleden vaak verlegd en dus niet geheel origineel. Binnen het plangebied valt de laag gelegen dijk niet op maar binnen het grotere kader van Noord-Holland speelt deze dijk en zijn contour wel degelijk een belangrijke rol (www.wesfrieseomringdijk).				
Puntelementen															
Hm 0.6-11.5	Bovenmolen E, Ondermolen D, Ondermolen C	3	1	3	3	3	2	3	3	3	De 3 molens vormen een kenmerkend element in het landschap wat vanaf alle kanten te zien is. De molens vormen een onderdeel van de ontstaansgeschiedenis van de schermermeerpolder. In een van de drie molens is ook een museum over de geschiedenis van de schermer gevestigd. Ze vormen onderdeel van de 11 molens die nog bestaan van de 52. De molens zijn tussen 2002 en 2009 volledig gerestaureerd.	2.33	3	2.75	85%
Hm 0.6-11.5	Boerderij de Twaalf Apostelen. Noordervaart 17	2	1	3	2	3	1	2	3	3	De stolpboerderij behoort tot een van de eerste boerderijen die zijn gebouwd in de drooggemalen Schermerpolder. De stolpboerderijen vormen ook een identiteitsbepalend bouwtype van het Noord-Hollandse landschap.	2	2.5	2.25	63%
Hm 0.6-11.5	Stompe Toren Noordervaart 80	3	1	3	1	3	1	2	2	1	De kerk de Stompe Toren is gebouwd direct na het ontstaan van de Schermerpolder.	2.33	2	1.5	47%

Deelgebied	Element	Beleefde kwaliteit			Fysieke kwaliteit		Inhoudelijke kwaliteit				Toelichting waardering	Gemiddeld Beleefde kwaliteit	Gemiddeld Fysieke kwaliteit	Gemiddeld Inhoudelijke kwaliteit	Totaal (%)
		Zichtbaarheid	Herinnerbaarheid	Gebruikerswaarde	Gaafheid	Geconserveerdheid	Zeldzaamheid	Informatiewaarde	Ensemblewaarde	Representativiteit					
Hm 0.6-11.5	Poldermolen D	2	1	1	1	3	1	2	2	1	De molen is vanaf de weg minder goed zichtbaar omdat het wegdorp het zicht ontnemt. Behoort tot de molens van de droogmakerij van de Schermer. De belevingswaarde van deze molen is minder omdat deze nu grenst aan een nieuwbouwwijk en er een hoogspanningskabel door het gebied loopt. De molen is tussen 2002 en 2009 volledig gerestaureerd.	1.33	2	1.5	31%
Hm 0.6-11.5	Poldermolen E	2	1	1	2	3	1	2	3	2	De molen is vanaf de weg minder goed zichtbaar omdat het wegdorp het zicht ontnemt. Behoort tot de molens van de droogmakerij van de Schermer. De molen is tussen 2002 en 2009 volledig gerestaureerd.	1.33	2.5	2	47%
Hm 11.5-15.8	Boerderij Zonnehoek	2	1	3	3	3	1	1	3	2	De 19de eeuwse stopboerderij behoort tot het Noord-Hollandse landschap. Met de ontstaansgeschiedenis van de droogmakerij heeft de boerderij geen connectie. Vanwege de uitzonderlijke gaafheid van het monument heeft deze de status als rijksmonument ontvangen.	2	3	1.75	63%
Hm 0.6-11.5	Poldermolen O	2	1	1	2	3	1	2	3	2	De molen heeft nu geen functie en scoort dus laag op gebruikerswaarde. De molen is wel gedurende verschillende periode in de geschiedenis in gebruik geweest. De molen maakt onderdeel uit van de ontstaansgeschiedenis van de Schermerpolder. De molens zijn tussen 2002 en 2009 volledig gerestaureerd.	1.33	2.5	2	47%

Deelgebied	Element	Beleefde kwaliteit			Fysieke kwaliteit		Inhoudelijke kwaliteit				Toelichting waardering	Gemiddeld Beleefde kwaliteit	Gemiddeld Fysieke kwaliteit	Gemiddeld Inhoudelijke kwaliteit	Totaal (%)
		Zichtbaarheid	Herinnerbaarheid	Gebruikerswaarde	Gaafheid	Geconserveerdheid	Zeldzaamheid	Informatiewaarde	Ensemblewaarde	Representativiteit					
Hm 0.6-11.5	Boerderij Noordervaart 99	2	1	2	2	2	1	1	1	1	Het pand ligt in het wegdoorp langs de Noordervaart. Er is geen relatie tot de ontstaansgeschiedenis van de Schermerpolder. De inhoudelijke kwaliteit is daarom laag.	1.67	2	1	28%
Hm 0.6-11.5	Boerderij Noordervaart 111	2	1	2	2	2	1	1	1	1	Het pand ligt in het wegdoorp langs de Noordervaart. Er is geen relatie tot de ontstaansgeschiedenis van de Schermerpolder. De inhoudelijke kwaliteit is daarom laag.	1.67	2	1	28%



Figuur 8: Waarderingskaart landschappelijke en cultuurhistorische elementen langs N243

4.2 Kernwaarden

4.2.1 Droogmakerijen

Droogmakerijen worden gevormd door een drooggelegd binnenmeer omsloten door een ringvaart en een ringdijk. Deze gebieden zijn als één geheel drooggemaakt en ingericht, vaak grootschalig, geometrisch en open. Ze worden gekenmerkt door hun diepe ligging ten opzichte van het aanliggend veenpolderlandschap/bovenland. De geometrische verkavelings- en ontsluitingsstructuur en het functionele watersysteem zijn nog altijd bepalend voor het grondgebruik en de ruimtelijke ontwikkeling. Het droogmakerijenlandschap bestaat uit een combinatie van vooral matig open gebieden en open tot zeer open gebieden. Ook het watersysteem behoort tot de kenmerken. Het is een open landschap met specifieke ruimtevormen. Binnen het landschap komen ook cultuurhistorisch waardevolle stolpboerderijen en molens voor (Provincie Noord-Holland 2010).

Langs de N243 komt met name de openheid van het landschap als karakteristiek element naar voren. De laanbeplanting langs de wegen en wegdorpen is onderdeel van het oorspronkelijke inrichtingsplan volgens het voorplantrecht na de drooglegging. Laanbeplanting is kenmerkend voor de droogmakerij, maar in de huidige situatie is het versnipperd, vormt het niet meer een coherent geheel. Wegdorpen langs de N243 zijn aanwezig op het traject van Alkmaar-Schermerhorn en vanaf de rotonde afslag N509- Avenhorn (provincie Noord-Holland 2010).

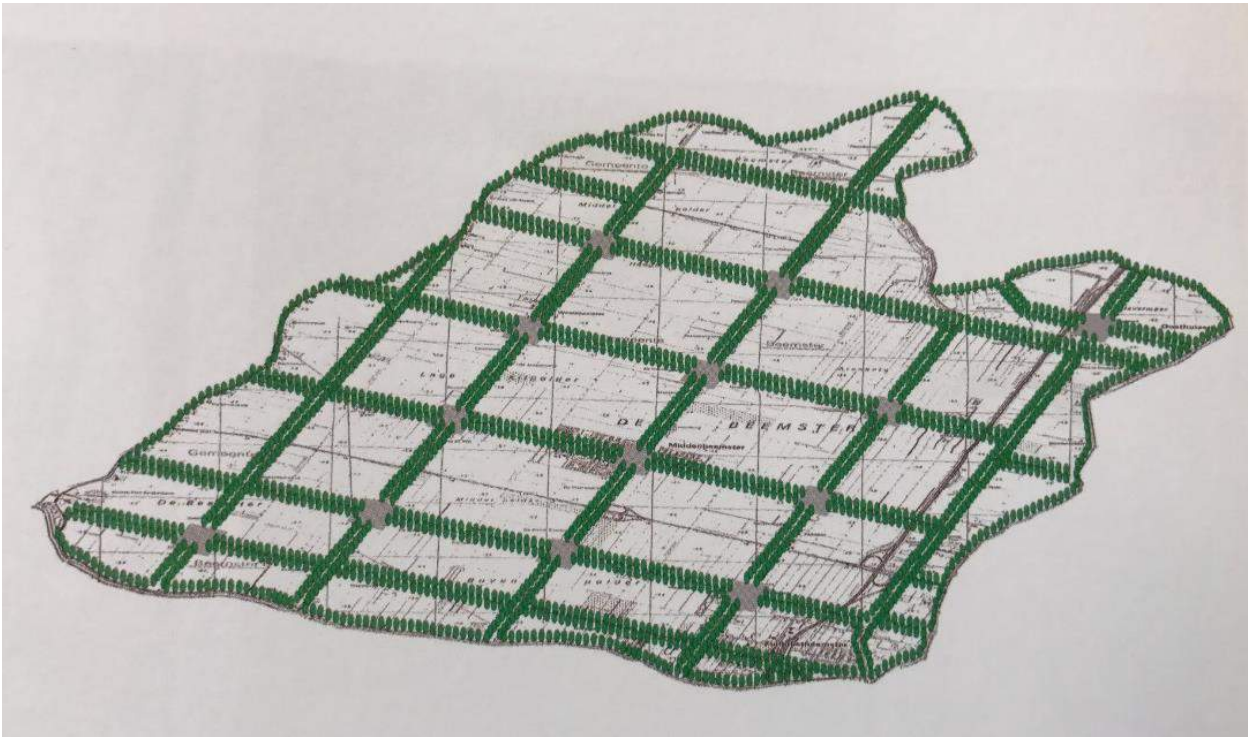
4.2.2 Droogmakerij de Beemster

De Beemster was de eerste van de grote meren die is drooggemalen. Men herkent de Beemster aan zijn opbouw in volkomen vierkanten. Een unieke structuur en o.a. daarom opgenomen in de UNESCO-werelderfgoedlijst. De geometrische verkavelings- en ontsluitingsstructuur en het functionele watersysteem zijn nog altijd bepalend voor het grondgebruik en de ruimtelijke ontwikkeling. Ook het watersysteem behoort tot een van de kenmerken. Het is een open landschap met specifieke ruimtevormen. Binnen het landschap komen ook cultuurhistorisch waardevolle stolpboerderijen en molens voor (provincie Noord-Holland 2010).

Het inrichtingsplan van de Beemster is gebaseerd op het 'ideale vierkant' met wegen loodrecht op de middenas (Middenweg). Wegen en tochten omsloten steeds een ideaal vierkant van 1800 bij 1800 meter met telkens vier vierkante polderblokken van 900 bij 900 meter. Alle doorgaande wegen waren volgens voorschrift van gelijke breedte. De belangrijkste hoofdwegen zijn in de loop van de tijd verbreed. De beplanting was strak. De bomen moesten netjes op één lijn komen, 16 voet (5 m) uit het midden van de weg (zie Figuur 9). In 1994 ontwierp het bureau Agens in opdracht van het waterschap een nieuw beplantingsplan. Het is het eerste plan sinds 1612 dat het beplantingspatroon van de Beemster integraal trachtte vast te leggen. Het plan legt de nadruk op uniformiteit van de laanbeplanting in leeftijd en soort (zie Figuur 10) (Reh, Steenbergen en Aten 2005).

Langs de N243 komt met name de karakteristieke openheid van het landschap goed naar voren. Ook de bomenrijen langs de diverse wegen zijn beeldbepalend. Deze bomenrijen staan niet vermeld als kenmerk in de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie van de provincie Noord-Holland, maar laanbeplanting vormt wel een kenmerkend onderdeel van de droogmakerij (zie Reh, Steenbergen en Aten 2005). Wegdorpen langs de N243 zijn aanwezig op het traject van Alkmaar-Schermerhorn en vanaf de rotonde afslag N509- Avenhorn.

Het gedeelte Schermerhorn – afslag N509 vormt geen coherent geheel. De bomen langs de weg bestaan uit diverse soorten en staan niet gelijk verspreid langs de weg. Het oostelijke gedeelte van deze weg kent geen historische oorsprong, de weg volgt daar een oude watergang. De relatief nieuwe weg kan verklaren waarom samenhang op dit gedeelte van het tracé ontbreekt. Er ligt hier een kans om een meer eenduidig beeld te creëren.



Figuur 9 Beplantingsbeeld van de Beemster volgens het voorplantrecht van 1616 (Reh, Steenbergen en Aten 2005)



Integraal beplantingsplan, ontworpen door bureau Agens 1994.

Figuur 10 Beplantingsplan bureau Agens 1994 (Reh, Steenbergen en Aten 2005)



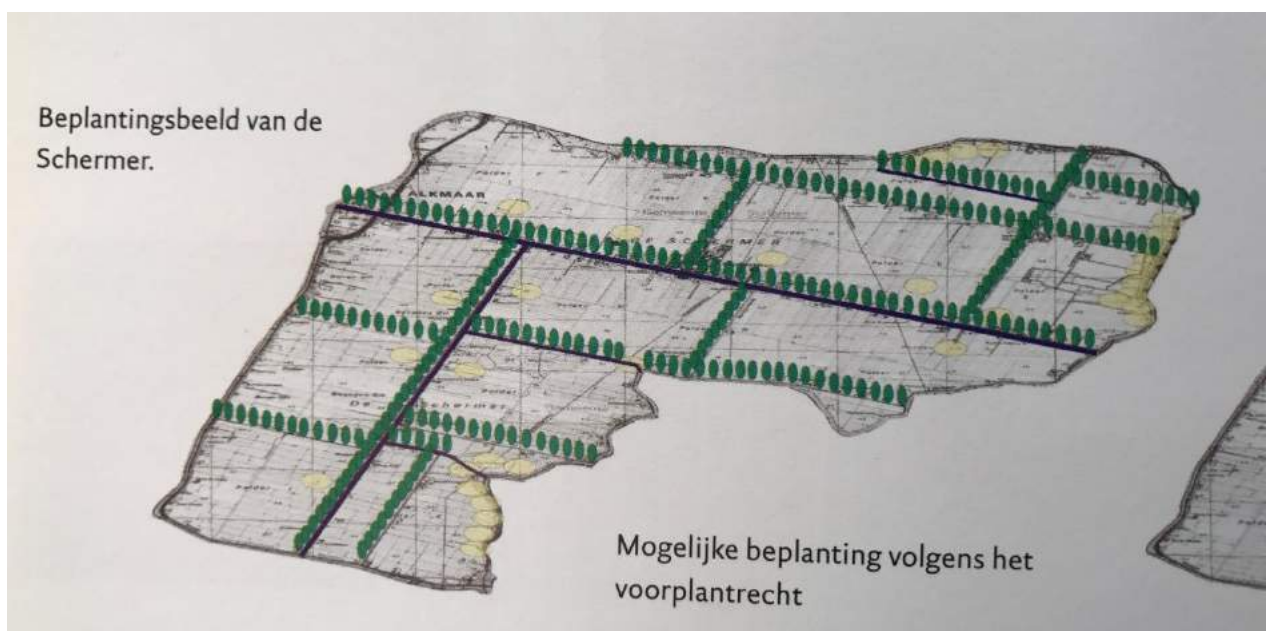
Figuur 11 (a-f) Beemsterpolder: a: ringdijk Beemster polder; b: N243 met laanbeplanting; c: Boerderij Zonnehoek; d: laanbeplanting in Beemster; e: N243 ter hoogte van Schermerhorn- rotonde N509; f: N243 ter hoogte van Schermerhorn- rotonde N509

4.2.3 Droogmakerij de Schermer

De Schermer werd in 1635 drooggelegd. De initiatiefnemers ontwierpen samen met landmeters het inrichtingsplan van de polder. Zij bedachten het verkavelingspatroon en bepaalden hoe breed de wegen, sloten en bermen moesten worden. Als eerst werden de Noorder- en Zuidervaart gegraven, loodrecht op elkaar. Deze haak bepaalde de verdere inrichting van de polder, bestaande uit twee rechthoeken haaks op elkaar, de geometrische vertaling van de van de hoofdvorm van de voormalige Schermermeer. De molentochten langs de Noordervaart zijn regelmatig in het poldergrid gevoegd. Langs de Noordervaart waren kavels en boerderijen aan weerszijden.

Het ruimtelijk beeld van de Schermer wordt bepaald door de vaarten en wegen met laanbeplanting, ondersteund door boerderijen met erfbeplanting. Vroeger stonden langs de wegen meer bomen dan nu (zie Figuur 12), voornamelijk iepen, essen en soms wilgen, waarvan het planten en rooien werd geregeld door het polderbestuur. Populieren werden pas na 1800 gebruikt. De vaarten delen de droogmakerij ruimtelijk in compartimenten, die vanaf de wegen langs de vaarten zijn te overzien. Het contrast tussen de kaarsrechte vaarten en het geometrisch patroon van molens en molentochten met de kronkelige ringdijk langs het oude land in het oostelijk deel van de droogmakerij is zeer karakteristiek. De grote molengroep aan de oostzijde is visueel dominant, ook in het verleden omdat hier nauwelijks beplanting was (Reh, Steenbergen en Aten 2005).

De schermerpolder bij de N243 wordt gekenmerkt door de Noordervaart, die een uniek element vormt als een van de twee hoofdassen in de polder. De Noorder- en Zuidervaart vormde het 'assenkruis' van de polder. De hoofdweg van de polder liep ook langs de Noordervaart naar Alkmaar en was economisch belangrijk voor de stad. Aanvankelijk waren er geen dorpen gepland in de Schermer, Stompeloren is organisch gegroeid nadat hier 1662 een kerk werd gebouwd (Reh, Steenbergen en Aten 2005). Stompeloren en de verspreide bebouwing langs de Noordervaart kenmerken dit gedeelte van de N243. Door de bebouwing aan weerszijden van de Noordervaart is het uitzicht op de open polder vanaf de weg op sommige punten minder mogelijk. Belangrijk is het zicht vanaf de N243 op het open polderlandschap en de molens.



Figuur 12 Beplantingsbeeld van de Schermer (Reh, Steenbergen en Aten 2005)



Figuur 13 (a-f): Schermerpolder: a: Poldermolen E vanaf Noordervaart; b: Boerderij Noordervaart 99; c: kruispunt bij Stompetoren; d: kerkhof van kerk, de Stompe Toren.



Figuur 14 (a-f): Schermerpolder: a: Kerk de Stompe toren; b: Kerk de Stompe toren; c: Noordervaart; d: Noordervaart met op de achtergrond poldermolen D met molenvaart; e: bruggetje over de Noordervaart en laanbeplanting; f: links: N243, rechts: Noordervaart en weg met laanbeplanting.



Figuur 15 (a-d): Schermerpolder; a: Laanbeplanting, Noordervaart en N243; b: Boerderij de Twaalf Apostelen; c: Boerderij de Twaalf Apostelen vanaf Noordervaart; d: Poldermolen O.



Figuur 16 (a-b): Schermerpolder; Ondermolen D en Ondermolen C nabij kruispunt Noordervaart en Molendijk.

4.2.4 Schermereiland

De Schermer-Eilandspolder behoort tot de Belvédèregebieden. De belvédèregebieden zijn gebieden die door hun bijzondere aardkundige en cultuurhistorische waarden van nationale betekenis zijn en vanuit dat perspectief extra inzet behoeven (Provincie Noord-Holland 2010).

Het landschap is totaal anders dan de twee droogmakerijen aan weerszijde van de eilandpolder. Het landschap binnen de schermereilandpolder bestaat uit een netwerk van kleine, grillige slootjes die het landschap op zo'n manier doorsnijden dat er kleine 'eilandjes' van weidegrond ontstaan. Het lintdorp Schermerhorn langs de N243 vormt een uniek dorp dat de verbinding vormt tussen twee ringvaarten, zowel de ringvaart van de Schermer als van de Beemster. Het zicht op het dorpsilhouet vanaf de N243 is zeer kenmerkend.



Figuur 17 (a-d) Schermereiland: a: grillig verkavelingspatroon met veel water en natuurlijke vormen; b: uitzicht op N243 vanuit Schermerhorn; c: Schermerhorn; d: Uitzicht op N243 vanaf Schermerhorn.

4.2.5 Westfrieze Omringdijk

Deze middeleeuwse Omringdijk vormt een herkenbare contour die bepalend is voor de identiteit van de regio. Vanaf de 11^e eeuw legden mensen in deze regio dijken aan om zich te beschermen tegen overstromingen. In de 13^e eeuw werden de verschillende dijken met elkaar verbonden en ontstond de ringdijk. De dijkkring is in Noord-Holland de enige ringdijk die nog bijna volledig intact is. De Westfrieze Omringdijk is beschermd op grond van de provinciale monumentenverordening Noord-Holland. Voor de herkenbaarheid van de dijk zijn het behoud van het oorspronkelijke dijktracé, de materiaalkeuze, de continuïteit van het dijkprofiel en een brede open zone aan weerszijde van de dijk gewenst.



Figuur 18: Westfrieze Omringdijk (bron: <http://www.villavakantieparkijsselhof.nl/en/omgeving/west-friesland/westfrieze-omringdijk-1000.html>)

4.2.6 Risico's

Op basis van de inventarisatie en waardering zien we in de huidige planvorming voor de reconstructie van het tracé van de N243 een aantal risico's op aantasting van cultuurhistorische waarden.

Door de verhoging/verbreding van het talud bij de Noordvaart wordt de watergang hier beduidend smaller. De Noordvaart is een hoofdwatergang en vormt samen met de Zuidvaart de belangrijkste as in de Schermerpolder. Beide vaarten zijn als eerst aangelegd na de drooglegging in 1635. De Noordvaart vervulde lange tijd een belangrijke functie in de beheersing van het waterpeil van de polder. De vaart vormt een herkenbaar element, zowel in het huidige landschap als in het historisch landschap, zoals te zien is op historische kaarten. De Noordvaart is dus een belangrijke drager van het cultuurhistorisch landschap van de droogmakerij. De herkenbaarheid van de Noordvaart als essentiële hoofdwatergang vermindert door de versmalling.

Een ander risico is het plaatsen van nieuwe kunstwerken, in de vorm van rotondes en flauwe bochten, en het ontwerp van de weg als geheel voor het behoud van de geometrische vormen die de droogmakerij van de Beemster en de Schermer kenmerken. Het gebied wordt gekarakteriseerd door een rationele gridstructuur van wegen, waterwegen, laanbeplanting en rechthoekige percelen met stolpboerderijen. Samen vormen deze elementen een geometrische eenheid. Nieuwe civiele kunstwerken, rotondes, flauwe bochten in het ontwerp, doen afbreuk aan het ensemble van geometrische vormen en bedreigen de kernkwaliteiten van de polder. Daarom wordt geadviseerd waar mogelijk het ontwerp te optimaliseren waarbij de geometrische vormen en strakke lijnen de boventoon voeren. Indien flauwe bochten en rotondes niet uit het ontwerp kunnen, kan mogelijk een strakke laanbeplanting naast de weg toch een rechte lijn vormen. Voor wat betreft het ontwerp van de civiele kunstwerken wordt geadviseerd een sobere eenvoudige en rechtlijnige vormgeving aan te houden, in aansluiting op kenmerken van de Beemster en de Schermer.

In het huidige beeld vallen de bushokjes langs de N243 uit de toon in het landschap. Ze verstoren het open zicht op de polder vanaf de weg en sluiten in ontwerp niet aan op de cultuurhistorische karakteristiek van de omgeving. Het is een toegevoegde waarde als in het ontwerp van de nieuwe bushokjes inspiratie gehaald wordt uit de historisch van het landschap en de droogmakerij en het verhaal van de droogmakerijen uit te dragen. Dit kan bijvoorbeeld door foto's van karakteristieke elementen uit te lichten: het verkavelings- of

bepantingspatroon, de molens, stolpboerderijen, etc. Een uitdaging is de nieuwe bushokjes landschappelijk goed in te passen. Belangrijk hierbij is om ze zo min mogelijk in het open landschap te plaatsen omdat ze daar een opvallend afwijkend element vormen en het zicht op de open polder beperken.

4.2.7 Kansen

In de huidige planvorming zijn ook kansen om cultuurhistorische waarden in het gebied te versterken. Door wegen weer haaks op elkaar aan te laten sluiten is het mogelijk de rechte lijnen van het grondplan van de droogmakerij te accentueren.

Ook kan middels het landschapsplan de laanbeplanting hersteld worden volgens het oorspronkelijke beplantingsbeeld uit de 17de eeuw. De laanbeplanting langs het deel van de weg tussen Schermerhorn en de rotonde met afslag N905 in de Beemster vormt nu geen samenhangend geheel door verschillende soorten en ongelijkmatige verspreiding. Dit heeft waarschijnlijk te maken met het feit dat de weg geen historische oorsprong kent. Een gedeelte van de weg heeft wel een historische oorsprong. In de 20e eeuw is de weg doorgetrokken langs de oorspronkelijke waterloop. Op de historische kaarten van de beplanting in de polder is tussen Schermerhorn en de Jisperweg wel laanbeplanting aanwezig. Tussen de Jisperweg en de rotonde met afslag N905 was oorspronkelijk geen laanbeplanting aanwezig. Voor de weg tussen Schermerhorn en de Jisperweg wordt geadviseerd de oorspronkelijke beplanting terug te laten komen, dat aansluit op de strakke, rechte vormen in het droogmakerijlandschap.

Tevens vormt het aansluiten van de Noordervaart op de Zuidervaart een kans voor cultuurhistorie. Hierdoor worden de van oorsprong met elkaar verbonden waterwegen weer opnieuw met elkaar verbonden. Samen vormden de Noorder- en Zuidervaart de belangrijkste waterwegen in de Schermerpolder en speelden ze een grote rol in het beheersen van het waterpeil. Door het opnieuw verbinden van deze historische waterwegen wordt een belangrijk onderdeel van de geschiedenis van de Schermerpolder weer hersteld.

5 CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Conclusie

De provincie Noord-Holland is voornemens de N243 te reconstrueren. Omdat de weg is gelegen in het UNESCO Werelderfgoed Droogmakerij de Beemster, maar ook in cultuurhistorisch en landschappelijk waardevolle gebieden de Schermpolder en Schermeiland, is het van belang dat de landschappelijke en cultuurhistorische waarden te laten meewegen in de ruimtelijke ontwikkeling en waar mogelijk te versterken.

De landschappelijke en cultuurhistorische kernwaarden bestaan uit de door de open en rationeel gevormde landschappen van de droogmakerijen van de Beemster en de Schemer. De ruimtelijke karakteristiek van de droogmakerijen wordt bepaald door een geometrisch patroon van wegen en waterwegen, laanbeplanting, vierkante polderblokken in de Beemster, strokenverkaveling in de Schermer en vierkante stolpboerderijen. De molens zijn visueel dominant in het landschap en dragen bij aan het verhaal van het ontstaan van het droogmakerijlandschap. Belangrijk is het zicht op de molens vanaf de weg. Sterk in contrast met deze polders staat het Schermereiland, het veengebied met zijn fijnmazige en grillige verkavelingspatroon steekt sterk af tegen het geordende landschap van de droogmakerijen.

Uit het cultuurhistorisch onderzoek blijkt dat er een risico is op het aantasten van cultuurhistorische waarden. Door de verhoging/verbreding van het talud bij de Noordervaart wordt de watergang hier beduidend smaller. De watergang is een belangrijke drager van het cultuurhistorisch landschap van de droogmakerijen. Door de versmalling vermindert herkenbaarheid van de Noordervaart als essentiële hoofdwatergang in de Schermerpolder. Een ander risico is het ontwerp van de weg als geheel voor het behoud van het geometrische inrichtingspatroon die de droogmakerij van de Beemster en de Schermer kenmerken. Nieuwe civiele kunstwerken, rotondes en flauwe bochten in het ontwerp, doen afbreuk aan het ensemble van geometrische vormen en bedreigen de kernkwaliteiten van de polder.

In de huidige planvorming zijn ook kansen om cultuurhistorische waarden in het gebied te versterken. Door wegen weer haaks op elkaar aan te laten sluiten is het mogelijk de rechte lijnen van het grondplan van de droogmakerij te accentueren. Ook kan middels het landschapsplan de laanbeplanting hersteld worden volgens het oorspronkelijke beplantingsbeeld uit de 17de eeuw (of voor de Beemster volgens het ontwerp uit 1994 van bureau Agens). De laanbeplanting langs het deel van de weg tussen Schermerhorn en de rotonde met afslag N905 in de Beemster vormt nu geen samenhangend geheel door verschillende soorten en ongelijkmatige verspreiding. In het landschapsontwerp kan hier een coherent geheel van gemaakt worden dat aansluit op de strakke, rechte vormen in het droogmakerijlandschap. Ook de verbinding van de historische waterwegen de Noorder- en Zuidervaart zijn een kans om een belangrijk onderdeel van de Schermerpolder in oorspronkelijke staat te herstellen.

In reconstructie van de N243 is het van belang de volgende cultuurhistorische kenmerken zo goed mogelijk te borgen in de optimalisatie van het wegontwerp en het landschapsplan:

- Rechte lijnen en geometrische patronen: wegen die loodrecht op elkaar aansluiten, zonder flauwe bochten, rondingen en rotondes.
- Regelmatig en geometrisch patroon van kruispunten, kunstwerken en (indien onvermijdelijk) rotondes die in de vorm eenvoudig en rechthoekig zijn;
- Behoud van de herkenbaarheid van de hoofdwatergang de Noordervaart die samen met de Zuidervaart een 'assenkruis' in de Schermerpolder vormt.
- De openheid van de polder en het zicht vanaf de weg op de open polder en de poldermolens;
- Laanbeplanting langs de wegen geïnspireerd op het oorspronkelijke 17de-eeuwse beplantingsbeeld.

5.2 Advies

Geadviseerd wordt tijdens het ontwerptraject gebruik te maken van de inhoudelijke kennis vanuit cultuurhistorie door middel van cultuurhistorische begeleiding tijdens het (landschaps)ontwerptraject. Deze begeleiding kan de vorm krijgen van een gezamenlijke werksessie waarbij de landschapsarchitecten, technici en cultuurhistorici in gesprek gaan en een integraal ontwerp maken. Op deze manier kunnen de risico's op aantasting van de cultuurhistorische waarden van de Noordervaart, het rechthoekige wegenpatroon en de geometrische vormen in het landschap worden beheerst en de kansen op versterking van de cultuurhistorische waarden optimaal worden benut. Waar bijvoorbeeld op gestuurd kan worden is het behouden van geometrische vormen in plaats van flauwe bochten en rondingen in het wegontwerp, het

integreren van een coherent geheel van laanbeplanting langs de weg om de rechte lijnen te accentueren en een eenvoudige en rechtlijnige vormgeving van civiele kunstwerken.

LITERATUUR

Barends, S, H.G. Baas, M.J. de Harde, J. Renes, T. Stol, J.C. van Triest, R.J. de vries en F.J. van Woudenberg (eds), 2005. Het Nederlands landschap, een historisch-geografische benadering. Utrecht: Uitgeverij Matrijs.

Gemeente Beemster, 2012. Bestemmingsplan Buitengebied 2012. Middenbeemster: Gemeente Beemster.

Provincie Noord-Holland, 2015. Voorlopig ontwerp N242 en N23. Provincie Noord-Holland.

Oudheidkundige Vereniging Schermereiland, 2014. Schermerhorn. Oudheidkundige vereniging schermereiland.

Spoelstra, A. en I. Vossen, 2011. Engineering N243 aanpassingen Noordervaart Schermer en Beemster: Archeologisch bureauonderzoek en quickscan cultuurhistorie. Heereveen: Oranjewoud BV.

Reh, W., C. Steenbergen en D. Aten, 2005. Zee van land: de droogmakerij als atlas van de Hollandse landschapsarchitectuur. Wormer: Stichting Uitgeverij Noord-Holland.

Rijksoverheid, 2011. Besluit van 22 augustus 2011, houdende algemene regels ter bescherming van nationale ruimtelijke belangen (Besluit algemene regels ruimtelijke ordening). Den Haag.

UNESCO, 1972. Convention concerning the protection of the world cultural and natural Heritage. Paris: UNESCO.

Websites:

<https://www.hetschermereiland.nl/component/k2/itemlist/category/34-eilandspolder.html>.

<http://www.westfrieseomringdijk.nl/over-de-dijk/geschiedenis>.

<http://www.museummolen.nl/droogmakerij/>.

www.atlasleefomgeving.nl.

BIJLAGE 1

Scoreverdeling Erfgoedwaardering

Zichtbaarheid: Herkenbaarheid, zichtbaarheid of diversiteit aan elementen en patronen. De openheid en dichtheid van het landschap in verhouding tot de historische situatie. Zichtrelaties tussen elementen en de zichtbare samenhang tussen de onderdelen binnen het element. Mate van esthetiek en monumentaalheid.

1. Het element heeft een lage mate van zichtbaarheid
2. Het element heeft een matige tot redelijke mate van zichtbaarheid
3. Het element heeft een hoge mate van zichtbaarheid

Herinneringswaarde: Ouderdom, symboliek en verbondenheid met historische gebeurtenissen, lokale geschiedenissen, verhalen of met prominente gebruikers, bewoners, ontwerpers, opdrachtgevers, etc. Mate waarin een element een uitdrukking is van een bijzondere innovatiewaarde die in verband staat met een historische gebeurtenis.

1. Het element heeft geen tot weinig verbondenheid met historische ontwikkelingen, gebeurtenissen en personen
2. Het element heeft betrekkelijke mate van verantwoordelijkheid voor historische gebeurtenissen, gebeurtenissen en personen
3. Het element heeft een grote mate van verbondenheid met historische gebeurtenissen, gebeurtenissen en personen

Gebruikswaarde: Mate waarin het element nog een functie vervult in de huidige maatschappij, vanuit recreatief, toeristisch, sociaal of economisch oogpunt. Bijvoorbeeld associatie met bijzondere beleving, toeristische trekpleister, etc.

1. Het element vervult geen maatschappelijke functie
2. Het element vervult een relatief betrekkelijke maatschappelijke functie
3. Het element vervult een belangrijke maatschappelijke functie

Gaafheid: Mate waarin het element authentiek, intact of compleet is. Als het object nog zijn oorspronkelijke functie heeft, de ensemblewaarden niet verstoord zijn of de omgeving vanuit structureel en visueel oogpunt gaaf is (herkenbaarheid), draagt dat bij aan een positieve waardering.

1. Het element kent een lage mate van gaafheid
2. Het element kent een middelmatige tot redelijke mate van gaafheid
3. Het element kent een grote mate van gaafheid

Conservering: Fysieke bouw of bouwkundige staat. Mate waarin elementen in evenwicht verkeren met de omgeving.

1. Het element verkeert in slechte staat
2. Het element verkeert in matig – redelijke staat
3. Het element verkeert in goede staat

Zeldzaamheid: De mate waarin het element uitzonderlijk is of een unieke verschijningsvorm heeft. Een element kan zeldzaam zijn als deze van uitzonderlijk belang voor het gebied en als er weinig of geen vergelijkbare elementen en patronen zijn.

1. Het element is niet zeldzaam
2. Het element is redelijk zeldzaam
3. Het element zeer zeldzaam

Informatiewaarde: Betekenis voor de wetenschap en informatiewaarde voor het gebied. Bevat elementen die bijdragen aan wetenschappelijk onderzoek of kennis van gebied. De mate waarin een element een uitdrukking is van een ontwikkeling of innovatie.

1. Het element heeft geen informatiewaarde
2. Het element heeft matig tot redelijke informatiewaarde
3. Het element heeft hoge informatiewaarde

Ensemblewaarde: Mate van samenhang met (kwaliteiten van) andere elementen, mate waarin het onderdeel is van een groter geheel, of essentieel onderdeel is van een complex van elementen. Samenhang met de omgeving en betekenis van het object voor het aanzien van de omgeving.

1. Er is geen samenhang met andere elementen
2. Er is enkele samenhang met andere elementen herkenbaar
3. Er is veel samenhang met andere elementen

Representativiteit: Voorbeeldwaarde van een element. Mate waarin het element kenmerkend is voor een bepaalde stijl, type, periode en/of regio. Mate waarin het element kenmerkend is voor het ontstaan van het landschap.

1. Het element is niet kenmerkend voor een periode, stijl of regio
2. Het element vertoont bepaalde kenmerken van een periode, stijl of regio
3. Het element is zeer kenmerkend voor een periode, stijl of regio

Arcadis Nederland B.V.

P.O. Box 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
The Netherlands
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

Project number: D03071.000249

Our reference: 079716165 0.1

Bijlage 13 Memo quickscan geluid, HaskoningDHV Nederland B.V. (2015)

MEMO

Aan : Michiel Bakkum
Van : Ramon Nieborg
Kopie :
Dossier : BD3942-100-100
Project : Herstructurering N243
Betreft : Quick-scan geluid

Ons kenmerk : 20150205_Memo N243 - geluid.docx
Datum : 5 februari 2015
Classificatie : Klant strikt vertrouwelijk

Inleiding

Op verzoek van de provincie Noord-Holland is een quick-scan gedaan of er knelpunten zijn ten aanzien van geluid vanwege de herstructurering van de N243.

Wettelijk kader

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn situaties opgenomen waarbij getoetst dient te worden aan de grenswaarden.

In de onderhavige situatie vinden in de tussenvariant en maximale variant fysieke wijzigingen aan de N243 plaats. Op grond van afdeling 4 van hoofdstuk VI van de Wgh moet onderzoek worden verricht naar deze te wijzigen weg(vakken). Van deze wegen moet de geluidbelasting vóór de wijziging van de bestaande wegen en de toekomstige geluidbelasting na wijziging van deze wegen worden onderzocht. Er zijn echter twee soorten wijzigingen uitgesloten aan de verplichting om te onderzoeken of sprake is van reconstructie (art. 1b, lid 5 Wgh):

- a. een snelheidsverlaging;
- b. de vervanging van een wegdeklaag door een wegdeklaag met dezelfde of een grotere geluidreducerende werking (binnen het bestaande wegprofiel), zoals bij beheer en onderhoud sprake is.

Dit houdt in dat in de minimale variant, waarbij geen fysieke wijzigingen aan de N243 plaatsvinden, er ook geen toetsing aan de grenswaarden in de Wgh nodig is.

Gehanteerde gegevens

Er is uitgegaan van de onderstaande gegevens:

- De verkeersgegevens zijn ontleend aan het rapport "Provinciale weg N243 Noordervaart" (kenmerk NHA340/Mmj/3316/, d.d. 1 juli 2014) van GoudappelCoffeng.
- Geluidrapport "Reconstructie N243 te Alkmaar", versie 01, d.d. juni 2009, van DHV.
- Notitie beoordeling akoestisch rapport Reconstructie N243, d.d. 17-12-2014, van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied.
- Actieplan Geluid 2014 - 2018, ontwerp 30 september 2014, van de provincie Noord-Holland. Hierin is opgenomen dat op de N243 ter hoogte van Stompeteren (tussen hm 1.760 en hm 4.935) geluidreducerend asfalt wordt toegepast, met uitzondering van de kruising bij Stompeteren. Over de exacte uitvoering hiervan wordt door de provincie besloten in de herstructurering van de N243.
- Overzicht van de wegontwerpen (09-01-2015):
 - Tussenvariant: SO-01-06_N243 hm0.600-15,816 variant 2 - ontwerp 2012_v1.
 - Maximale variant: SO-01-06_N243 hm0.600-15,816 variant 3 - ontwerp 2015_v0.

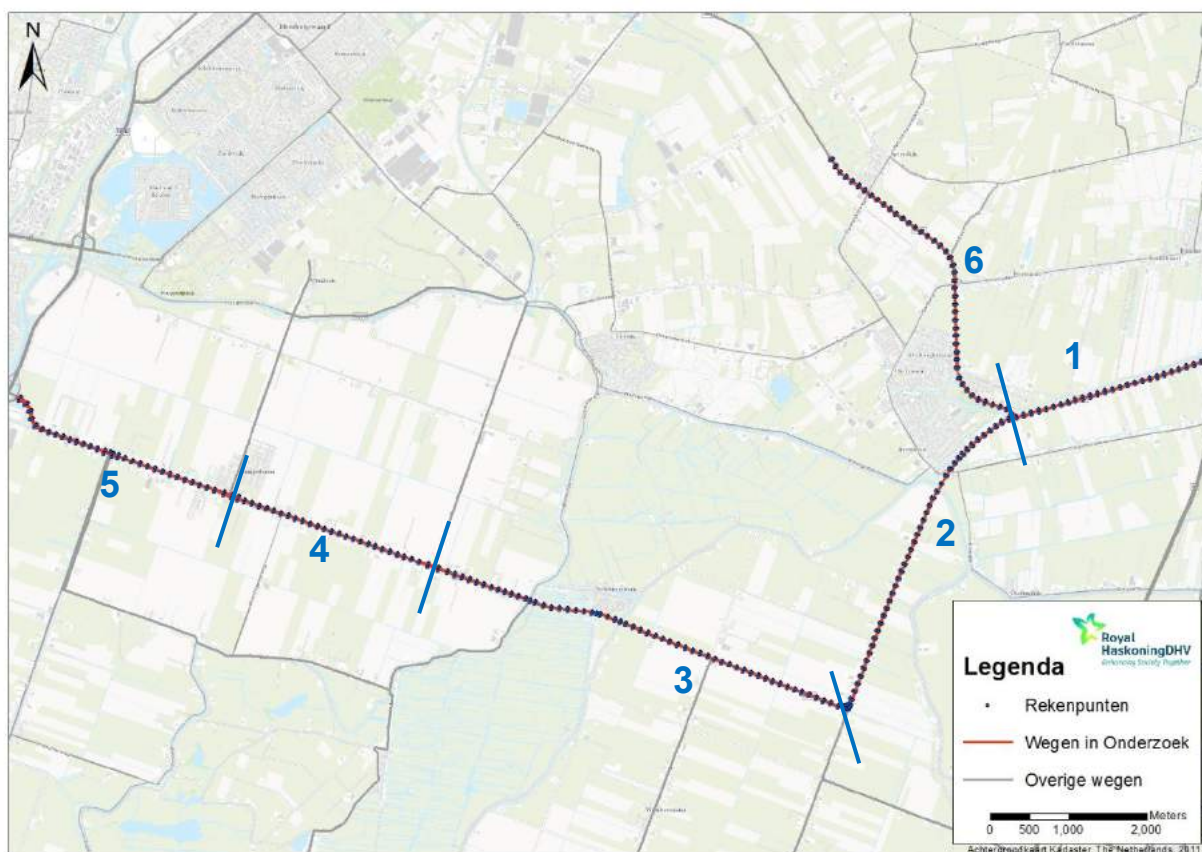
Quick-scan van alle beschikbare gegevens

De opzet van deze quick-scan is om in te schatten of mogelijk sprake zal zijn van een toename van de geluidbelasting van 1,5 dB of meer (reconstructie ingevolge de Wgh).

Aan de N243 vinden op een aantal wegvakken wijzigingen plaats. Dit is het verschuiven van de rijas en het aanleggen van rotondes op de kruispunten. Deze verschuivingen vinden in zowel tussenvariant als de maximale variant op dezelfde wegvakken plaats, waarbij de verschuivingen in de maximale variant over het algemeen wat groter zijn.

In het akoestisch onderzoek, dat in 2009 is uitgevoerd, is grotendeels de maximale variant beschouwd en getoetst. De conclusie is dat er geen sprake is van reconstructie. Hierbij is echter uitgegaan van het toepassen van zeer open asfaltbeton (ZOAB) op alle wegvakken. Bij de herstructurering van de N243 zal geen ZOAB worden toegepast, maar een dunne geluidreducerende deklaag. Deze zal in ieder geval ter hoogte van Stompetoren worden aangelegd (zie Actieplan provincie Noord-Holland) en zal naar verwachting een vergelijkbare reductie hebben als ZOAB.

Uit het onderzoek van GoudappelCoffeng van 2014 zijn de volgende verkeersgegevens ontleend.



Voor de bovenstaande wegvakken is het geluideffect berekend met een emissieverschilberekening. Met een emissieverschilberekening kan pragmatisch de toe- of afname van het geluid worden bepaald op basis van de wijzigingen in de verkeersintensiteiten. Aan de hand van een vuistregel kan de toe- of afname van de geluidbelasting worden berekend op basis van de etmaalintensiteiten. De formule voor deze vuistregel is $10 \times \log(\text{intensiteit na} / \text{intensiteit voor})$.

Wegvak	Omschrijving	Werkdagintensiteiten* (mvt/etmaal)		Toe- of afname geluid [dB]
		2009	Westfrisia	
1	N243 (A7 - N507)	21.900	30.000	1,4
2	N243 (N507 - Middenweg)	12.600	12.800	0,1
3	N243 (Middenweg - Rusterburgerweg)	14.400	14.200	-0,1
4	N243 (Rusterburgerweg - Oterlekerweg)	12.600	12.600	0,0
5	N243 (Oterlekerweg – N242)	15.300	15.900	0,2
6	N507 (N243 – Vredemakersweg)	12.500	19.700	2,0

* Conform het Rmg2012 dient uit te worden gegaan van de weekdagintensiteiten. Voor het bepalen van de verschillen zal dit naar verwachting niet leiden tot andere waarden.

De wijzigingen aan de N243 in het wegontwerp vinden plaats tussen de N242 en de N507 (tussen hm 0.600 en hm 15.816) en N242. Dit zijn de wegvakken 2 t/m 5. Op deze wegvakken is de geluidtoename zeer beperkt en ligt deze ruimschoots onder de 1,5 dB.

De wegvakken 1 en 6 vallen buiten het wegontwerp. Indien aan deze wegvakken geen wijzigen plaatsvinden vanwege de herstructurering van de N243, dan hoeven deze wegvakken niet te worden beschouwd. Toetsing aan de grenswaarden is voor deze wegvakken derhalve niet nodig.

Conclusie

Gezien de wijzigingen in verkeersintensiteiten (huidig & toekomst), de omvang van de wijzigingen, de conclusie uit het akoestisch onderzoek van 2009 en het toepassen van geluidreducerend asfalt ter hoogte van Stompeteren, zal naar verwachting voor de tussenvariant en de maximale variant geen sprake zijn van reconstructie ingevolge de Wgh¹. De Wgh stelt dan geen aanvullende eisen.

In de minimale variant vinden geen fysieke wijzigingen plaats aan de N243 en zijn de grenswaarden in de Wgh niet van toepassing. De Wgh stelt aan deze variant geen aanvullende eisen

Om te kunnen bepalen of vanwege de herstructurering van de N243 sprake is van reconstructie ingevolge de Wgh, dienen gedetailleerde geluidberekeningen te worden uitgevoerd voor de gekozen variant (tussenvariant of maximale variant), waarbij een akoestisch rekenmodel dient te worden opgezet conform standaardrekenmethode 2 (SRM2). In deze memo is aanvullend een doorkijk gegeven wat dit onderzoek behelst en welke gegevens hiervoor nodig zijn.

¹ Hierbij is geen rekening gehouden met eventuele hogere waarden die eerder zijn vastgesteld vanwege de N243. Indien deze waarden lager zijn dan de huidige geluidbelasting, dan kan de geluidtoename groter zijn dan op basis van de emissieverschilberekening is bepaald.

Aanvullend: doorkijk benodigde akoestisch onderzoek

Indien gekozen worden voor de tussenvariant of maximale variant voor het wegontwerp, dan dient een reconstructie-onderzoek conform de Wgh te worden uitgevoerd.

Het wettelijke Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (Rmg2012) stelt de regels voor het bepalen van de geluidbelastingen. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is volgens het Rmg2012 het zogenoemde maatgevende jaar. In beginsel is dit 10 jaar na realisatie van de wijziging aan de wegvakken. De toekomstige geluidbelastingen zijn bepalend voor het treffen van eventuele geluidmaatregelen. Ten aanzien van de wijzigingen aan de bestaande wegvakken dient ook de heersende geluidbelasting te worden bepaald. Dit is één jaar vóór de wijziging aan de wegvakken plaatsvindt. Voor het toetsen of er sprake is van reconstructie volgens de Wgh, dienen ook de eventueel eerder vastgestelde hogere waarden van de bovengenoemde wegen worden meegenomen voor het bepalen van de grenswaarden. De grenswaarde per geluidgevoelig object wordt dus bepaald door de laagste waarde van:

- Heersende geluidbelasting (= 1 jaar voor wijziging van de weg) met een minimum van 48 dB.
- Eerder vastgestelde hogere waarde.

De reconstructie-toets vindt plaats per weg en per geluidgevoelig object. Als bij de betreffende geluidgevoelige objecten de overschrijding niet hoger is dan 1,50 dB vindt er geen toetsing aan de grenswaarden plaats.

In sprake is van een overschrijding dan dienen geluidbeperkende maatregelen te worden afgewogen. De Provincie heeft wel een document ('Doelmatigheids criterium wegverkeerslawaaï Provincie Noord-Holland', dBVision d.d. 25 juli 2013) laten opstellen waarin is beschreven hoe geluidbeperkende maatregelen afgewogen moeten worden. Echter dit document is formeel nog niet vastgesteld als een beleidsregel. Totdat het provinciaal doelmatigheids criterium van kracht is, kan ervoor worden gekozen om ter onderbouwing het Rijks criterium ('Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder') toe te passen. Dit dient met de provincie nader te worden afgestemd.

Indien, na het afwegen van geluidbeperkende maatregelen, nog sprake is van een overschrijding dan dienen hogere waarden te worden vastgesteld. Hierbij dient ook de gecumuleerde geluidbelasting inzichtelijk te worden gemaakt.

Voor dit onderzoek is het noodzakelijk om de volgende gegevens beschikbaar te hebben:

- De omgeving langs de te wijzigen wegvakken in een straal van circa 400 meter (bv GBKN in AutoCad formaat) met de gebouwen, straatnamen en adressen.
- Overzicht van de geluidgevoelige objecten waarvoor eerder een hogere waarde is vastgesteld vanwege de N243.
- De huidige en toekomstige wegdekverharding en wettelijke snelheden op de wegvakken.
- Het digitale wegontwerp van de gekozen variant in Rijksdriehoekcoördinaten (d.w.z. geografische correct gelegd) in AutoCad formaat.
- Indien van toepassing: het geluidbeleid van de provincie Noord-Holland.
- De verkeersgegevens van de N243 en kruisende wegen als shape of in Excel format voor de volgende situaties:
 - Eén jaar voor de wijzigingen aan de wegen;
 - 10 jaar wijzigingen aan de wegen;
 - Autonome ontwikkeling.
- Onder verkeersgegevens worden verstaan:
 - De weekdagjaargemiddelde etmaalintensiteiten;
 - De verdeling van het verkeer in de dag-, avond- en nachtuur;
 - De verdeling van de lichte, middelzware en zware motorvoertuigen in de dag-, avond- en nachtperiode.

Bijlage 14 Akoestisch onderzoek reconstructie N243, Royal HaskoningDHV (2016)

RAPPORT

Reconstructie N243 (Alkmaar - Avenhorn)

Akoestisch onderzoek

Klant: Provincie Noord-Holland

Referentie: T&PBD3942-104-100R001F04

Versie: 04/Finale versie

Datum: 06-Dec-16

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Netherlands
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Reconstructie N243 (Alkmaar - Avenhorn)

Ondertitel:
Referentie: T&PBD3942-104-100R001F04
Versie: 04/Finale versie
Datum: 06-Dec-16
Projectnaam: Reconstructie N243
Projectnummer: BD3942-104-100
Auteur(s): Ramon Nieborg

Opgesteld door: Ramon Nieborg, Hans Heyl

Gecontroleerd door: Jan Derksen

Datum/Initialen:

Goedgekeurd door: Michiel Bakkum

Datum/Initialen:

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The quality management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001.

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Wettelijk kader	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Omvang geluidzones	2
2.3	Geluidgevoelige objecten	3
2.4	Definitie gevel conform Wgh	4
2.5	Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en geluidbelasting	4
2.6	Aftrek conform art. 110g Wgh	5
2.7	De plicht tot toetsing aan grenswaarden	5
2.7.1	Sanering	5
2.7.2	Reconstructie van een weg	5
2.8	Cumulatie	9
2.9	Gemeentelijk/provinciaal beleid	9
3	Uitgangspunten	10
3.1	Wegontwerp	10
3.2	Onderzoeksgebied	10
3.3	De onderzochte situaties	12
3.4	Gebruikte rekenmethode	12
3.5	Etmaalintensiteiten	12
3.6	Snelheden van de voertuigen	12
3.7	Verharding wegdek	13
3.8	Optrektoeslag	13
3.9	Geluidafscherming	14
3.10	Eerder vastgestelde hogere waarden	14
3.11	Rekenpunten	14
4	Resultaten	15
4.1	N243	15
4.2	Overige wegen	16

5 Conclusie

17

Bijlagen

A1 Invoergegevens huidige situatie

A2 Invoergegevens toekomstige situatie

A3 Resultaten

A4 Verkeerscijfers N243 t.b.v. akoestisch onderzoek

1 Inleiding

De provincie Noord-Holland is voornemens om in het kader van de verkeersveiligheid de N243 herin te richten tussen km 0,6 en km 15,7 (Alkmaar – Avenhorn). Dit betreft het deel van de N243 tussen de ringweg van Alkmaar (N242) en de Middenweg (N509/N243).

De wijzigingen aan de weg betreffen grofweg:

- Het aanleggen van rotondes bij zes kruisende wegen, te weten:
 - Zuidervaart
 - Oterlekerweg/Noordervaart
 - Rustenburgerweg/Noordervaart
 - Molendijk
 - Westdijk (geen geluidgevoelige objecten binnen geluidzone te wijzigen wegvak)
 - Kathoek
- Het verbreden van kruispunten Vrouwenweg en Mijzerweg.
- Het verleggen van de aansluiting op de rotonde Middenweg N509.
- Het toepassen van een geluidreducerende wegdekverharding op een deel van het traject.

Volgens de Wet geluidhinder dienen de wijzigingen aan de wegvakken te worden getoetst aan de regelgeving en de grenswaarden van deze wet.

Doel van het onderzoek is te bepalen of sprake is van “reconstructie” zoals omschreven in de Wet geluidhinder. Indien sprake is van reconstructie dan wordt onderzocht welke geluidbeperkende maatregelen getroffen kunnen worden. Indien de maatregelen niet mogelijk zijn of stuiten op bezwaren dan wordt aangegeven voor welke geluidgevoelige objecten een hogere waarde dient te worden vastgesteld.

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op het wettelijk kader en in hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten voor het onderzoek nader beschreven. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten vermeld en getoetst. Ten slotte wordt in hoofdstuk 5 ingegaan op de conclusie.

2 Wettelijk kader

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) stelt eisen aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting op bestaande geluidgevoelige objecten ten gevolge van de wijziging van een weg.

Op grond van afdeling 4 van hoofdstuk VI van de Wgh moet onderzoek worden verricht naar de te wijzigen weg(vakken). Van deze wegen moet de geluidbelasting vóór de wijziging van de bestaande wegen en de toekomstige geluidbelasting na wijziging van deze wegen worden onderzocht.

Het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012) stelt de regels voor het bepalen van de geluidbelastingen. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is volgens het Rmg2012 het zogenoemde maatgevende jaar. In beginsel is dit het 10^{de} jaar na realisatie van de wijziging aan de weg. De toekomstige geluidbelasting is bepalend voor het treffen van eventuele geluidmaatregelen. Ten aanzien van de wijzigingen aan de bestaande wegen dient ook de heersende geluidbelasting te worden bepaald. Dit is één jaar vóór de wijziging van de weg. In paragraaf 3.3 zijn de toetsjaren beschreven.

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing voor zover het gaat om geluidgevoelige objecten binnen de geluidzone van de wegen. Binnen deze zones wordt de geluidbelasting getoetst aan de grenswaarden. De grenswaarden zijn opgenomen in de Wgh en Besluit geluidhinder (Bg).

2.2 Omvang geluidzones

In art. 74 Wgh zijn de geluidzones gedefinieerd. De geluidzones zijn te beschouwen als aandachts- of onderzoeksgebieden.

Zones zijn van rechtswege aanwezig. Dat wil zeggen dat er geen apart besluit nodig is om ze in te stellen. Op het moment dat het aantal rijstroken van de weg zodanig wordt gewijzigd dat daar een andere wettelijke zonebreedte bij hoort, is die nieuwe zonebreedte automatisch van kracht. De wettelijke breedte van de geluidzone wordt bepaald door het aantal rijstroken van de weg, en het binnen- of buitenstedelijke karakter van de omgeving langs de weg. In de volgende tabel zijn de wettelijke zonebreedten opgesomd die de Wgh kent.

Tabel 2-1 Zonebreedten wegverkeer

Aantal rijstroken	Breedte van de geluidzone	
	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
1 of 2	250 m	200 m
3 of 4	400 m	350 m
5 of meer	600 m	350 m

In art. 1 Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (bepaald door borden komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Voor de woningen langs de N243 is, over bijna het volledige te wijzigen traject, sprake van buitenstedelijk gebied. Alleen de woningen binnen de komgrenzen van Stompeteren, Schermerhorn en Avenhorn liggen in stedelijk gebied. De zonebreedte langs de N243 voor het buitenstedelijk gebied is 250 meter. Binnen de komgrenzen van Stompeteren is deze zone 200 meter. Voor het onderhavige onderzoek is uitgegaan van de grootste zonebreedte van 250 meter.

Wegen die geen zone (art. 74,2 Wgh) hebben, en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

Op Kathoek geldt een maximumsnelheid van 30 km/uur. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ook inzicht gegeven in de geluidbelasting vanwege deze weg. De grenswaarden in de Wgh zijn hierop niet van toepassing, maar door aansluiting te zoeken met deze grenswaarden wordt wel een beeld van de hoogte van de optredende geluidbelastingen gegeven.

2.3 Geluidgevoelige objecten

Onder geluidgevoelige objecten worden in de Wet geluidhinder verstaan: woningen, andere geluidgevoelige gebouwen en geluidgevoelige terreinen. De grenswaarden van de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidgevoelige objecten voor zover deze liggen binnen de geluidzone van een weg.

Woning

Onder een woning wordt verstaan: gebouw of gedeelte van een gebouw waar bewoning is toegestaan op grond van het bovengenoemde (art. 1 Wgh).

Ander geluidgevoelig gebouw

Onder een 'ander geluidgevoelig gebouw' wordt verstaan: een bij algemene maatregel van bestuur als zodanig aangewezen gebouw, niet zijnde een woning, dat vanwege de bestemming daarvan bijzondere bescherming tegen geluid behoeft (art. 1 Wgh). Wat betreft het gebruik wordt uitgegaan van het bovengenoemde. Wat andere geluidgevoelige gebouwen zijn, is bepaald in art. 1.2,1 Bg:

- a. een onderwijsgebouw;
- b. een ziekenhuis;
- c. een verpleeghuis;
- d. een verzorgingstehuis;
- e. een psychiatrische inrichting;
- f. een kinderdagverblijf.

Geluidgevoelig terrein

Onder een 'geluidgevoelig terrein' wordt verstaan: een bij algemene maatregel van bestuur als zodanig aangewezen terrein dat vanwege de bestemming daarvan bijzondere bescherming tegen geluid behoeft. Wat betreft het gebruik wordt uitgegaan van het bovengenoemde. Onder geluidgevoelige terreinen wordt verstaan (art. 1.2,3 Bg):

- a. een woonwagenstandplaats;
- b. een ligplaats in het water, die in het bestemmingsplan is aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen.

2.4 Definitie gevel conform Wgh

In art. 1 Wgh is de definitie voor een gevel opgenomen. Onder een gevel wordt verstaan: bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of ander geluidgevoelig gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak. Ingevolge art. 1b,4 Wgh wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

De geluidgevoelige ruimte binnen een woning omvat de ruimte voor zover deze kennelijk als slaap-, woon- of eetkamer wordt gebruikt of voor een zodanig gebruik is bestemd, alsmede een keuken van ten minste 11 m² (art. 1 Wgh).

2.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en geluidbelasting

Reken en meetvoorschrift geluid 2012

In het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012) is bepaald hoe de geluidbelastingen op geluidgevoelige objecten bepaald moeten worden. Daarbij geldt dat in het rapport de te toetsen geluidbelastingen als afgeronde waarden moeten worden gepresenteerd. Verschillen tussen geluidbelastingen moeten echter worden berekend uit niet-afgeronde waarden, en pas daarna afgerond worden. Bij het afronden van geluidbelastingen of van verschillen tussen geluidbelastingen wordt een waarde die precies op 0,50 eindigt afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal (art. 1.3 Rmg2012).

Zo wordt een verschilwaarde van 1,49 afgerond naar 1, en een verschilwaarde van 1,50 wordt afgerond naar 2. Een verschil van 2,50 wordt echter ook afgerond naar 2, het dichtstbijzijnde even getal. Een geluidbelasting van bijvoorbeeld 57,50 dB wordt afgerond naar 58 dB, maar een geluidbelasting van 58,50 dB wordt ook afgerond naar 58 dB, het dichtstbijzijnde even getal.

Geluidbelasting

De geluidbelasting wordt berekend als het gemiddelde van een geheel jaar. Overeenkomstig art. 1 Wgh wordt onder de L_{den} -waarde verstaan het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het equivalente geluidniveau gedurende de dagperiode L_{day} (van 07:00 uur tot 19:00 uur);
- het equivalente geluidniveau gedurende de avondperiode $L_{evening}$ (van 19:00 uur tot 23:00 uur) vermeerderd met 5 dB;
- het equivalente geluidniveau gedurende de nachtperiode L_{night} (van 23:00 uur tot 07:00 uur) vermeerderd met 10 dB.

Op de berekende de L_{den} -waarden wordt overeenkomstig art. 110g Wgh een aftrek toegepast bij wegverkeerslawaai.

2.6 Aftrek conform art. 110g Wgh

Voordat wordt getoetst aan de grenswaarden in de Wgh dient volgens art. 110g Wgh de berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer te worden gecorrigeerd. In art. 3.4,1 Rmg2012 is de aftrek van art. 110g Wgh omschreven. Deze aftrek is tot 1 juli 2018:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg, zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder, 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg, zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder, 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a. en b. genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen.

Bij het vaststellen van een verschil tussen twee geluidbelastingen wordt afgeweken van de bovenstaande waarden (art. 3.4,3 Rmg2012).

- a. Indien eerder een hogere waarde is vastgesteld d tussen 20 mei 2014 en 1 juli 2018 voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer is het mogelijk dat er een afwijkende aftrek is toegepast van 3 dB of 4 dB. Voor het bepalen van het verschil tussen de geluidbelastingen dient in dat geval uit te worden gegaan van dezelfde (afwijkende) aftrek.
- b. In de overige gevallen wordt uitgegaan van de onderstaande aftrek:
 - a. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
 - b. 5 dB voor de overige wegen.

In paragraaf 3.6 zijn de snelheden weergegeven van de wegen die in dit onderzoek zijn beschouwd.

2.7 De plicht tot toetsing aan grenswaarden

2.7.1 Sanering

Er is alleen sprake van een saneringsgeval indien deze bij het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is gemeld vóór 1 januari 2009 en nog niet zijn afgehandeld als sanering. Voor de woningen die reeds zijn afgehandeld/gereed zijn gemeld is een hogere waarde vastgesteld. Deze hogere waarde wordt meegenomen in de toetsing aan de grenswaarde

2.7.2 Reconstructie van een weg

In art. 1 Wgh is de volgende definitie van een reconstructie van een weg opgenomen:
een of meer wijzigingen op of aan een aanwezige weg ten gevolge waarvan uit akoestisch onderzoek als bedoeld in art. 77, eerste lid, onder a, en art. 77, derde lid, blijkt dat de berekende geluidbelasting vanwege de weg in het toekomstig maatgevende jaar zonder het treffen van maatregelen ten opzichte van de geluidbelasting die op grond van art. 100 dan wel het bepaalde krachtens art. 100b, aanhef en onder a, als de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting geldt met 2 dB of meer wordt verhoogd.

Er is sprake van “reconstructie” als aan de volgende twee voorwaarden wordt voldaan:

- Er moet sprake zijn van een fysieke wijziging op of aan de weg. Het gaat dan bijvoorbeeld om een wijziging van het profiel, de wegbreedte, de hoogteligging, het wegdek, het aantal rijstroken, de aanleg van kruispunten, de aanleg van aansluitingen, op- en afritten, het verhogen van de maximumsnelheid.
- Ten gevolge van de wijziging(en) en de verwachte groei van het verkeer in de eerste tien jaar na de wijziging(en) moet er sprake zijn van een toename van de geluidbelasting ten opzichte van de grenswaarde met (afgerond) 2 dB of meer.
Om dit te kunnen bepalen moet dus eerst voor elke geluidgevoelig object de geldende “grenswaarde” worden bepaald. Vervolgens wordt bezien of deze grenswaarde in de toekomstige situatie, doorgaans het 10^e jaar na openstelling van de gewijzigde weg, afgerond met tenminste 2 dB wordt overschreden.

In art. 1b,5 Wgh is beschreven dat er geen akoestisch onderzoek noodzakelijk is als de wijziging van de weg bestaat uit:

- a. een snelheidsverlaging, of
- b. de vervanging van de wegdeklaag door een wegdeklaag met dezelfde of een grotere geluidreducerende werking.

Bepalen grenswaarde

Om de grenswaarde te kunnen bepalen, is het allereerst van belang om te weten of sprake is van een in het verleden vastgestelde hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting (in het vervolg van dit rapport kortweg “hogere waarde” genoemd).

Als geen sprake is van een eerder vastgestelde hogere waarde, is de grenswaarde gelijk aan de heersende geluidbelasting (dat is de geluidbelasting één jaar voor de wijziging van de weg). Hierbij geldt conform de Wet geluidhinder dat een geluidbelasting van 48 dB of lager altijd is toegestaan.

Als echter in het verleden voor de te wijzigen weg al eens een hogere waarde is vastgesteld die lager is dan de geluidbelasting in het jaar voor wijziging, dan geldt deze hogere waarde als grenswaarde (art. 99 Wgh). Zodoende is de geldende grenswaarde de laagste waarde van:

- de geluidbelasting één jaar voor de fysieke ingreep;
- een eventueel eerder vastgestelde hogere waarde, zo nodig omgerekend naar een L_{den} -waarde in dB (zie onder).

Vervolgens wordt bezien of deze grenswaarde in de toekomstige situatie, het 10^e jaar na openstelling van de weg, en zonder geluidmaatregelen, met 2 dB (onafgerond 1,50 dB) of meer overschreden wordt.

Omrekening eerder vastgestelde hogere waarden

Als voor een geluidgevoelig object in het verleden een hogere waarde is vastgesteld in een etmaalwaarde in dB(A) dient deze te worden omgerekend naar een vergelijkbare L_{den} -waarde in dB (art. 110h Wgh). Alleen dan kan op de juiste manier de hogere waarde worden vergeleken met de geluidbelasting in dB in het jaar voorafgaand aan de wijziging van de weg. Het omrekenen moet volgens het Rmg2012 op de volgende wijze gebeuren (art. 3.7 Rmg2012):

1. Bepaal op basis van de situatie in het jaar voorafgaand aan de wijziging van de weg het verschil tussen L_{den} en de etmaalwaarde (niet afgerond getal);
2. Corrigeer de hogere waarde in dB(A) (geheel getal) op basis van het bij 1 gevonden verschil (niet afgerond getal) naar een hogere waarde in dB (dit levert een niet afgerond getal op);
3. Indien het resultaat van 2 lager is dan 48 dB, dan krijgt de omgerekende hogere waarde per definitie de waarde 48 dB (ondergrens).

In de volgende tabel zijn de grenswaarden voor het bepalen van het “reconstructie-effect” samengevat.

Tabel 2-2 Grenswaarden bij reconstructie

Situatie	Grenswaarden
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting ≤ 48 dB (art. 100,1 Wgh, art. 3.3,1 en 3.3,4 Bg)	48 dB
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting > 48 dB (art. 100,3 Wgh, art. 3.3,3 en 3.3,4 Bg)	Heersende geluidbelasting (= 1 jaar voor wijziging van de weg)*
Eerder vastgestelde hogere waarde (art. 100,2 Wgh, art. 3.3,2 en 3.3,4 Bg)	Laagste van: <ul style="list-style-type: none"> • Heersende geluidbelasting (= 1 jaar voor wijziging van de weg) met een minimum van 48 dB • Eerder vastgestelde hogere waarde

* Als een geluidgevoelig object of weg pas na 1 januari 2007 voor het eerst is opgenomen in een bestemmingsplan, en voor dit geluidgevoelige object of vanwege deze wegen géén hogere waarde is vastgesteld, geldt voor altijd een vaste grenswaarde van 48 dB.

Bepalen toename

Of er sprake is van “reconstructie” in de zin van de Wet geluidhinder wordt per geluidgevoelig object bepaald. Het kan dus zo zijn dat voor het ene object wel sprake is van reconstructie en voor het andere object niet.

Bepalen maatregelen

Indien er sprake is van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder moet worden onderzocht of er maatregelen kunnen worden getroffen om de overschrijding van de grenswaarde ongedaan te maken.

Het doel daarbij is om de toekomstige geluidbelasting zo veel mogelijk terug te brengen tot de grenswaarde. Daarbij wordt eerst gekeken naar maatregelen bij de bron (stiller wegdek) en vervolgens naar maatregelen in de overdracht (geluidschermen of -wallen).

Hierbij is niet alleen van belang of het technisch mogelijk is om dergelijke maatregelen te treffen, ook het kostenaspect is van belang. Er wordt daarom ook beoordeeld of maatregelen als geluidschermen niet te duur zouden worden. Van de maatregelen wordt een indicatie gegeven van de kosten. Naast het kostenaspect kunnen ten slotte nog bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige of landschappelijke aard bestaan tegen het realiseren van bepaalde geluidmaatregelen. Als maatregelen niet mogelijk zijn of stuiten op bezwaren moet een hogere grenswaarde voor de ten hoogst toelaatbare toekomstige geluidbelasting worden vastgesteld.

Grenswaarden

In beginsel is de ten hoogste toelaatbare overschrijding van de grenswaarde als gevolg van “reconstructie van de weg” 5 dB (minder dan onafgerond 5,50 dB). Een toename van meer dan 5 dB is alleen toegestaan indien ten gevolge van de reconstructie de geluidbelasting van de gevel van ten minste een gelijk aantal woningen elders met een ten minste gelijke waarde zal verminderen (art. 100a,1a Wgh). De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting mag echter niet worden overschreden.

De ten hoogst toelaatbare geluidbelastingen die kunnen worden vastgesteld, zijn mede afhankelijk of eerder de Wet geluidhinder van toepassing is geweest en of sprake is van stedelijk of buitenstedelijk gebied. Voor de onderhavige situatie is sprake van zowel stedelijk als buitenstedelijk gebied. In de onderstaande tabellen zijn de grenswaarden samengevat.

Tabel 2-3 Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting bij reconstructie (stedelijk gebied)

Geluidgevoelige object	Voorkeurswaarde	Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting	
Woning	Indien: <ul style="list-style-type: none"> Eerder hogere waarde vastgesteld Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende waarde ≤ 53 dB 	63 dB	art. 100a,1,b2 ^o Wgh
	Alle overige gevallen	68 dB	art. 100a,2 Wgh
Ander geluidgevoelig gebouw	Indien: <ul style="list-style-type: none"> Eerder hogere waarde vastgesteld Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende waarde ≤ 53 dB 	63 dB	art. 3.4,2,2 ^o Bg
	Alle overige gevallen	68 dB	art. 3.4,3 Bg
Geluidgevoelig terrein	Alle situaties	53 dB	art. 3.4,5 Bg

Tabel 2-4 Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting bij reconstructie (buitenstedelijk gebied)

Geluidgevoelige object	Voorkeurswaarde	Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting	
Woning	Indien: <ul style="list-style-type: none"> Eerder hogere waarde vastgesteld Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende waarde ≤ 53 dB 	58 dB	art. 100a,1,b1 ^o Wgh
	Alle overige gevallen	68 dB	art. 100a,2 Wgh
Ander geluidgevoelig gebouw	Indien: <ul style="list-style-type: none"> Eerder hogere waarde vastgesteld Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende waarde ≤ 53 dB 	58 dB	art. 3.4,2,1 ^o Bg
	Alle overige gevallen	68 dB	art. 3.4,3 Bg
Geluidgevoelig terrein	Alle situaties	53 dB	art. 3.4,5 Bg

Vaststellen hogere grenswaarde (art. 110a Wgh)

Een hogere waarde dan de voorkeurswaarde kan worden vastgesteld in gevallen waarin de toepassing van maatregelen (bron- en overdrachtsmaatregelen) onvoldoende doeltreffend is, of waarin deze maatregelen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard ontmoeten. Bij bezwaren van financiële aard moet er sprake zijn van bovenmatige kosten, alsmede het ontbreken van alternatieven (art. 110a,5 Wgh).

Voor de reconstructie van provinciale wegen is Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland bevoegd gezag voor het vaststellen van hogere waarden. Voor de reconstructie van lokale wegen dient het College van Burgemeester en Wethouders de hogere waarden vast te stellen.

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dan de voorkeurswaarde dient de procedure gevolgd te worden zoals is omschreven in art. 110c Wgh. Dit betreft de procedure zoals geregeld in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Een van de aspecten hierbij is een ter visie legging van het (ontwerp)besluit en de akoestische rapportage.

Binnenwaarde

Wanneer een hogere waarde wordt vastgesteld dient krachtens art. 112 Wgh en art. 3.10 Bg het College van Burgemeester en Wethouders er op toe te zien dat de geluidbelasting in de geluidgevoelige ruimten van de geluidgevoelige objecten de in de wet gestelde waarden niet overschrijdt. In het volgende zijn de grenswaarden samengevat.

Woningen

- 33 dB indien voor de eerste maal een hogere waarde wordt vastgesteld (art. 112a Wgh);
- voor woningen waarvoor eerder een hogere waarde is vastgesteld, geldt de waarde die voor deze situatie eerder is bepaald (art. 112b Wgh);
- voor woningen waarvoor sprake is van een saneringssituatie, geldt een waarde van 43 dB (art. 111b,3 Wgh).

Andere geluidgevoelige gebouwen

Afhankelijk van de verblijfsruimte van het gebouw geldt:

- 28 dB voor verblijfsruimte, genoemd in art. 1.1,1d onder 1° t/m 3° Bg (art. 3.10,1a Bg);
- 33 dB voor verblijfsruimte, genoemd in art. 1.1,1d onder 4° t/m 5° Bg (art. 3.10,1b Bg).

Indien sprake is van een saneringssituatie dan geldt:

- 38 dB voor verblijfsruimte, genoemd in art. 1.1,1d onder 1° t/m 3° Bg (art. 3.10,2a Bg);
- 43 dB voor verblijfsruimte, genoemd in art. 1.1,1d onder 4° t/m 5° Bg (art. 3.10,2b Bg).

Geluidgevoelige terreinen

De aanwijzing van een woonwagenstandplaats of een ligplaats voor een woonschip brengt met zich mee dat een woonwagen of woonschip geen verblijfsruimte heeft. Derhalve zijn de binnenwaarden uit de Wgh niet van toepassing.

2.8 Cumulatie

Bij het vaststellen van een hogere grenswaarde voor een geluidgevoelig object moet op grond van art. 110f Wgh aandacht geschonken worden aan de eventuele cumulatie met andere gezoneerde geluidbronnen, indien het geluidgevoelig object tevens binnen de geluidzone van een of meer van deze geluidbronnen ligt. Hierbij wordt de geluidbelasting gecumuleerd met de andere gezoneerde geluidbronnen waarbij sprake is van een geluidbelasting hoger dan de zogenaamde voorkeurswaarden.

De geluidbelastingen van verschillende bronnen kunnen echter niet eenvoudigweg gesommeerd worden tot één totaalniveau. Verschillende soorten geluid leveren bij dezelfde geluidbelasting in dB namelijk in verschillende mate hinder op.

Voor de cumulatie is aangesloten op de methodiek in hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het Rmg2012. Hierbij dient de aftrek ingevolge art. 110g Wgh niet te worden toegepast.

Er zijn voor gecumuleerde geluidbelastingen geen grenswaarden in de Wet geluidhinder opgenomen. Op basis van de hoogte van de gecumuleerde geluidbelasting dient het bevoegd gezag een afweging te maken over de toelaatbaarheid (art. 110a,6 Wgh).

2.9 Gemeentelijk/provinciaal beleid

De provincie Noord-Holland en de gemeentes hebben geen beleid opgesteld voor het toestaan van hogere grenswaarden.

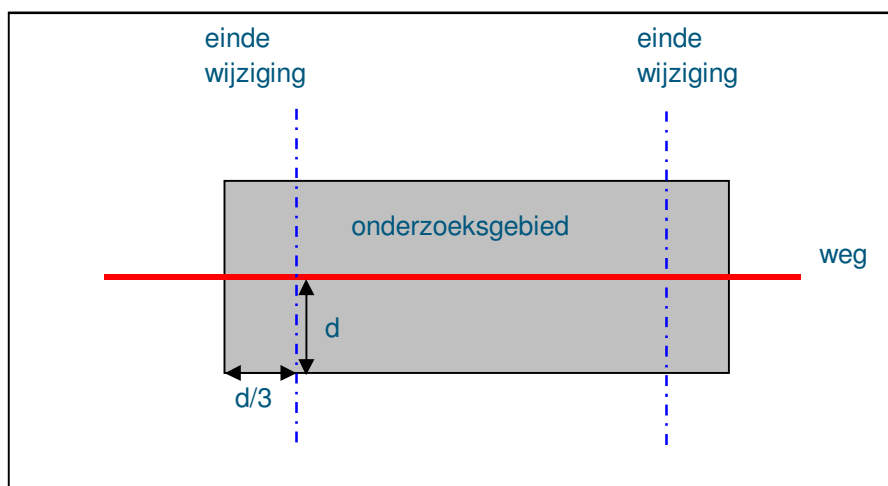
3 Uitgangspunten

3.1 Wegontwerp

Het wegontwerp is aangeleverd door de provincie Noord-Holland (Schetsontwerp, concept versie 4).

3.2 Onderzoeksgebied

Voor het bepalen van het onderzoeksgebied is aangesloten op de werkwijze in de Handleiding Akoestisch Onderzoek Wegverkeer – 2009 (HAOW - 2009) van Rijkswaterstaat. De basis voor het onderzoeksgebied is de wettelijke zonebreedte langs het wegvak dat wordt gewijzigd (de begrenzing van het werkgebied). Vervolgens is het onderzoeksgebied uitgebreid door het werkgebied met $\frac{1}{3}$ van de breedte van de geluidzone door te trekken (zie onderstaand figuur).



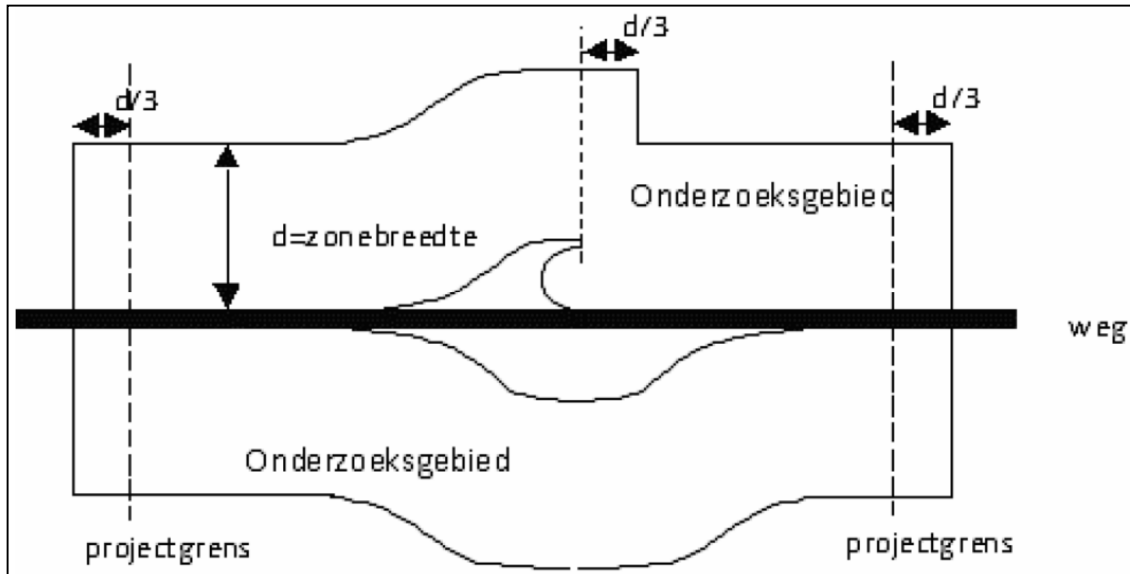
Figuur 3-1: Onderzoeksgebied (d = zonebreedte)

Zonebreedte langs aansluitingen

Bij aansluitingen van kruisende wegen varieert het aantal rijstroken en daarmee ook de zonebegrenzing. Voor het bepalen van de zonebegrenzing is aangesloten op de Handleiding Akoestisch Onderzoek Wegverkeer – 2009 (HAOW - 2009) van Rijkswaterstaat. Hierin wordt gesteld dat het uitgangspunt is dat:

- Op- en afritten, verbindingbogen en parallelbanen onderdeel uitmaken van de weg om de begrenzing van de buitenste rijstrook te bepalen;
- De zonebreedte wordt uitgezet vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook;
- Ter hoogte van het begin en het einde van de toe- en afritten loopt de verwijding van het onderzoeksgebied met $\frac{1}{3}$ van de zonebreedte door.

Toepassing van deze uitgangspunten houdt in dat ter plaatse van een aansluiting van de weg de zonebreedte wordt bepaald door het aantal rijstroken op de hoofdrijbaan en deze breedte wordt uitgezet vanaf de buitenkant van de op- en afritten. In de onderstaande figuur is een voorbeeld voor de begrenzing van het onderzoeksgebied schematisch weergegeven.



Figuur 3-2: Voorbeeld onderzoeksgebied langs aansluitingen(d = zonebreedte) – niet rijkswegen

Dit uitgangspunt is ook toegepast op de opstel- c.q. voorsorteerstroken ter hoogte van kruisingen voor het bepalen van het onderzoeksgebied.

Geluidzone en onderzoeksgebied

In de onderstaande tabel is de breedte van de geluidzone langs de wegvakken weergegeven met het onderzoeksgebied langs de wegvakken.

Tabel 3-1 Geluidzone en onderzoeksgebied langs wegvakken

Wegvak	Aantal rijstroken hoofdrijbaan	Breedte geluidzone	Uitbreiding aan weerszijde onderzoeksgebied (+1/3 breedte geluidzone)
N243	2	250 meter	+83 meter
Zuidervaart	2	200 meter	+67 meter
Oterlekerweg/Noordervaart	2	200 meter	+67 meter
Rustenburgerweg/Noordervaart	2	200 meter	+67 meter
Molendijk	2	200 meter	+67 meter
Westdijk	2	Geen geluidgevoelige objecten binnen geluidzone te wijzigen wegvak	
Kathoek*	2	200 meter	+67 meter

* dit is een weg waarop de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt; deze weg is niet zoneplichtig ingevolge de Wgh.

De wegen waarop een 30 km/uur regime van toepassing is, hebben geen geluidzone volgens de Wgh en zijn de grenswaarden in de Wgh niet van toepassing. Volledigheidshalve zijn in dit onderzoek de effecten van deze wegen wel inzichtelijk gemaakt.

In bijlage 2.1 is het onderzoeksgebied weergegeven.

3.3 De onderzochte situaties

De geluidberekeningen voor de te wijzigen weg zijn uitgevoerd voor de huidige situatie (één jaar voor de start van de werkzaamheden: 2017) en het toekomstige maatgevende jaar (het 10^{de} jaar na realisatie: 2028).

De in de Wgh gestelde grenswaarden zijn van toepassing op de geluidbelasting vanwege de afzonderlijke geluidbronnen. In dit onderzoek is de geluidbelasting daarom per weg berekend en getoetst.

3.4 Gebruikte rekenmethode

De berekeningen voor de wegen zijn overeenkomstig art. 3.2 Rmg2012 uitgevoerd. Hierin zijn de factoren voorgeschreven waarmee rekening dient te worden gehouden wordt, zoals bijvoorbeeld samenstelling van het verkeer, afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, hoogteligging.

Er is gebruik gemaakt van het rekenprogramma GeoMilieu, versie 3.1. Dit rekenprogramma voldoet aan Standaardrekenmethode 2 (SRM2) van het Rmg2012. In bijlage 3 zijn de rekenparameters opgenomen.

De bodemfactor waarmee standaard is gerekend, is 'zacht' ($B_f=1,0$). Alle bodemgebieden die zijn ingevoerd in het rekenmodel zijn 'hard' ($B_f=0$). Uitzondering zijn de twee bodemgebieden die zijn gelegen tussen Zwartedijk, Westeinde, Zuidje, Groeneweg, Muizekampsloot en Haviksdijkje; deze zijn hard/zacht gemodelleerd ($B_f=0,5$), omdat dit gebied deels water/land is.

De adressen van de bestaande gebouwen zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG). Het aantal bouwlagen is bepaald aan de hand van Google Maps en Cyclomedia. In het akoestisch model zijn alle gebouwen ingevoerd voor zover deze door reflectie of afscherming invloed hebben op de geluidbelasting op de geluidgevoelige objecten.

3.5 Etmaalintensiteiten

Met betrekking tot de wegen worden de verkeersintensiteiten uitgedrukt in het gemiddeld aantal motorvoertuigen dat in de betreffende dag-, avond- en nachtperiode per uur over de weg rijdt (weekdagjaargemiddelden).

Voor het jaar 2017 zijn de etmaalintensiteiten van 2009 gebruikt, en voor het jaar 2028 zijn de etmaalintensiteiten van 2020 gebruikt. De verkeersintensiteiten zijn bepaald met een groeifactor van 1% per jaar

De verkeersgegevens zijn ontleend aan de notitie/memo "Verkeerscijfers N243 t.b.v. akoestisch onderzoek", welke integraal is opgenomen als bijlage 4. De gehanteerde invoergegevens zijn in bijlage 1 en 2 (huidig en toekomst) opgenomen.

3.6 Snelheden van de voertuigen

In de onderstaande tabel zijn de maximumsnelheden van de beschouwde wegvakken opgenomen. Hierbij wordt in de toekomstige situatie de grens van de bebouwde kom aangepast ter hoogte van Stompeloren.

Tabel 3-2 Snelheden beschouwde wegvakken

Weg(vak)	Wettelijke snelheid (km/uur)	
	Huidig	Toekomst
N243		
• Van N242 tot Stompetoren (hm 0,6 – 2,94)	80	-
• Thv Stompetoren (hm 2,94 – 3,265)	50	-
• Van Stompetoren tot Avenhorn (hm 3,265 – 15,7)	80	-
• Van N242 tot Stompetoren (hm 0,6 - 2.865)	-	80
• Thv Stompetoren (hm 2.865 – 3.34)	-	50
• Van Stompetoren tot Avenhorn (hm 3,34 – 15,7)	-	80
Zuidervaart	60	Idem
Oterlekerweg	50	Idem
Rustenburgerweg	80 / 60	Idem
Molendijk (noord)	80 / 60	Idem
Molendijk (zuid)	60	Idem
Westdijk (noord/zuid)	80 / 60	idem
Kathoek	50 / 30	Idem

In blage 2.1-1 t/m 2.1-4 zijn de geluidzone en onderzoeksgebieden weergegeven.

3.7 Verharding wegdek

In de huidige situatie is voor de wegdekverharding uitgegaan van steenmastiek asfalt (SMA-NL5 of SMA-NL8). Daar waar tijdelijk Sealpave of NovaChip is toegepast, is gerekend met SMA-NL5. Van deze specifieke verhardingen is geen wegdekcorrectiefactor bekend volgens het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012), maar wel van het vervallen RMV2006. Deze wegdekcorrectie is vergelijkbaar met SMA-NL5.

Voor de toekomst is ervan uitgegaan dat de N243 in principe wordt voorzien van SMA-NL8. Voor het wegvak tussen km 1,760-5,015 is, conform het Actieplan van de provincie ("Actieplan geluid provinciale wegen 2014-2018"), uitgegaan van een dunne deklaag A. Op de rotonde zelf en 35 meter voor en na de rotonde wordt SMA-NL8 toegepast.

De emissieparameters voor deze wegdektypen zijn ontleend aan de CROW-publicatie 316 "De wegdekcorrectie voor geluid van wegverkeer 2012". Op de website van InfoMil worden de actuele wegdekcorrectiefactoren van verschillende wegdektypen bijgehouden met het toepassingsbereik waarbinnen de wegdekcorrectiefactoren mogen worden toegepast.

3.8 Optrektoeslag

De optrektoeslag is een correctieterm ten gevolge van het afremmen en optrekken van het verkeer door de aanwezigheid van een kruispunt of een situatie die de gemiddelde snelheid van het verkeer sterk beperkt. De optrektoeslag mag alleen worden toegepast als ten gevolge van deze snelheidsbeperkende maatregel de gemiddelde snelheid van de motorvoertuigen ten minste wordt gehalveerd. De optrektoeslag is alleen van toepassing op middelzware en zware motorvoertuigen. In het Rmg2012 wordt de optrektoeslag onderscheiden in een kruispunt- en een obstakeltoeslag.

Obstakeltoeslag

In de huidige situatie is het kruispunt N243/N509 voorzien van een rotonde. Deze blijft ook behouden in de toekomstige situatie.

In de toekomstige situatie wordt het kruispunt N243/Zuidervaart, N243/Oterlekerweg, N243/Rustenburgerweg, N243/Molendijk, N243/Westdijk en N243/Kathoek voorzien van een rotonde. Op deze kruispunten is een obstakeltoeslag toegepast. De snelheid, waarmee op de rotondes in het rekenmodel is gerekend, is 30 km/uur.

Kruispunttoeslag

Bij kruispunten zonder verkeersregelinstantie wordt geen kruispunttoeslag in rekening gebracht.

In de huidige situatie zijn de kruispunten N243/Jisperweg en N243/Kathoek geregeld met een verkeersregelinstantie. In de toekomstige situatie blijft alleen het kruispunt N243/Jisperweg geregeld met een verkeersregelinstantie. Op deze kruispunten is een kruispunttoeslag toegepast.

3.9 Geluidafscherming

Er zijn geen relevante geluidafschermingen (grondwallen en/of geluidschermen) aanwezig langs de N243.

3.10 Eerder vastgestelde hogere waarden

Op Zuidervaart 70 wordt een nieuwe woning geprojecteerd. Hiervoor is een hogere waarde van 53 dB vastgesteld vanwege de N243. Uit de BSV saneringslijst zijn er binnen het onderzoeksgebied geen woningen die afgehandeld/gereed zijn en waarvoor een hogere waarde is vastgesteld.

3.11 Rekenpunten

Op elk geluidgevoelig object binnen de geluidzone van de weg is een rekenpunt gelegd. Geluidgevoelige objecten waarvan de akoestische omstandigheden gelijk zijn, zijn vertegenwoordigd door één punt. Bij twijfel over de maatgevende gevel, zijn op meerdere gevels waarneempunten neergelegd. De geluidbelastingen zijn berekend voor alle bouwlagen. Op de begane grond is er gerekend op een hoogte van 1,5 meter. De rekenhoogte voor de 1^e verdieping is 4,5 meter. Vervolgens is er een verdiepingshoogte aangehouden van 3 meter. De geluidbelastingen zijn invallend (zonder reflectie in de achterliggende gevel) berekend.

In bijlage 2.1 zijn overzichtspits met de ligging van de rekenpunten weergegeven.

De woning op Noordervaart 117 wordt gesloopt ten behoeve van het aanleggen van een rotonde ter hoogte van Zuidervaart. Deze woningen is derhalve niet beschouwd in de geluidberekeningen.

4 Resultaten

De resultaten op de gevels van de woningen zijn per weg beschreven in de onderstaande paragrafen.

4.1 N243

Resultaten

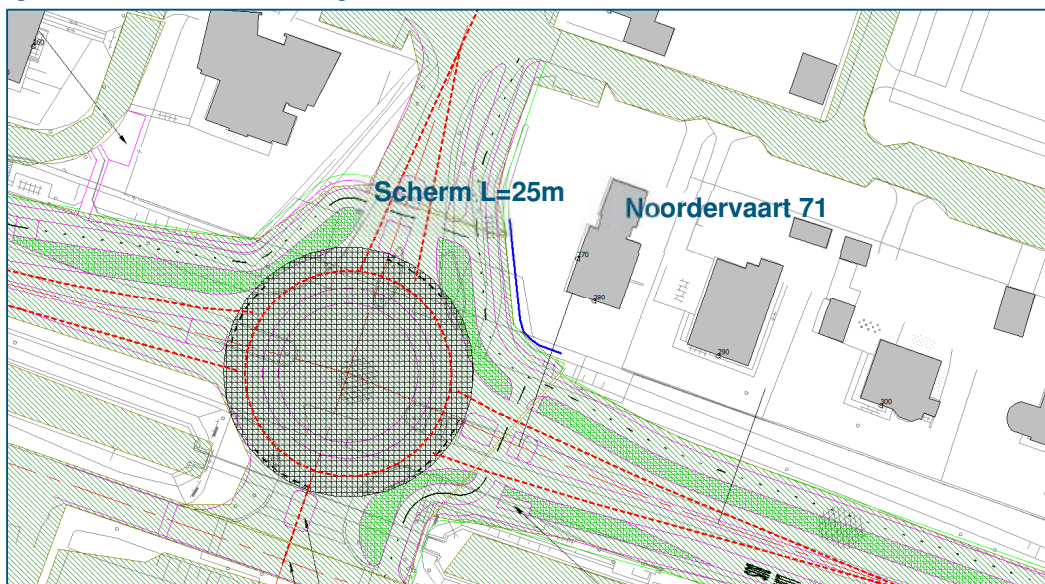
In bijlage 3.1 zijn de geluidbelastingen vermeld ten gevolge van de N243. Zoals blijkt uit kolom E is bij één woning (Noordervaart 71) sprake van een overschrijding van de grenswaarden. Door het projecteren van een rotonde komt de weg dichterbij bij deze woning te liggen. Op de overige woningen is geen sprake van reconstructie volgens de Wgh. enerzijds omdat de N243 in principe wordt voorzien van SMA NL-8 en op deel van het wegvak dunne deklaag A wordt toegepast.

Geluidbeperkende maatregelen Noordervaart 71

Voor deze woning is onderzocht welke geluidbeperkende maatregelen mogelijk zijn om de overschrijding van de grenswaarden teniet te doen.

De woning is gelegen ter hoogte van een rotonde. Het toepassen van een geluidreducerende wegdekverharding op en nabij de rotonde is niet mogelijk. Deze verharding is minder bestand tegen wringend verkeer. Er treedt dan groot en snel kwaliteitsverlies op van het wegdek door afremmend en optrekkend verkeer. Voor deze woning is het geluidseffect van een geluidsscherm bepaald.

In de onderstaande figuur is de ligging van het geluidsscherm weergegeven bij Noordervaart 71. Het geluidsscherm heeft een lengte van 25 meter.



In variant A is uitgegaan van een 2 meter hoog scherm en in variant B van een 3 meter hoog scherm. Uit de resultaten blijkt dat met een 2 meter hoog scherm (variant A) nog steeds sprake is van een overschrijding. Met een 3 meter hoog scherm (variant B) is geen sprake meer van een overschrijding. De indicatieve kosten van de geluidschermen bedragen 45.000 euro (variant A) en 60.000 euro (variant B).

Afweging

De provincie Noord-Holland dient een afweging te maken of een geluidsscherm op deze locatie mogelijk is en niet stuit op bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige of financiële aard.

Hierbij kan ook worden afgewogen dat op de woning sprake is van een beperkte toename van de cumulatieve geluidbelasting met 1 dB.

4.2 Overige wegen

De relevante zijwegen die worden gewijzigd, betreffen de Kathoek, Molendijk, N509 Middenweg, Oterlekerweg, Rustenburgerweg en Zuidervaart. De geluidbelastingen zijn vermeld in bijlage 3.2 t/m 3.7. Uit kolom D blijkt dat er geen sprake is van een toename van 1,50 dB of meer ten opzichte van de grenswaarden.

Er is geen sprake van reconstructie volgens de Wet geluidhinder. De Wet geluidhinder stelt derhalve vanwege deze wegen geen aanvullende eisen.

5 Conclusie

De provincie Noord-Holland is voornemens om in het kader van de verkeersveiligheid de N243 herin te richten tussen km 0,6 en km 15,7 (Alkmaar – Avenhorn). Dit betreft het deel van de N243 tussen de ringweg van Alkmaar (N242) en de Middenweg (N509/N243). De wijzigingen aan de weg betreffen grofweg:

- Het aanleggen van rotondes bij zes kruisende wegen, te weten:
 - Zuidervaart
 - Oterlekerweg/Noordervaart
 - Rustenburgerweg/Noordervaart
 - Molendijk
 - Westdijk (geen geluidgevoelige objecten binnen geluidzone te wijzigen wegvak)
 - Kathoek
- Het verleggen van de aansluiting op de rotonde Middenweg N509.
- Het toepassen van een geluidreducerende wegdekverharding.

Uit de resultaten blijkt dat vanwege de wijzigingen aan de:

- N243 op één woning (Noordervaart 71) sprake is van reconstructie. Op de overige woningen is geen sprake van reconstructie volgens de Wgh. Door het projecteren van een rotonde komt de weg dichterbij bij deze woning te liggen.

➤

Voor deze woning is onderzocht welke geluidbeperkende maatregelen mogelijk zijn om de overschrijding van de grenswaarden teniet te doen. In de onderstaande tabel is zijn de onderzochte schermmaatregelen samengevat

Tabel 5-1 Schermmaatregelen N243

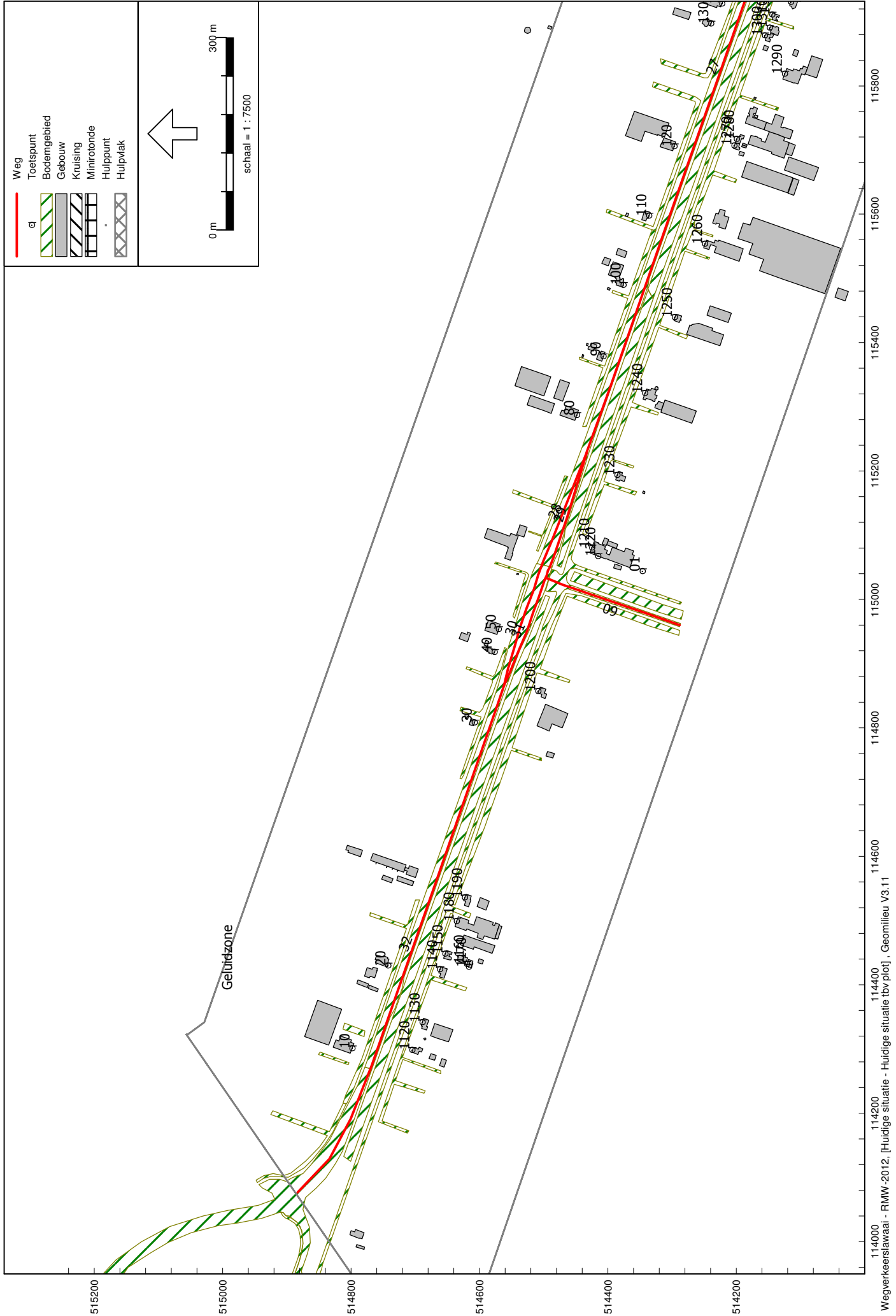
Weg(vak)	Schermvariant	
	Indicatieve kosten	Overschrijding?
Noordervaart 71		
• Variant A (Hoogte 2 meter en lengte 25 meter)	€ 45.000	Ja
• Variant B (Hoogte 3 meter en lengte 25 meter)	€ 60.000	Nee

De provincie Noord-Holland dient een afweging te maken of een geluidscherm op deze locatie mogelijk is en niet stuit op bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige, of financiële aard. Hierbij kan ook worden afgewogen dat op de woning sprake is van een beperkte toename van de cumulatieve geluidbelasting met 1 dB.

Indien wordt afgewogen dat er geen schermmaatregelen worden getroffen, dient voor deze woning een hogere waarde te worden vastgesteld. Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dient de procedure gevolgd te worden zoals is omschreven in art. 110c Wgh. Dit betreft de procedure zoals geregeld in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb).

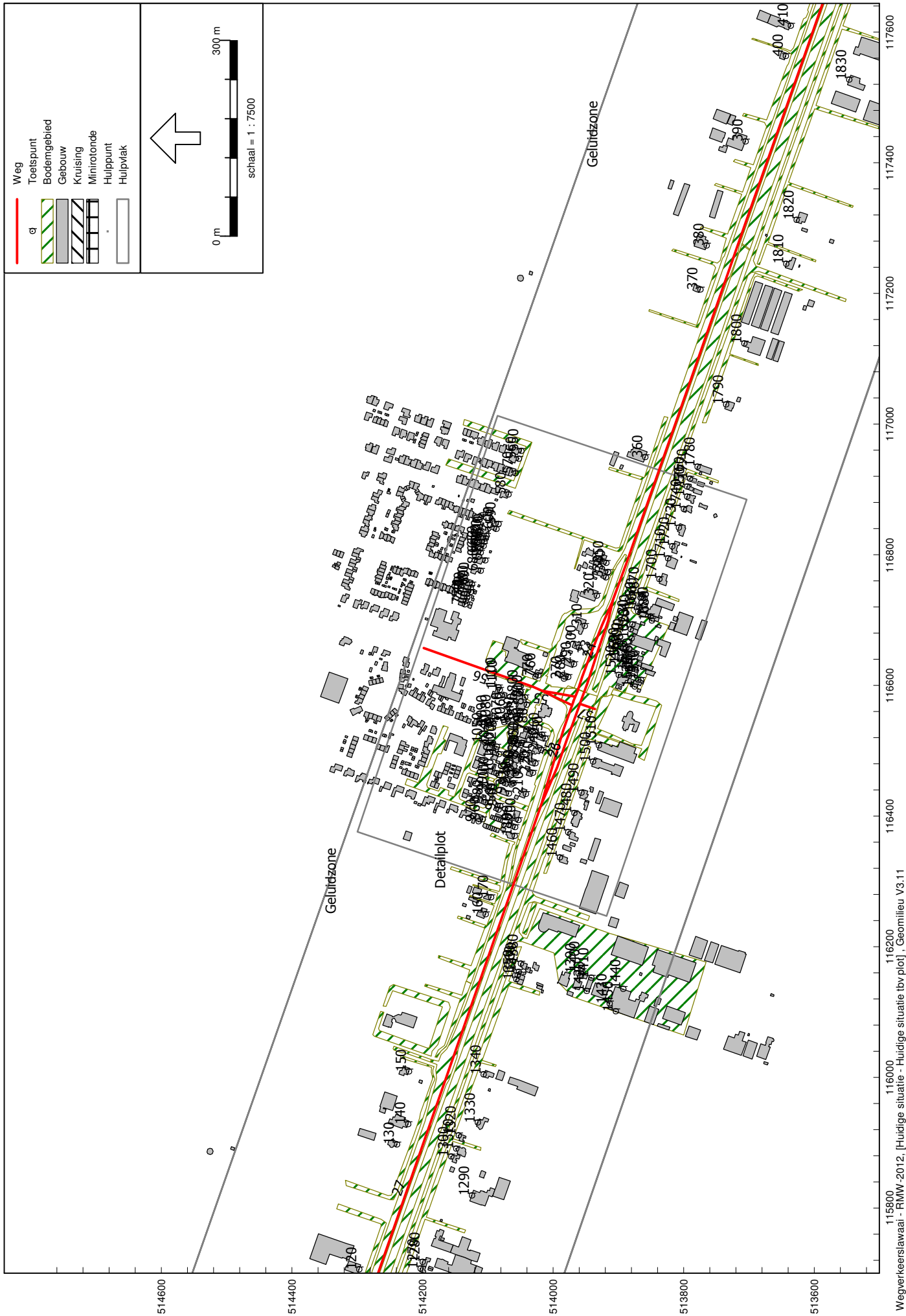
- Overige relevante wegen (Kathoek, Molendijk, N509 Middenweg, Oterlekerweg, Rustenburgerweg en Zuidervaart). Geen sprake is van een toename van 1,50 dB of meer ten opzichte van de grenswaarden. Er is geen sprake van reconstructie volgens de Wet geluidhinder. De Wet geluidhinder stelt derhalve vanwege deze wegen geen aanvullende eisen.

A1 Invoergegevens huidige situatie



Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Huidige situatie - Huidige situatie tbv plot], Geomilieu V3.11

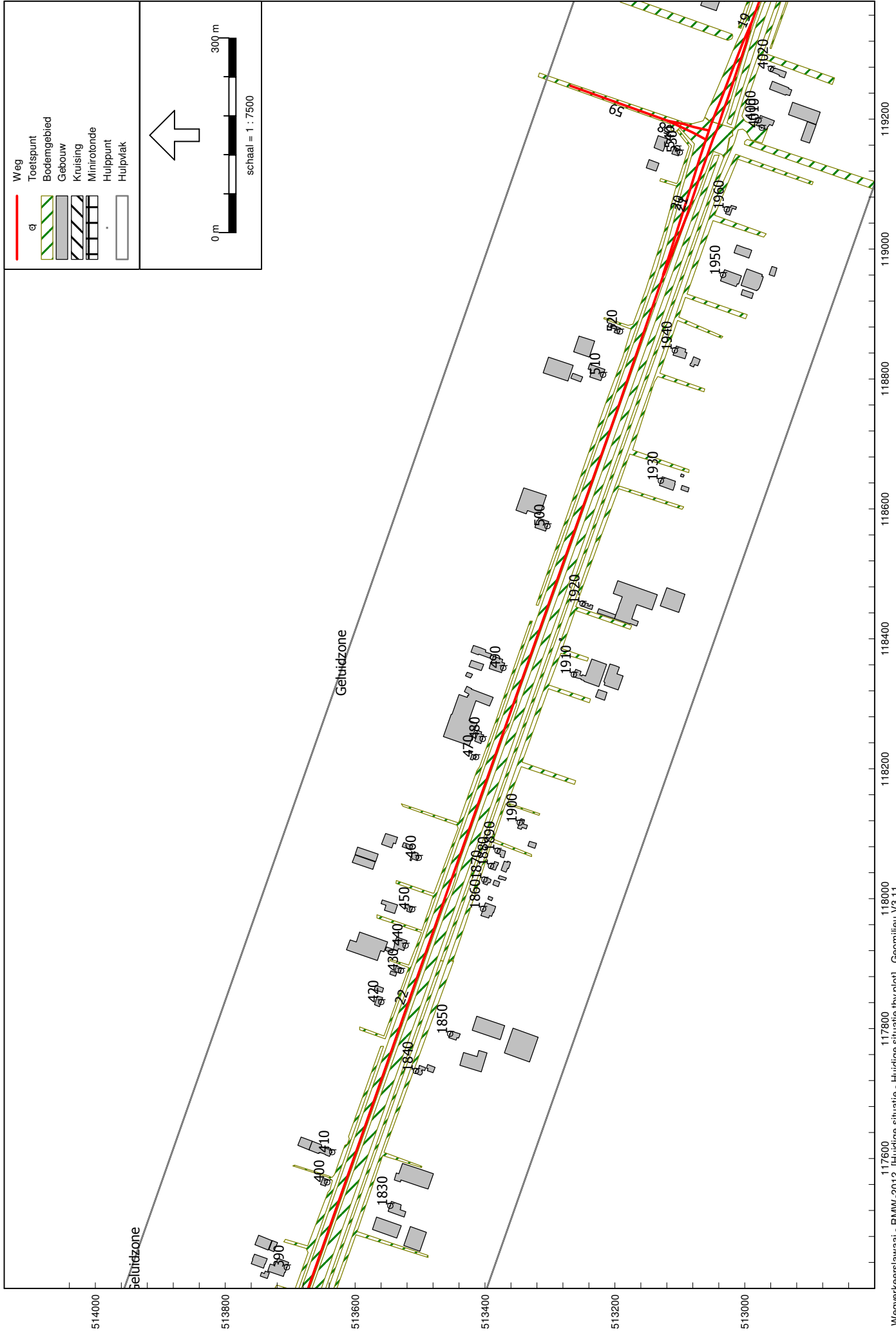
Overzichtsplot - huidige situatie



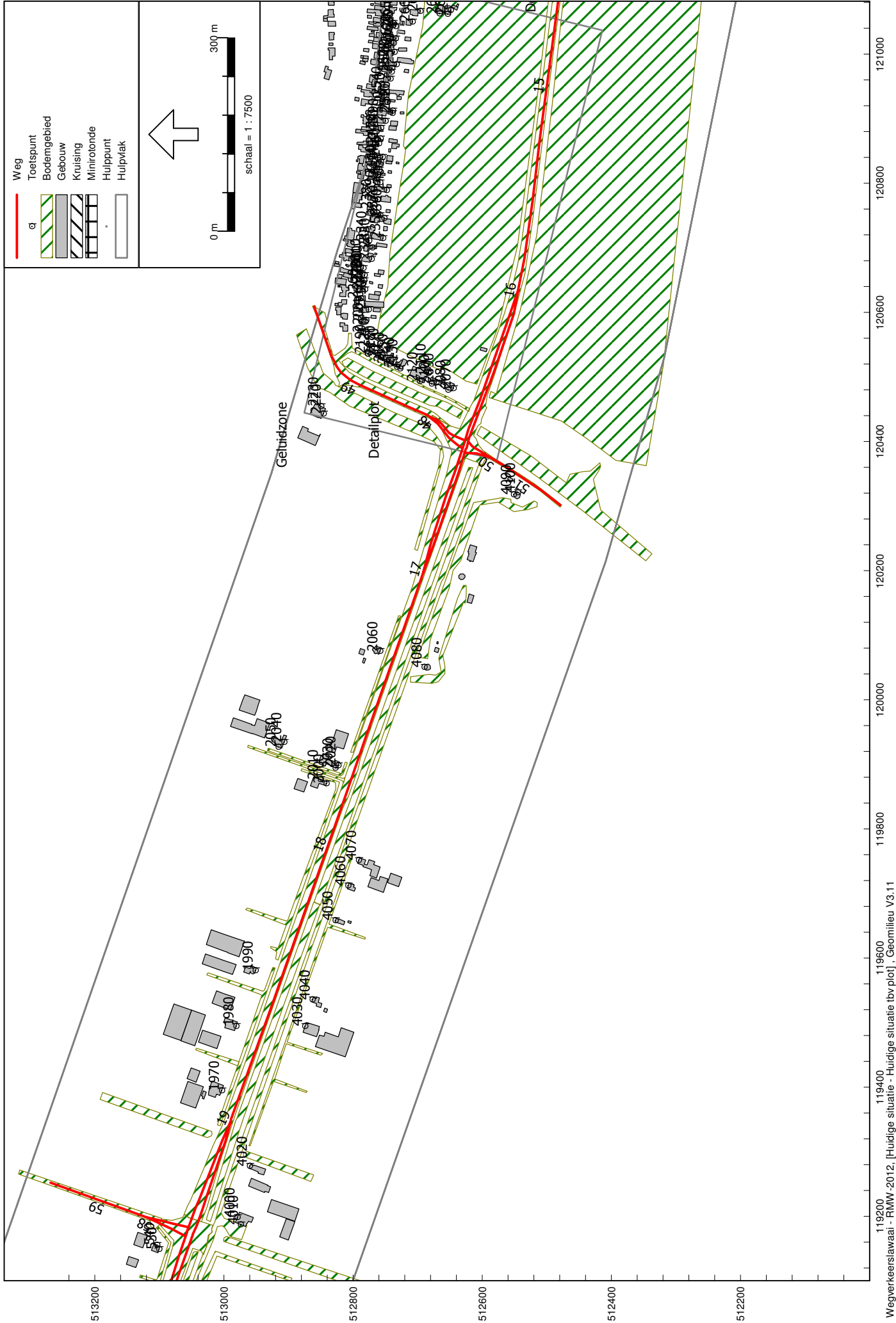
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Huidige situatie - Huidige situatie tbv plot], Geomilieu V3.11

Overzichtsplot - huidige situatie

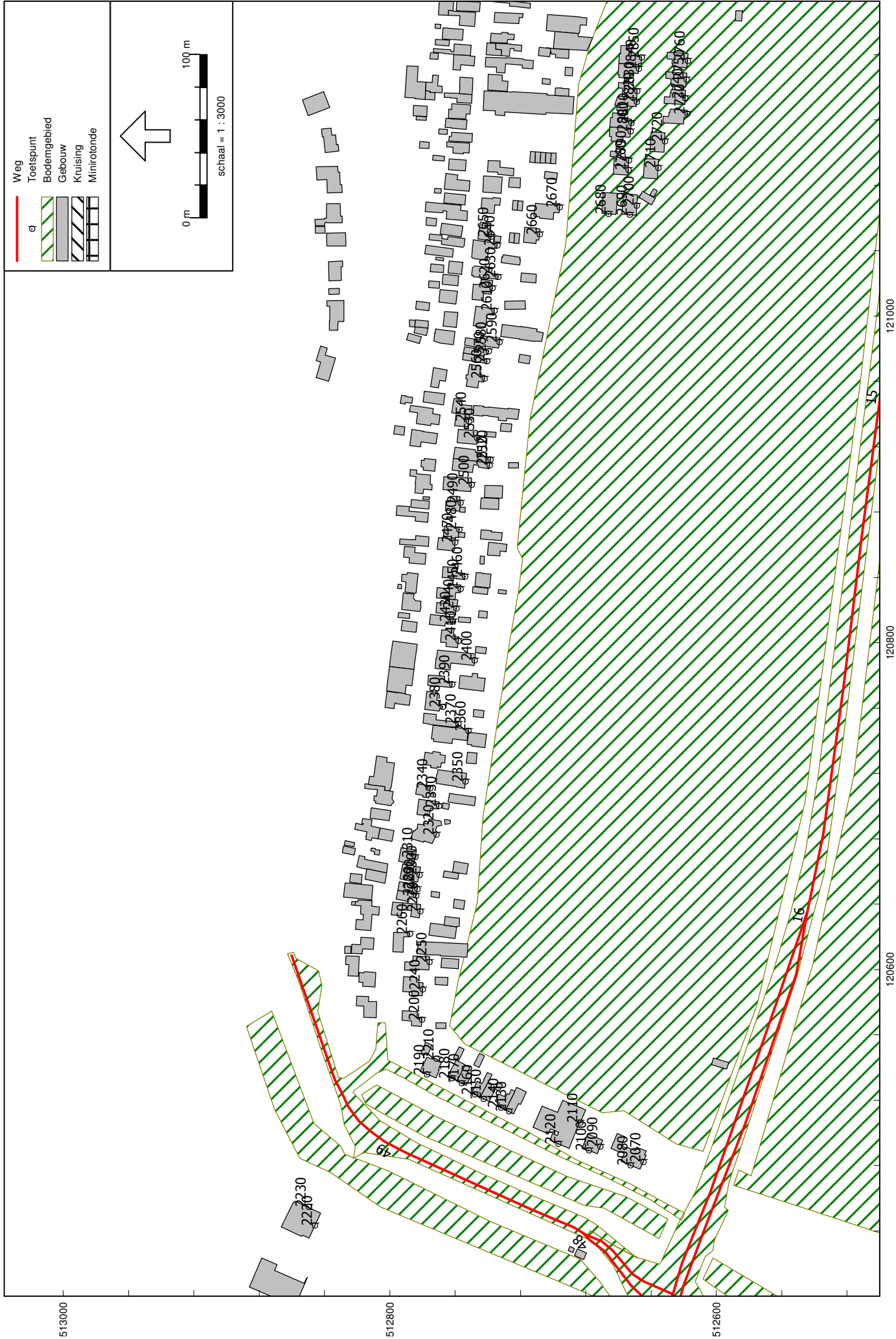




Overzichtsplot - huidige situatie

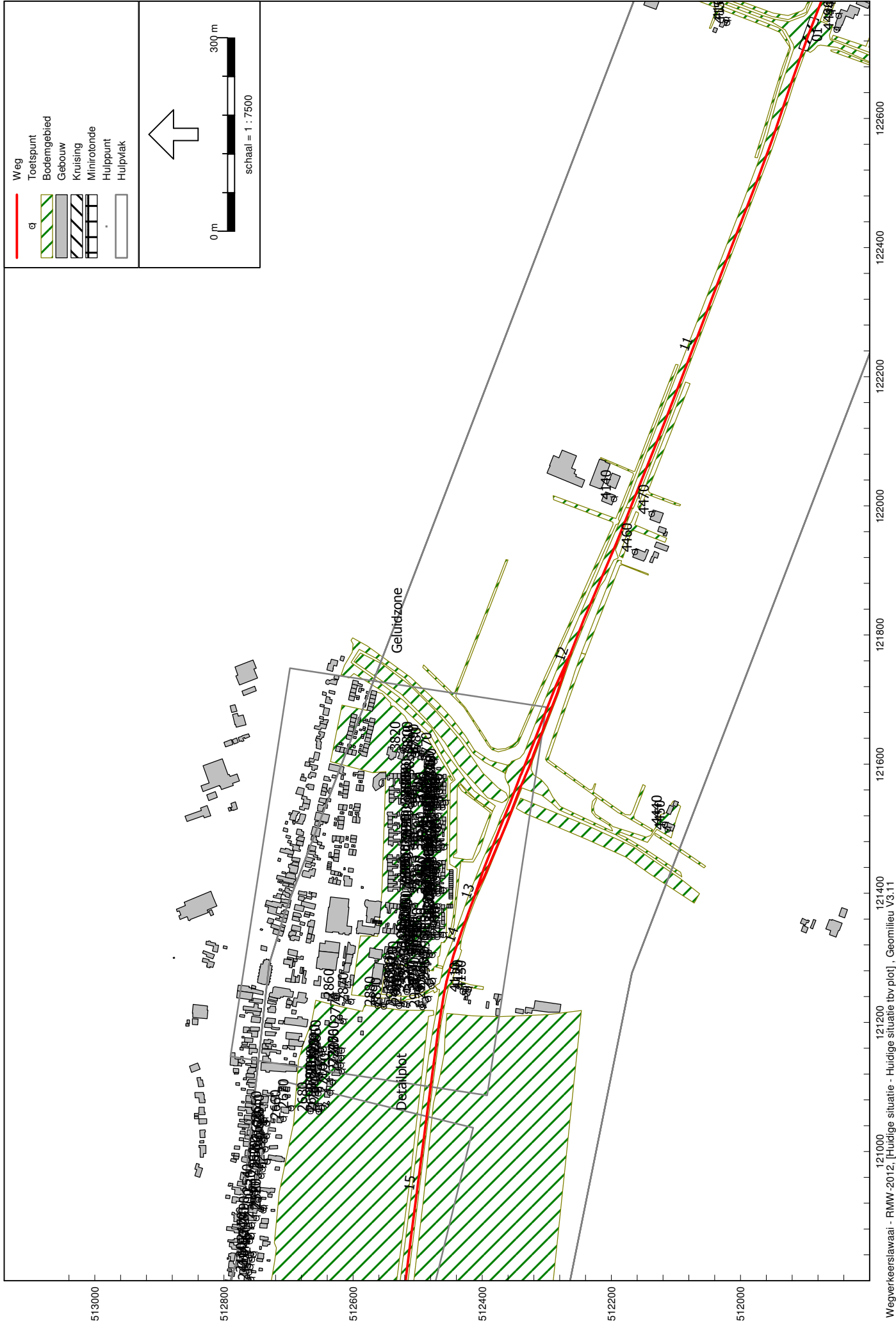


Overzichtsplot - huidige situatie



Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Huidige situatie - Huidige situatie tbv plot], Geomilieu V3.11

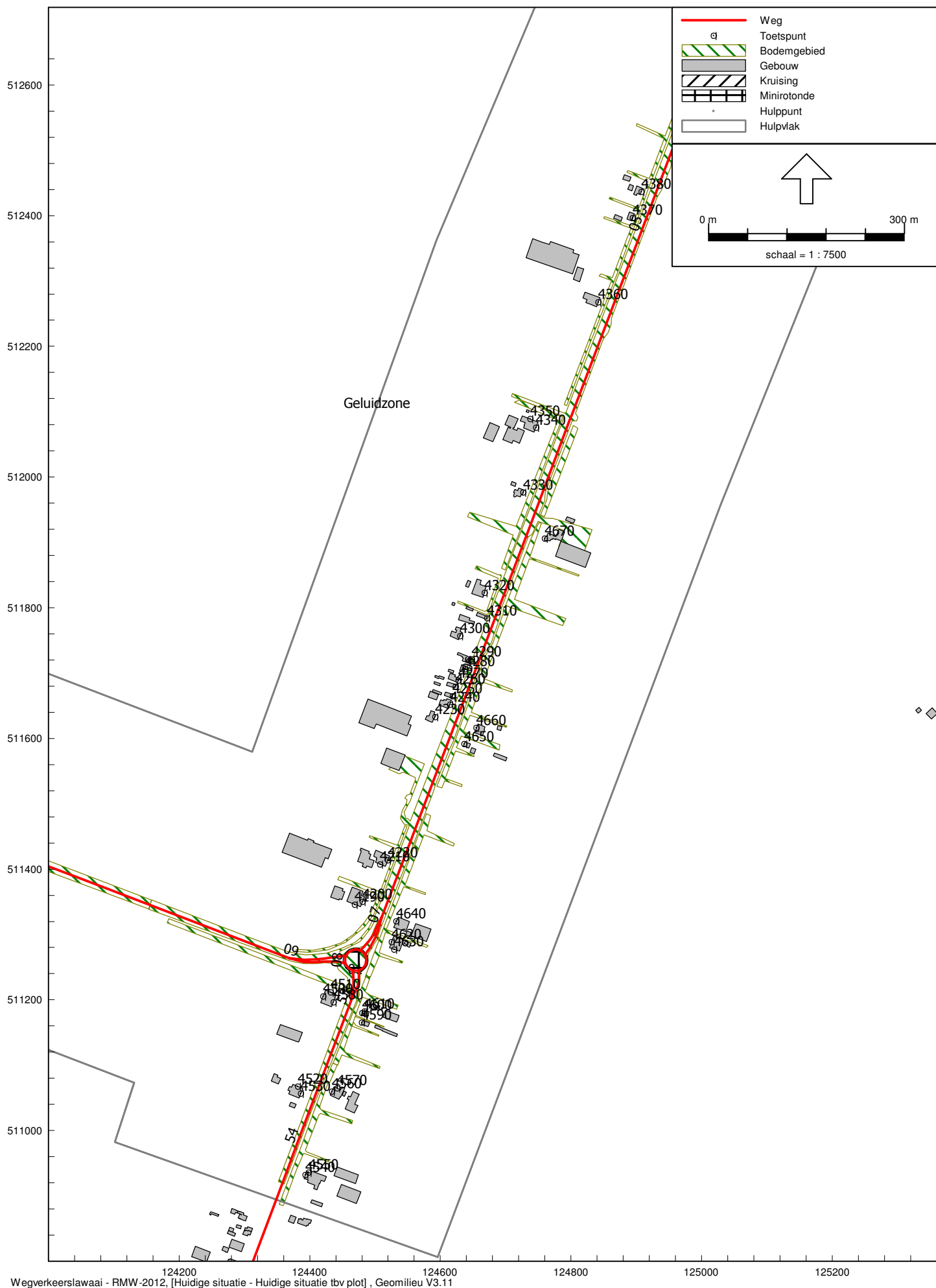
Overzichtsplot - huidige situatie (detail)



Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Huidige situatie - Huidige situatie (bv plot) , Geomilieu V3.11

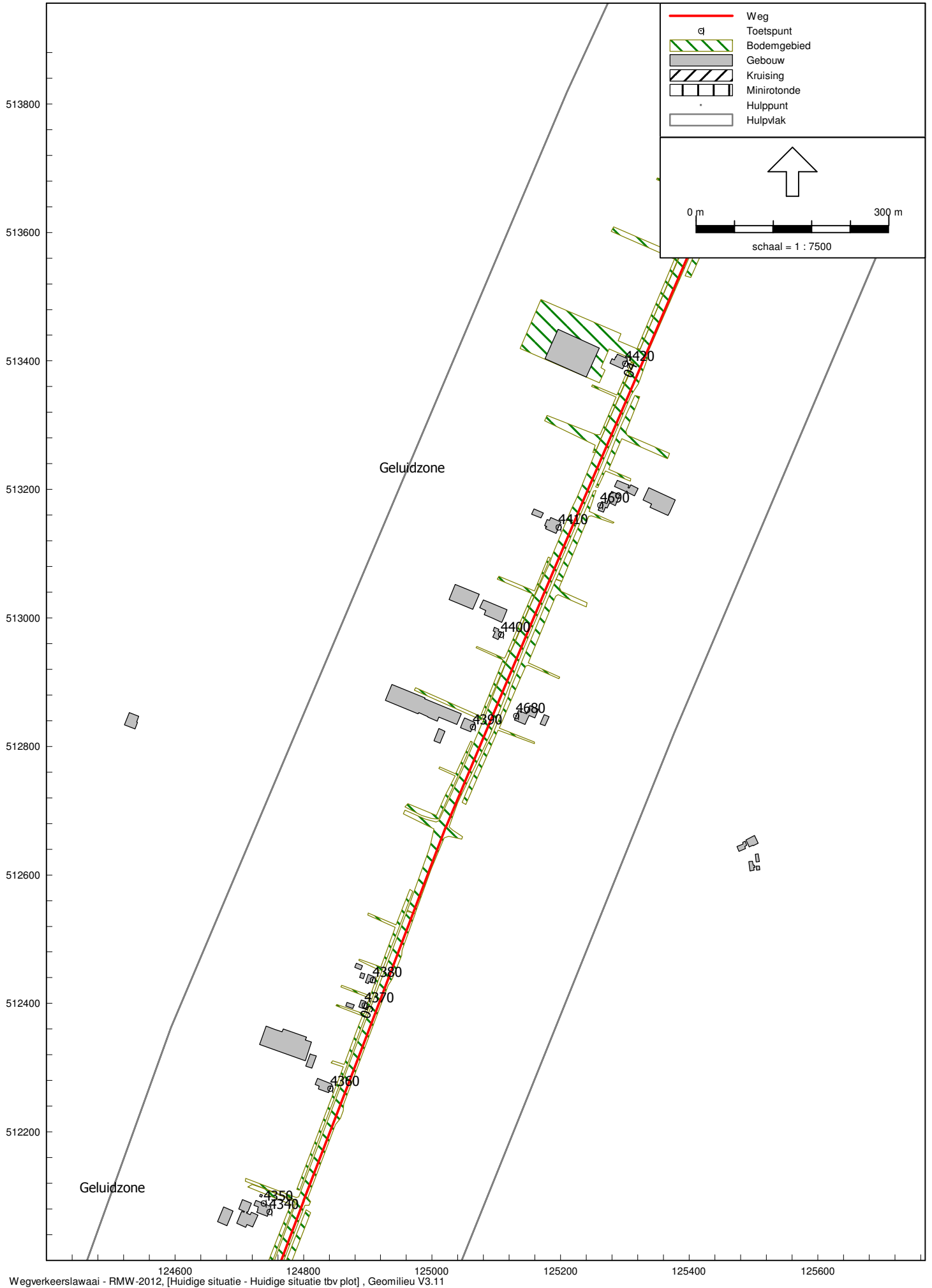
Overzichtsplot - huidige situatie





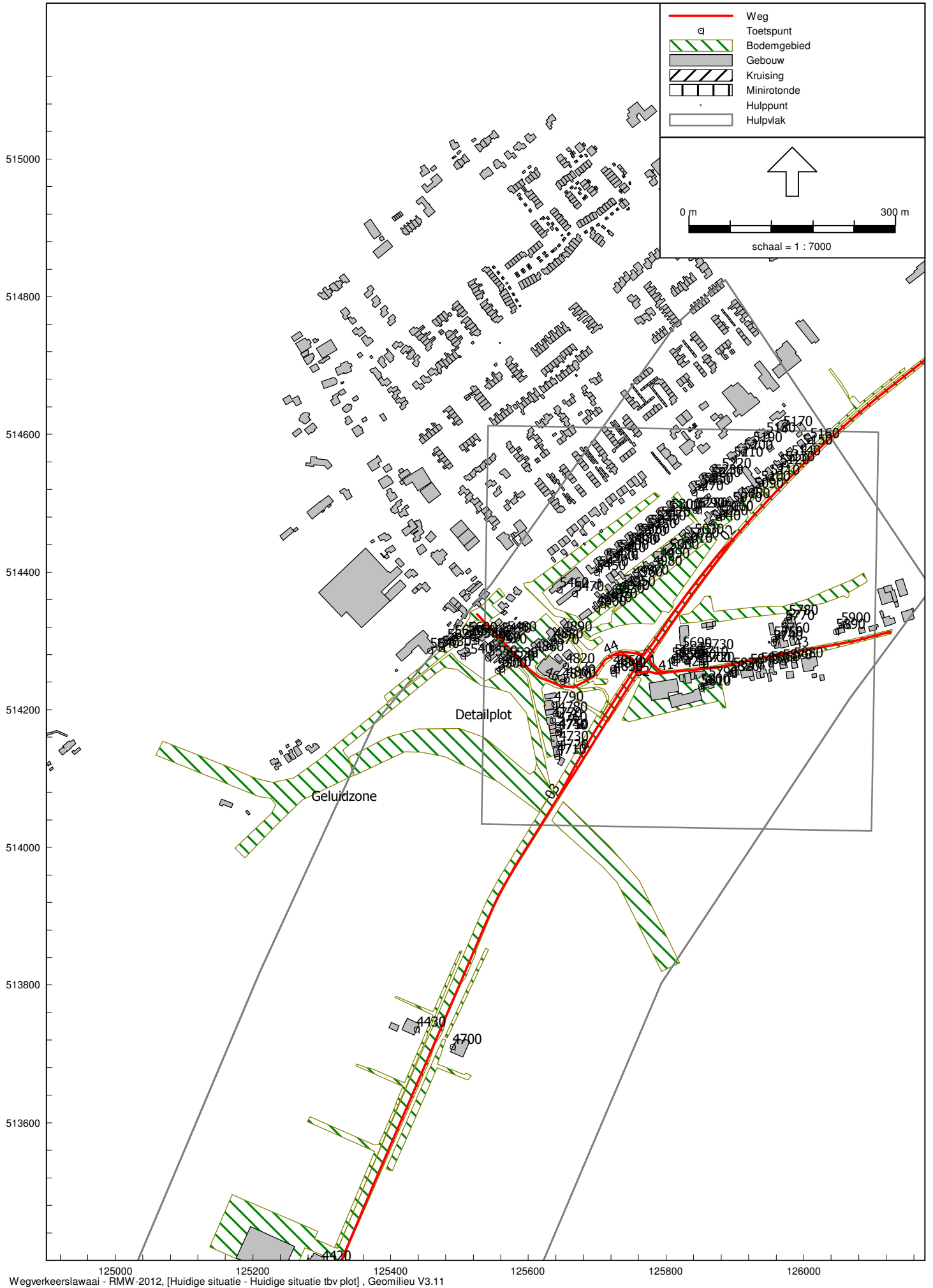
Wegverkeerstaal - RMW-2012, [Huidige situatie - Huidige situatie tbv plot], Geomilieu V3.11

Overzichtsplot - huidige situatie



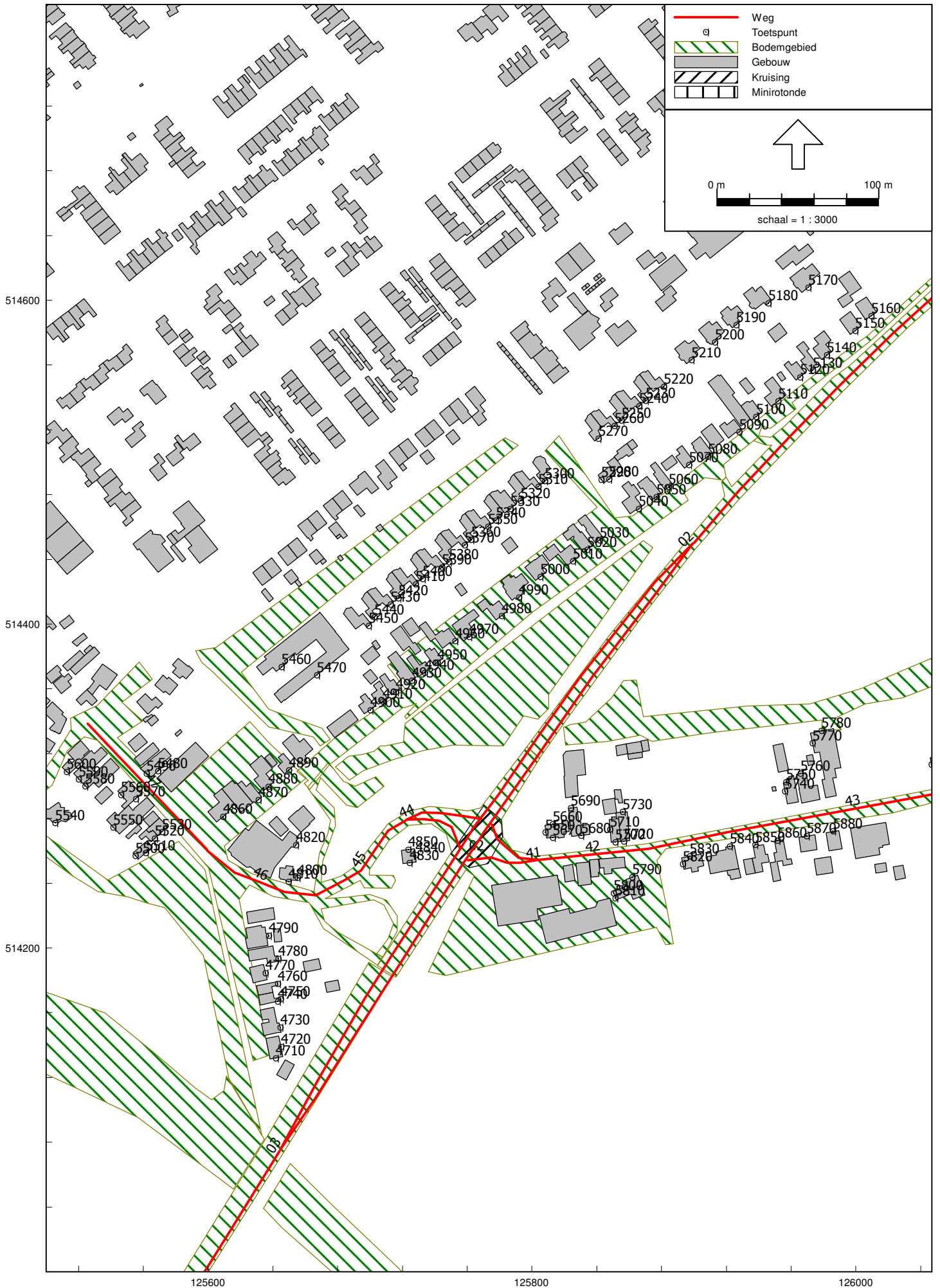
Wegverkeerlawaaai - RMW-2012, [Huidige situatie - Huidige situatie tbv plot] , Geomilieu V3.11

Overzichtsplot - huidige situatie



Wegverkeerlawaa - RMW-2012, [Huidige situatie - Huidige situatie tbv plot] , Geomilieu V3.11

Overzichtsplot - huidige situatie



125600 125800 126000
Wegverkeerlawaa - RMW-2012, [Huidige situatie - Huidige situatie tbv plot] , Geomilieu V3.11

Overzichtsplot - huidige situatie (detail)

Reconstructie N243 (Alkmaar-Avenhorn)

Bijlage 1.2 Invoergegevens wegen - huidige situatie

Model: Huidige situatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Wegdek	Wegdek	Totaal aantal	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
01	N243 (28)	80	80	80	W4b	SMA-NL8	12340.00	692.20	459.30	92.00	73.30	23.80	13.00
02	N243 (28a)	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6170.00	346.10	229.60	46.00	36.70	11.90	6.50
03	N243 (27a)	80	80	80	W4b	SMA-NL8	5681.60	318.60	211.50	42.40	33.80	11.00	6.00
04	N243 (27)	80	80	80	W4b	SMA-NL8	11361.20	637.20	423.00	84.80	67.50	22.00	12.00
05	N243 (27)	80	80	80	W4b	SMA-NL8	11361.20	637.20	423.00	84.80	67.50	22.00	12.00
06	N243 (27)	80	80	80	W4b	SMA-NL8	11361.20	637.20	423.00	84.80	67.50	22.00	12.00
07	N243 (27a)	80	80	80	W4b	SMA-NL8	5681.60	318.60	211.50	42.40	33.80	11.00	6.00
08	N243 Ronde N509 Middenweg (23a/27a)	30	30	30	W4b	SMA-NL8	5859.96	328.71	218.06	43.73	34.82	11.28	6.20
09	N243 (23a)	80	80	80	W4b	SMA-NL8	7052.80	395.50	262.50	52.65	41.90	13.65	7.45
10	N243 (23)	80	80	80	W4b	SMA-NL8	14105.60	791.00	525.00	105.30	83.80	27.30	14.90
11	N243 (22)	80	80	80	W4b	SMA-NL8	14006.80	785.50	521.30	104.50	83.30	27.00	14.80
12	N243 (22a)	80	80	80	W4b	SMA-NL8	7003.60	392.80	260.60	52.30	41.60	13.50	7.40
13	N243 (21a)	80	80	80	W4b	SMA-NL8	7051.20	395.50	262.50	52.60	41.90	13.60	7.40
14	N243 (21)	80	80	80	W4b	SMA-NL8	14105.60	791.00	525.00	105.30	83.80	27.30	14.90
15	N243 (21)	80	80	80	W4b	SMA-NL8	14105.60	791.00	525.00	105.30	83.80	27.30	14.90
16	N243 (21a)	80	80	80	W4b	SMA-NL8	7051.20	395.50	262.50	52.60	41.90	13.60	7.40
17	N243 (17a)	80	80	80	W4a	SMA-NL5	6610.80	370.80	246.10	49.30	39.30	12.80	6.90
18	N243 (17)	80	80	80	W4a	SMA-NL5	13222.80	741.60	492.30	98.60	78.60	25.50	13.90
19	N243 (17a)	80	80	80	W4a	SMA-NL5	6610.80	370.80	246.10	49.30	39.30	12.80	6.90
20	N243 (15a)	80	80	80	W4a	SMA-NL5	6170.00	346.10	229.60	46.00	36.70	11.90	6.50
21	N243 (15a)	80	80	80	W4a	SMA-NL5	6170.00	346.10	229.60	46.00	36.70	11.90	6.50
22	N243 (15)	80	80	80	W4a	SMA-NL5	12340.00	692.20	459.30	92.00	73.30	23.80	13.00
23	N243 (15a)	50	50	50	W4a	SMA-NL5	6170.00	346.10	229.60	46.00	36.70	11.90	6.50
24	N243 (15a)	50	50	50	W4a	SMA-NL5	6170.00	346.10	229.60	46.00	36.70	11.90	6.50
25	N243 (8a)	50	50	50	W4a	SMA-NL5	7491.60	420.20	278.90	55.90	44.50	14.50	7.90
26	N243 (8a)	50	50	50	W4a	SMA-NL5	7491.60	420.20	278.90	55.90	44.50	14.50	7.90
27	N243 (8)	80	80	80	W4a	SMA-NL5	14984.00	840.40	557.80	111.80	89.00	29.00	15.80
28	N243 (8a)	80	80	80	W4a	SMA-NL5	7491.60	420.20	278.90	55.90	44.50	14.50	7.90
29	N243 (8a)	80	80	80	W4a	SMA-NL5	7491.60	420.20	278.90	55.90	44.50	14.50	7.90
30	N243 (5a)	80	80	80	W4a	SMA-NL5	7981.60	447.70	297.10	59.60	47.40	15.40	8.40
31	N243 (5a)	80	80	80	W4a	SMA-NL5	7981.60	447.70	297.10	59.60	47.40	15.40	8.40
32	N243 (5)	80	80	80	W4a	SMA-NL5	15964.80	895.40	594.30	119.10	94.80	30.80	16.90
41	Kathoek (29a)	50	50	50	W0	Referentiewegdek	588.00	32.95	21.90	4.40	3.50	1.15	0.65
42	Kathoek (30)	30	30	30	W0	Referentiewegdek	1176.00	65.90	43.80	8.80	7.00	2.30	1.30
43	Grosthuisen (31)	30	30	30	W0	Referentiewegdek	1471.60	82.40	54.80	11.00	8.80	2.80	1.50
44	Kathoek (34a)	50	50	50	W0	Referentiewegdek	4651.20	260.90	173.10	34.70	27.60	9.00	4.90

Reconstructie N243 (Alkmaar-Avenhorn)

Bijlage 1.2 Invoergegevens wegen - huidige situatie

Model: Huidige situatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa i - RMW-2012

Naam	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)
01	25.60	6.80	5.90
02	12.80	3.40	2.90
03	11.80	3.10	2.70
04	23.50	6.30	5.40
05	23.50	6.30	5.40
06	23.50	6.30	5.40
07	11.80	3.10	2.70
08	12.10	3.30	2.80
09	14.65	3.90	3.40
10	29.30	7.80	6.80
11	29.00	7.80	6.80
12	14.50	3.90	3.40
13	14.60	3.90	3.40
14	29.30	7.80	6.80
15	29.30	7.80	6.80
16	14.60	3.90	3.40
17	13.70	3.60	3.20
18	27.40	7.30	6.40
19	13.70	3.60	3.20
20	12.80	3.40	2.90
21	12.80	3.40	2.90
22	25.60	6.80	5.90
23	12.80	3.40	2.90
24	12.80	3.40	2.90
25	15.50	4.10	3.60
26	15.50	4.10	3.60
27	31.10	8.30	7.10
28	15.50	4.10	3.60
29	15.50	4.10	3.60
30	16.50	4.50	3.80
31	16.50	4.50	3.80
32	33.10	9.00	7.60
41	1.20	0.40	0.25
42	2.40	0.80	0.50
43	3.10	0.80	0.80
44	9.60	2.60	2.30

Reconstructie N243 (Alkmaar-Avenhorn)

Bijlage 1.2 Invoergegevens wegen - huidige situatie

Model: Huidige situatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Wegdek	Wegdek	Totaal aantal	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
45	Kathoek (34)	50	50	50	W0	Referentiewegdek	9304.80	521.80	346.30	69.40	55.30	18.00	9.80
46	Kathoek (34)	30	30	30	W0	Referentiewegdek	9304.80	521.80	346.30	69.40	55.30	18.00	9.80
47	Het Hoog (35)	30	30	30	W0	Referentiewegdek	7836.80	439.40	291.80	58.50	46.60	15.00	8.30
48	Molendijk (19a)	80	80	80	W0	Referentiewegdek	538.40	30.20	20.00	4.00	3.20	1.00	0.60
49	Molendijk (19)	60	60	60	W0	Referentiewegdek	1076.00	60.40	40.00	8.00	6.40	2.00	1.10
50	Molendijk (18a)	60	60	60	W0	Referentiewegdek	686.80	38.50	25.50	5.10	4.10	1.40	0.80
51	Molendijk (18)	60	60	60	W0	Referentiewegdek	1372.40	76.90	51.00	10.30	8.20	2.80	1.50
53	N509 Middenweg (24a)	80	80	80	W0	Referentiewegdek	4848.00	271.90	180.50	36.20	28.80	9.40	5.10
54	N509 Middenweg (24)	80	80	80	W0	Referentiewegdek	9697.60	543.80	361.00	72.40	57.60	18.80	10.30
55	Oterlekerweg (12a)	50	50	50	W0	Referentiewegdek	2546.00	142.80	94.80	19.00	15.10	4.90	2.70
56	Oterlekerweg (12)	50	50	50	W0	Referentiewegdek	5094.00	285.70	189.50	38.00	30.30	9.80	5.40
57	Oterlekerweg (11)	60	60	60	W0	Referentiewegdek	99.20	5.50	3.80	0.80	0.60	0.30	0.10
58	Rustenburgerweg (16a)	80	80	80	W0	Referentiewegdek	1568.00	87.90	58.40	11.70	9.30	3.00	1.60
59	Rustenburgerweg (16)	60	60	60	W0	Referentiewegdek	3134.80	175.80	116.80	23.40	18.60	6.00	3.30
60	Zuidervaart	60	60	60	W0	Referentiewegdek	2156.00	120.80	80.30	16.10	12.80	4.30	2.30

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)
45	19.30	5.30	4.50
46	19.30	5.30	4.50
47	16.30	4.30	3.80
48	1.10	0.30	0.30
49	2.30	0.50	0.50
50	1.40	0.40	0.30
51	2.80	0.80	0.60
53	10.00	2.80	2.30
54	20.10	5.50	4.60
55	5.30	1.40	1.20
56	10.60	2.80	2.40
57	0.20	--	--
58	3.30	0.90	0.80
59	6.50	1.80	1.50
60	4.50	1.30	1.00

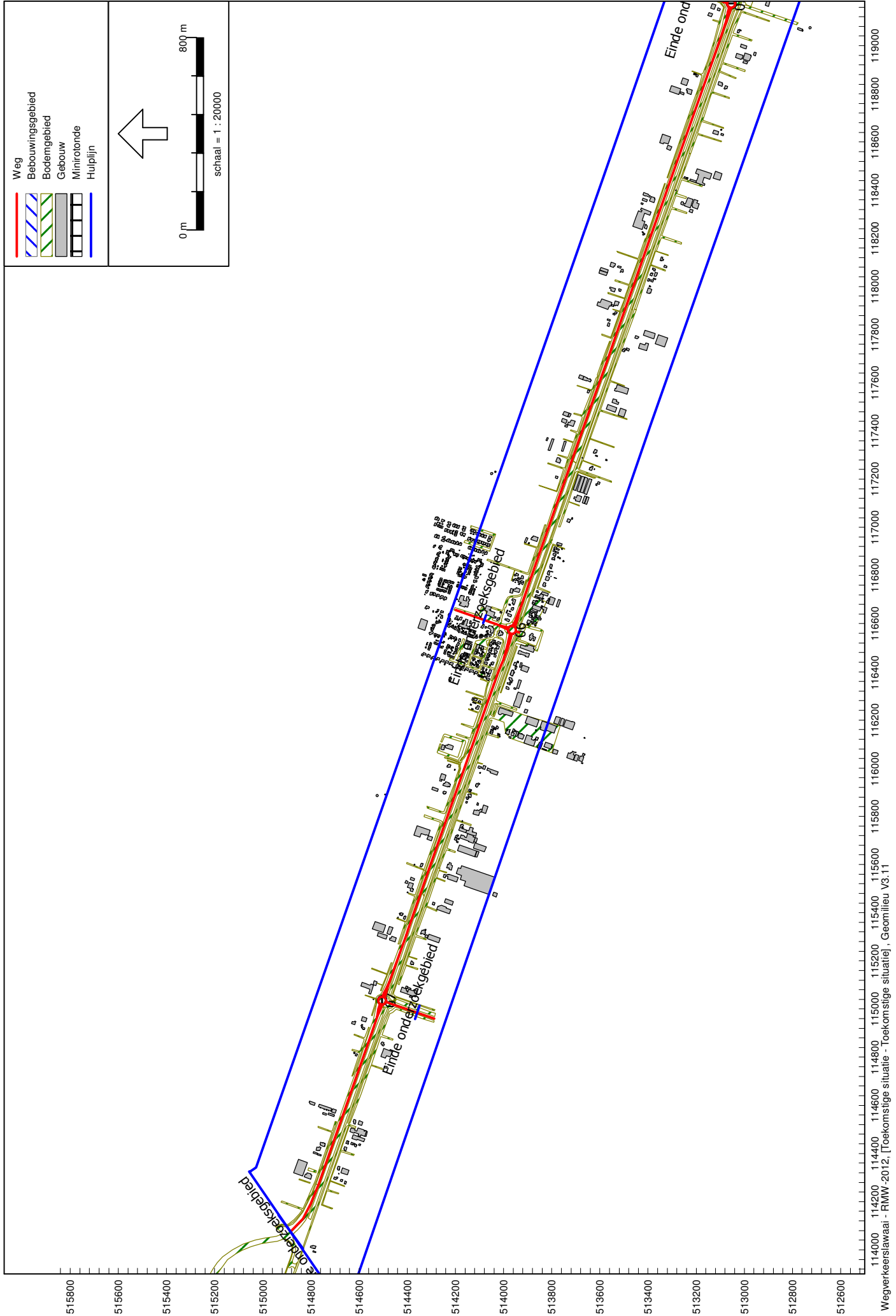
Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Corr.
01	VRI Jipserweg	1
02	VRI Kathoek	1

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

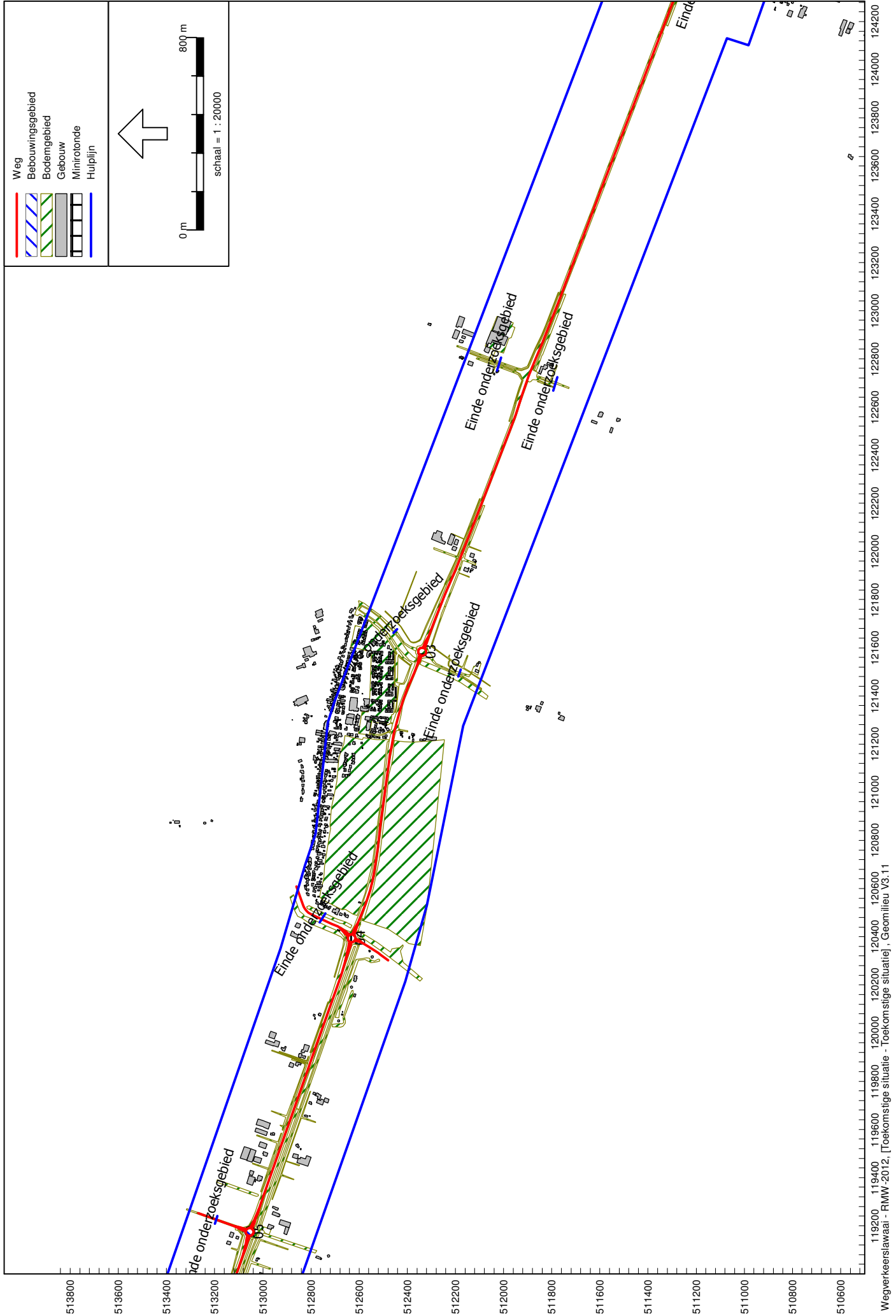
Naam	Omschr.
01	N243 Ronde N509 Middenweg

A2 Invoergegevens toekomstige situatie



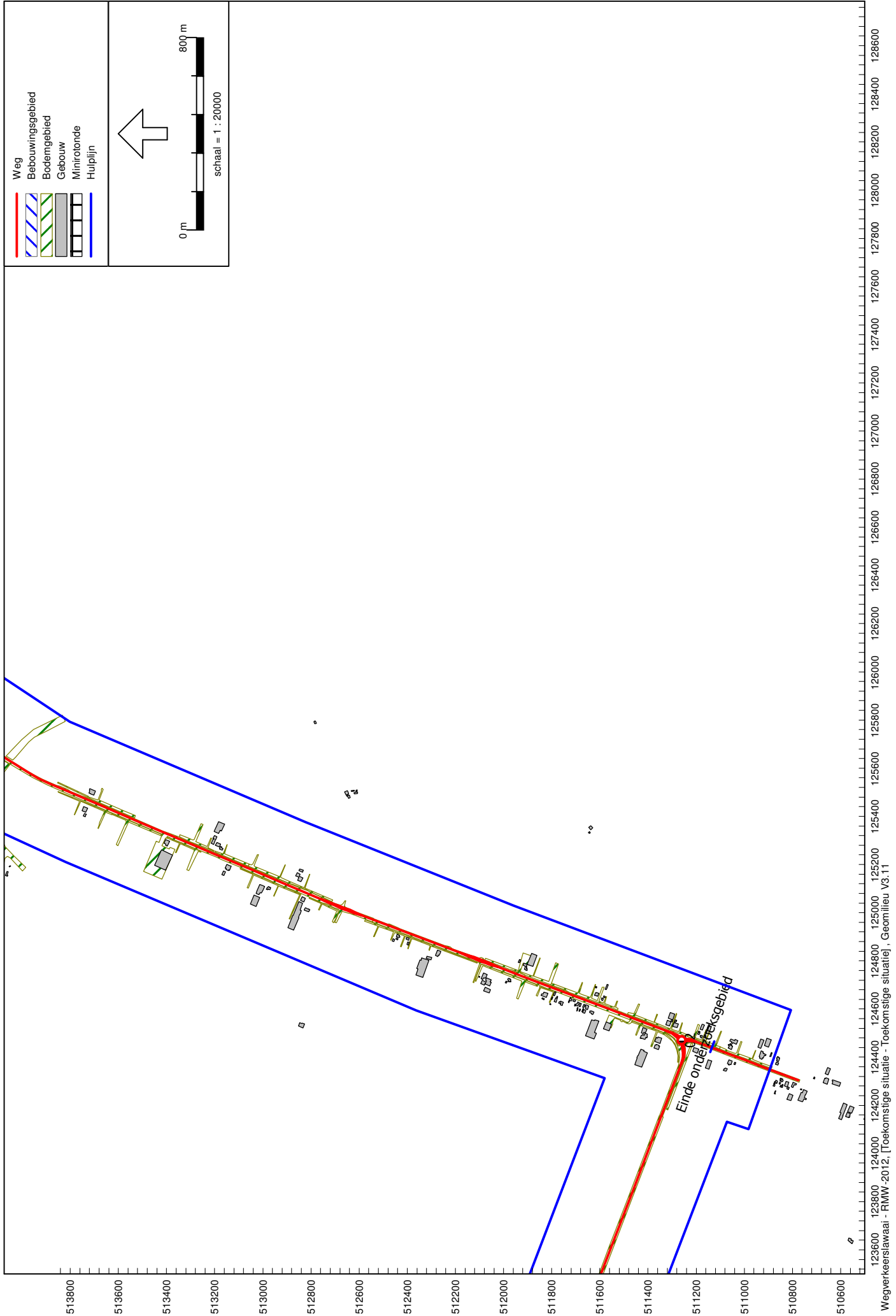
Wegverkeerslawaaï - RfMW-2012, [Toekomstige situatie - Toekomstige situatie], Geomilieu v3.11

Overzichtsplot - geluidzone

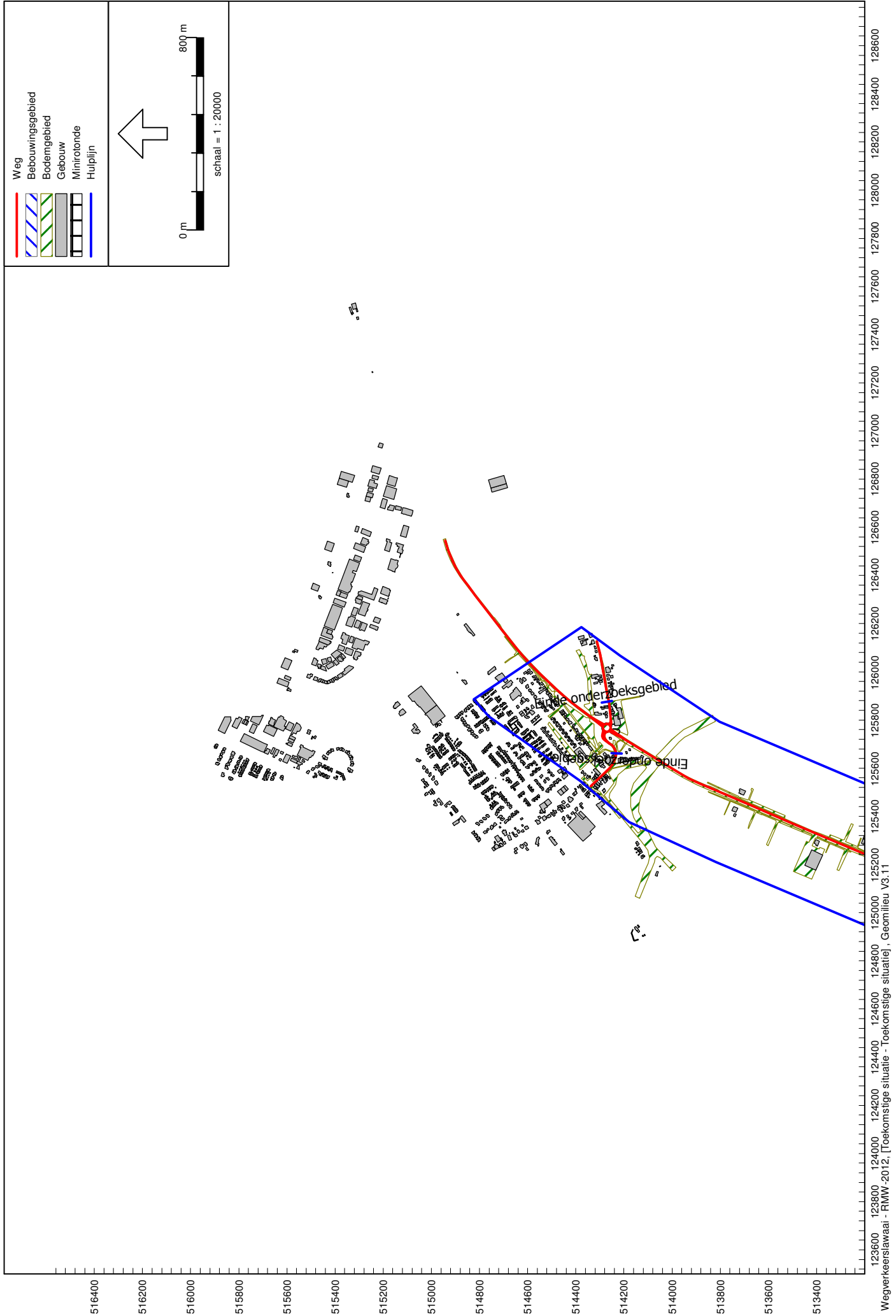


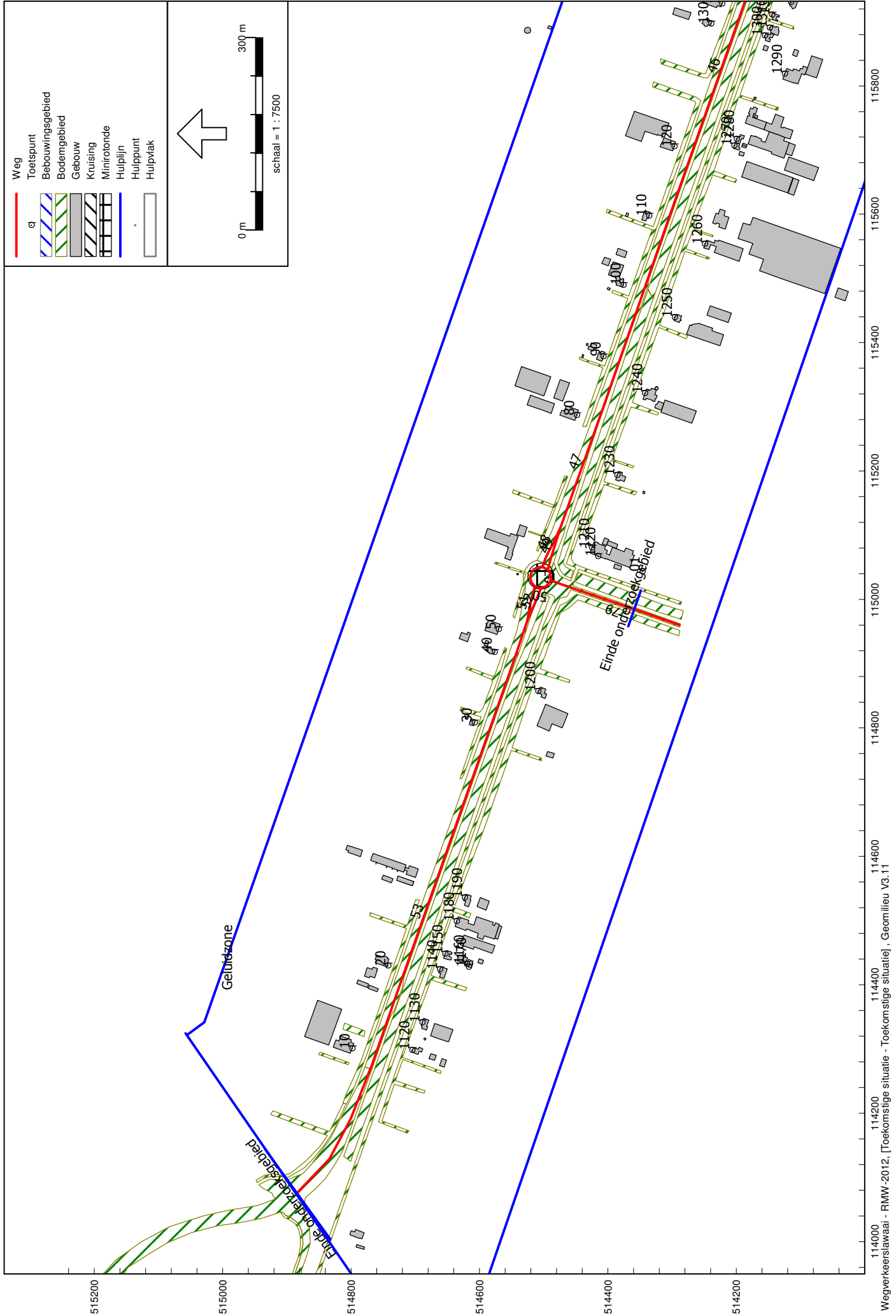
Wegverkeerslawaaier - RMW-2012, [Toekomstige situatie - Toekomstige situatie], Geomilieu V3.11

Overzichtsplot - geluidzone



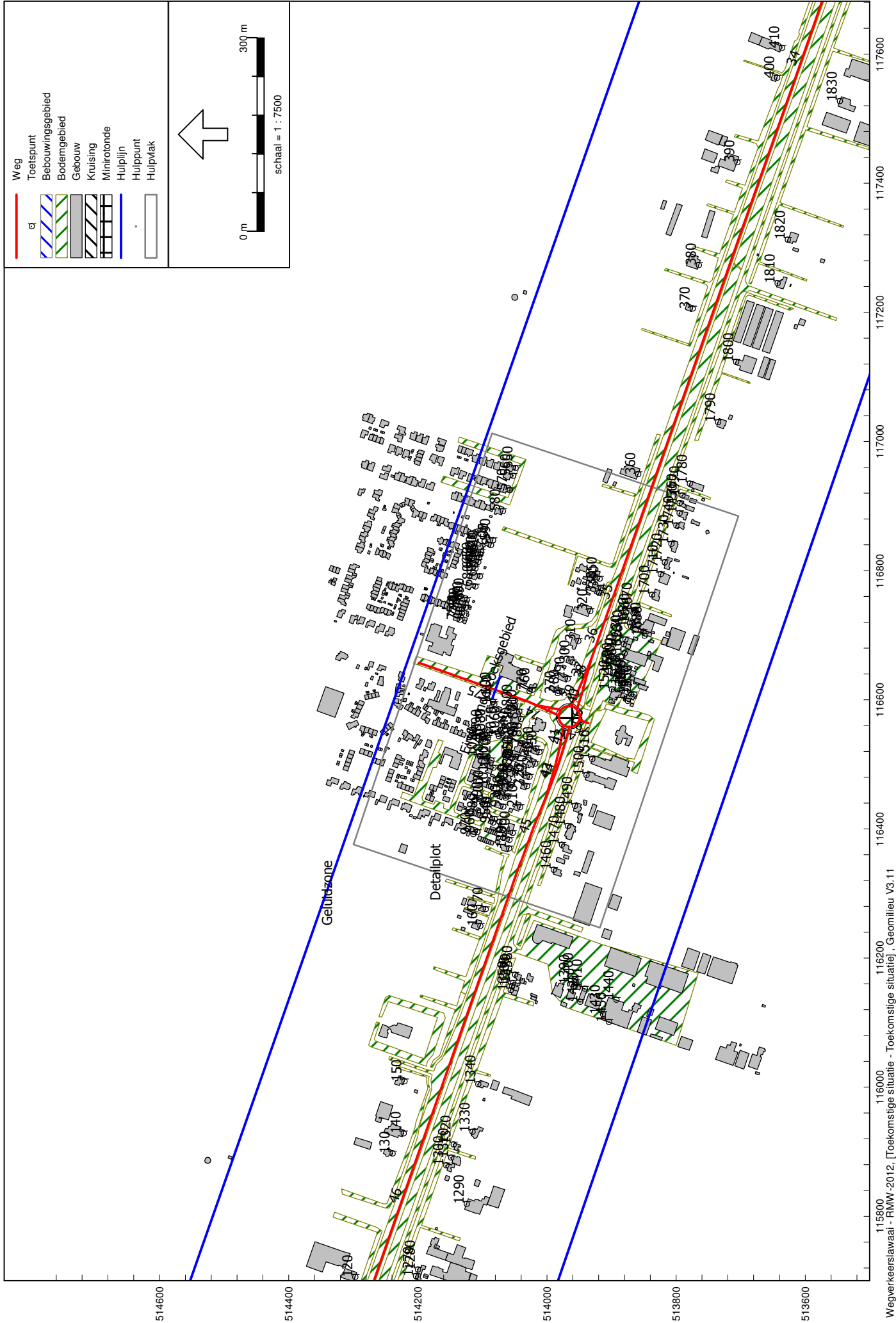
Wegverkeerslawaaier - RMMW-2012, [Toekomstige situatie - Toekomstige situatie], Geomilieu v3.11





114000 114200 114400 114600 114800 115000 115200 115400 115600 115800
 Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Toekomstige situatie - Toekomstige situatie], Geomilieu V3.11

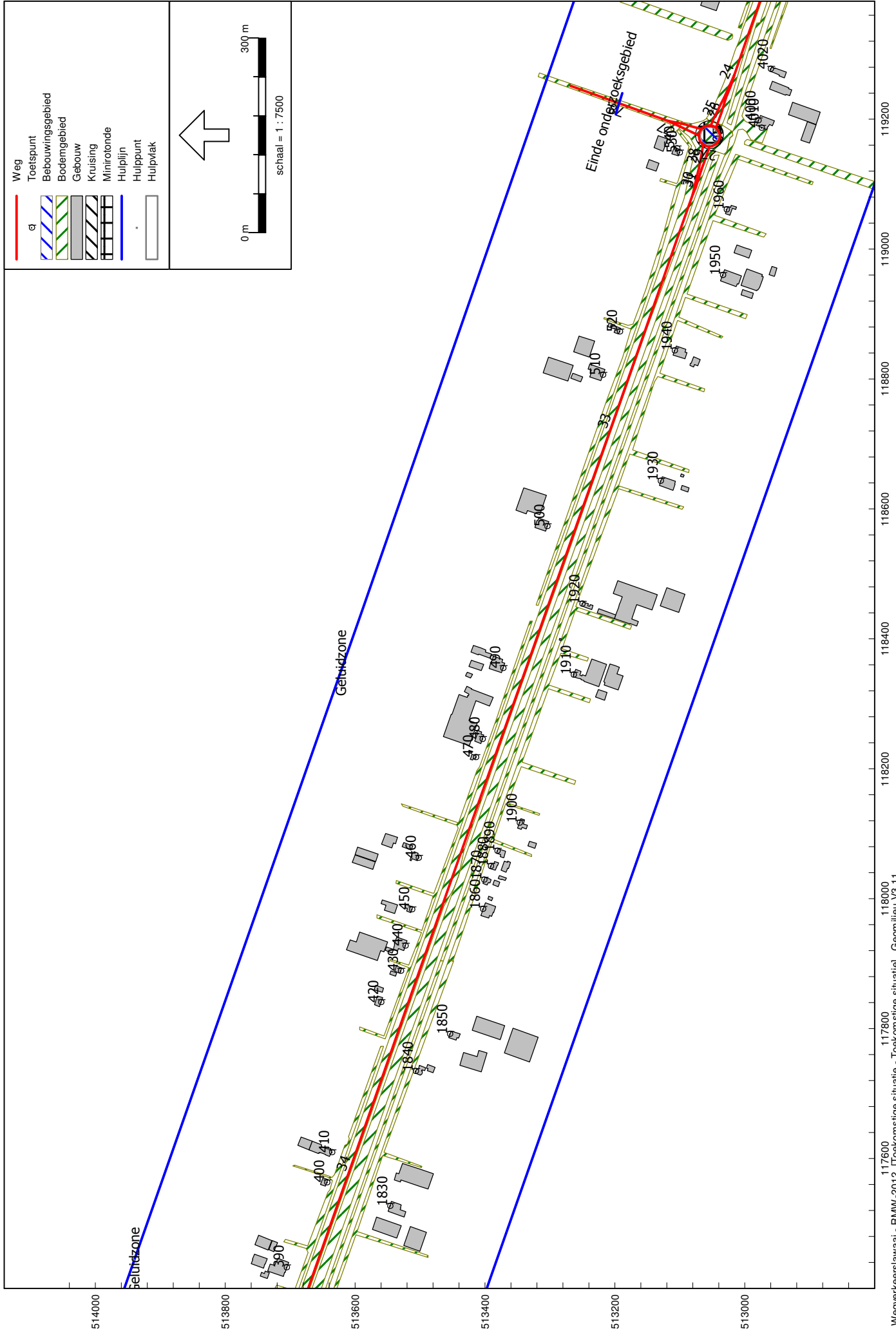
Overzichtsplot - toekomstige situatie



Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Toekomstige situatie - Toekomstige situatie], Geomilieu v3.11

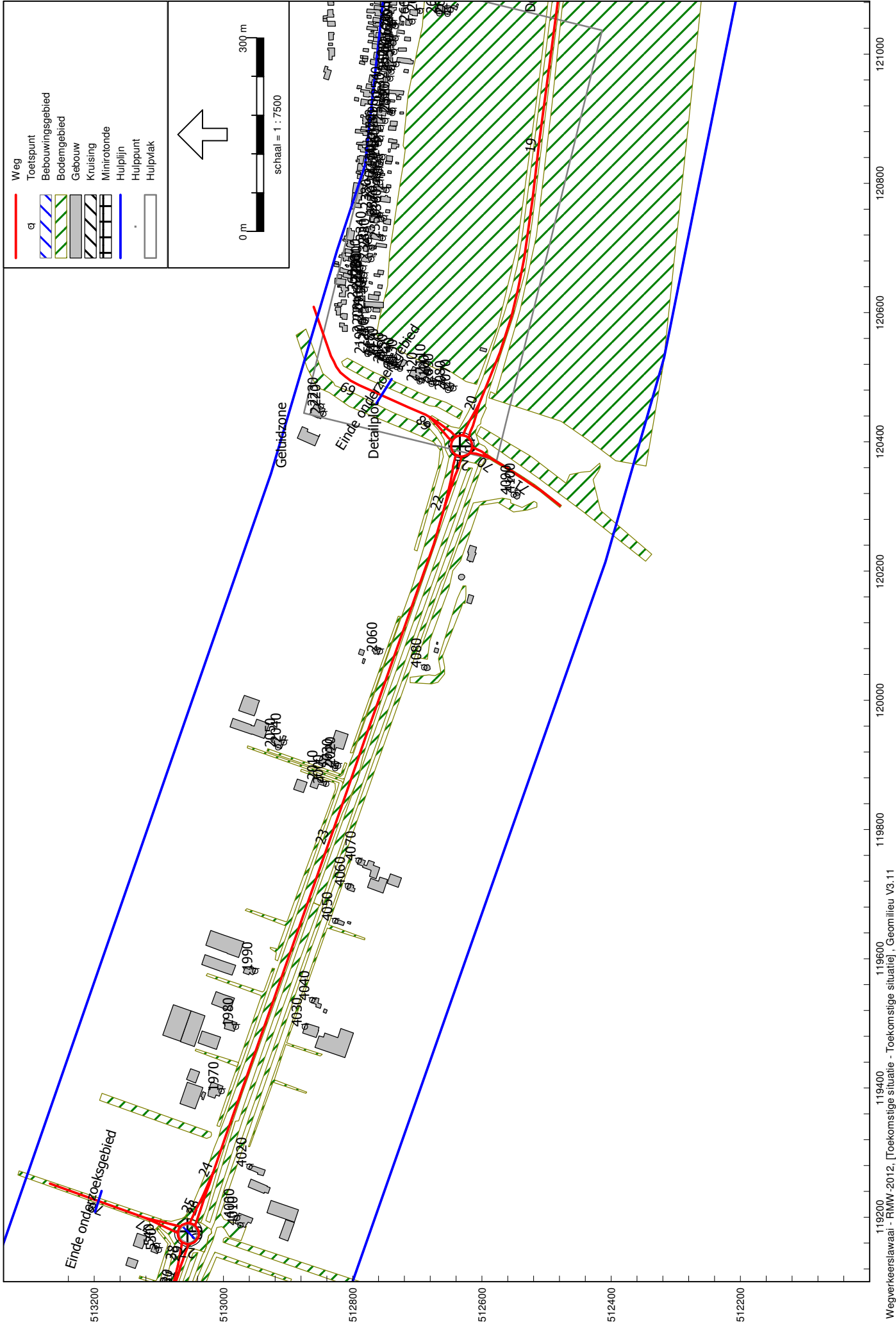
Overzichtsplot - toekomstige situatie





Wegverkeerslawaaier - RMMW-2012, [Toekomstige situatie - Toekomstige situatie], Geomilieu V3.1.11

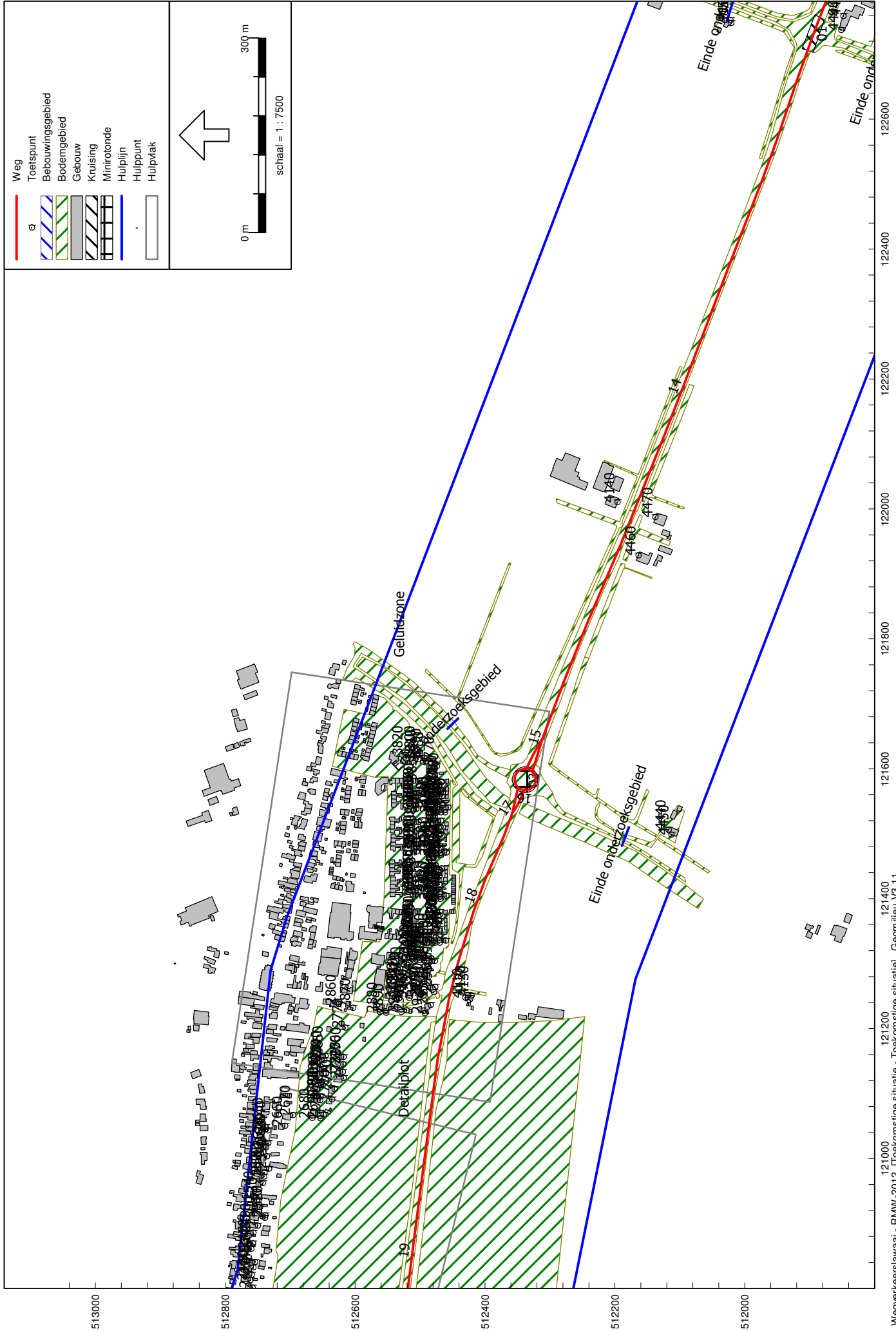
Overzichtsplot - toekomstige situatie





Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Toekomstige situatie - Toekomstige situatie - (bv plot bijlagen) , Geomilieu V3.11

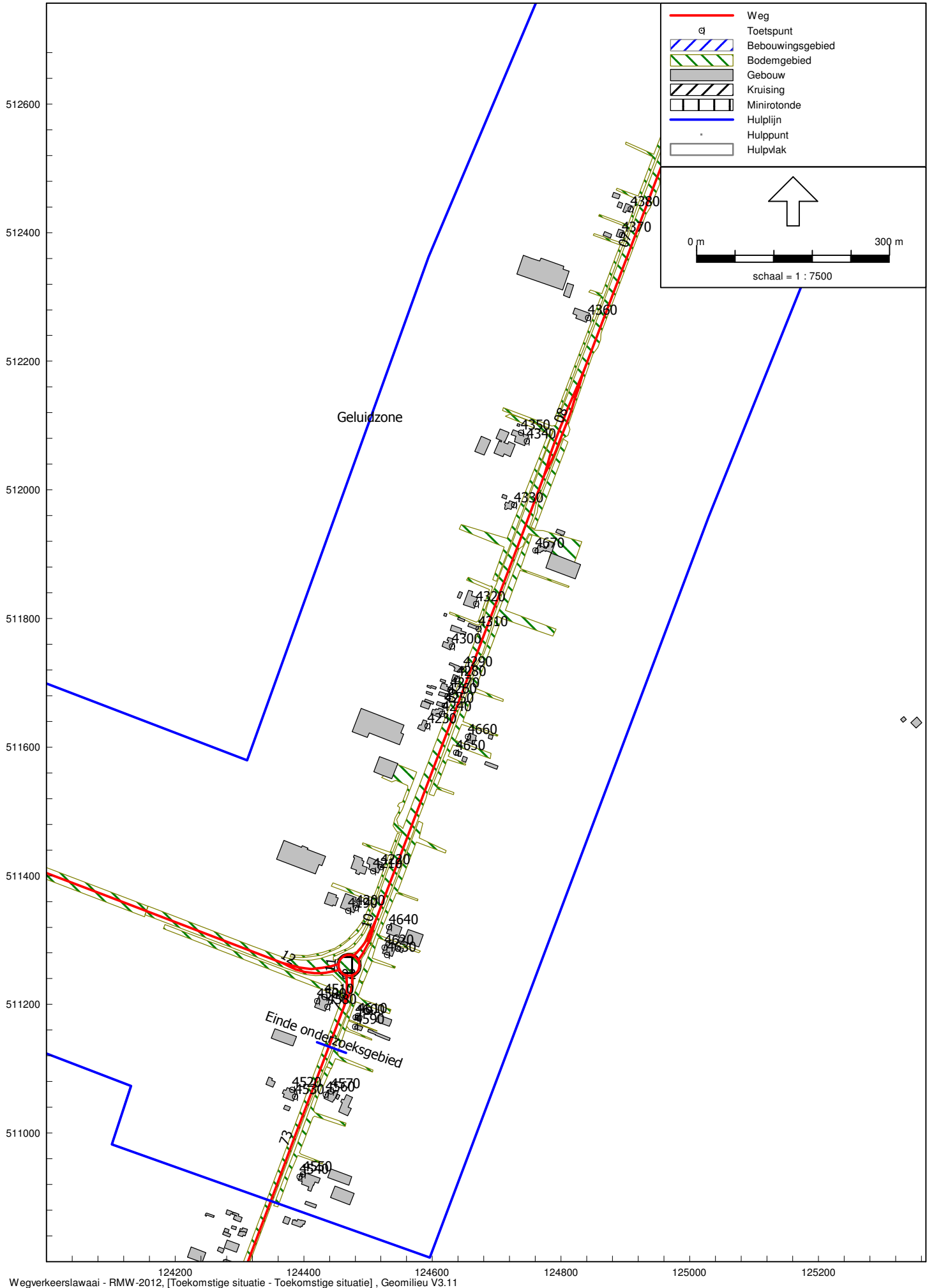
Overzichtsplot - toekomstige situatie





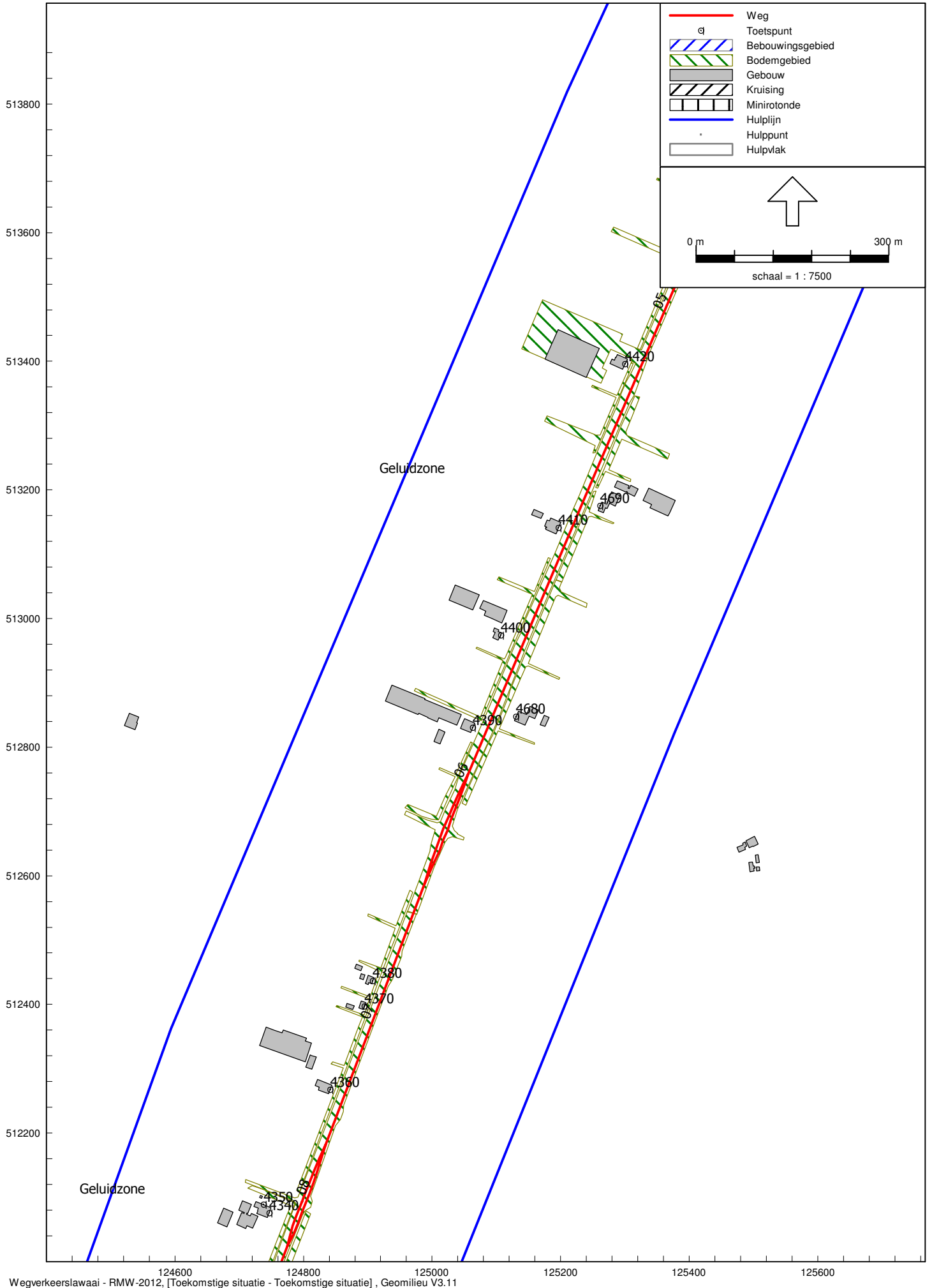
Wegverkeerslawaaier - RfMW-2012, [Toekomstige situatie - Toekomstige situatie - tbv plot bijlagen], Geomilieu V3.11

Overzichtsplot - toekomstige situatie (detail)



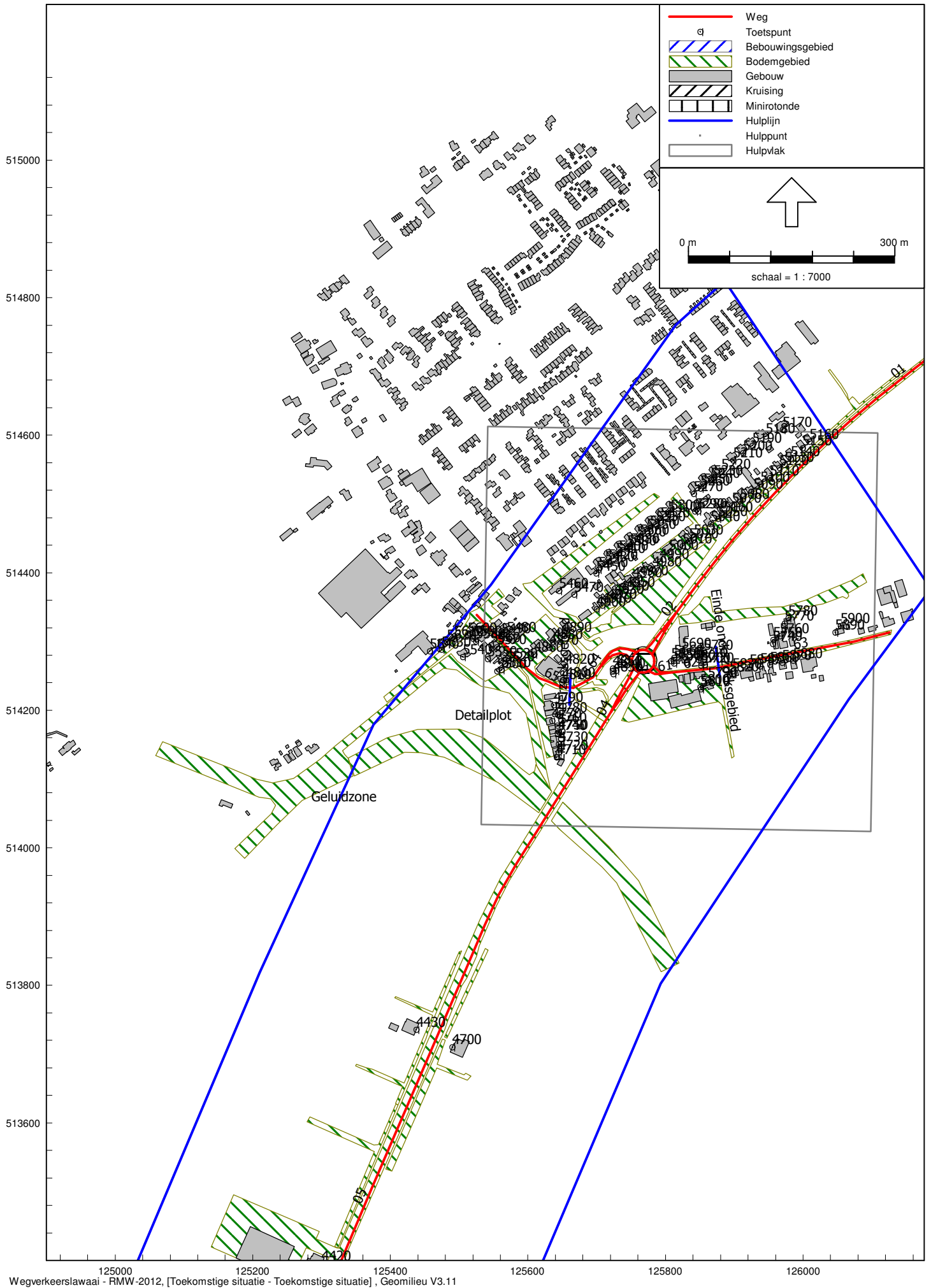
Wegverkeerlawaa - RMW-2012, [Toekomstige situatie - Toekomstige situatie] , Geomilieu V3.11

Overzichtsplot - toekomstige situatie



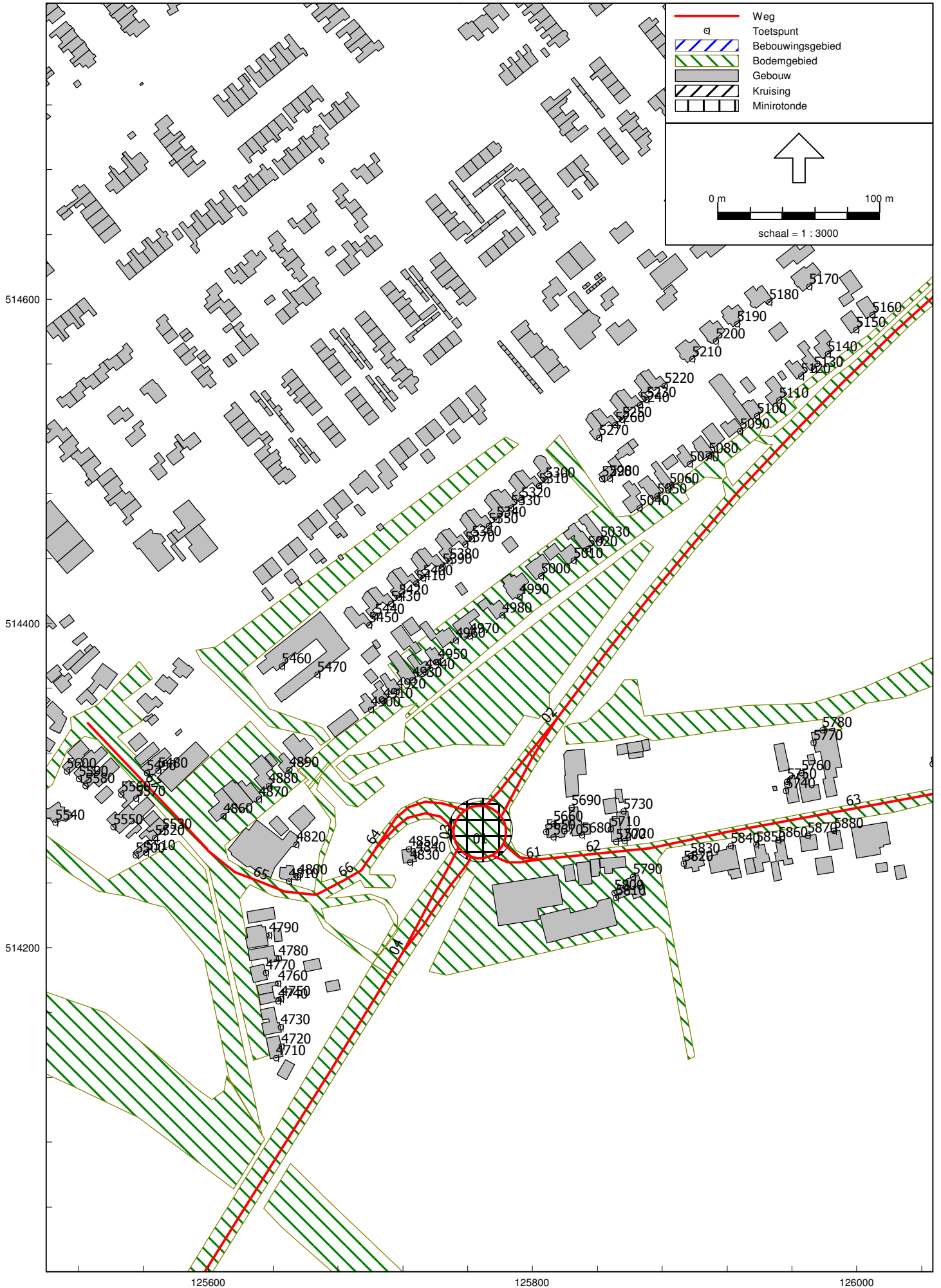
Wegverkeerlawaaai - RMW-2012, [Toekomstige situatie - Toekomstige situatie], Geomilieu V3.11

Overzichtsplot - toekomstige situatie



125000 125200 125400 125600 125800 126000
Wegverkeerlawaa - RMW-2012, [Toekomstige situatie - Toekomstige situatie], Geomilieu V3.11

Overzichtsplot - toekomstige situatie



125600 125800 126000
Wegverkeerlawaa - RMW-2012, [Toekomstige situatie - Toekomstige situatie - tbv plot bijlagen] , Geomilieu V3.11

Overzichtsplot - toekomstige situatie (detail)

Reconstructie N243 (Alkmaar-Avenhorn)

Bijlage 2.2 Invoergegevens wegen - toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Wegdek	Wegdek	Totaal aantal	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	
01	N243 (28)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	13907,60	780,00	517,80	103,80	82,70	26,80	14,60
02	N243 (28a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6953,20	390,00	258,90	51,90	41,30	13,40	7,30
03	N243 Rotonde Kathoek (27a/28a)	--	30	30	30	W4b	SMA-NL8	6612,00	370,80	246,10	49,30	39,30	12,80	6,60
04	N243 (27a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6270,00	351,60	233,40	46,80	37,30	12,10	7,00
05	N243 (27)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	12539,20	703,20	466,80	93,50	74,50	24,30	13,30
06	N243 (27a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6270,00	351,60	233,40	46,80	37,30	12,10	6,60
07	N243 (27)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	12539,20	703,20	466,80	93,50	74,50	24,30	13,30
08	N243 (27a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6270,00	351,60	233,40	46,80	37,30	12,10	6,60
09	N243 (27)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	12539,20	703,20	466,80	93,50	74,50	24,30	13,30
10	N243 (27a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6270,00	351,60	233,40	46,80	37,30	12,10	6,60
11	N243 Rotonde N509 Middenweg (23a/27a)	30	30	30	30	W4b	SMA-NL8	6088,80	341,50	226,70	45,40	36,20	11,80	6,40
12	N243 (23a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6953,20	390,00	258,90	51,90	41,30	13,40	7,30
13	N243 (23)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	13907,60	780,00	517,80	103,80	82,70	26,80	14,60
14	N243 (23)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	13907,60	780,00	517,80	103,80	82,70	26,80	14,60
15	N243 (23a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6953,20	390,00	258,90	51,90	41,30	13,40	7,30
16	N243 Rotonde Westdijk (21a/23a)	30	30	30	30	W4b	SMA-NL8	6953,20	390,00	258,90	51,90	41,30	13,40	7,30
17	N243 (22a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6953,20	390,00	258,90	51,90	41,30	13,40	7,30
18	N243 (22)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	13907,60	780,00	517,80	103,80	82,70	26,80	14,60
19	N243 (21)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	14105,60	791,00	525,00	105,30	83,80	27,30	14,90
20	N243 (21a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	7051,20	395,50	262,50	52,60	41,90	13,60	7,40
21	N243 Rotonde Molendijk (17a/21a)	30	30	30	30	W4b	SMA-NL8	6784,00	380,40	252,50	50,60	40,30	13,10	7,20
22	N243 (17a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6513,20	365,30	242,50	48,60	38,70	12,50	6,90
23	N243 (17)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	13026,80	730,60	485,00	97,10	77,40	25,00	13,80
24	N243 (17a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6513,20	365,30	242,50	48,60	38,70	12,50	6,90
25	N243 (17a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6513,20	365,30	242,50	48,60	38,70	12,50	6,90
26	N243 (17a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6513,20	365,30	242,50	48,60	38,70	12,50	6,90
27	N243 Rotonde Rustenburgerweg (15a/17a)	30	30	30	30	W4b	SMA-NL8	6341,20	355,70	236,10	47,30	37,70	12,20	6,70
28	N243 (15a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6170,00	346,10	229,60	46,00	36,70	11,90	6,50
29	N243 (15a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6170,00	346,10	229,60	46,00	36,70	11,90	6,50
30	N243 (15a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6170,00	346,10	229,60	46,00	36,70	11,90	6,50
31	N243 (15a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6170,00	346,10	229,60	46,00	36,70	11,90	6,50
33	N243 (15)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	12340,00	692,20	459,30	92,00	73,30	23,80	13,00
34	N243 (15)	80	80	80	80	W11	Dunne deklagen A	12340,00	692,20	459,30	92,00	73,30	23,80	13,00
35	N243 (15)	50	50	50	50	W11	Dunne deklagen A	12340,00	692,20	459,30	92,00	73,30	23,80	13,00
36	N243 (15)	50	50	50	50	W11	Dunne deklagen A	12340,00	692,20	459,30	92,00	73,30	23,80	13,00
37	N243 (15a)	50	50	50	50	W11	Dunne deklagen A	6170,00	346,10	229,60	46,00	36,70	11,90	6,50

Reconstructie N243 (Alkmaar-Avenhorn)

Bijlage 2.2 Invoergegevens wegen - toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)
01	28.80	7.80	6.60
02	14.40	3.90	3.30
03	13.70	3.70	3.20
04	13.00	3.50	3.00
05	26.00	7.00	6.00
06	13.00	3.50	3.00
07	26.00	7.00	6.00
08	13.00	3.50	3.00
09	26.00	7.00	6.00
10	13.00	3.50	3.00
11	12.60	3.40	2.90
12	14.40	3.90	3.30
13	28.80	7.80	6.60
14	28.80	7.80	6.60
15	14.40	3.90	3.30
16	14.40	3.90	3.30
17	14.40	3.90	3.30
18	28.80	7.80	6.60
19	29.30	7.80	6.80
20	14.60	3.90	3.40
21	14.10	3.80	3.30
22	13.50	3.60	3.10
23	27.00	7.30	6.30
24	13.50	3.60	3.10
25	13.50	3.60	3.10
26	13.50	3.60	3.10
27	13.10	3.50	3.00
28	12.80	3.40	2.90
29	12.80	3.40	2.90
30	12.80	3.40	2.90
31	12.80	3.40	2.90
33	25.60	6.80	5.90
34	25.60	6.80	5.90
35	25.60	6.80	5.90
36	25.60	6.80	5.90
37	12.80	3.40	2.90

Reconstructie N243 (Alkmaar-Avenhorn)

Bijlage 2.2 Invoergegevens wegen - toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Wegdek	Totaal aantal	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
38	N243 (15a)	50	50	50	W11	6170.00	346.10	229.60	46.00	36.70	11.90	6.50
39	N243 (15a)	50	50	50	W4b	6170.00	346.10	229.60	46.00	36.70	11.90	6.50
40	N243 (15a)	50	50	50	SMA-NL8	6170.00	346.10	229.60	46.00	36.70	11.90	6.50
41	N243 (8a)	50	50	50	SMA-NL8	7787.20	436.70	289.90	58.10	46.30	15.00	8.20
41	N243 Ronde Oterlekerweg (8a/15a)	30	30	30	SMA-NL8	6978.00	391.40	259.80	52.00	41.50	13.40	7.30
42	N243 (8a)	50	50	50	W4b	7787.20	436.70	289.90	58.10	46.30	15.00	8.20
43	N243 (8a)	50	50	50	W11	7787.20	436.70	289.90	58.10	46.30	15.00	8.20
44	N243 (8a)	50	50	50	W11	7787.20	436.70	289.90	58.10	46.30	15.00	8.20
45	N243 (8)	50	50	50	W11	15572.80	873.40	579.80	116.10	92.50	30.00	16.40
46	N243 (8a)	80	80	80	W11	15572.80	873.40	579.80	116.10	92.50	30.00	16.40
47	N243 (8)	80	80	80	W4b	15572.80	873.40	579.80	116.10	92.50	30.00	16.40
48	N243 (8a)	80	80	80	W4b	7787.20	436.70	289.90	58.10	46.30	15.00	8.20
49	N243 (8a)	80	80	80	W4b	7787.20	436.70	289.90	58.10	46.30	15.00	8.20
50	N243 Ronde Zuidervaart (5a/8a)	30	30	30	W4b	7664.00	429.80	285.30	57.20	45.50	14.80	8.10
51	N243 (5a)	80	80	80	W4b	7541.60	423.00	280.80	56.30	44.80	14.50	7.90
52	N243 (5a)	80	80	80	W4b	7541.60	423.00	280.80	56.30	44.80	14.50	7.90
53	N243 (5)	80	80	80	W4b	15083.20	845.90	561.50	112.50	89.60	29.00	15.90
61	Kathoek (29a)	50	50	50	W0	832.80	46.70	31.00	6.20	4.95	1.65	0.90
62	Kathoek (29)	30	30	30	W0	1665.60	93.40	62.00	12.40	9.90	3.30	1.80
63	Grosthuisen (31)	30	30	30	W0	1665.60	93.40	62.00	12.40	9.90	3.30	1.80
64	Kathoek (34a)	50	50	50	W0	4651.20	260.90	173.10	34.70	27.60	9.00	4.90
65	Kathoek (34)	30	30	30	W0	9304.80	521.80	346.30	69.40	55.30	18.00	9.80
66	Kathoek (34)	50	50	50	W0	9304.80	521.80	346.30	69.40	55.30	18.00	9.80
67	Het Hoog (35)	30	30	30	W0	7836.80	439.40	291.80	58.50	46.60	15.00	8.30
68	Molendijk (19a)	80	80	80	W0	686.80	38.50	25.50	5.10	4.10	1.40	0.80
69	Molendijk (19)	60	60	60	W0	1372.40	76.90	51.00	10.30	8.20	2.80	1.50
70	Molendijk (18a)	60	60	60	W0	686.80	38.50	25.50	5.10	4.10	1.40	0.80
71	Molendijk (18)	60	60	60	W0	1372.40	76.90	51.00	10.30	8.20	2.80	1.50
72	N509 Middenweg (24a)	80	80	80	W0	5044.80	282.90	187.80	37.60	30.00	9.80	5.30
73	N509 Middenweg (24)	80	80	80	W0	10087.60	565.80	375.50	75.30	59.90	19.50	10.60
74	Oterlekerweg (12a)	50	50	50	W0	2155.20	120.80	80.30	16.10	12.80	4.10	2.30
75	Oterlekerweg (12)	50	50	50	W0	4308.40	241.70	160.50	32.10	25.60	8.30	4.50
76	Oterlekerweg (11)	60	60	60	W0	99.20	5.50	3.80	0.80	0.60	0.30	0.10
77	Rustenburgerweg (16a)	80	80	80	W0	1958.00	109.90	72.90	14.60	11.60	3.80	2.10
78	Rustenburgerweg (16a)	60	60	60	W0	3919.20	219.80	145.80	29.30	23.30	7.50	4.10
79	Zuidervaart (6)	60	60	60	W0	3526.00	197.80	131.30	26.30	20.90	6.80	3.80

Reconstructie N243 (Alkmaar-Avenhorn)

Bijlage 2.2 Invoergegevens wegen - toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
38	12.80	3.40	2.90
39	12.80	3.40	2.90
40	12.80	3.40	2.90
41	16.10	4.40	3.80
41	14.50	3.90	3.30
42	16.10	4.40	3.80
43	16.10	4.40	3.80
44	16.10	4.40	3.80
45	32.30	8.80	7.50
46	32.30	8.80	7.50
47	32.30	8.80	7.50
48	16.10	4.40	3.80
49	16.10	4.40	3.80
50	15.90	4.30	3.70
51	15.60	4.30	3.60
52	15.60	4.30	3.60
53	31.30	8.50	7.30
61	1.70	0.50	0.40
62	3.40	1.00	0.80
63	3.40	1.00	0.80
64	9.60	2.60	2.30
65	19.30	5.30	4.50
66	19.30	5.30	4.50
67	16.30	4.30	3.80
68	1.40	0.40	0.30
69	2.80	0.80	0.60
70	1.40	0.40	0.30
71	2.80	0.80	0.60
72	10.50	2.80	2.40
73	20.90	5.50	4.90
74	4.50	1.30	1.00
75	8.90	2.50	2.00
76	0.20	--	--
77	4.00	1.10	0.90
78	8.10	2.30	1.90
79	7.30	2.00	1.60

Model: Toekomstige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Corr.
01	VRI Jipserweg	1

Model: Toekomstige situatie

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam Omschr.

01	N243 Rtonde Kathoek
02	N243 Rtonde N509 Middenweg
03	N243 Rtonde Westdijk
04	N243 Rtonde Molendijk
05	N243 Rtonde Rustenburg
06	N243 Rtonde Oterlekerweg
07	N243 Rtonde Zuidervaart

A3 Resultaten

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Toekomstige situatie

Model eigenschap

Omschrijving	Toekomstige situatie
Verantwoordelijke	408850
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	408850 op 06-Jan-16
Laatst ingezien door	NL47305 op 21-Jun-16
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	1000
Standaard bodemfactor	1.00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Conform standaard
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3.50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	1000
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00

Commentaar

Bijlage 3.1 Resultaten N243

Rekenpunten		Geluidbelasting in dB incl. aftrek art. 110 Wgh										Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh			
		Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017		Grenswaarde		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Toekomst	
		A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst (zonder mtrgln)			
ID	Adres	Hoogte	Gevel	Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017	Grenswaarde	Toekomst 2028	Verschil tov grenswaarde	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst		
580_A	Binnenkruier 1	1.5	Z			42.67	48.00	41.31	-6.69			-	-		
580_B	Binnenkruier 1	4.5	Z			44.07	48.00	42.74	-5.26			-	-		
580_C	Binnenkruier 1	7.5	Z			44.75	48.00	43.45	-4.55			-	-		
550_A	Binnenkruier 2	1.5	Z			43.23	48.00	41.88	-6.12			-	-		
550_B	Binnenkruier 2	4.5	Z			44.52	48.00	43.20	-4.80			-	-		
550_C	Binnenkruier 2	7.5	Z			45.09	48.00	43.80	-4.20			-	-		
560_A	Binnenkruier 4	1.5	Z			43.17	48.00	41.84	-6.16			-	-		
560_B	Binnenkruier 4	4.5	Z			44.37	48.00	43.07	-4.93			-	-		
560_C	Binnenkruier 4	7.5	Z			44.93	48.00	43.67	-4.33			-	-		
570_A	Binnenkruier 6	1.5	Z			43.27	48.00	41.87	-6.13			-	-		
570_B	Binnenkruier 6	4.5	Z			44.52	48.00	43.12	-4.88			-	-		
570_C	Binnenkruier 6	7.5	Z			45.07	48.00	43.70	-4.30			-	-		
910_A	Dokter Heringstraat 11	1.5	Z			50.91	50.91	49.60	-1.31			-	-		
910_B	Dokter Heringstraat 11	4.5	Z			53.88	53.88	52.48	-1.40			-	-		
910_C	Dokter Heringstraat 11	7.5	Z			55.91	55.91	54.74	-1.17			-	-		
900_A	Dokter Heringstraat 13	1.5	N			50.69	50.69	49.23	-1.46			-	-		
900_B	Dokter Heringstraat 13	4.5	N			53.17	53.17	51.75	-1.42			-	-		
900_C	Dokter Heringstraat 13	7.5	N			55.09	55.09	54.06	-1.03			-	-		
890_A	Dokter Heringstraat 15	1.5	Z			50.08	50.08	48.70	-1.38			-	-		
890_B	Dokter Heringstraat 15	4.5	Z			52.59	52.59	51.22	-1.37			-	-		
890_C	Dokter Heringstraat 15	7.5	Z			54.77	54.77	53.79	-0.98			-	-		
880_A	Dokter Heringstraat 17	1.5	Z			46.18	48.00	44.98	-3.02			-	-		
880_B	Dokter Heringstraat 17	4.5	Z			49.80	49.80	48.63	-1.17			-	-		
880_C	Dokter Heringstraat 17	7.5	Z			53.41	53.41	52.74	-0.67			-	-		
870_A	Dokter Heringstraat 19	1.5	Z			44.65	48.00	43.48	-4.52			-	-		
870_B	Dokter Heringstraat 19	4.5	Z			48.44	48.44	47.51	-0.93			-	-		
870_C	Dokter Heringstraat 19	7.5	Z			53.02	53.02	52.61	-0.41			-	-		
990_A	Dokter Heringstraat 2	1.5	Z			47.20	48.00	45.89	-2.11			-	-		
990_B	Dokter Heringstraat 2	4.5	Z			49.78	49.78	48.43	-1.35			-	-		
990_C	Dokter Heringstraat 2	7.5	Z			51.46	51.46	50.16	-1.30			-	-		
860_A	Dokter Heringstraat 21	1.5	Z			40.52	48.00	40.03	-7.97			-	-		
850_A	Dokter Heringstraat 23	1.5	Z			41.53	48.00	40.91	-7.09			-	-		
850_B	Dokter Heringstraat 23	4.5	Z			47.48	48.00	46.51	-1.49			-	-		
850_C	Dokter Heringstraat 23	7.5	Z			50.94	50.94	50.27	-0.67			-	-		
950_A	Dokter Heringstraat 3	1.5	N			46.36	48.00	45.24	-2.76			-	-		
1000_A	Dokter Heringstraat 4	1.5	Z			45.13	48.00	44.22	-3.78			-	-		
1000_B	Dokter Heringstraat 4	4.5	Z			48.18	48.18	47.14	-1.04			-	-		
1000_C	Dokter Heringstraat 4	7.5	Z			50.05	50.05	49.04	-1.01			-	-		
940_A	Dokter Heringstraat 5	1.5	Z			49.87	49.87	48.41	-1.46			-	-		
930_A	Dokter Heringstraat 7	1.5	Z			50.24	50.24	48.81	-1.43			-	-		
930_B	Dokter Heringstraat 7	4.5	Z			53.86	53.86	52.31	-1.55			-	-		
930_C	Dokter Heringstraat 7	7.5	Z			55.73	55.73	54.46	-1.27			-	-		
920_A	Dokter Heringstraat 9	1.5	Z			49.14	49.14	47.81	-1.33			-	-		

Rekenpunten		Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh										Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh			
		Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017		Grenswaarde		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Toekomst	
		A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst (zonder mtrgln)			
ID	Adres	Hoogte	Gevel	A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst	
920_B	Dokter Heringstraat 9	4.5	Z		52.79	52.79	51.30	-1.49							
920_C	Dokter Heringstraat 9	7.5	Z		54.62	54.62	53.32	-1.30							
690_A	Erf 18	1.5	Z		40.29	48.00	39.15	-8.85							
690_B	Erf 18	4.5	Z		42.14	48.00	40.97	-7.03							
690_C	Erf 18	7.5	Z		43.31	48.00	42.16	-5.84							
700_A	Erf 19	1.5	Z		40.55	48.00	39.33	-8.67							
710_A	Erf 20	1.5	Z		37.49	48.00	36.80	-11.20							
710_B	Erf 20	4.5	Z		42.20	48.00	41.12	-6.88							
710_C	Erf 20	7.5	Z		43.42	48.00	42.39	-5.61							
720_A	Erf 21	1.5	Z		35.34	48.00	34.46	-13.54							
730_A	Erf 22	1.5	Z		35.96	48.00	35.14	-12.86							
740_A	Erf 23	1.5	Z		35.93	48.00	35.09	-12.91							
740_B	Erf 23	4.5	Z		41.70	48.00	40.59	-7.41							
740_C	Erf 23	7.5	Z		43.26	48.00	42.17	-5.83							
750_A	Erf 24	1.5	Z		34.90	48.00	34.17	-13.83							
750_B	Erf 24	4.5	Z		41.77	48.00	40.61	-7.39							
750_C	Erf 24	7.5	Z		43.32	48.00	42.23	-5.77							
2670_A	Gert de Reuspad 1	1.5	Z		45.67	48.00	45.67	-2.33							
2670_B	Gert de Reuspad 1	4.5	Z		46.34	48.00	46.33	-1.67							
2670_C	Gert de Reuspad 1	7.5	Z		47.02	48.00	47.04	-0.96							
2660_A	Gert de Reuspad 2	1.5	Z		46.90	48.00	46.92	-1.08							
2660_B	Gert de Reuspad 2	4.5	Z		47.41	48.00	47.43	-0.57							
2660_C	Gert de Reuspad 2	7.5	Z		47.66	48.00	47.69	-0.31							
4110_A	Groeneweg 1	1.5	N		59.92	59.92	61.35	1.43							
4110_B	Groeneweg 1	4.5	N		61.28	61.28	62.42	1.14							
4120_A	Groeneweg 1	1.5	O		57.22	57.22	58.70	1.48							
4120_B	Groeneweg 1	4.5	O		58.64	58.64	59.85	1.21							
4130_A	Groeneweg 2	1.5	O		56.08	56.08	57.22	1.14							
4130_B	Groeneweg 2	4.5	O		57.67	57.67	58.65	0.98							
5900_A	Grothuisen 121A	1.5	N		44.64	48.00	45.20	-2.80							
5900_B	Grothuisen 121A	4.5	N		45.67	48.00	46.23	-1.77							
5890_A	Grothuisen 121A	1.5	W		42.39	48.00	42.85	-5.15							
5890_B	Grothuisen 121A	4.5	W		43.83	48.00	44.30	-3.70							
5780_A	Grothuisen 123	1.5	N		48.13	48.13	48.69	0.56							
5780_B	Grothuisen 123	4.5	N		48.93	48.93	49.49	0.56							
5770_A	Grothuisen 123	1.5	W		47.53	48.00	48.11	0.11							
5770_B	Grothuisen 123	4.5	W		48.14	48.14	48.70	0.56							
5880_A	Grothuisen 124	1.5	N		40.85	48.00	41.54	-6.46							
5880_B	Grothuisen 124	4.5	N		42.96	48.00	43.56	-4.44							
5760_A	Grothuisen 125	1.5	N		44.82	48.00	45.36	-2.64							
5760_B	Grothuisen 125	4.5	N		46.74	48.00	47.29	-0.71							
5870_A	Grothuisen 127	1.5	N		43.03	48.00	43.57	-4.43							
5870_B	Grothuisen 127	4.5	N		44.63	48.00	45.10	-2.90							
5750_A	Grothuisen 128	1.5	N		45.58	48.00	46.01	-1.99							

Rekenpunten		Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh										Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh		
		Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017		Grenswaarde		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Huidig	Toekomst
ID	Adres	Hoogte	Gevel	A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	F	G
5750_B	Grosthuisen 128	4.5	N		47.21	48.00	47.77	-0.23						
5740_A	Grosthuisen 128	1.5	W		45.09	48.00	45.56	-2.44						
5740_B	Grosthuisen 128	4.5	W		47.18	48.00	47.64	-0.36						
5860_A	Grosthuisen 129	4.5	N		45.05	48.00	45.49	-2.51						
5860_B	Grosthuisen 129	4.5	N		46.44	48.00	46.92	-1.08						
5850_A	Grosthuisen 130	1.5	N		46.02	48.00	46.27	-1.73						
5850_B	Grosthuisen 130	4.5	N		47.41	48.00	47.70	-0.30						
5840_A	Grosthuisen 131	1.5	N		46.75	48.00	47.23	-0.77						
5840_B	Grosthuisen 131	4.5	N		48.12	48.12	48.59	0.47						
5830_A	Grosthuisen 133	1.5	N		47.05	48.00	47.30	-0.70						
5830_B	Grosthuisen 133	4.5	N		48.66	48.66	48.99	0.33						
5820_A	Grosthuisen 133	1.5	W		43.94	48.00	44.10	-3.90						
5820_B	Grosthuisen 133	4.5	W		46.61	48.00	46.86	-1.14						
4820_A	Het Hoog 1	1.5	ZO		50.99	50.99	51.05	0.06						
4820_B	Het Hoog 1	4.5	ZO		52.35	52.35	52.37	0.02						
5550_A	Het Hoog 10	1.5	ZW		42.68	48.00	42.90	-5.10						
5550_B	Het Hoog 10	4.5	ZW		43.75	48.00	43.91	-4.09						
5480_A	Het Hoog 11	1.5	ZO		31.87	48.00	32.27	-15.73						
5480_B	Het Hoog 11	4.5	ZO		38.03	48.00	38.35	-9.65						
5490_A	Het Hoog 11	1.5	ZW		36.21	48.00	36.71	-11.29						
5490_B	Het Hoog 11	4.5	ZW		40.35	48.00	40.65	-7.35						
5570_A	Het Hoog 12	1.5	ZO		31.66	48.00	32.03	-15.97						
5570_B	Het Hoog 12	4.5	ZO		38.76	48.00	39.10	-8.90						
5560_A	Het Hoog 12	1.5	ZW		34.39	48.00	34.42	-13.58						
5560_B	Het Hoog 12	4.5	ZW		37.81	48.00	37.95	-10.05						
5580_A	Het Hoog 16	1.5	ZW		41.84	48.00	42.07	-5.93						
5580_B	Het Hoog 16	4.5	ZW		42.74	48.00	42.93	-5.07						
5590_A	Het Hoog 17	1.5	ZW		41.80	48.00	42.06	-5.94						
5590_B	Het Hoog 17	4.5	ZW		42.80	48.00	43.04	-4.96						
5530_A	Het Hoog 3	1.5	ZO		45.00	48.00	45.30	-2.70						
5530_B	Het Hoog 3	4.5	ZO		46.02	48.00	46.32	-1.68						
5520_A	Het Hoog 4	1.5	ZO		46.14	48.00	46.46	-1.54						
5520_B	Het Hoog 4	4.5	ZO		47.01	48.00	47.32	-0.68						
5510_A	Het Hoog 5	1.5	ZO		46.38	48.00	46.82	-1.18						
5510_B	Het Hoog 5	4.5	ZO		47.09	48.00	47.49	-0.51						
5500_A	Het Hoog 5	1.5	ZW		44.24	48.00	44.45	-3.55						
5500_B	Het Hoog 5	4.5	ZW		45.09	48.00	45.24	-2.76						
5460_A	Het Hoog 7	1.5	ZO		32.69	48.00	33.15	-14.85						
5470_A	Het Hoog 7	1.5	ZO		43.69	48.00	43.35	-4.65						
5460_B	Het Hoog 7A	4.5	ZO		37.09	48.00	37.56	-10.44						
5470_B	Het Hoog 7A	4.5	ZO		47.42	48.00	47.37	-0.63						
5460_C	Het Hoog 7A	7.5	ZO		41.52	48.00	41.94	-6.06						
5470_C	Het Hoog 7A	7.5	ZO		50.38	50.38	50.52	0.14						
5160_A	Jaagweg 1	1.5	ZO		63.13	63.13	63.65	0.52						

ID	Adres	Hoogte	Gevel	Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh										Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh			
				Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017		Grenswaarde		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Toekomst	
				A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst (zonder mtrgln)			
5160_B	Jaagweg 1	4.5	ZO		63.76	63.76	64.27	64.27	0.51								
5080_A	Jaagweg 10	1.5	ZO		60.08	60.08	60.61	60.61	0.53								
5080_B	Jaagweg 10	4.5	ZO		61.38	61.38	61.91	61.91	0.53								
5070_A	Jaagweg 11	1.5	ZO		58.05	58.05	58.55	58.55	0.50								
5070_B	Jaagweg 11	4.5	ZO		59.67	59.67	60.18	60.18	0.51								
5060_A	Jaagweg 12	1.5	ZO		58.47	58.47	58.97	58.97	0.50								
5060_B	Jaagweg 12	4.5	ZO		60.00	60.00	60.52	60.52	0.52								
5050_A	Jaagweg 13	1.5	ZO		58.12	58.12	58.64	58.64	0.52								
5050_B	Jaagweg 13	4.5	ZO		59.70	59.70	60.20	60.20	0.50								
5040_A	Jaagweg 14	1.5	ZO		57.58	57.58	58.06	58.06	0.48								
5040_B	Jaagweg 14	4.5	ZO		59.23	59.23	59.73	59.73	0.50								
5280_A	Jaagweg 14A	1.5	ZO		50.06	50.06	50.56	50.56	0.50								
5280_B	Jaagweg 14A	4.5	ZO		52.24	52.24	52.74	52.74	0.50								
5290_A	Jaagweg 14A	1.5	ZW		49.90	49.90	50.37	50.37	0.47								
5290_B	Jaagweg 14A	4.5	ZW		51.56	51.56	52.04	52.04	0.48								
5030_A	Jaagweg 15	1.5	ZO		57.37	57.37	57.81	57.81	0.44								
5030_B	Jaagweg 15	4.5	ZO		58.90	58.90	59.36	59.36	0.46								
5020_A	Jaagweg 16	1.5	ZO		57.20	57.20	57.65	57.65	0.45								
5020_B	Jaagweg 16	4.5	ZO		58.71	58.71	59.17	59.17	0.46								
5010_A	Jaagweg 17	1.5	ZO		56.98	56.98	57.42	57.42	0.44								
5010_B	Jaagweg 17	4.5	ZO		58.48	58.48	58.93	58.93	0.45								
5000_A	Jaagweg 18	1.5	ZO		55.63	55.63	56.01	56.01	0.38								
5000_B	Jaagweg 18	4.5	ZO		57.05	57.05	57.46	57.46	0.41								
4990_A	Jaagweg 19	1.5	ZO		55.86	55.86	56.25	56.25	0.39								
4990_B	Jaagweg 19	4.5	ZO		57.08	57.08	57.47	57.47	0.39								
5150_A	Jaagweg 1A	1.5	ZO		63.11	63.11	63.63	63.63	0.52								
5150_B	Jaagweg 1A	4.5	ZO		63.73	63.73	64.25	64.25	0.52								
5140_A	Jaagweg 2	1.5	ZO		63.00	63.00	63.53	63.53	0.53								
5140_B	Jaagweg 2	4.5	ZO		63.68	63.68	64.19	64.19	0.51								
4980_A	Jaagweg 22	1.5	ZO		55.81	55.81	56.12	56.12	0.31								
4980_B	Jaagweg 22	4.5	ZO		56.99	56.99	57.28	57.28	0.29								
4970_A	Jaagweg 23	1.5	ZO		55.06	55.06	55.28	55.28	0.22								
4970_B	Jaagweg 23	4.5	ZO		56.17	56.17	56.38	56.38	0.21								
4970_C	Jaagweg 23	7.5	ZO		57.02	57.02	57.22	57.22	0.20								
4960_A	Jaagweg 24	1.5	NW		54.05	54.05	54.26	54.26	0.21								
4960_B	Jaagweg 24	4.5	NW		55.14	55.14	55.34	55.34	0.20								
4950_A	Jaagweg 25	1.5	ZO		54.64	54.64	54.82	54.82	0.18								
4950_B	Jaagweg 25	4.5	ZO		55.68	55.68	55.85	55.85	0.17								
4940_A	Jaagweg 26	1.5	ZO		54.41	54.41	54.54	54.54	0.13								
4940_B	Jaagweg 26	4.5	ZO		55.43	55.43	55.56	55.56	0.13								
4930_A	Jaagweg 27	1.5	ZO		53.78	53.78	53.93	53.93	0.15								
4930_B	Jaagweg 27	4.5	ZO		54.84	54.84	54.96	54.96	0.12								
4930_C	Jaagweg 27	7.5	ZO		55.75	55.75	55.86	55.86	0.11								
4920_A	Jaagweg 28	1.5	ZO		53.39	53.39	53.54	53.54	0.15								

ID	Adres	Hoogte	Gevel	Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh						Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh							
				Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017		Grenswaarde		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Toekomst	
				A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst (zonder mtrgln)			
4920_B	Jaagweg 28	4.5	ZO		54.36	54.36	54.50	0.14									
4920_C	Jaagweg 28	7.5	ZO		55.07	55.07	55.20	0.13									
4910_A	Jaagweg 29	1.5	ZO		52.99	52.99	53.07	0.08									
4910_B	Jaagweg 29	4.5	ZO		53.88	53.88	53.98	0.10									
5130_A	Jaagweg 2A	1.5	ZO		63.27	63.27	63.78	0.51									
5130_B	Jaagweg 2A	4.5	ZO		63.87	63.87	64.39	0.52									
5120_A	Jaagweg 3	1.5	ZO		62.23	62.23	62.75	0.52									
5120_B	Jaagweg 3	4.5	ZO		63.06	63.06	63.57	0.51									
4900_A	Jaagweg 30	1.5	ZO		52.58	52.58	52.69	0.11									
4900_B	Jaagweg 30	4.5	ZO		53.44	53.44	53.54	0.10									
4890_A	Jaagweg 34	1.5	ZO		49.02	49.02	49.20	0.18									
4890_B	Jaagweg 34	4.5	ZO		50.26	50.26	50.45	0.19									
4880_A	Jaagweg 36	1.5	ZO		48.79	48.79	49.07	0.28									
4880_B	Jaagweg 36	4.5	ZO		49.46	49.46	49.73	0.27									
4870_A	Jaagweg 37	1.5	ZO		47.54	48.00	47.94	-0.06									
4870_B	Jaagweg 37	4.5	ZO		48.40	48.40	48.74	0.34									
4860_A	Jaagweg 39	1.5	ZO		44.53	48.00	44.72	-3.28									
4860_B	Jaagweg 39	4.5	ZO		45.25	48.00	45.40	-2.60									
5110_A	Jaagweg 4	1.5	ZO		63.00	63.00	63.52	0.52									
5110_B	Jaagweg 4	4.5	ZO		63.66	63.66	64.18	0.52									
5100_A	Jaagweg 6	1.5	ZO		61.71	61.71	62.23	0.52									
5100_B	Jaagweg 6	4.5	ZO		62.69	62.69	63.21	0.52									
5100_C	Jaagweg 6	7.5	ZO		62.78	62.78	63.30	0.52									
5090_A	Jaagweg 7	1.5	ZO		61.30	61.30	61.81	0.51									
5090_B	Jaagweg 7	4.5	ZO		62.36	62.36	62.88	0.52									
5090_C	Jaagweg 7	7.5	ZO		62.44	62.44	62.96	0.52									
4480_A	Jisperweg 10	1.5	N		60.08	60.08	60.02	-0.06									
4480_B	Jisperweg 10	4.5	N		61.67	61.67	61.61	-0.06									
4490_A	Jisperweg 10	1.5	W		56.77	56.77	56.71	-0.06									
4490_B	Jisperweg 10	4.5	W		58.48	58.48	58.42	-0.06									
4180_A	Jisperweg 8	1.5	W		43.78	48.00	43.76	-4.24									
4180_B	Jisperweg 8	4.5	W		44.64	48.00	44.63	-3.37									
4170_A	Jisperweg 8	1.5	Z		47.18	48.00	47.18	-0.82									
4170_B	Jisperweg 8	4.5	Z		48.67	48.67	48.67	0.00									
4160_A	Jisperweg 8A	1.5	O		47.72	48.00	47.66	-0.34									
4160_B	Jisperweg 8A	4.5	O		48.85	48.85	48.80	-0.05									
4150_A	Jisperweg 8A	1.5	Z		49.96	49.96	49.93	-0.03									
4150_B	Jisperweg 8A	4.5	Z		51.06	51.06	51.03	-0.03									
4720_A	Kathoek 1	1.5	O		56.88	56.88	56.90	0.02									
4720_B	Kathoek 1	4.5	O		58.53	58.53	58.60	0.07									
4710_A	Kathoek 1	1.5	Z		53.21	53.21	53.30	0.09									
4710_B	Kathoek 1	4.5	Z		57.53	57.53	57.69	0.16									
5660_A	Kathoek 11	1.5	N		57.32	57.32	57.03	-0.29									
5660_B	Kathoek 11	4.5	N		59.19	59.19	58.84	-0.35									

Rekenpunten		Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh										Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh			
		Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017		Grenswaarde		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Toekomst	
		A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst (zonder mtrgln)			
ID	Adres	Hoogte	Gevel	A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst (zonder mtrgln)	
5650_A	Kathoek 11	1.5	W		58.08	58.08	57.90	-0.18							
5650_B	Kathoek 11	4.5	W		59.78	59.78	59.52	-0.26							
5670_A	Kathoek 11	1.5	Z		53.61	53.61	53.89	0.28							
5670_B	Kathoek 11	4.5	Z		55.58	55.58	55.93	0.35							
5690_A	Kathoek 12	1.5	N		54.33	54.33	54.40	0.07							
5690_B	Kathoek 12	4.5	N		56.33	56.33	56.41	0.08							
5680_A	Kathoek 12	1.5	Z		51.04	51.04	50.84	-0.20							
5680_B	Kathoek 12	4.5	Z		52.90	52.90	52.82	-0.08							
5710_A	Kathoek 16	1.5	W		47.70	48.00	47.76	-0.24							
5710_B	Kathoek 16	4.5	W		50.15	50.15	50.26	0.11							
5700_A	Kathoek 16	1.5	Z		46.88	48.00	46.74	-1.26							
5700_B	Kathoek 16	4.5	Z		49.01	49.01	48.92	-0.09							
5730_A	Kathoek 17	1.5	N		41.78	48.00	42.27	-5.73							
5730_B	Kathoek 17	4.5	N		50.55	50.55	50.85	0.30							
5720_A	Kathoek 17	1.5	Z		45.99	48.00	46.12	-1.88							
5720_B	Kathoek 17	4.5	Z		48.08	48.08	48.25	0.17							
5790_A	Kathoek 18	1.5	N		44.11	48.00	44.60	-3.40							
5790_B	Kathoek 18	4.5	N		47.59	48.00	47.90	-0.10							
5800_A	Kathoek 18	1.5	O		39.01	48.00	39.14	-8.86							
5800_B	Kathoek 18	4.5	O		45.36	48.00	45.37	-2.63							
5810_A	Kathoek 19	1.5	W		36.96	48.00	37.20	-10.80							
5810_B	Kathoek 19	4.5	W		44.60	48.00	44.81	-3.19							
4730_A	Kathoek 2	1.5	O		55.67	55.67	55.78	0.11							
4730_B	Kathoek 2	4.5	O		57.73	57.73	57.82	0.09							
4730_C	Kathoek 2	7.5	O		57.95	57.95	58.11	0.16							
4750_A	Kathoek 3	1.5	O		53.78	53.78	53.89	0.11							
4750_B	Kathoek 3	4.5	O		56.07	56.07	56.18	0.11							
4750_C	Kathoek 3	7.5	O		56.55	56.55	56.68	0.13							
4740_A	Kathoek 3	1.5	Z		53.63	53.63	53.72	0.09							
4740_B	Kathoek 3	4.5	Z		55.85	55.85	55.97	0.12							
4740_C	Kathoek 3	7.5	Z		56.04	56.04	56.19	0.15							
4760_A	Kathoek 3A	1.5	O		52.31	52.31	52.44	0.13							
4760_B	Kathoek 3A	4.5	O		54.73	54.73	54.81	0.08							
4760_C	Kathoek 3A	7.5	O		55.55	55.55	55.71	0.16							
4770_A	Kathoek 4	1.5	O		49.76	49.76	49.82	0.06							
4770_B	Kathoek 4	4.5	O		52.08	52.08	52.13	0.05							
4780_A	Kathoek 5	1.5	O		51.77	51.77	51.92	0.15							
4780_B	Kathoek 5	4.5	O		53.47	53.47	53.60	0.13							
4790_A	Kathoek 6	1.5	O		43.75	48.00	43.88	-4.12							
4790_B	Kathoek 6	4.5	O		52.04	52.04	52.26	0.22							
4800_A	Kathoek 8	1.5	O		52.06	52.06	52.31	0.25							
4800_B	Kathoek 8	4.5	O		53.58	53.58	53.77	0.19							
4810_A	Kathoek 8	1.5	Z		49.54	49.54	49.71	0.17							
4810_B	Kathoek 8	4.5	Z		51.27	51.27	51.42	0.15							

Rekenpunten		Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh										Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh			
		Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017		Grenswaarde		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Toekomst	
		A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst (zonder mtrgln)			
ID	Adres	Hoogte	Gevel	A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst (zonder mtrgln)	
4850_A	Kathoek 9	1.5	N		53.74	53.74	53.06	-0.68							
4850_B	Kathoek 9	4.5	N		55.39	55.39	54.55	-0.84							
4850_C	Kathoek 9	7.5	N		55.77	55.77	55.08	-0.69							
4840_A	Kathoek 9	1.5	O		60.28	60.28	60.06	-0.22							
4840_B	Kathoek 9	4.5	O		61.27	61.27	61.01	-0.26							
4840_C	Kathoek 9	7.5	O		61.26	61.26	61.00	-0.26							
4830_A	Kathoek 9	1.5	Z		59.62	59.62	59.65	0.03							
4830_B	Kathoek 9	4.5	Z		60.63	60.63	60.71	0.08							
4830_C	Kathoek 9	7.5	Z		60.62	60.62	60.73	0.11							
1010_A	Leeghwaterstraat 4	1.5	Z		43.47	48.00	42.87	-5.13							
1010_B	Leeghwaterstraat 4	4.5	Z		46.51	48.00	45.71	-2.29							
1010_C	Leeghwaterstraat 4	7.5	Z		48.12	48.12	47.40	-0.72							
1430_A	Melkweg 10	1.5	N		44.60	48.00	43.37	-4.63							
1430_B	Melkweg 10	4.5	N		46.79	48.00	45.54	-2.46							
1440_A	Melkweg 10	1.5	O		43.98	48.00	42.84	-5.16							
1450_A	Melkweg 10	1.5	O		42.79	48.00	41.51	-6.49							
1440_B	Melkweg 10	4.5	O		44.96	48.00	43.78	-4.22							
1450_B	Melkweg 10	4.5	O		44.34	48.00	43.09	-4.91							
1390_A	Melkweg 4	1.5	N		47.28	48.00	46.14	-1.86							
1390_B	Melkweg 4	4.5	N		48.38	48.38	47.17	-1.21							
1400_A	Melkweg 4	1.5	O		46.33	48.00	45.22	-2.78							
1400_B	Melkweg 4	4.5	O		46.97	48.00	45.77	-2.23							
1410_A	Melkweg 6	1.5	O		43.57	48.00	42.47	-5.53							
1410_B	Melkweg 6	4.5	O		44.77	48.00	43.52	-4.48							
1420_A	Melkweg 6	1.5	W		43.13	48.00	41.88	-6.12							
1420_B	Melkweg 6	4.5	W		46.13	48.00	44.85	-3.15							
1810_A	Meningweerweg 10	1.5	N		51.92	51.92	50.48	-1.44							
1810_B	Meningweerweg 10	4.5	N		53.60	53.60	52.14	-1.46							
1810_C	Meningweerweg 10	7.5	N		54.43	54.43	52.97	-1.46							
4700_A	Middenweg 1	1.5	NW		59.21	59.21	60.06	0.85							
4700_B	Middenweg 1	4.5	NW		60.51	60.51	61.34	0.83							
4360_A	Middenweg 10	1.5	O		61.28	61.28	61.73	0.45							
4360_B	Middenweg 10	4.5	O		62.28	62.28	62.72	0.44							
4360_C	Middenweg 10	7.5	O		62.34	62.34	62.79	0.45							
4350_A	Middenweg 11	1.5	N		51.34	51.34	51.86	0.52							
4350_B	Middenweg 11	4.5	N		52.86	52.86	53.39	0.53							
4340_A	Middenweg 11	1.5	O		55.85	55.85	56.37	0.52							
4340_B	Middenweg 11	4.5	O		57.79	57.79	58.30	0.51							
4330_A	Middenweg 11A	1.5	O		60.14	60.14	60.60	0.46							
4330_B	Middenweg 11A	4.5	O		61.44	61.44	61.91	0.47							
4670_A	Middenweg 12	1.5	W		59.56	59.56	59.99	0.43							
4670_B	Middenweg 12	4.5	W		60.87	60.87	61.32	0.45							
4320_A	Middenweg 13	1.5	O		59.25	59.25	59.80	0.55							
4320_B	Middenweg 13	4.5	O		60.70	60.70	61.22	0.52							

Rekenpunten		Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh										Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh			
		Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017		Grenswaarde		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Toekomst	
		A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst (zonder mtrgln)			
ID	Adres	Hoogte	Gevel	A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst (zonder mtrgln)	
4310_A	Middenweg 14	1.5	O		66.40	66.40	66.83	0.43	-	-			-	-	
4310_B	Middenweg 14	4.5	O		66.61	66.61	67.04	0.43	-	-			-	-	
4300_A	Middenweg 15	1.5	O		55.30	55.30	55.72	0.42	-	-			-	-	
4300_B	Middenweg 15	4.5	O		57.36	57.36	57.79	0.43	-	-			-	-	
4290_A	Middenweg 16	1.5	O		66.86	66.86	67.30	0.44	-	-			-	-	
4290_B	Middenweg 16	4.5	O		67.02	67.02	67.45	0.43	-	-			-	-	
4280_A	Middenweg 17	1.5	O		64.35	64.35	64.79	0.44	-	-			-	-	
4280_B	Middenweg 17	4.5	O		64.78	64.78	65.22	0.44	-	-			-	-	
4270_A	Middenweg 19	1.5	O		62.66	62.66	63.10	0.44	-	-			-	-	
4270_B	Middenweg 19	4.5	O		63.32	63.32	63.76	0.44	-	-			-	-	
4430_A	Middenweg 2	1.5	ZO		58.87	58.87	59.03	0.16	-	-			-	-	
4430_B	Middenweg 2	4.5	ZO		60.41	60.41	60.59	0.18	-	-			-	-	
4260_A	Middenweg 20	1.5	O		62.28	62.28	62.71	0.43	-	-			-	-	
4260_B	Middenweg 20	4.5	O		63.00	63.00	63.44	0.44	-	-			-	-	
4250_A	Middenweg 21	1.5	O		62.80	62.80	63.23	0.43	-	-			-	-	
4250_B	Middenweg 21	4.5	O		63.45	63.45	63.88	0.43	-	-			-	-	
4240_A	Middenweg 22	1.5	O		63.26	63.26	63.69	0.43	-	-			-	-	
4240_B	Middenweg 22	4.5	O		63.85	63.85	64.28	0.43	-	-			-	-	
4230_A	Middenweg 22A	1.5	O		57.91	57.91	58.34	0.43	-	-			-	-	
4230_B	Middenweg 22A	4.5	O		59.62	59.62	60.06	0.44	-	-			-	-	
4660_A	Middenweg 23	1.5	W		58.64	58.64	58.95	0.31	-	-			-	-	
4660_B	Middenweg 23	4.5	W		60.22	60.22	60.55	0.33	-	-			-	-	
4650_A	Middenweg 24	1.5	W		61.07	61.07	61.34	0.27	-	-			-	-	
4650_B	Middenweg 24	4.5	W		62.12	62.12	62.41	0.29	-	-			-	-	
4220_A	Middenweg 25	1.5	O		61.88	61.88	62.31	0.43	-	-			-	-	
4220_B	Middenweg 25	4.5	O		62.72	62.72	63.15	0.43	-	-			-	-	
4210_A	Middenweg 25	1.5	Z		56.23	56.23	56.63	0.40	-	-			-	-	
4210_B	Middenweg 25	4.5	Z		57.93	57.93	58.34	0.41	-	-			-	-	
4640_A	Middenweg 26	1.5	W		60.99	60.99	61.40	0.41	-	-			-	-	
4640_B	Middenweg 26	4.5	W		61.96	61.96	62.37	0.41	-	-			-	-	
4200_A	Middenweg 27	1.5	O		57.46	57.46	57.86	0.40	-	-			-	-	
4200_B	Middenweg 27	4.5	O		59.26	59.26	59.66	0.40	-	-			-	-	
4190_A	Middenweg 27	1.5	Z		53.98	53.98	54.09	0.11	-	-			-	-	
4190_B	Middenweg 27	4.5	Z		55.75	55.75	55.89	0.14	-	-			-	-	
4620_A	Middenweg 28	1.5	O		59.26	59.26	59.60	0.34	-	-			-	-	
4620_B	Middenweg 28	4.5	O		60.63	60.63	60.97	0.34	-	-			-	-	
4630_A	Middenweg 28	1.5	Z		53.96	53.96	54.11	0.15	-	-			-	-	
4630_B	Middenweg 28	4.5	Z		55.55	55.55	55.73	0.18	-	-			-	-	
4420_A	Middenweg 3	1.5	ZO		61.50	61.50	61.63	0.13	-	-			-	-	
4420_B	Middenweg 3	4.5	ZO		62.51	62.51	62.68	0.17	-	-			-	-	
4510_A	Middenweg 30	1.5	N		56.27	56.27	57.37	1.10	-	-			-	-	
4510_B	Middenweg 30	4.5	N		57.97	57.97	59.04	1.07	-	-			-	-	
4580_A	Middenweg 30	1.5	O		50.49	50.49	50.98	0.49	-	-			-	-	
4580_B	Middenweg 30	4.5	O		51.68	51.68	52.15	0.47	-	-			-	-	

Rekenpunten	Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh										Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh						
	Eerder vastgestelde HW			Huidig 2017			Grenswaarde			Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Toekomst	
	A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst	(zonder mtrgln)	G
ID	Adres	Hoogte	Gevel														
4500_A	Middenweg 30	1.5	W														
4500_B	Middenweg 30	4.5	W														
4590_A	Middenweg 31	1.5	W														
4590_B	Middenweg 31	4.5	W														
4610_A	Middenweg 31A	1.5	N														
4610_B	Middenweg 31A	4.5	N														
4600_A	Middenweg 31A	1.5	W														
4600_B	Middenweg 31A	4.5	W														
4570_A	Middenweg 32	1.5	NO														
4570_B	Middenweg 32	4.5	NO														
4560_A	Middenweg 32	1.5	NW														
4560_B	Middenweg 32	4.5	NW														
4520_A	Middenweg 33	1.5	N														
4520_B	Middenweg 33	4.5	N														
4530_A	Middenweg 33	1.5	O														
4530_B	Middenweg 33	4.5	O														
4550_A	Middenweg 34	1.5	N														
4550_B	Middenweg 34	4.5	N														
4550_C	Middenweg 34	7.5	N														
4540_A	Middenweg 34	1.5	W														
4540_B	Middenweg 34	4.5	W														
4540_C	Middenweg 34	7.5	W														
4690_A	Middenweg 4	1.5	NW														
4690_B	Middenweg 4	4.5	NW														
4410_A	Middenweg 5	1.5	ZO														
4410_B	Middenweg 5	4.5	ZO														
4400_A	Middenweg 5A	1.5	ZO														
4400_B	Middenweg 5A	4.5	ZO														
4680_A	Middenweg 6	1.5	NW														
4680_B	Middenweg 6	4.5	NW														
4390_A	Middenweg 7	1.5	ZO														
4390_B	Middenweg 7	4.5	ZO														
4380_A	Middenweg 8	1.5	O														
4380_B	Middenweg 8	4.5	O														
4370_A	Middenweg 9	1.5	O														
4370_B	Middenweg 9	4.5	O														
4090_A	Molendijk 6	1.5	N														
4090_B	Molendijk 6	4.5	N														
4090_C	Molendijk 6	7.5	N														
4100_A	Molendijk 6	1.5	O														
4100_B	Molendijk 6	4.5	O														
4100_C	Molendijk 6	7.5	O														
2230_A	Molendijk 7A	1.5	ZO														
2230_B	Molendijk 7A	4.5	ZO														

Rekenpunten		Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh										Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh			
		Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017		Grenswaarde		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Toekomst	
		A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst (zonder mtrgln)			
ID	Adres	Hoogte	Gevel	A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst (zonder mtrgln)	
2220_A	Molendijk 7A	1.5	ZW		45.04	48.00	45.23	-2.77							
2220_B	Molendijk 7A	4.5	ZW		46.61	48.00	46.81	-1.19							
2060_A	Noordervaat 1	1.5	Z		61.21	61.21	61.78	0.57							
2060_B	Noordervaat 1	4.5	Z		62.24	62.24	62.80	0.56							
2030_A	Noordervaat 3	1.5	W		56.53	56.53	57.21	0.68							
2030_B	Noordervaat 3	4.5	W		58.04	58.04	58.67	0.63							
2020_A	Noordervaat 3	1.5	Z		60.12	60.12	60.79	0.67							
2020_B	Noordervaat 3	4.5	Z		61.40	61.40	62.02	0.62							
4080_A	Noordervaat 4	1.5	N		54.83	54.83	55.78	0.95							
4080_B	Noordervaat 4	4.5	N		56.72	56.72	57.61	0.89							
4080_C	Noordervaat 4	7.5	N		57.19	57.19	58.06	0.87							
2010_A	Noordervaat 5	1.5	O		52.74	52.74	53.43	0.69							
2010_B	Noordervaat 5	4.5	O		54.85	54.85	55.49	0.64							
2000_A	Noordervaat 5	1.5	Z		57.86	57.86	58.56	0.70							
2000_B	Noordervaat 5	4.5	Z		59.58	59.58	60.24	0.66							
4070_A	Noordervaat 6	1.5	N		54.92	54.92	55.80	0.88							
4070_B	Noordervaat 6	4.5	N		56.72	56.72	57.55	0.83							
1990_A	Noordervaat 7	1.5	Z		56.20	56.20	56.94	0.74							
1990_B	Noordervaat 7	4.5	Z		58.10	58.10	58.76	0.66							
4060_A	Noordervaat 8	1.5	N		55.35	55.35	56.21	0.86							
4060_B	Noordervaat 8	4.5	N		57.17	57.17	57.97	0.80							
1980_A	Noordervaat 9	1.5	Z		56.29	56.29	57.00	0.71							
1980_B	Noordervaat 9	4.5	Z		58.25	58.25	58.88	0.63							
4050_A	Noordervaat 10	1.5	N		55.39	55.39	56.21	0.82							
4050_B	Noordervaat 10	4.5	N		57.22	57.22	57.98	0.76							
1970_A	Noordervaat 11	1.5	Z		59.30	59.30	59.79	0.49							
1970_B	Noordervaat 11	4.5	Z		60.77	60.77	61.27	0.50							
4040_A	Noordervaat 12	1.5	N		54.41	54.41	55.12	0.71							
4040_B	Noordervaat 12	4.5	N		56.11	56.11	56.75	0.64							
540_A	Noordervaat 13	1.5	O		54.44	54.44	54.90	0.46							
540_B	Noordervaat 13	4.5	O		56.23	56.23	56.62	0.39							
530_A	Noordervaat 13	1.5	Z		57.88	57.88	58.15	0.27							
530_B	Noordervaat 13	4.5	Z		59.55	59.55	59.82	0.27							
4030_A	Noordervaat 14	1.5	N		54.04	54.04	54.73	0.69							
4030_B	Noordervaat 14	4.5	N		55.68	55.68	56.30	0.62							
520_A	Noordervaat 15	1.5	Z		57.43	57.43	58.07	0.64							
520_B	Noordervaat 15	4.5	Z		59.17	59.17	59.77	0.60							
4020_A	Noordervaat 16	1.5	N		55.15	55.15	55.84	0.69							
4020_B	Noordervaat 16	4.5	N		56.94	56.94	57.63	0.69							
510_A	Noordervaat 17	1.5	Z		56.73	56.73	57.46	0.73							
510_B	Noordervaat 17	4.5	Z		58.54	58.54	59.21	0.67							
4000_A	Noordervaat 18A	1.5	N		54.40	54.40	54.86	0.46							
4000_B	Noordervaat 18A	4.5	N		56.01	56.01	56.42	0.41							
4010_A	Noordervaat 18A	1.5	W		51.70	51.70	51.85	0.15							

ID	Adres	Hoogte	Gevel	Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh				Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh							
				Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Toekomst (zonder mtrgln)	
				A	B	C	D	E	Variant A	Variant B	F	G			
4010_B	Noordervaart 18A	4.5	W		53.00	53.00	53.11	0.11							
500_A	Noordervaart 19	1.5	Z		55.81	55.81	56.55	0.74							
500_B	Noordervaart 19	4.5	Z		57.76	57.76	58.43	0.67							
490_A	Noordervaart 21	1.5	Z		57.57	57.57	56.62	-0.95							
490_B	Noordervaart 21	4.5	Z		59.28	59.28	58.33	-0.95							
1960_A	Noordervaart 24	1.5	N		54.13	54.13	54.88	0.75							
1960_B	Noordervaart 24	4.5	N		55.72	55.72	56.45	0.73							
480_A	Noordervaart 25	1.5	Z		59.52	59.52	58.19	-1.33							
480_B	Noordervaart 25	4.5	Z		60.87	60.87	59.54	-1.33							
1950_A	Noordervaart 26	1.5	N		51.07	51.07	51.90	0.83							
1950_B	Noordervaart 26	4.5	N		52.54	52.54	53.30	0.76							
470_A	Noordervaart 27	1.5	Z		59.49	59.49	58.15	-1.34							
1940_A	Noordervaart 28	1.5	N		54.37	54.37	55.24	0.87							
1940_B	Noordervaart 28	4.5	N		56.09	56.09	56.92	0.83							
460_A	Noordervaart 29	1.5	Z		53.38	53.38	52.04	-1.34							
460_B	Noordervaart 29	4.5	Z		55.23	55.23	53.89	-1.34							
1930_A	Noordervaart 30	1.5	N		49.99	49.99	50.71	0.72							
1930_B	Noordervaart 30	4.5	N		51.37	51.37	52.04	0.67							
450_A	Noordervaart 31	1.5	Z		55.71	55.71	54.33	-1.38							
450_B	Noordervaart 31	4.5	Z		57.66	57.66	56.27	-1.39							
1920_A	Noordervaart 32	1.5	N		55.08	55.08	55.69	0.61							
1920_B	Noordervaart 32	4.5	N		56.91	56.91	57.49	0.58							
440_A	Noordervaart 33	1.5	Z		57.55	57.55	56.16	-1.39							
440_B	Noordervaart 33	4.5	Z		59.24	59.24	57.86	-1.38							
1910_A	Noordervaart 34	1.5	N		52.37	52.37	51.84	-0.53							
1910_B	Noordervaart 34	4.5	N		53.83	53.83	53.31	-0.52							
430_A	Noordervaart 35	1.5	Z		59.32	59.32	57.91	-1.41							
430_B	Noordervaart 35	4.5	Z		60.71	60.71	59.32	-1.39							
430_C	Noordervaart 35	7.5	Z		60.84	60.84	59.47	-1.37							
420_A	Noordervaart 37	1.5	Z		56.08	56.08	54.65	-1.43							
420_B	Noordervaart 37	4.5	Z		57.93	57.93	56.52	-1.41							
1900_A	Noordervaart 38	1.5	N		52.42	52.42	51.15	-1.27							
1900_B	Noordervaart 38	4.5	N		53.99	53.99	52.70	-1.29							
410_A	Noordervaart 39	1.5	Z		57.55	57.55	56.14	-1.41							
410_B	Noordervaart 39	4.5	Z		59.28	59.28	57.89	-1.39							
1890_A	Noordervaart 40	1.5	N		54.67	54.67	53.38	-1.29							
1890_B	Noordervaart 40	4.5	N		56.48	56.48	55.18	-1.30							
400_A	Noordervaart 41	1.5	Z		60.04	60.04	58.64	-1.40							
400_B	Noordervaart 41	4.5	Z		61.35	61.35	59.96	-1.39							
1880_A	Noordervaart 42	1.5	N		54.97	54.97	53.71	-1.26							
1880_B	Noordervaart 42	4.5	N		56.81	56.81	55.56	-1.25							
390_A	Noordervaart 43	1.5	Z		56.07	56.07	54.64	-1.43							
390_B	Noordervaart 43	4.5	Z		57.97	57.97	56.55	-1.42							
1870_A	Noordervaart 44	1.5	N		55.52	55.52	54.29	-1.23							

Rekenpunten		Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh										Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh				
		Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017		Grenswaarde		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Huidig	Toekomst	
		A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	F	G	(zonder mtrgln)			
ID	Adres	Hoogte	Gevel	A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	F	G	(zonder mtrgln)	
1870_B	Noordervaat 44	4.5	N		57.37	57.37	56.14	-1.23								
380_A	Noordervaat 45	1.5	Z		55.54	55.54	54.11	-1.43								
380_B	Noordervaat 45	4.5	Z		57.47	57.47	56.06	-1.41								
1860_A	Noordervaat 46	1.5	N		53.56	53.56	52.21	-1.35								
1860_B	Noordervaat 46	4.5	N		55.26	55.26	53.92	-1.34								
370_A	Noordervaat 47	1.5	Z		58.27	58.27	56.87	-1.40								
370_B	Noordervaat 47	4.5	Z		59.90	59.90	58.49	-1.41								
1850_A	Noordervaat 48	1.5	N		52.05	52.05	50.65	-1.40								
1850_B	Noordervaat 48	4.5	N		53.57	53.57	52.19	-1.38								
1840_A	Noordervaat 50	1.5	N		56.00	56.00	54.61	-1.39								
1840_B	Noordervaat 50	4.5	N		57.83	57.83	56.44	-1.39								
360_A	Noordervaat 51	1.5	Z		59.78	59.78	58.39	-1.39								
360_B	Noordervaat 51	4.5	Z		61.09	61.09	59.73	-1.36								
1830_A	Noordervaat 52	1.5	N		51.83	51.83	50.39	-1.44								
1830_B	Noordervaat 52	4.5	N		53.53	53.53	52.09	-1.44								
350_A	Noordervaat 53	1.5	Z		58.21	58.21	56.65	-1.56								
350_B	Noordervaat 53	4.5	Z		59.74	59.74	58.21	-1.53								
1820_A	Noordervaat 54	1.5	N		52.60	52.60	51.17	-1.43								
1820_B	Noordervaat 54	4.5	N		54.22	54.22	52.79	-1.43								
340_A	Noordervaat 57	1.5	Z		60.46	60.46	59.20	-1.26								
340_B	Noordervaat 57	4.5	Z		61.45	61.45	60.20	-1.25								
1800_A	Noordervaat 58	1.5	N		54.01	54.01	52.58	-1.43								
1800_B	Noordervaat 58	4.5	N		55.74	55.74	54.34	-1.40								
330_A	Noordervaat 59	1.5	Z		60.53	60.53	59.23	-1.30								
330_B	Noordervaat 59	4.5	Z		61.49	61.49	60.24	-1.25								
1790_A	Noordervaat 60	1.5	N		53.42	53.42	51.98	-1.44								
1790_B	Noordervaat 60	4.5	N		55.16	55.16	53.73	-1.43								
320_A	Noordervaat 61	1.5	Z		58.88	58.88	57.75	-1.13								
320_B	Noordervaat 61	4.5	Z		60.23	60.23	59.12	-1.11								
1780_A	Noordervaat 62	1.5	N		54.53	54.53	53.06	-1.47								
1780_B	Noordervaat 62	4.5	N		56.29	56.29	54.86	-1.43								
310_A	Noordervaat 65A	1.5	Z		57.94	57.94	56.71	-1.23								
310_B	Noordervaat 65A	4.5	Z		59.39	59.39	58.28	-1.11								
300_A	Noordervaat 67	1.5	Z		59.20	59.20	57.95	-1.25								
300_B	Noordervaat 67	4.5	Z		60.36	60.36	59.33	-1.03								
290_A	Noordervaat 69	1.5	Z		59.67	59.67	59.16	-0.51								
290_B	Noordervaat 69	4.5	Z		60.73	60.73	60.35	-0.38								
1770_A	Noordervaat 70	1.5	N		55.37	55.37	53.92	-1.45								
1770_B	Noordervaat 70	4.5	N		57.23	57.23	55.79	-1.44								
270_A	Noordervaat 71	1.5	W		55.48	55.48	57.38	1.90			Schermb L=25m/H=2m	Schermb L=25m/H=3m				
270_B	Noordervaat 71	4.5	W		57.06	57.06	58.71	1.65			50.55	48.03	60	61	61	
280_A	Noordervaat 71	1.5	Z		59.33	59.33	60.17	0.84			58.37	56.60	61	62	62	
280_B	Noordervaat 71	4.5	Z		60.52	60.52	61.26	0.74			57.45	56.99	62	63	63	
1760_A	Noordervaat 72	1.5	N		55.38	55.38	53.92	-1.46			61.11	60.16	63	-	-	

ID	Adres	Hoogte	Gevel	Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh				Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh							
				Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Toekomst (zonder mtrgln)	
				A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst	
1760_B	Noordervaart 72	4.5	N		57.24	57.24	55.79	-1.45							
1750_A	Noordervaart 74	1.5	N		54.60	54.60	53.14	-1.46							
1750_B	Noordervaart 74	4.5	N		56.43	56.43	54.99	-1.44							
260_A	Noordervaart 75	1.5	O		54.55	54.55	54.55	0.00							
260_B	Noordervaart 75	4.5	O		56.24	56.24	56.38	0.14							
250_A	Noordervaart 75	1.5	Z		59.60	59.60	58.35	-1.25							
250_B	Noordervaart 75	4.5	Z		60.85	60.85	59.93	-0.92							
1740_A	Noordervaart 76	1.5	N		54.40	54.40	52.95	-1.45							
1740_B	Noordervaart 76	4.5	N		56.25	56.25	54.82	-1.43							
240_A	Noordervaart 77	1.5	Z		59.39	59.39	57.75	-1.64							
240_B	Noordervaart 77	4.5	Z		60.72	60.72	59.41	-1.31							
1730_A	Noordervaart 78	1.5	N		54.09	54.09	52.63	-1.46							
1730_B	Noordervaart 78	4.5	N		55.94	55.94	54.48	-1.46							
230_A	Noordervaart 79	1.5	Z		58.71	58.71	57.01	-1.70							
230_B	Noordervaart 79	4.5	Z		60.20	60.20	58.74	-1.46							
1720_A	Noordervaart 80	1.5	N		54.05	54.05	52.53	-1.52							
1720_B	Noordervaart 80	4.5	N		55.99	55.99	54.45	-1.54							
220_A	Noordervaart 81	1.5	Z		58.94	58.94	57.14	-1.80							
220_B	Noordervaart 81	4.5	Z		60.40	60.40	58.84	-1.56							
1710_A	Noordervaart 82	1.5	N		54.13	54.13	52.55	-1.58							
1710_B	Noordervaart 82	4.5	N		56.02	56.02	54.43	-1.59							
210_A	Noordervaart 83	1.5	Z		59.06	59.06	57.27	-1.79							
210_B	Noordervaart 83	4.5	Z		60.50	60.50	58.92	-1.58							
1700_A	Noordervaart 84	1.5	N		54.21	54.21	52.51	-1.70							
1700_B	Noordervaart 84	4.5	N		56.04	56.04	54.36	-1.68							
200_A	Noordervaart 85	1.5	N		60.06	60.06	58.36	-1.70							
200_B	Noordervaart 85	4.5	N		61.35	61.35	59.80	-1.55							
1670_A	Noordervaart 86	1.5	N		56.82	56.82	55.19	-1.63							
1670_B	Noordervaart 86	4.5	N		58.57	58.57	56.92	-1.65							
1660_A	Noordervaart 88	1.5	N		56.40	56.40	54.91	-1.49							
1660_B	Noordervaart 88	4.5	N		58.13	58.13	56.62	-1.51							
190_A	Noordervaart 89	1.5	Z		59.66	59.66	58.06	-1.60							
190_B	Noordervaart 89	4.5	Z		61.04	61.04	59.56	-1.48							
1650_A	Noordervaart 90	1.5	N		56.46	56.46	55.00	-1.46							
1650_B	Noordervaart 90	4.5	N		58.18	58.18	56.72	-1.46							
180_A	Noordervaart 91	1.5	Z		61.08	61.08	59.51	-1.57							
180_B	Noordervaart 91	4.5	Z		62.10	62.10	60.69	-1.41							
1680_A	Noordervaart 92	1.5	W		48.65	48.65	47.50	-1.15							
1680_B	Noordervaart 92	4.5	W		50.94	50.94	49.72	-1.22							
1690_A	Noordervaart 92	1.5	Z		39.71	39.71	39.23	-0.48							
1690_B	Noordervaart 92	4.5	Z		50.03	50.03	48.73	-1.30							
1640_A	Noordervaart 94	1.5	N		57.40	57.40	56.16	-1.24							
1640_B	Noordervaart 94	4.5	N		58.98	58.98	57.74	-1.24							
170_A	Noordervaart 95	1.5	Z		60.66	60.66	59.25	-1.41							

ID	Adres	Hoogte	Gevel	Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh										Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh			
				Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017		Grenswaarde		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Toekomst	
				A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst (zonder mtr/ln)			
170_B	Noordervaat 95	4.5	Z		61.94	61.94	60.62	60.62	-1.32								
1630_A	Noordervaat 96	1.5	N		57.38	57.38	56.19	56.19	-1.19								
1630_B	Noordervaat 96	4.5	N		58.93	58.93	58.93	58.93	-1.18								
160_A	Noordervaat 97	1.5	Z		61.04	61.04	59.61	59.61	-1.43								
160_B	Noordervaat 97	4.5	Z		62.24	62.24	60.90	60.90	-1.34								
1620_A	Noordervaat 98	1.5	N		56.31	56.31	55.44	55.44	-0.87								
1620_B	Noordervaat 98	4.5	N		57.96	57.96	57.06	57.06	-0.90								
150_A	Noordervaat 101	1.5	Z		54.38	54.38	53.18	53.18	-1.20								
150_B	Noordervaat 101	4.5	Z		56.33	56.33	55.14	55.14	-1.19								
1610_A	Noordervaat 102	1.5	Z		56.88	56.88	55.91	55.91	-0.97								
1610_B	Noordervaat 102	4.5	Z		58.44	58.44	57.51	57.51	-0.93								
140_A	Noordervaat 103	1.5	Z		58.97	58.97	57.80	57.80	-1.17								
140_B	Noordervaat 103	4.5	Z		60.61	60.61	59.46	59.46	-1.15								
130_A	Noordervaat 103A	1.5	Z		57.54	57.54	56.32	56.32	-1.22								
130_B	Noordervaat 103A	4.5	Z		59.38	59.38	58.18	58.18	-1.20								
1600_A	Noordervaat 104	1.5	N		56.86	56.86	56.04	56.04	-0.82								
1600_B	Noordervaat 104	4.5	N		58.45	58.45	57.64	57.64	-0.81								
120_A	Noordervaat 107	1.5	Z		59.94	59.94	58.73	58.73	-1.21								
120_B	Noordervaat 107	4.5	Z		61.41	61.41	60.20	60.20	-1.21								
1590_A	Noordervaat 108	1.5	N		57.17	57.17	56.40	56.40	-0.77								
1590_B	Noordervaat 108	4.5	N		58.69	58.69	57.95	57.95	-0.74								
110_A	Noordervaat 109	1.5	Z		59.60	59.60	58.40	58.40	-1.20								
110_B	Noordervaat 109	4.5	Z		61.13	61.13	59.95	59.95	-1.18								
1560_A	Noordervaat 110	1.5	N		56.58	56.58	56.14	56.14	-0.44								
1560_B	Noordervaat 110	4.5	N		58.12	58.12	57.71	57.71	-0.41								
100_A	Noordervaat 111	1.5	Z		58.87	58.87	57.70	57.70	-1.17								
100_B	Noordervaat 111	4.5	Z		60.52	60.52	59.37	59.37	-1.15								
1580_A	Noordervaat 112	1.5	N		39.92	48.00	39.54	39.54	-8.46								
1580_B	Noordervaat 112	4.5	N		46.08	48.00	45.43	45.43	-2.57								
1570_A	Noordervaat 112	1.5	W		51.06	51.06	50.82	50.82	-0.24								
1570_B	Noordervaat 112	4.5	W		53.54	53.54	53.30	53.30	-0.24								
90_A	Noordervaat 113	1.5	Z		61.11	61.11	60.07	60.07	-1.04								
90_B	Noordervaat 113	4.5	Z		62.34	62.34	61.31	61.31	-1.03								
80_A	Noordervaat 115	1.5	Z		58.38	58.38	58.90	58.90	0.52								
80_B	Noordervaat 115	4.5	Z		60.12	60.12	60.60	60.60	0.48								
1540_A	Noordervaat 116	1.5	N		47.95	48.00	47.19	47.19	-0.81								
1540_B	Noordervaat 116	4.5	N		51.98	51.98	51.46	51.46	-0.52								
1550_A	Noordervaat 116	1.5	O		45.09	48.00	44.61	44.61	-3.39								
1550_B	Noordervaat 116	4.5	O		49.56	49.56	49.09	49.09	-0.47								
1530_A	Noordervaat 116	1.5	W		49.51	49.51	49.01	49.01	-0.50								
1530_B	Noordervaat 116	4.5	W		49.68	49.68	49.20	49.20	-0.48								
1520_A	Noordervaat 118	1.5	N		56.71	56.71	56.31	56.31	-0.40								
50_A	Noordervaat 119	1.5	Z		58.29	58.29	58.21	58.21	-0.08								
50_B	Noordervaat 119	4.5	Z		60.00	60.00	59.93	59.93	-0.07								

Rekenpunten		Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh										Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh				
		Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017		Grenswaarde		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Huidig	Toekomst	
		A	B	C	D	E	F	G								
ID	Adres	Hoogte	Gevel	A	B	C	D	E	F	G						
40_A	Noordervaat 121	1.5	Z		59.90	59.90	59.69	-0.21								
40_B	Noordervaat 121	4.5	Z		61.39	61.39	61.26	-0.13								
40_C	Noordervaat 121	7.5	Z		61.53	61.53	61.42	-0.11								
30_A	Noordervaat 123	1.5	Z		61.49	61.49	61.75	0.26								
30_B	Noordervaat 123	4.5	Z		62.65	62.65	62.94	0.29								
1510_A	Noordervaat 124	1.5	N		55.25	55.25	54.93	-0.32								
1510_B	Noordervaat 124	4.5	N		56.89	56.89	56.67	-0.22								
1500_A	Noordervaat 128	1.5	N		55.27	55.27	54.67	-0.60								
1500_B	Noordervaat 128	4.5	N		56.96	56.96	56.45	-0.51								
20_A	Noordervaat 129	1.5	Z		60.65	60.65	61.16	0.51								
20_B	Noordervaat 129	4.5	Z		62.02	62.02	62.47	0.45								
1490_A	Noordervaat 130	1.5	N		55.51	55.51	54.67	-0.84								
1490_B	Noordervaat 130	4.5	N		57.25	57.25	56.45	-0.80								
10_A	Noordervaat 131	1.5	Z		57.80	57.80	58.35	0.55								
10_B	Noordervaat 131	4.5	Z		59.66	59.66	60.15	0.49								
1480_A	Noordervaat 132	1.5	N		55.69	55.69	54.58	-1.11								
1480_B	Noordervaat 132	4.5	N		57.44	57.44	56.35	-1.09								
1480_C	Noordervaat 132	7.5	N		57.96	57.96	56.83	-1.13								
1470_A	Noordervaat 134	1.5	N		55.63	55.63	54.31	-1.32								
1470_B	Noordervaat 134	4.5	N		57.38	57.38	56.08	-1.30								
1460_A	Noordervaat 138	1.5	N		55.58	55.58	54.26	-1.32								
1460_B	Noordervaat 138	4.5	N		57.32	57.32	56.03	-1.29								
1460_C	Noordervaat 138	7.5	N		57.90	57.90	56.58	-1.32								
1380_A	Noordervaat 142	1.5	N		56.03	56.03	54.89	-1.14								
1380_B	Noordervaat 142	4.5	N		57.82	57.82	56.69	-1.13								
1380_C	Noordervaat 142	7.5	N		58.27	58.27	57.14	-1.13								
1370_A	Noordervaat 144	1.5	Z		55.90	55.90	54.74	-1.16								
1370_B	Noordervaat 144	4.5	Z		57.66	57.66	56.52	-1.14								
1360_A	Noordervaat 146	1.5	Z		55.91	55.91	54.74	-1.17								
1360_B	Noordervaat 146	4.5	Z		57.66	57.66	56.51	-1.15								
1350_A	Noordervaat 148	1.5	N		55.92	55.92	54.75	-1.17								
1350_B	Noordervaat 148	4.5	N		57.65	57.65	56.51	-1.14								
1340_A	Noordervaat 152	1.5	N		55.88	55.88	54.64	-1.24								
1340_B	Noordervaat 152	4.5	N		57.63	57.63	56.40	-1.23								
1330_A	Noordervaat 154	1.5	N		53.99	53.99	52.75	-1.24								
1330_B	Noordervaat 154	4.5	N		55.72	55.72	54.48	-1.24								
1320_A	Noordervaat 156	1.5	N		56.70	56.70	55.48	-1.22								
1320_B	Noordervaat 156	4.5	N		58.50	58.50	57.29	-1.21								
1310_A	Noordervaat 158	1.5	N		56.13	56.13	54.91	-1.22								
1310_B	Noordervaat 158	4.5	N		57.94	57.94	56.73	-1.21								
1300_A	Noordervaat 160	1.5	O		56.32	56.32	55.07	-1.25								
1300_B	Noordervaat 160	4.5	O		58.16	58.16	56.93	-1.23								
1290_A	Noordervaat 162	1.5	N		50.04	50.04	48.81	-1.23								
1290_B	Noordervaat 162	4.5	N		52.33	52.33	51.10	-1.23								

Rekenpunten		Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh										Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh			
		Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017		Grenswaarde		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Toekomst	
		A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst (zonder mtr/ln)			
ID	Adres	Hoogte	Gevel	A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst (zonder mtr/ln)	
1280_A	Noordervaat 170	1.5	N	54.92	54.92	54.92	53.67	-1.25	-	-			-	-	
1280_B	Noordervaat 170	4.5	N	56.57	56.57	56.57	55.32	-1.25	-	-			-	-	
1270_A	Noordervaat 172	1.5	N	54.93	54.93	54.93	53.69	-1.24	-	-			-	-	
1270_B	Noordervaat 172	4.5	N	56.58	56.58	56.58	55.33	-1.25	-	-			-	-	
1260_A	Noordervaat 174A	1.5	N	54.12	54.12	54.12	52.93	-1.19	-	-			-	-	
1260_B	Noordervaat 174A	4.5	N	55.66	55.66	55.66	54.47	-1.19	-	-			-	-	
1250_A	Noordervaat 176	1.5	N	54.99	54.99	54.99	53.88	-1.11	-	-			-	-	
1250_B	Noordervaat 176	4.5	N	56.62	56.62	56.62	55.47	-1.15	-	-			-	-	
1240_A	Noordervaat 178	1.5	N	55.69	55.69	55.69	55.16	-0.53	-	-			-	-	
1240_B	Noordervaat 178	4.5	N	57.38	57.38	57.38	56.76	-0.62	-	-			-	-	
1230_A	Noordervaat 180	1.5	N	55.38	55.38	55.38	55.94	0.56	-	-			-	-	
1230_B	Noordervaat 180	4.5	N	57.05	57.05	57.05	57.61	0.56	-	-			-	-	
1210_A	Noordervaat 182	1.5	N	55.39	55.39	55.39	55.85	0.46	-	-			-	-	
1210_B	Noordervaat 182	4.5	N	57.03	57.03	57.03	57.41	0.38	-	-			-	-	
1220_A	Noordervaat 182	1.5	W	51.50	51.50	51.50	51.95	0.45	-	-			-	-	
1220_B	Noordervaat 182	4.5	W	52.66	52.66	52.66	52.96	0.30	-	-			-	-	
1200_A	Noordervaat 184	1.5	N	56.29	56.29	56.29	56.87	0.58	-	-			-	-	
1200_B	Noordervaat 184	4.5	N	57.97	57.97	57.97	58.55	0.58	-	-			-	-	
1190_A	Noordervaat 186	1.5	N	56.38	56.38	56.38	56.92	0.54	-	-			-	-	
1190_B	Noordervaat 186	4.5	N	58.21	58.21	58.21	58.67	0.46	-	-			-	-	
1180_A	Noordervaat 188	1.5	N	56.30	56.30	56.30	56.83	0.53	-	-			-	-	
1180_B	Noordervaat 188	4.5	N	58.11	58.11	58.11	58.58	0.47	-	-			-	-	
1150_A	Noordervaat 188A	1.5	N	56.21	56.21	56.21	56.74	0.53	-	-			-	-	
1150_B	Noordervaat 188A	4.5	N	58.02	58.02	58.02	58.50	0.48	-	-			-	-	
1160_A	Noordervaat 190B	1.5	N	47.52	47.52	48.00	48.06	0.06	-	-			-	-	
1170_A	Noordervaat 190B	1.5	W	47.18	47.18	48.00	47.75	-0.25	-	-			-	-	
1140_A	Noordervaat 192	1.5	N	56.20	56.20	56.20	56.74	0.54	-	-			-	-	
1140_B	Noordervaat 192	4.5	N	57.99	57.99	57.99	58.47	0.48	-	-			-	-	
1130_A	Noordervaat 194	1.5	N	56.08	56.08	56.08	56.62	0.54	-	-			-	-	
1130_B	Noordervaat 194	4.5	N	57.85	57.85	57.85	58.32	0.47	-	-			-	-	
1120_A	Noordervaat 196	1.5	N	55.96	55.96	55.96	56.50	0.54	-	-			-	-	
1120_B	Noordervaat 196	4.5	N	57.75	57.75	57.75	58.23	0.48	-	-			-	-	
2050_A	Oosternotweg 1	1.5	W	44.67	44.67	48.00	45.35	-2.65	-	-			-	-	
2050_B	Oosternotweg 1	4.5	W	46.23	46.23	48.00	46.81	-1.19	-	-			-	-	
2040_A	Oosternotweg 1	1.5	Z	46.67	46.67	48.00	47.37	-0.63	-	-			-	-	
2040_B	Oosternotweg 1	4.5	Z	48.24	48.24	48.24	48.84	0.60	-	-			-	-	
1100_A	Oterlekerweg 22	1.5	O	42.06	42.06	48.00	42.64	-5.36	-	-			-	-	
1100_B	Oterlekerweg 22	4.5	O	43.64	43.64	48.00	44.09	-3.91	-	-			-	-	
1100_C	Oterlekerweg 22	7.5	O	45.41	45.41	48.00	45.68	-2.32	-	-			-	-	
1110_A	Oterlekerweg 22	1.5	Z	41.72	41.72	48.00	41.57	-6.43	-	-			-	-	
1110_B	Oterlekerweg 22	4.5	Z	43.44	43.44	48.00	43.31	-4.69	-	-			-	-	
1110_C	Oterlekerweg 22	7.5	Z	46.08	46.08	48.00	45.88	-2.12	-	-			-	-	
800_A	Oterlekerweg 26	1.5	O	47.06	47.06	48.00	47.41	-0.59	-	-			-	-	
800_B	Oterlekerweg 26	4.5	O	48.66	48.66	48.66	48.97	0.31	-	-			-	-	

Rekenpunten		Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh										Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh		
		Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017		Grenswaarde		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Toekomst (zonder mtrgln)
ID	Adres	Hoogte	Gevel	A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst
800_C	Oterlekerweg 26	7.5	O		50.12	50.12	50.32	0.20	-	-			-	-
820_A	Oterlekerweg 26	1.5	Z		49.04	49.04	49.58	0.54	-	-			-	-
820_B	Oterlekerweg 26	4.5	Z		50.89	50.89	51.33	0.44	-	-			-	-
820_C	Oterlekerweg 26	7.5	Z		52.40	52.40	52.69	0.29	-	-			-	-
810_A	Oterlekerweg 26	1.5	ZO		48.72	48.72	49.73	1.01	-	-			-	-
810_B	Oterlekerweg 26	4.5	ZO		50.27	50.27	51.23	0.96	-	-			-	-
810_C	Oterlekerweg 26	7.5	ZO		51.78	51.78	52.56	0.78	-	-			-	-
770_A	Oterlekerweg 7	1.5	W		49.13	49.13	50.21	1.08	-	-			-	-
770_B	Oterlekerweg 7	4.5	W		50.74	50.74	51.81	1.07	-	-			-	-
760_A	Oterlekerweg 7	1.5	Z		50.72	50.72	52.04	1.32	-	-			-	-
760_B	Oterlekerweg 7	4.5	Z		52.49	52.49	53.78	1.29	-	-			-	-
2800_A	Over de Leij 1	1.5	Z		41.83	48.00	41.78	-6.22	-	-			-	-
2800_B	Over de Leij 1	4.5	Z		42.87	48.00	42.79	-5.21	-	-			-	-
2800_C	Over de Leij 1	7.5	Z		45.04	48.00	45.02	-2.98	-	-			-	-
2710_A	Over de Leij 10	1.5	Z		50.09	50.09	50.13	0.04	-	-			-	-
2710_B	Over de Leij 10	4.5	Z		50.43	50.43	50.47	0.04	-	-			-	-
2710_C	Over de Leij 10	7.5	Z		51.01	51.01	51.04	0.03	-	-			-	-
2850_A	Over de Leij 11	1.5	Z		43.11	48.00	43.23	-4.77	-	-			-	-
2850_B	Over de Leij 11	4.5	Z		43.77	48.00	43.90	-4.10	-	-			-	-
2850_C	Over de Leij 11	7.5	Z		45.74	48.00	45.83	-2.17	-	-			-	-
2720_A	Over de Leij 12	1.5	Z		50.34	50.34	50.38	0.04	-	-			-	-
2720_B	Over de Leij 12	4.5	Z		50.62	50.62	50.68	0.06	-	-			-	-
2720_C	Over de Leij 12	7.5	Z		51.08	51.08	51.12	0.04	-	-			-	-
2730_A	Over de Leij 14	1.5	Z		50.34	50.34	50.39	0.05	-	-			-	-
2730_B	Over de Leij 14	4.5	Z		50.66	50.66	50.71	0.05	-	-			-	-
2730_C	Over de Leij 14	7.5	Z		51.38	51.38	51.45	0.07	-	-			-	-
2740_A	Over de Leij 16	1.5	Z		50.10	50.10	50.15	0.05	-	-			-	-
2740_B	Over de Leij 16	4.5	Z		50.39	50.39	50.45	0.06	-	-			-	-
2740_C	Over de Leij 16	7.5	Z		51.12	51.12	51.19	0.07	-	-			-	-
2750_A	Over de Leij 18	1.5	Z		50.09	50.09	50.14	0.05	-	-			-	-
2750_B	Over de Leij 18	4.5	Z		50.42	50.42	50.46	0.04	-	-			-	-
2750_C	Over de Leij 18	7.5	Z		51.21	51.21	51.26	0.05	-	-			-	-
2790_A	Over de Leij 2	1.5	Z		41.35	48.00	41.41	-6.59	-	-			-	-
2790_B	Over de Leij 2	4.5	Z		44.25	48.00	44.28	-3.72	-	-			-	-
2790_C	Over de Leij 2	7.5	Z		45.86	48.00	45.90	-2.10	-	-			-	-
2760_A	Over de Leij 20	1.5	Z		49.95	49.95	50.00	0.05	-	-			-	-
2760_B	Over de Leij 20	4.5	Z		50.21	50.21	50.28	0.07	-	-			-	-
2760_C	Over de Leij 20	7.5	Z		51.03	51.03	51.12	0.09	-	-			-	-
2810_A	Over de Leij 3	1.5	Z		42.71	48.00	42.78	-5.22	-	-			-	-
2810_B	Over de Leij 3	4.5	Z		43.36	48.00	43.40	-4.60	-	-			-	-
2810_C	Over de Leij 3	7.5	Z		45.46	48.00	45.50	-2.50	-	-			-	-
2780_A	Over de Leij 4	1.5	Z		40.46	48.00	40.55	-7.45	-	-			-	-
2820_A	Over de Leij 5	1.5	Z		42.08	48.00	42.13	-5.87	-	-			-	-
2820_B	Over de Leij 5	4.5	Z		42.86	48.00	42.83	-5.17	-	-			-	-

Rekenpunten		Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh										Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh			
		Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017		Grenswaarde		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Toekomst	
		A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst (zonder mtrgln)			
ID	Adres	Hoogte	Gevel	A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst (zonder mtrgln)	
2820_C	Over de Leij 5	7.5	Z		45.09	48.00	45.12	-2.88							
2680_A	Over de Leij 6	1.5	W		47.27	48.00	47.27	-0.73							
2680_B	Over de Leij 6	4.5	W		47.54	48.00	47.54	-0.46							
2680_C	Over de Leij 6	7.5	W		47.80	48.00	47.80	-0.20							
2830_A	Over de Leij 7	1.5	Z		41.60	48.00	41.62	-6.38							
2830_B	Over de Leij 7	4.5	Z		42.50	48.00	42.51	-5.49							
2830_C	Over de Leij 7	7.5	Z		44.89	48.00	44.95	-3.05							
2690_A	Over de Leij 8	1.5	W		47.55	48.00	47.55	-0.45							
2690_B	Over de Leij 8	4.5	W		47.84	48.00	47.85	-0.15							
2690_C	Over de Leij 8	7.5	W		48.17	48.17	48.19	0.02							
2700_A	Over de Leij 8	1.5	Z		48.45	48.45	48.46	0.01							
2700_B	Over de Leij 8	4.5	Z		49.96	49.96	50.05	0.09							
2700_C	Over de Leij 8	7.5	Z		50.42	50.42	50.47	0.05							
2840_A	Over de Leij 9	1.5	Z		42.14	48.00	42.13	-5.87							
2840_B	Over de Leij 9	4.5	Z		42.39	48.00	42.34	-5.66							
2840_C	Over de Leij 9	7.5	Z		44.71	48.00	44.61	-3.39							
3120_A	Pinksterblomstraat 10	1.5	Z		50.56	50.56	50.21	-0.35							
3120_B	Pinksterblomstraat 10	4.5	Z		52.51	52.51	52.26	-0.25							
3120_C	Pinksterblomstraat 10	7.5	Z		54.07	54.07	53.82	-0.25							
3760_A	Pinksterblomstraat 101	1.5	Z		44.10	48.00	44.11	-3.89							
3760_B	Pinksterblomstraat 101	4.5	Z		51.17	51.17	51.17	-0.13							
3760_C	Pinksterblomstraat 101	7.5	Z		52.09	52.09	51.98	-0.11							
3770_A	Pinksterblomstraat 101A	1.5	Z		49.38	49.38	49.29	-0.09							
3770_B	Pinksterblomstraat 101A	4.5	Z		50.41	50.41	50.28	-0.13							
3790_A	Pinksterblomstraat 103	1.5	O		47.94	48.00	47.64	-0.36							
3790_B	Pinksterblomstraat 103	4.5	O		47.15	48.00	46.87	-1.13							
3780_A	Pinksterblomstraat 103	1.5	Z		46.35	48.00	46.33	-1.67							
3780_B	Pinksterblomstraat 103	4.5	Z		47.07	48.00	47.05	-0.95							
3800_A	Pinksterblomstraat 103A	1.5	O		41.22	48.00	40.85	-7.15							
3800_B	Pinksterblomstraat 103A	4.5	O		46.42	48.00	46.12	-1.88							
3810_A	Pinksterblomstraat 103A	1.5	Z		39.26	48.00	39.30	-8.70							
3810_B	Pinksterblomstraat 103A	4.5	Z		42.79	48.00	42.80	-5.20							
3820_A	Pinksterblomstraat 105	1.5	O		43.65	48.00	43.56	-4.44							
3820_B	Pinksterblomstraat 105	4.5	O		46.04	48.00	45.95	-2.05							
3110_A	Pinksterblomstraat 11	1.5	O		50.48	50.48	50.21	-0.27							
3100_A	Pinksterblomstraat 11	1.5	W		42.09	48.00	41.97	-6.03							
3130_A	Pinksterblomstraat 12	1.5	Z		49.09	49.09	48.73	-0.36							
3130_B	Pinksterblomstraat 12	4.5	Z		51.66	51.66	51.29	-0.37							
3130_C	Pinksterblomstraat 12	7.5	Z		53.50	53.50	53.21	-0.29							
3090_A	Pinksterblomstraat 13	1.5	O		51.75	51.75	51.45	-0.30							
3090_B	Pinksterblomstraat 13	4.5	O		53.84	53.84	53.51	-0.33							
3090_C	Pinksterblomstraat 13	7.5	O		54.29	54.29	53.95	-0.34							
3080_A	Pinksterblomstraat 13	1.5	W		44.92	48.00	44.71	-3.29							
3080_B	Pinksterblomstraat 13	4.5	W		52.17	52.17	51.98	-0.19							

Rekenpunten		Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh										Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh			
		Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017		Grenswaarde		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Toekomst	
		A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst (zonder mtrgln)			
ID	Adres	Hoogte	Gevel	A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst	
3080_C	Pinksterblomstraat 13	7.5	W		55.19	55.19	54.95	-0.24							
3140_A	Pinksterblomstraat 14	1.5	Z		48.48	48.48	48.45	-0.03							
3140_B	Pinksterblomstraat 14	4.5	Z		51.24	51.24	51.25	0.01							
3140_C	Pinksterblomstraat 14	7.5	Z		53.44	53.44	53.31	-0.13							
3070_A	Pinksterblomstraat 15	1.5	O		53.12	53.12	52.69	-0.43							
3060_A	Pinksterblomstraat 15	1.5	W		46.60	48.00	46.29	-1.71							
3150_A	Pinksterblomstraat 16	1.5	Z		47.04	48.00	47.07	-0.93							
3050_A	Pinksterblomstraat 17	1.5	O		53.83	53.83	53.36	-0.47							
3040_A	Pinksterblomstraat 17	1.5	W		49.71	49.71	49.26	-0.45							
3160_A	Pinksterblomstraat 17	1.5	Z		45.37	48.00	45.32	-2.68							
3160_B	Pinksterblomstraat 18	4.5	Z		50.05	50.05	50.00	-0.05							
3160_C	Pinksterblomstraat 18	7.5	Z		52.90	52.90	52.80	-0.10							
3030_A	Pinksterblomstraat 19	1.5	O		54.51	54.51	54.04	-0.47							
3020_A	Pinksterblomstraat 19	1.5	W		49.05	49.05	49.06	0.01							
3990_A	Pinksterblomstraat 20	1.5	Z		46.03	48.00	46.08	-1.92							
3990_B	Pinksterblomstraat 20	4.5	Z		49.07	49.07	49.16	0.09							
3990_C	Pinksterblomstraat 20	7.5	Z		50.69	50.69	50.78	0.09							
2960_A	Pinksterblomstraat 21	1.5	Z		60.26	60.26	59.55	-0.71							
2960_B	Pinksterblomstraat 21	4.5	Z		61.79	61.79	61.19	-0.60							
2960_C	Pinksterblomstraat 21	7.5	Z		61.87	61.87	61.40	-0.47							
3980_A	Pinksterblomstraat 22	1.5	Z		44.91	48.00	44.59	-3.41							
3980_B	Pinksterblomstraat 22	4.5	Z		49.35	49.35	49.01	-0.34							
3980_C	Pinksterblomstraat 22	7.5	Z		51.00	51.00	50.78	-0.22							
3010_A	Pinksterblomstraat 23	1.5	W		54.22	54.22	53.90	-0.32							
3010_B	Pinksterblomstraat 23	4.5	W		56.40	56.40	56.02	-0.38							
3010_C	Pinksterblomstraat 23	7.5	W		56.89	56.89	56.72	-0.17							
3970_A	Pinksterblomstraat 24	1.5	Z		45.23	48.00	45.45	-2.55							
3970_B	Pinksterblomstraat 24	4.5	Z		49.10	49.10	49.33	0.23							
3970_C	Pinksterblomstraat 24	7.5	Z		50.92	50.92	51.06	0.14							
3000_A	Pinksterblomstraat 25	1.5	W		55.53	55.53	55.05	-0.48							
3960_A	Pinksterblomstraat 26	1.5	Z		45.40	48.00	45.38	-2.62							
3960_B	Pinksterblomstraat 26	4.5	Z		49.28	49.28	49.22	-0.06							
3960_C	Pinksterblomstraat 26	7.5	Z		51.22	51.22	51.15	-0.07							
2990_A	Pinksterblomstraat 27	1.5	W		56.70	56.70	56.19	-0.51							
2990_A	Pinksterblomstraat 28	1.5	Z		45.57	48.00	45.73	-2.27							
3950_B	Pinksterblomstraat 28	4.5	Z		49.50	49.50	49.52	0.02							
3950_C	Pinksterblomstraat 28	7.5	Z		51.43	51.43	51.37	-0.06							
2980_A	Pinksterblomstraat 29	1.5	W		57.90	57.90	57.33	-0.57							
3940_A	Pinksterblomstraat 30	1.5	Z		47.92	48.00	47.95	-0.05							
2970_A	Pinksterblomstraat 31	1.5	Z		61.71	61.71	61.05	-0.66							
3180_A	Pinksterblomstraat 33	1.5	Z		51.87	51.87	51.61	-0.26							
3180_B	Pinksterblomstraat 33	4.5	Z		59.17	59.17	58.96	-0.21							
3180_C	Pinksterblomstraat 33	7.5	Z		60.52	60.52	60.21	-0.31							
3190_A	Pinksterblomstraat 35	1.5	Z		47.62	48.00	47.45	-0.55							

Rekenpunten		Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh										Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh			
		Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017		Grenswaarde		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Toekomst	
		A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst (zonder mtrgln)			
ID	Adres	Hoogte	Gevel	A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst (zonder mtrgln)	
3200_A	Pinksterblomstraat 37	1.5	Z		47.18	48.00	47.06	-0.94							
3930_A	Pinksterblomstraat 38	1.5	Z		46.51	48.00	46.70	-1.30							
3930_B	Pinksterblomstraat 38	4.5	Z		47.10	48.00	47.21	-0.79							
3930_C	Pinksterblomstraat 38	7.5	Z		48.96	48.96	49.03	0.07							
3210_A	Pinksterblomstraat 39	1.5	N		46.27	48.00	46.11	-1.89							
3920_A	Pinksterblomstraat 40	1.5	Z		45.60	48.00	45.64	-2.36							
3920_B	Pinksterblomstraat 40	4.5	Z		45.97	48.00	45.83	-2.17							
3920_C	Pinksterblomstraat 40	7.5	Z		47.93	48.00	47.78	-0.22							
3220_A	Pinksterblomstraat 41	1.5	Z		49.38	49.38	49.32	-0.06							
3220_B	Pinksterblomstraat 41	4.5	Z		57.51	57.51	57.42	-0.09							
3220_C	Pinksterblomstraat 41	7.5	Z		59.31	59.31	59.17	-0.14							
3910_A	Pinksterblomstraat 41C	1.5	Z		44.29	48.00	44.57	-3.43							
3910_B	Pinksterblomstraat 41C	4.5	Z		45.78	48.00	46.04	-1.96							
3910_C	Pinksterblomstraat 41C	7.5	Z		47.98	48.00	48.12	0.12							
3410_A	Pinksterblomstraat 43	1.5	W		45.76	48.00	45.65	-2.35							
3410_B	Pinksterblomstraat 43	4.5	W		49.76	49.76	49.79	0.03							
3410_C	Pinksterblomstraat 43	7.5	W		52.65	52.65	52.68	0.03							
3420_A	Pinksterblomstraat 43	1.5	Z		41.53	48.00	41.50	-6.50							
3420_B	Pinksterblomstraat 43	4.5	Z		51.29	51.29	51.27	-0.02							
3420_C	Pinksterblomstraat 43	7.5	Z		53.73	53.73	53.72	-0.01							
3900_A	Pinksterblomstraat 44	1.5	Z		43.56	48.00	43.63	-4.37							
3900_B	Pinksterblomstraat 44	4.5	Z		46.57	48.00	46.57	-1.43							
3900_C	Pinksterblomstraat 44	7.5	Z		48.66	48.66	48.65	-0.01							
3400_A	Pinksterblomstraat 45	1.5	O		43.56	48.00	43.52	-4.48							
3400_B	Pinksterblomstraat 45	4.5	O		52.32	52.32	52.28	-0.04							
3400_C	Pinksterblomstraat 45	7.5	O		54.64	54.64	54.60	-0.04							
3390_A	Pinksterblomstraat 45	1.5	W		47.20	48.00	47.07	-0.93							
3390_B	Pinksterblomstraat 45	4.5	W		51.36	51.36	51.30	-0.06							
3390_C	Pinksterblomstraat 45	7.5	W		54.00	54.00	53.93	-0.07							
3380_A	Pinksterblomstraat 47	1.5	O		43.88	48.00	43.93	-4.07							
3370_A	Pinksterblomstraat 47	1.5	W		48.59	48.59	48.51	-0.08							
3890_A	Pinksterblomstraat 48	1.5	Z		44.80	48.00	44.84	-3.16							
3360_A	Pinksterblomstraat 49	1.5	O		42.83	48.00	42.87	-5.13							
3350_A	Pinksterblomstraat 49	1.5	W		49.77	49.77	49.86	0.09							
3340_A	Pinksterblomstraat 51	1.5	Z		48.45	48.45	48.27	-0.18							
3340_B	Pinksterblomstraat 51	4.5	Z		56.86	56.86	56.85	-0.01							
3340_C	Pinksterblomstraat 51	7.5	Z		58.93	58.93	58.91	-0.02							
3430_A	Pinksterblomstraat 53	1.5	Z		44.70	48.00	44.84	-3.16							
3440_A	Pinksterblomstraat 55	1.5	N		44.41	48.00	44.40	-3.60							
3880_A	Pinksterblomstraat 56	1.5	Z		44.97	48.00	44.75	-3.25							
3880_B	Pinksterblomstraat 56	4.5	Z		46.05	48.00	45.43	-2.57							
3880_C	Pinksterblomstraat 56	7.5	Z		47.58	48.00	47.03	-0.97							
3450_A	Pinksterblomstraat 57	1.5	N		43.91	48.00	43.92	-4.08							
3870_A	Pinksterblomstraat 58	1.5	Z		43.51	48.00	43.93	-4.07							

Rekenpunten		Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh										Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh		
		Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017		Grenswaarde		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Toekomst
ID	Adres	Hoogte	Gevel	A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst (zonder mtrgln)
3460_A	Pinksterblomstraat 59	1.5	Z		43.31	48.00	43.39	-4.61						
3860_A	Pinksterblomstraat 60	1.5	Z		42.54	48.00	42.44	-5.56						
3860_B	Pinksterblomstraat 60	4.5	Z		45.66	48.00	45.33	-2.67						
3860_C	Pinksterblomstraat 60	7.5	Z		47.44	48.00	47.15	-0.85						
3470_A	Pinksterblomstraat 61	1.5	Z		46.43	48.00	46.36	-1.64						
3470_B	Pinksterblomstraat 61	4.5	Z		54.83	54.83	54.84	0.01						
3470_C	Pinksterblomstraat 61	7.5	Z		56.46	56.46	56.45	-0.01						
3850_A	Pinksterblomstraat 62	1.5	Z		41.92	48.00	41.77	-6.23						
3850_B	Pinksterblomstraat 62	4.5	Z		46.20	48.00	46.07	-1.93						
3850_C	Pinksterblomstraat 62	7.5	Z		48.15	48.15	48.03	-0.12						
3550_A	Pinksterblomstraat 63	1.5	W		47.46	48.00	47.32	-0.68						
3550_B	Pinksterblomstraat 63	4.5	W		49.38	49.38	49.35	-0.03						
3550_C	Pinksterblomstraat 63	7.5	W		51.13	51.13	51.10	-0.03						
3560_A	Pinksterblomstraat 63	1.5	Z		45.74	48.00	45.77	-2.23						
3560_B	Pinksterblomstraat 63	4.5	Z		50.24	50.24	50.25	0.01						
3560_C	Pinksterblomstraat 63	7.5	Z		51.98	51.98	51.99	0.01						
3840_A	Pinksterblomstraat 64	1.5	Z		41.75	48.00	41.66	-6.34						
3840_B	Pinksterblomstraat 64	4.5	Z		45.52	48.00	45.50	-2.50						
3840_C	Pinksterblomstraat 64	7.5	Z		47.66	48.00	47.60	-0.40						
3540_A	Pinksterblomstraat 65	1.5	O		46.27	48.00	46.22	-1.78						
3530_A	Pinksterblomstraat 65	1.5	W		48.35	48.35	48.33	-0.02						
3830_A	Pinksterblomstraat 66	1.5	Z		43.78	48.00	43.89	-4.11						
3520_A	Pinksterblomstraat 67	1.5	O		46.31	48.00	46.35	-1.65						
3510_A	Pinksterblomstraat 67	1.5	W		49.20	49.20	49.11	-0.09						
3500_A	Pinksterblomstraat 69	1.5	O		48.44	48.44	48.47	0.03						
3490_A	Pinksterblomstraat 69	1.5	W		50.29	50.29	50.17	-0.12						
3480_A	Pinksterblomstraat 71	1.5	Z		53.22	53.22	53.28	0.06						
3480_B	Pinksterblomstraat 71	4.5	Z		54.93	54.93	55.02	0.09						
3480_C	Pinksterblomstraat 71	7.5	Z		55.96	55.96	56.02	0.06						
3570_A	Pinksterblomstraat 73	1.5	Z		45.75	48.00	45.51	-2.49						
3580_A	Pinksterblomstraat 75	1.5	Z		44.24	48.00	44.36	-3.64						
3590_A	Pinksterblomstraat 77	1.5	Z		41.88	48.00	41.92	-6.08						
3590_B	Pinksterblomstraat 77	4.5	Z		52.79	52.79	52.72	-0.07						
3590_C	Pinksterblomstraat 77	7.5	Z		53.84	53.84	53.79	-0.05						
3600_A	Pinksterblomstraat 79	1.5	Z		45.50	48.00	45.47	-2.53						
3610_A	Pinksterblomstraat 81	1.5	Z		49.59	49.59	49.49	-0.10						
3610_B	Pinksterblomstraat 81	4.5	Z		52.59	52.59	52.57	-0.02						
3610_C	Pinksterblomstraat 81	7.5	Z		53.67	53.67	53.65	-0.02						
3710_A	Pinksterblomstraat 83	1.5	O		44.06	48.00	44.25	-3.75						
3710_B	Pinksterblomstraat 83	4.5	O		47.27	48.00	46.87	-1.13						
3710_C	Pinksterblomstraat 83	7.5	O		48.34	48.34	47.89	-0.45						
3700_A	Pinksterblomstraat 83	1.5	W		45.47	48.00	45.19	-2.81						
3700_B	Pinksterblomstraat 83	4.5	W		46.44	48.00	46.55	-1.45						
3700_C	Pinksterblomstraat 83	7.5	W		47.85	48.00	47.93	-0.07						

Rekenpunten		Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh										Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh				
		Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017		Grenswaarde		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Huidig	Toekomst	
		A	B	C	D	E	F	G								
ID	Adres	Hoogte	Gevel	A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	F	G		
3690_A	Pinksterblomstraat 85	1.5	O		44.86	48.00	44.78	-3.22								
3690_B	Pinksterblomstraat 85	4.5	O		48.29	48.29	47.97	-0.32								
3690_C	Pinksterblomstraat 85	7.5	O		49.30	49.30	48.97	-0.33								
3680_A	Pinksterblomstraat 85	1.5	W		45.84	48.00	45.94	-2.06								
3680_B	Pinksterblomstraat 85	4.5	W		47.09	48.00	47.08	-0.92								
3680_C	Pinksterblomstraat 85	7.5	W		48.79	48.79	48.78	-0.01								
3670_A	Pinksterblomstraat 87	1.5	O		43.58	48.00	43.38	-4.62								
3660_A	Pinksterblomstraat 87	1.5	W		46.58	48.00	46.50	-1.50								
3650_A	Pinksterblomstraat 89	1.5	O		47.48	48.00	47.15	-0.85								
3650_B	Pinksterblomstraat 89	4.5	O		49.38	49.38	49.13	-0.25								
3650_C	Pinksterblomstraat 89	7.5	O		50.16	50.16	49.92	-0.24								
3640_A	Pinksterblomstraat 89	1.5	W		47.64	48.00	47.62	-0.38								
3640_B	Pinksterblomstraat 89	4.5	W		49.55	49.55	49.60	0.05								
3640_C	Pinksterblomstraat 89	7.5	W		50.74	50.74	50.78	0.04								
3630_A	Pinksterblomstraat 91	1.5	W		48.36	48.36	48.37	0.01								
3630_B	Pinksterblomstraat 91	4.5	W		50.48	50.48	50.61	0.13								
3630_C	Pinksterblomstraat 91	7.5	W		51.63	51.63	51.71	0.08								
3620_A	Pinksterblomstraat 91	1.5	Z		51.95	51.95	51.99	0.04								
3620_B	Pinksterblomstraat 91	4.5	Z		52.98	52.98	53.01	0.03								
3620_C	Pinksterblomstraat 91	7.5	Z		53.78	53.78	53.79	0.01								
3720_A	Pinksterblomstraat 93	1.5	Z		42.98	48.00	43.38	-4.62								
3730_A	Pinksterblomstraat 95	1.5	Z		39.69	48.00	39.70	-8.30								
3730_B	Pinksterblomstraat 95	4.5	Z		51.18	51.18	51.02	-0.16								
3730_C	Pinksterblomstraat 95	7.5	Z		52.12	52.12	52.00	-0.12								
3740_A	Pinksterblomstraat 97	1.5	Z		39.35	48.00	39.38	-8.62								
3740_B	Pinksterblomstraat 97	4.5	Z		51.13	51.13	50.98	-0.15								
3740_C	Pinksterblomstraat 97	7.5	Z		52.10	52.10	51.98	-0.12								
3750_A	Pinksterblomstraat 99	1.5	Z		40.92	48.00	40.98	-7.02								
1050_A	Schermeerstraat 11A	1.5	O		40.64	48.00	40.34	-7.66								
1050_B	Schermeerstraat 11A	4.5	O		41.51	48.00	41.09	-6.91								
1050_C	Schermeerstraat 11A	7.5	O		44.06	48.00	43.54	-4.46								
1040_A	Schermeerstraat 13A	1.5	O		40.51	48.00	39.89	-8.11								
1040_B	Schermeerstraat 13A	4.5	O		41.65	48.00	41.06	-6.94								
1040_C	Schermeerstraat 13A	7.5	O		43.90	48.00	43.66	-4.34								
1030_A	Schermeerstraat 15	1.5	O		40.87	48.00	41.35	-6.65								
1030_B	Schermeerstraat 15	4.5	O		42.51	48.00	42.76	-5.24								
1030_C	Schermeerstraat 15	7.5	O		44.83	48.00	44.74	-3.26								
1020_A	Schermeerstraat 15	1.5	Z		40.09	48.00	40.26	-7.74								
1020_B	Schermeerstraat 15	4.5	Z		43.69	48.00	43.54	-4.46								
1020_C	Schermeerstraat 15	7.5	Z		46.81	48.00	46.42	-1.58								
790_A	Schermeerstraat 17	1.5	O		49.88	49.88	49.74	-0.14								
790_B	Schermeerstraat 17	4.5	O		51.82	51.82	51.64	-0.18								
790_C	Schermeerstraat 17	7.5	O		52.71	52.71	52.60	-0.11								
780_A	Schermeerstraat 19	1.5	O		50.50	50.50	50.43	-0.07								

ID	Adres	Hoogte	Gevel	Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh				Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh							
				Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Toekomst (zonder mtrgln)	
				A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst	
780_B	Schermeerstraat 19	4.5	O		52.48	52.48	52.35	-0.13							
780_C	Schermeerstraat 19	7.5	O		53.13	53.13	53.08	-0.05							
1090_A	Schermeerstraat 44	1.5	W		41.08	48.00	41.40	-6.60							
1090_B	Schermeerstraat 44	4.5	W		42.64	48.00	42.86	-5.14							
1090_C	Schermeerstraat 44	7.5	W		44.88	48.00	44.80	-3.20							
1080_A	Schermeerstraat 46	1.5	W		41.44	48.00	41.80	-6.20							
1080_B	Schermeerstraat 46	4.5	W		43.17	48.00	43.38	-4.62							
1080_C	Schermeerstraat 46	7.5	W		45.18	48.00	45.13	-2.87							
1070_A	Schermeerstraat 48	1.5	W		44.26	48.00	44.44	-3.56							
1070_B	Schermeerstraat 48	4.5	W		45.92	48.00	45.95	-2.05							
1070_C	Schermeerstraat 48	7.5	W		47.51	48.00	47.40	-0.60							
1060_A	Schermeerstraat 50	1.5	W		44.98	48.00	45.13	-2.87							
1060_B	Schermeerstraat 50	4.5	W		46.62	48.00	46.70	-1.30							
1060_C	Schermeerstraat 50	7.5	W		48.18	48.18	48.14	-0.04							
840_A	Schermeerstraat 52	1.5	W		47.53	48.00	47.65	-0.35							
840_B	Schermeerstraat 52	4.5	W		49.25	49.25	49.29	0.04							
830_A	Schermeerstraat 52	1.5	Z		48.71	48.71	48.95	0.24							
830_B	Schermeerstraat 52	4.5	Z		50.31	50.31	50.49	0.18							
4460_A	Schermerhornerweg 1	1.5	N		59.00	59.00	58.94	-0.06							
4460_B	Schermerhornerweg 1	4.5	N		60.57	60.57	60.50	-0.07							
4470_A	Schermerhornerweg 2	1.5	N		58.45	58.45	58.40	-0.05							
4470_B	Schermerhornerweg 2	4.5	N		60.12	60.12	60.08	-0.04							
4140_A	Schermerhornerweg 3	1.5	Z		59.97	59.97	59.94	-0.03							
4140_B	Schermerhornerweg 3	4.5	Z		61.42	61.42	61.38	-0.04							
3290_A	Tuinderspad 1	1.5	Z		47.55	48.00	47.60	-0.40							
3290_B	Tuinderspad 1	4.5	Z		50.33	50.33	50.30	-0.03							
3290_C	Tuinderspad 1	7.5	Z		53.59	53.59	53.50	-0.09							
3300_A	Tuinderspad 2	1.5	Z		41.49	48.00	41.48	-6.52							
3300_B	Tuinderspad 2	4.5	Z		49.47	49.47	49.51	0.04							
3300_C	Tuinderspad 2	7.5	Z		52.61	52.61	52.66	0.05							
3310_A	Tuinderspad 3	1.5	Z		43.51	48.00	43.53	-4.47							
3310_B	Tuinderspad 3	4.5	Z		50.16	50.16	50.19	0.03							
3310_C	Tuinderspad 3	7.5	Z		52.73	52.73	52.63	-0.10							
3320_A	Tuinderspad 4	1.5	Z		45.74	48.00	45.71	-2.29							
3320_B	Tuinderspad 4	4.5	Z		51.38	51.38	51.25	-0.13							
3320_C	Tuinderspad 4	7.5	Z		53.24	53.24	53.19	-0.05							
3330_A	Tuinderspad 5	1.5	Z		44.19	48.00	44.14	-3.86							
3330_B	Tuinderspad 5	4.5	Z		51.74	51.74	51.66	-0.08							
3330_C	Tuinderspad 5	7.5	Z		53.78	53.78	53.51	-0.27							
5450_A	Veilingweg 1	1.5	ZO		42.63	48.00	42.37	-5.63							
5450_B	Veilingweg 1	4.5	ZO		46.91	48.00	46.93	-1.07							
5450_C	Veilingweg 1	7.5	ZO		50.22	50.22	50.40	0.18							
5400_A	Veilingweg 11	1.5	ZO		43.23	48.00	43.81	-4.19							
5400_B	Veilingweg 11	4.5	ZO		47.04	48.00	47.73	-0.27							

ID	Adres	Hoogte	Gevel	Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh				Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh									
				Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017		Grenswaarde		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Toekomst (zonder mtrgln)	
				A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst			
5400_C	Veilingweg 11	7.5	ZO		50.43	50.43	50.80	0.37									
5390_A	Veilingweg 13	1.5	ZO		43.43	48.00	44.11	-3.89									
5390_B	Veilingweg 13	4.5	ZO		47.19	48.00	47.82	-0.18									
5390_C	Veilingweg 13	7.5	ZO		50.49	50.49	50.92	0.43									
5380_A	Veilingweg 15	1.5	ZO		44.64	48.00	45.01	-2.99									
5380_B	Veilingweg 15	4.5	ZO		47.51	48.00	48.12	0.12									
5380_C	Veilingweg 15	7.5	ZO		50.65	50.65	51.03	0.38									
5370_A	Veilingweg 17	1.5	ZO		45.47	48.00	45.89	-2.11									
5370_B	Veilingweg 17	4.5	ZO		48.04	48.04	48.49	0.45									
5370_C	Veilingweg 17	7.5	ZO		51.15	51.15	51.55	0.40									
5360_A	Veilingweg 19	1.5	NW		45.07	48.00	45.86	-2.14									
5360_B	Veilingweg 19	4.5	NW		47.74	48.00	48.39	0.39									
5360_C	Veilingweg 19	7.5	NW		51.34	51.34	51.82	0.48									
5350_A	Veilingweg 21	1.5	ZO		44.09	48.00	44.45	-3.55									
5350_B	Veilingweg 21	4.5	ZO		47.96	48.00	48.34	0.34									
5350_C	Veilingweg 21	7.5	ZO		51.59	51.59	51.89	0.30									
5340_A	Veilingweg 23	1.5	ZO		44.37	48.00	44.57	-3.43									
5340_B	Veilingweg 23	4.5	ZO		48.14	48.14	48.52	0.38									
5340_C	Veilingweg 23	7.5	ZO		51.37	51.37	51.75	0.38									
5330_A	Veilingweg 25	1.5	ZO		45.39	48.00	46.22	-1.78									
5330_B	Veilingweg 25	4.5	ZO		48.35	48.35	49.10	0.75									
5330_C	Veilingweg 25	7.5	ZO		51.55	51.55	51.94	0.39									
5320_A	Veilingweg 27	1.5	ZO		44.71	48.00	45.39	-2.61									
5320_B	Veilingweg 27	4.5	ZO		47.31	48.00	47.97	-0.03									
5320_C	Veilingweg 27	7.5	ZO		51.45	51.45	51.93	0.48									
5310_A	Veilingweg 29	1.5	NW		46.49	48.00	47.15	-0.85									
5310_B	Veilingweg 29	4.5	NW		48.77	48.77	49.34	0.57									
5310_C	Veilingweg 29	7.5	NW		52.30	52.30	52.83	0.53									
5440_A	Veilingweg 3	1.5	ZO		42.03	48.00	42.63	-5.37									
5440_B	Veilingweg 3	4.5	ZO		46.28	48.00	46.49	-1.51									
5440_C	Veilingweg 3	7.5	ZO		49.65	49.65	50.01	0.36									
5300_A	Veilingweg 31	1.5	ZO		46.66	48.00	47.20	-0.80									
5300_B	Veilingweg 31	4.5	ZO		49.15	49.15	49.62	0.47									
5300_C	Veilingweg 31	7.5	ZO		52.58	52.58	53.02	0.44									
5270_A	Veilingweg 33	1.5	ZO		44.22	48.00	44.79	-3.21									
5270_B	Veilingweg 33	4.5	ZO		47.89	48.00	48.56	0.56									
5270_C	Veilingweg 33	7.5	ZO		51.66	51.66	52.16	0.50									
5260_A	Veilingweg 35	1.5	ZO		43.10	48.00	43.72	-4.28									
5260_B	Veilingweg 35	4.5	ZO		47.25	48.00	48.03	0.03									
5260_C	Veilingweg 35	7.5	ZO		50.89	50.89	51.49	0.60									
5250_A	Veilingweg 37	1.5	ZO		43.64	48.00	44.21	-3.79									
5250_B	Veilingweg 37	4.5	ZO		47.48	48.00	48.17	0.17									
5250_C	Veilingweg 37	7.5	ZO		50.74	50.74	51.24	0.50									
5240_A	Veilingweg 39	1.5	ZO		44.05	48.00	44.53	-3.47									

ID	Adres	Hoogte	Gevel	Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh				Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh					
				Eerder vastgestelde HW		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Toekomst			
				A	B	C	D	E	Variant A	Variant B	F	G	
5240_B	Veilingweg 39	4.5	ZO		47.44	48.00	47.82	-0.18					
5240_C	Veilingweg 39	7.5	ZO		50.74	50.74	51.17	0.43					
5230_A	Veilingweg 41	1.5	ZO		44.08	48.00	44.60	-3.40					
5230_B	Veilingweg 41	4.5	ZO		47.62	48.00	48.09	0.09					
5230_C	Veilingweg 41	7.5	ZO		50.78	50.78	51.24	0.46					
5220_A	Veilingweg 43	1.5	ZO		44.74	48.00	45.26	-2.74					
5220_B	Veilingweg 43	4.5	ZO		48.54	48.54	49.10	0.56					
5220_C	Veilingweg 43	7.5	ZO		51.49	51.49	51.99	0.50					
5210_A	Veilingweg 45	1.5	ZO		43.41	48.00	43.90	-4.10					
5210_B	Veilingweg 45	4.5	ZO		48.04	48.04	48.55	0.51					
5200_A	Veilingweg 47	1.5	ZO		43.46	48.00	43.98	-4.02					
5200_B	Veilingweg 47	4.5	ZO		48.07	48.07	48.59	0.52					
5190_A	Veilingweg 49	1.5	ZO		45.24	48.00	45.76	-2.24					
5190_B	Veilingweg 49	4.5	ZO		48.72	48.72	49.23	0.51					
5430_A	Veilingweg 5	1.5	ZO		41.54	48.00	41.72	-6.28					
5430_B	Veilingweg 5	4.5	ZO		47.07	48.00	47.69	-0.31					
5430_C	Veilingweg 5	7.5	ZO		50.31	50.31	50.75	0.44					
5180_A	Veilingweg 51	1.5	ZO		44.63	48.00	45.14	-2.86					
5180_B	Veilingweg 51	4.5	ZO		48.96	48.96	49.42	0.46					
5170_A	Veilingweg 55	1.5	ZO		48.65	48.65	49.17	0.52					
5170_B	Veilingweg 55	4.5	ZO		51.56	51.56	52.08	0.52					
5420_A	Veilingweg 7	1.5	ZO		42.10	48.00	43.29	-4.71					
5420_B	Veilingweg 7	4.5	ZO		46.52	48.00	47.43	-0.57					
5420_C	Veilingweg 7	7.5	ZO		50.15	50.15	50.61	0.46					
5410_A	Veilingweg 9	1.5	ZO		42.97	48.00	43.53	-4.47					
5410_B	Veilingweg 9	4.5	ZO		46.65	48.00	47.01	-0.99					
5410_C	Veilingweg 9	7.5	ZO		50.18	50.18	50.61	0.43					
5640_A	Walingsdijk 133	1.5	ZO		42.08	48.00	42.23	-5.77					
5640_B	Walingsdijk 133	4.5	ZO		43.13	48.00	43.25	-4.75					
5640_C	Walingsdijk 133	7.5	ZO		43.41	48.00	43.61	-4.39					
5630_A	Walingsdijk 135	1.5	ZO		42.37	48.00	42.62	-5.38					
5630_B	Walingsdijk 135	4.5	ZO		44.75	48.00	44.98	-3.02					
5630_C	Walingsdijk 135	7.5	ZO		44.96	48.00	45.21	-2.79					
5620_A	Walingsdijk 137	1.5	ZO		41.82	48.00	42.06	-5.94					
5620_B	Walingsdijk 137	4.5	ZO		43.32	48.00	43.55	-4.45					
5620_C	Walingsdijk 137	7.5	ZO		44.61	48.00	44.89	-3.11					
5610_A	Walingsdijk 139	1.5	ZO		39.91	48.00	40.10	-7.90					
5610_B	Walingsdijk 139	4.5	ZO		41.82	48.00	41.98	-6.02					
5610_C	Walingsdijk 139	7.5	ZO		44.51	48.00	44.68	-3.32					
5540_A	Walingsdijk 32	1.5	Z		43.41	48.00	43.70	-4.30					
5540_B	Walingsdijk 32	4.5	Z		44.59	48.00	44.86	-3.14					
5600_A	Walingsdijk 34	1.5	ZW		40.51	48.00	40.75	-7.25					
5600_B	Walingsdijk 34	4.5	ZW		41.17	48.00	41.36	-6.64					
590_A	Weide 13	1.5	Z		42.31	48.00	41.11	-6.89					

Rekenpunten		Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh										Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh			
		Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017		Grenswaarde		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Toekomst	
		A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst (zonder mtrgln)			
ID	Adres	Hoogte	Gevel	A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst	
590_B	Weide 13	4.5	Z		43.88	48.00	42.71	-5.29							
590_C	Weide 13	7.5	Z		44.67	48.00	43.54	-4.46							
600_A	Weide 14	1.5	N		42.25	48.00	41.18	-6.82							
600_B	Weide 14	4.5	N		43.80	48.00	42.73	-5.27							
600_C	Weide 14	7.5	N		44.57	48.00	43.50	-4.50							
610_A	Weide 15	1.5	Z		40.93	48.00	40.34	-7.66							
610_B	Weide 15	4.5	Z		42.24	48.00	41.73	-6.27							
610_C	Weide 15	7.5	Z		43.32	48.00	42.72	-5.28							
620_A	Weide 16	1.5	N		40.47	48.00	39.21	-8.79							
620_B	Weide 16	4.5	N		42.16	48.00	41.25	-6.75							
620_C	Weide 16	7.5	N		43.32	48.00	42.41	-5.59							
630_A	Weide 17	1.5	Z		40.77	48.00	39.46	-8.54							
630_B	Weide 17	4.5	Z		42.32	48.00	41.20	-6.80							
630_C	Weide 17	7.5	Z		43.36	48.00	42.28	-5.72							
640_A	Weide 18	1.5	N		41.14	48.00	40.22	-7.78							
640_B	Weide 18	4.5	N		42.99	48.00	42.05	-5.95							
640_C	Weide 18	7.5	N		43.91	48.00	42.94	-5.06							
650_A	Weide 19	1.5	Z		40.09	48.00	39.25	-8.75							
650_B	Weide 19	4.5	Z		41.55	48.00	40.72	-7.28							
650_C	Weide 19	7.5	Z		42.46	48.00	41.68	-6.32							
660_A	Weide 20	1.5	Z		41.74	48.00	40.45	-7.55							
660_B	Weide 20	4.5	Z		43.57	48.00	42.28	-5.72							
660_C	Weide 20	7.5	Z		44.38	48.00	43.13	-4.87							
670_A	Weide 21	1.5	Z		41.41	48.00	40.43	-7.57							
670_B	Weide 21	4.5	Z		43.17	48.00	42.20	-5.80							
670_C	Weide 21	7.5	Z		43.99	48.00	43.09	-4.91							
680_A	Weide 22	1.5	Z		41.48	48.00	40.38	-7.62							
680_B	Weide 22	4.5	Z		42.80	48.00	41.76	-6.24							
680_C	Weide 22	7.5	Z		43.58	48.00	42.60	-5.40							
4440_A	Westdijk 7	1.5	N		45.56	48.00	45.40	-2.60							
4440_B	Westdijk 7	4.5	N		46.18	48.00	46.05	-1.95							
4450_A	Westdijk 7	1.5	W		42.87	48.00	42.59	-5.41							
4450_B	Westdijk 7	4.5	W		43.48	48.00	43.21	-4.79							
2270_A	Westeind 104	1.5	Z		42.84	48.00	42.97	-5.03							
2300_A	Westeind 98	1.5	Z		44.42	48.00	44.47	-3.53							
2580_A	Westeind 46	1.5	Z		45.27	48.00	45.24	-2.76							
2580_B	Westeind 46	4.5	Z		46.43	48.00	46.40	-1.60							
2580_C	Westeind 46	7.5	Z		46.84	48.00	46.81	-1.19							
2290_A	Westeinde 100	1.5	Z		44.25	48.00	44.18	-3.82							
2290_B	Westeinde 100	4.5	Z		47.00	48.00	47.04	-0.96							
2290_C	Westeinde 100	7.5	Z		46.88	48.00	46.93	-1.07							
2280_A	Westeinde 102	1.5	N		43.76	48.00	43.72	-4.28							
2260_A	Westeinde 106	1.5	Z		40.26	48.00	40.37	-7.63							
2260_B	Westeinde 106	4.5	Z		43.90	48.00	44.02	-3.98							

Rekenpunten		Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh										Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh				
		Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017		Grenswaarde		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Huidig	Toekomst	
		A	B	C	D	E	F	G								
ID	Adres	Hoogte	Gevel	A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	F	G		
2260_C	Westeinde 106	7.5	Z		47.16	48.00	47.25	-0.75								
2250_A	Westeinde 108	1.5	N		40.72	48.00	40.69	-7.31								
2250_B	Westeinde 108	4.5	N		44.54	48.00	44.58	-3.42								
2250_C	Westeinde 108	7.5	N		48.11	48.11	48.22	0.11								
2240_A	Westeinde 110	1.5	Z		45.39	48.00	45.43	-2.57								
2240_B	Westeinde 110	4.5	Z		47.11	48.00	47.18	-0.82								
2240_C	Westeinde 110	7.5	Z		47.73	48.00	47.83	-0.17								
2200_A	Westeinde 110A	1.5	Z		45.32	48.00	45.31	-2.69								
2200_B	Westeinde 110A	4.5	Z		47.44	48.00	47.55	-0.45								
2200_C	Westeinde 110A	7.5	Z		47.82	48.00	47.87	-0.13								
2190_A	Westeinde 112	1.5	ZO		44.00	48.00	43.30	-4.70								
2210_A	Westeinde 112	1.5	ZO		44.24	48.00	44.35	-3.65								
2190_B	Westeinde 112	4.5	ZO		44.52	48.00	44.22	-3.78								
2210_B	Westeinde 112	4.5	ZO		45.79	48.00	45.96	-2.04								
2650_A	Westeinde 36	1.5	Z		36.02	48.00	36.05	-11.95								
2650_B	Westeinde 36	4.5	Z		42.42	48.00	42.43	-5.57								
2650_C	Westeinde 36	7.5	Z		44.21	48.00	44.28	-3.72								
2640_A	Westeinde 38	1.5	Z		42.51	48.00	42.51	-5.49								
2640_B	Westeinde 38	4.5	Z		43.20	48.00	43.14	-4.86								
2640_C	Westeinde 38	7.5	Z		44.69	48.00	44.65	-3.35								
2630_A	Westeinde 40	1.5	Z		43.30	48.00	43.30	-4.70								
2630_B	Westeinde 40	4.5	Z		45.55	48.00	45.56	-2.44								
2630_C	Westeinde 40	7.5	Z		46.39	48.00	46.41	-1.59								
2620_A	Westeinde 42	1.5	Z		42.62	48.00	42.64	-5.36								
2620_B	Westeinde 42	4.5	Z		44.54	48.00	44.58	-3.42								
2620_C	Westeinde 42	7.5	Z		45.33	48.00	45.39	-2.61								
2610_A	Westeinde 44	1.5	N		43.57	48.00	43.61	-4.39								
2610_B	Westeinde 44	4.5	N		44.03	48.00	44.06	-3.94								
2610_C	Westeinde 44	7.5	N		44.83	48.00	44.86	-3.14								
2590_A	Westeinde 46	1.5	Z		45.04	48.00	45.06	-2.94								
2590_B	Westeinde 46	4.5	Z		46.74	48.00	46.75	-1.25								
2590_C	Westeinde 46	7.5	Z		46.98	48.00	46.99	-1.01								
2570_A	Westeinde 50	1.5	Z		44.82	48.00	44.78	-3.22								
2570_B	Westeinde 50	4.5	Z		46.30	48.00	46.26	-1.74								
2570_C	Westeinde 50	7.5	Z		46.82	48.00	46.78	-1.22								
2560_A	Westeinde 52	1.5	Z		45.38	48.00	45.40	-2.60								
2560_B	Westeinde 52	4.5	Z		46.42	48.00	46.44	-1.56								
2560_C	Westeinde 52	7.5	Z		46.95	48.00	47.00	-1.00								
2540_A	Westeinde 56	1.5	N		39.48	48.00	39.56	-8.44								
2540_B	Westeinde 56	4.5	N		44.71	48.00	44.72	-3.28								
2540_C	Westeinde 56	7.5	N		45.39	48.00	45.42	-2.58								
2530_A	Westeinde 58	1.5	Z		44.18	48.00	44.20	-3.80								
2530_B	Westeinde 58	4.5	Z		46.50	48.00	46.50	-1.50								
2530_C	Westeinde 58	7.5	Z		46.93	48.00	46.94	-1.06								

Rekenpunten		Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh										Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh		
		Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017		Grenswaarde		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Toekomst
ID	Adres	Hoogte	Gevel	A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst (zonder mtrgln)
2520_A	Westeinde 58A	1.5	Z		46.23	48.00	46.28	-1.72						
2520_B	Westeinde 58A	4.5	Z		47.33	48.00	47.39	-0.61						
2520_C	Westeinde 58A	7.5	Z		47.49	48.00	47.54	-0.46						
2520_A	Westeinde 58B	1.5	Z		45.99	48.00	46.03	-1.97						
2510_B	Westeinde 58B	4.5	Z		47.23	48.00	47.26	-0.74						
2510_C	Westeinde 58B	7.5	Z		47.44	48.00	47.47	-0.53						
2500_A	Westeinde 60	1.5	Z		41.83	48.00	41.88	-6.12						
2500_B	Westeinde 60	4.5	Z		42.94	48.00	42.98	-5.02						
2500_C	Westeinde 60	7.5	Z		44.11	48.00	44.19	-3.81						
2490_A	Westeinde 62	1.5	N		41.31	48.00	41.38	-6.62						
2490_B	Westeinde 62	4.5	N		43.08	48.00	43.12	-4.88						
2490_C	Westeinde 62	7.5	N		44.24	48.00	44.35	-3.65						
2480_A	Westeinde 66	1.5	Z		43.20	48.00	43.17	-4.83						
2480_B	Westeinde 66	4.5	Z		43.89	48.00	43.96	-4.04						
2480_C	Westeinde 66	7.5	Z		44.85	48.00	44.97	-3.03						
2470_A	Westeinde 68	1.5	Z		39.30	48.00	39.23	-8.77						
2470_B	Westeinde 68	4.5	Z		43.41	48.00	43.35	-4.65						
2470_C	Westeinde 68	7.5	Z		44.23	48.00	44.21	-3.79						
2460_A	Westeinde 70	1.5	Z		40.00	48.00	39.98	-8.02						
2460_B	Westeinde 70	4.5	Z		42.92	48.00	42.81	-5.19						
2460_C	Westeinde 70	7.5	Z		43.99	48.00	43.97	-4.03						
2450_A	Westeinde 72	1.5	Z		42.14	48.00	42.08	-5.92						
2450_B	Westeinde 72	4.5	Z		45.28	48.00	45.26	-2.74						
2450_C	Westeinde 72	7.5	Z		45.80	48.00	45.81	-2.19						
2440_A	Westeinde 72A	1.5	Z		43.59	48.00	43.62	-4.38						
2440_B	Westeinde 72A	4.5	Z		46.70	48.00	46.75	-1.25						
2440_C	Westeinde 72A	7.5	Z		47.10	48.00	47.15	-0.85						
2430_A	Westeinde 74	1.5	Z		43.40	48.00	43.45	-4.55						
2430_B	Westeinde 74	4.5	Z		46.68	48.00	46.74	-1.26						
2430_C	Westeinde 74	7.5	Z		47.14	48.00	47.21	-0.79						
2410_A	Westeinde 76	1.5	Z		45.14	48.00	45.15	-2.85						
2410_B	Westeinde 76	4.5	Z		47.26	48.00	47.34	-0.66						
2410_C	Westeinde 76	7.5	Z		47.69	48.00	47.80	-0.20						
2400_A	Westeinde 78	1.5	Z		47.04	48.00	47.07	-0.93						
2400_B	Westeinde 78	4.5	Z		47.93	48.00	47.95	-0.05						
2400_C	Westeinde 78	7.5	Z		48.03	48.03	48.05	0.02						
2390_A	Westeinde 80	1.5	Z		39.94	48.00	39.98	-8.02						
2390_B	Westeinde 80	4.5	Z		41.65	48.00	41.66	-6.34						
2390_C	Westeinde 80	7.5	Z		43.04	48.00	43.09	-4.91						
2380_A	Westeinde 82	1.5	Z		44.16	48.00	44.19	-3.81						
2380_B	Westeinde 82	4.5	Z		45.76	48.00	45.80	-2.20						
2380_C	Westeinde 82	7.5	Z		46.36	48.00	46.46	-1.54						
2370_A	Westeinde 84	1.5	Z		45.07	48.00	45.04	-2.96						
2370_B	Westeinde 84	4.5	Z		46.97	48.00	46.97	-1.03						

ID	Adres	Hoogte	Gevel	Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh				Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh									
				Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017		Grenswaarde		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Toekomst (zonder mtrgln)	
				A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst			
2370_C	Westeinde 84	7.5	Z		47.21	48.00	47.25	-0.75									
2360_A	Westeinde 86A	1.5	Z		46.25	48.00	46.26	-1.74									
2360_B	Westeinde 86A	4.5	Z		47.42	48.00	47.45	-0.55									
2360_C	Westeinde 86A	7.5	Z		47.50	48.00	47.54	-0.46									
2350_A	Westeinde 88	1.5	N		47.58	48.00	47.67	-0.33									
2350_B	Westeinde 88	4.5	N		48.13	48.13	48.26	0.13									
2350_C	Westeinde 88	7.5	N		48.23	48.23	48.38	0.15									
2340_A	Westeinde 90	1.5	Z		39.73	48.00	39.73	-8.27									
2340_B	Westeinde 90	4.5	Z		42.18	48.00	42.04	-5.96									
2340_C	Westeinde 90	7.5	Z		43.19	48.00	43.16	-4.84									
2330_A	Westeinde 92	1.5	Z		38.54	48.00	38.50	-9.50									
2330_B	Westeinde 92	4.5	Z		45.77	48.00	45.75	-2.25									
2330_C	Westeinde 92	7.5	Z		46.12	48.00	46.13	-1.87									
2320_A	Westeinde 94	1.5	ZW		46.48	48.00	46.52	-1.48									
2320_B	Westeinde 94	4.5	ZW		47.11	48.00	47.24	-0.76									
2320_C	Westeinde 94	7.5	ZW		47.29	48.00	47.42	-0.58									
2310_A	Westeinde 96	1.5	Z		44.08	48.00	44.09	-3.91									
2310_B	Westeinde 96	4.5	Z		46.31	48.00	46.46	-1.54									
2310_C	Westeinde 96	7.5	Z		46.18	48.00	46.28	-1.72									
980_A	Wiekstraat 1	1.5	Z		44.22	48.00	43.37	-4.63									
970_A	Wiekstraat 2	1.5	W		47.35	48.00	46.18	-1.82									
970_B	Wiekstraat 2	4.5	W		50.52	50.52	49.31	-1.21									
970_C	Wiekstraat 2	7.5	W		51.85	51.85	50.64	-1.21									
960_A	Wiekstraat 2	1.5	Z		44.66	48.00	43.59	-4.41									
960_B	Wiekstraat 2	4.5	Z		51.01	51.01	49.76	-1.25									
960_C	Wiekstraat 2	7.5	Z		53.11	53.11	51.90	-1.21									
01_A	Zuidervaart 70 (nog te bouwen)	1.5			53	47.67	48.00	47.86	-0.14								
01_B	Zuidervaart 70 (nog te bouwen)	4.5			53	49.10	49.10	49.25	0.15								
2880_A	Zuidje 11A	1.5	W		50.16	50.16	50.19	0.03									
2880_B	Zuidje 11A	4.5	W		50.69	50.69	50.71	0.02									
2890_A	Zuidje 13	1.5	W		50.73	50.73	50.75	0.02									
2890_B	Zuidje 13	4.5	W		51.33	51.33	51.35	0.02									
2900_A	Zuidje 15	1.5	O		52.18	52.18	52.24	0.06									
2900_B	Zuidje 15	4.5	O		53.48	53.48	53.53	0.05									
2910_A	Zuidje 15	1.5	Z		50.88	50.88	50.96	0.08									
2910_B	Zuidje 15	4.5	Z		55.09	55.09	55.08	-0.01									
2920_A	Zuidje 17	1.5	W		55.81	55.81	55.80	-0.01									
2920_B	Zuidje 17	4.5	W		59.36	59.36	59.44	0.08									
2930_A	Zuidje 19	1.5	Z		61.50	61.50	61.04	-0.46									
2930_B	Zuidje 19	4.5	Z		62.53	62.53	62.30	-0.23									
3280_A	Zuidje 26	1.5	O		44.88	48.00	44.97	-3.03									
3280_B	Zuidje 26	4.5	O		52.60	52.60	52.33	-0.27									
3260_A	Zuidje 26	1.5	W		48.89	48.89	48.67	-0.22									
3260_B	Zuidje 26	4.5	W		51.30	51.30	51.13	-0.17									

Rekenpunten		Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh										Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh				
		Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017		Grenswaarde		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Huidig	Toekomst	
		A	B	C	D	E	F	G								
ID	Adres	Hoogte	Gevel	A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	F	G		
3270_A	Zuidje 26	1.5	Z		48.28	48.28	48.19	-0.09								
3270_B	Zuidje 26	4.5	Z		53.15	53.15	52.94	-0.21								
3230_A	Zuidje 28	1.5	W		53.19	53.19	53.02	-0.17								
3230_B	Zuidje 28	4.5	W		55.14	55.14	55.09	-0.05								
3250_A	Zuidje 30	1.5	W		55.04	55.04	54.79	-0.25								
3250_B	Zuidje 30	4.5	W		56.80	56.80	56.69	-0.11								
3240_A	Zuidje 30	1.5	Z		54.42	54.42	54.23	-0.19								
3240_B	Zuidje 30	4.5	Z		56.43	56.43	56.31	-0.12								
2950_A	Zuidje 32	1.5	ZO		62.00	62.00	61.04	-0.96								
2950_B	Zuidje 32	4.5	ZO		62.65	62.65	62.02	-0.63								
2940_A	Zuidje 32	1.5	ZW		61.96	61.96	61.22	-0.74								
2940_B	Zuidje 32	4.5	ZW		62.62	62.62	62.22	-0.40								
2860_A	Zuidje 5	1.5	Z		43.07	48.00	43.16	-4.84								
2860_B	Zuidje 5	4.5	Z		45.68	48.00	45.75	-2.25								
2860_C	Zuidje 5	7.5	Z		46.63	48.00	46.70	-1.30								
2770_A	Zuidje 7	1.5	Z		48.29	48.29	48.34	0.05								
2770_B	Zuidje 7	4.5	Z		49.34	49.34	49.39	0.05								
2770_C	Zuidje 7	7.5	Z		50.27	50.27	50.33	0.06								
2870_A	Zuidje 9	1.5	Z		47.00	48.00	47.05	-0.95								
2870_B	Zuidje 9	4.5	Z		48.51	48.51	48.56	0.05								
2870_C	Zuidje 9	7.5	Z		49.70	49.70	49.76	0.06								
2180_A	Zwartedijk 1	1.5	NW		44.71	48.00	44.12	-3.88								
2180_B	Zwartedijk 1	4.5	NW		45.36	48.00	45.08	-2.92								
2170_A	Zwartedijk 2	1.5	NW		43.60	48.00	42.97	-5.03								
2170_B	Zwartedijk 2	4.5	NW		44.37	48.00	44.11	-3.89								
2160_A	Zwartedijk 3	1.5	NW		44.97	48.00	44.48	-3.52								
2160_B	Zwartedijk 3	4.5	NW		45.62	48.00	45.49	-2.51								
2150_A	Zwartedijk 4	1.5	ZO		45.24	48.00	44.76	-3.24								
2150_B	Zwartedijk 4	4.5	ZO		45.91	48.00	45.77	-2.23								
2140_A	Zwartedijk 5	1.5	ZO		45.77	48.00	45.38	-2.62								
2140_B	Zwartedijk 5	4.5	ZO		46.47	48.00	46.50	-1.50								
2130_A	Zwartedijk 6	1.5	ZO		45.96	48.00	45.49	-2.51								
2130_B	Zwartedijk 6	4.5	ZO		46.70	48.00	46.68	-1.32								
2120_A	Zwartedijk 7	1.5	NW		48.62	48.62	48.54	-0.08								
2120_B	Zwartedijk 7	4.5	NW		49.85	49.85	49.85	0.00								
2110_A	Zwartedijk 7	1.5	ZW		48.67	48.67	48.86	0.19								
2110_B	Zwartedijk 7	4.5	ZW		50.19	50.19	50.32	0.13								
2100_A	Zwartedijk 7A	1.5	ZO		52.25	52.25	52.27	0.02								
2100_B	Zwartedijk 7A	4.5	ZO		53.52	53.52	53.50	-0.02								
2090_A	Zwartedijk 7A	1.5	ZW		50.83	50.83	50.85	0.02								
2090_B	Zwartedijk 7A	4.5	ZW		52.01	52.01	52.02	0.01								
2080_A	Zwartedijk 8	1.5	NW		52.73	52.73	52.84	0.11								
2080_B	Zwartedijk 8	4.5	NW		54.37	54.37	54.46	0.09								
2070_A	Zwartedijk 8	1.5	ZW		56.29	56.29	56.35	0.06								

Rekenpunten		Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh										Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh	
		Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017	Grenswaarde	Toekomst 2028	Verschil tov grenswaarde	Schermmaatregelen		Huidig	Toekomst		
ID	Adres	A	B	C	D	E	Variant A	Variant B	F	G			
2070_B	Zwartedijk 8		58.20	58.20	58.23	0.03			-	-			
3170_A	Zwetsstraat 13		46.87	48.00	46.75	-1.25			-	-			
3170_B	Zwetsstraat 13		50.38	50.38	50.33	-0.05			-	-			
3170_C	Zwetsstraat 13		52.97	52.97	52.90	-0.07			-	-			

Overschrijving grenswaarde met 1,50 dB of meer

Bijlage 3.2 Resultaten Kathoek

Rekenpunten		Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh					
		Huidig 2017	Grenswaarde		Toekomst 2028	Vershil tov grenswaarde	
ID	Adres	Hoogte	Gevel	A	B	C	D
4830_A	Kathoek 9	1.5	Z	47.90	48.00	47.89	-0.11
4830_B	Kathoek 9	4.5	Z	49.65	49.65	49.63	-0.02
4830_C	Kathoek 9	7.5	Z	49.83	49.83	49.83	0.00
4840_A	Kathoek 9	1.5	O	53.41	53.41	50.72	-2.69
4840_B	Kathoek 9	4.5	O	54.26	54.26	51.80	-2.46
4840_C	Kathoek 9	7.5	O	54.24	54.24	51.85	-2.39
4850_A	Kathoek 9	1.5	N	58.18	58.18	57.59	-0.59
4850_B	Kathoek 9	4.5	N	58.50	58.50	57.92	-0.58
4850_C	Kathoek 9	7.5	N	58.36	58.36	57.77	-0.59
5650_A	Kathoek 11	1.5	W	50.19	50.19	49.54	-0.65
5650_B	Kathoek 11	4.5	W	51.52	51.52	50.61	-0.91
5660_A	Kathoek 11	1.5	N	46.68	48.00	45.29	-2.71
5660_B	Kathoek 11	4.5	N	48.48	48.48	46.92	-1.56
5670_A	Kathoek 11	1.5	Z	50.18	50.18	50.83	0.65
5670_B	Kathoek 11	4.5	Z	50.99	50.99	51.51	0.52
5680_A	Kathoek 12	1.5	Z	49.72	49.72	50.73	1.01
5680_B	Kathoek 12	4.5	Z	50.39	50.39	51.29	0.90
5690_A	Kathoek 12	1.5	N	43.40	48.00	42.57	-5.43
5690_B	Kathoek 12	4.5	N	45.04	48.00	44.10	-3.90
5700_A	Kathoek 16	1.5	Z	52.83	52.83	54.25	1.42
5700_B	Kathoek 16	4.5	Z	52.83	52.83	54.22	1.39
5710_A	Kathoek 16	1.5	W	45.63	48.00	46.84	-1.16
5710_B	Kathoek 16	4.5	W	46.49	48.00	47.60	-0.40
5720_A	Kathoek 17	1.5	Z	52.72	52.72	54.11	1.39
5720_B	Kathoek 17	4.5	Z	52.74	52.74	54.09	1.35
5730_A	Kathoek 17	1.5	N	28.54	48.00	28.41	-19.59
5730_B	Kathoek 17	4.5	N	30.58	48.00	29.84	-18.16
5790_A	Kathoek 18	1.5	N	47.12	48.00	48.32	0.32
5790_B	Kathoek 18	4.5	N	47.70	48.00	48.79	0.79
5800_A	Kathoek 18	1.5	O	32.52	48.00	32.23	-15.77
5800_B	Kathoek 18	4.5	O	38.26	48.00	37.66	-10.34
5810_A	Kathoek 19	1.5	W	31.28	48.00	31.23	-16.77

Overschrijding grenswaarde met 1,50 dB of meer

Bijlage 3.3 Resultaten Molendijk

Rekenpunten		Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh					
ID	Adres	Hoogte	Gevel	Huidig	Grenswaarde	Toekomst	Verschil tov
				2017	A	2028	D
4090_A	Molendijk 6	1.5	N	41.49	48.00	41.44	-6.56
4090_B	Molendijk 6	4.5	N	43.09	48.00	43.01	-4.99
4090_C	Molendijk 6	7.5	N	43.46	48.00	43.36	-4.64
4100_A	Molendijk 6	1.5	O	47.60	48.00	47.59	-0.41
4100_B	Molendijk 6	4.5	O	48.69	48.69	48.67	-0.02
4100_C	Molendijk 6	7.5	O	48.70	48.70	48.67	-0.03
2070_A	Zwartedijk 8	1.5	ZW	38.13	48.00	37.75	-10.25
2070_B	Zwartedijk 8	4.5	ZW	39.46	48.00	39.06	-8.94
2080_A	Zwartedijk 8	1.5	NW	42.42	48.00	43.19	-4.81
2080_B	Zwartedijk 8	4.5	NW	44.14	48.00	44.96	-3.04
2090_A	Zwartedijk 7A	1.5	ZW	39.22	48.00	39.78	-8.22
2090_B	Zwartedijk 7A	4.5	ZW	40.89	48.00	41.51	-6.49
2100_A	Zwartedijk 7A	1.5	ZO	42.58	48.00	43.33	-4.67
2100_B	Zwartedijk 7A	4.5	ZO	44.34	48.00	45.14	-2.86

Overschrijding grenswaarde met 1,50 dB of meer

Bijlage 3.4 Resultaten N509 Middenweg

Rekenpunten		Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh					
ID	Adres	Hoogte	Gevel	Huidig	Grens	Toekomst	Verschil tov
				2017	waarde	2028	grens
		A	B	C	D		
4500_A	Middenweg 30	1.5	W	22.16	48.00	22.67	-25.33
4500_B	Middenweg 30	4.5	W	25.29	48.00	25.63	-22.37
4510_A	Middenweg 30	1.5	N	53.98	53.98	54.16	0.18
4510_B	Middenweg 30	4.5	N	55.63	55.63	55.80	0.17
4580_A	Middenweg 30	1.5	O	59.68	59.68	59.86	0.18
4580_B	Middenweg 30	4.5	O	60.82	60.82	61.00	0.18
4590_A	Middenweg 31	1.5	W	59.71	59.71	59.87	0.16
4590_B	Middenweg 31	4.5	W	61.03	61.03	61.19	0.16
4600_A	Middenweg 31A	1.5	W	61.13	61.13	61.31	0.18
4600_B	Middenweg 31A	4.5	W	62.03	62.03	62.20	0.17
4610_A	Middenweg 31A	1.5	N	57.96	57.96	58.14	0.18
4610_B	Middenweg 31A	4.5	N	59.15	59.15	59.33	0.18

Overschrijding grenswaarde met 1,50 dB of meer

Bijlage 3.5 Resultaten Otterlekerweg

Rekenpunten		Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh					
ID	Adres	Hoogte	Gevel	Huidig 2017	Grenswaarde	Toekomst 2028	Vershil tov grenswaarde
				A	B	C	D
270_A	Noordervaart 71	1.5	W	51.57	51.57	50.33	-1.24
270_B	Noordervaart 71	4.5	W	52.78	52.78	51.55	-1.23
280_A	Noordervaart 71	1.5	Z	45.52	48.00	41.14	-6.86
280_B	Noordervaart 71	4.5	Z	46.76	48.00	42.38	-5.62
760_A	Oterlekerweg 7	1.5	Z	53.49	53.49	52.68	-0.81
760_B	Oterlekerweg 7	4.5	Z	54.25	54.25	53.40	-0.85
770_A	Oterlekerweg 7	1.5	W	57.01	57.01	56.24	-0.77
770_B	Oterlekerweg 7	4.5	W	57.51	57.51	56.72	-0.79
800_A	Oterlekerweg 26	1.5	O	56.32	56.32	55.56	-0.76
800_B	Oterlekerweg 26	4.5	O	56.92	56.92	56.15	-0.77
800_C	Oterlekerweg 26	7.5	O	56.89	56.89	56.10	-0.79
810_A	Oterlekerweg 26	1.5	ZO	55.43	55.43	54.70	-0.73
810_B	Oterlekerweg 26	4.5	ZO	55.93	55.93	55.19	-0.74
810_C	Oterlekerweg 26	7.5	ZO	55.88	55.88	55.13	-0.75
1100_A	Oterlekerweg 22	1.5	O	54.18	54.18	53.47	-0.71
1100_B	Oterlekerweg 22	4.5	O	54.98	54.98	54.26	-0.72
1100_C	Oterlekerweg 22	7.5	O	55.07	55.07	54.34	-0.73
1110_A	Oterlekerweg 22	1.5	Z	50.23	50.23	49.48	-0.75
1110_B	Oterlekerweg 22	4.5	Z	51.21	51.21	50.46	-0.75
1110_C	Oterlekerweg 22	7.5	Z	51.37	51.37	50.62	-0.75

Overschrijding grenswaarde met 1,50 dB of meer

Bijlage 3.6 Resultaten Rustenburgerweg

Rekenpunten		Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh					
		Huidig 2017	Grenswaarde		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde
ID	Adres	A	B	C	D		
530_A	Noordervaart 13	46.38	48.00	45.46			-2.54
530_B	Noordervaart 13	48.20	48.20	47.23			-0.97
540_A	Noordervaart 13	51.07	51.07	51.45			0.38
540_B	Noordervaart 13	52.83	52.83	53.18			0.35

Overschrijding grenswaarde met 1,50 dB of meer

Bijlage 3.7 Resultaten Zuidervaart

Rekenpunten		Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh					
		Huidig 2017	Grenswaarde	Toekomst 2028	Verschil tov grenswaarde		
ID	Adres	Hoogte	Gevel	A	B	C	D
1210_A	Noordervaart 182	1.5	N	37.70	48.00	39.31	-8.69
1120_B	Noordervaart 196	4.5	N	12.53	48.00	13.42	-34.58
1220_A	Noordervaart 182	1.5	W	43.20	48.00	45.27	-2.73
1220_B	Noordervaart 182	4.5	W	44.94	48.00	46.98	-1.02
01_A	Zuidervaart 70 (nog te bouwen)	1.5		42.97	48.00	45.08	-2.92
01_B	Zuidervaart 70 (nog te bouwen)	4.5		44.80	48.00	46.92	-1.08

Overschrijving grenswaarde met 1,50 dB of meer

A4 Verkeerscijfers N243 t.b.v. akoestisch onderzoek

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning

Aan: Michiel Bakkum
Van: Lieke Hüsslage
Datum: 15 januari 2016
Kopie:
Ons kenmerk: BD3942_N003_F1.0
Classificatie: Projectgerelateerd

Onderwerp: Verkeerscijfers N243 t.b.v. akoestisch onderzoek

Inleiding

In het kader van het project Herinrichting N243 is een verkeerskundig schetsontwerp opgesteld door Royal HaskoningDHV in samenwerking met de provincie Noord-Holland. Op basis van dit schetsontwerp moet er een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd vanwege de ruimtelijke procedures. Voor het akoestisch onderzoek zijn andere intensiteit gegevens nodig dan beschikbaar, namelijk de gemiddelde weekdag intensiteiten in plaats van de gemiddelde werkdag intensiteiten die uit het Verkeersmodel Westfrisiaweg (Goudappel Coffeng) komen.

In deze notitie wordt beschreven hoe de werkdag etmaal intensiteiten zijn omgerekend, verduidelijkt met behulp van een rekenvoorbeeld. In de bijlage van deze notitie zijn de resultaten weergegeven voor alle wegvakken van de N243 tussen de ring van Alkmaar en de (toekomstige) Westfrisiaweg.

Omrekenen van werkdag naar weekdag én 2009/2020 naar 2017/2028

Er is gebruik gemaakt van het verkeersmodel Westfrisiaweg. Hierin worden de gemiddelde werkdag-etmaalintensiteiten weergegeven voor motorvoertuigen. Deze intensiteiten zijn voor de gemiddelde werkdag in 2009 (basisjaar) en voor het prognosejaar 2020 Westfrisiaweg. Voor het akoestisch onderzoek zijn de etmaalintensiteiten voor de gemiddelde weekdag nodig in het jaar 2017 en 2028 (1 jaar vóór de herinrichting en 10 jaar na openstelling van de N243 nodig).

De weekdag wordt bepaald door de etmaalintensiteiten te vermenigvuldigen met 0,90. Deze factor is bepaald op basis van de vaste telpunten op de N243 van de provincie Noord-Holland (2014 werkdag / weekdag x 100%)

Voor het jaar 2017 zijn de etmaalintensiteiten van 2009 gebruikt, en voor het jaar 2028 zijn de etmaalintensiteiten van 2020 gebruikt. De verkeersintensiteiten zijn bepaald met een groeifactor van 1% per jaar.

Omrekenen van gemiddeld weekdag etmaal gegevens naar dag-, avond- en nachtperiode

Voor het akoestisch onderzoek zijn de intensiteit gegevens voor de dag- (07.00 uur– 19.00 uur), avond- (19.00 uur – 23.00 uur) en nachtperiode (23.00- 07.00 uur) nodig. Uit tabel 1 en 2 blijkt dat 77% van de motorvoertuigen zich verplaatst in de dagperiode. 15,9% van de motorvoertuigen verplaatst zich in de avondperiode en slechts 7,2% verplaatst zich in de nachtperiode.

Tabel 1 Indicatief dagpatroon intensiteiten motorvoertuigen % van weekdag-etmaalintensiteit.

Bron: ASVV 2012

Tijdstip (uur)	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12
Mvt (%)	2	1,1	0,6	0,4	0,3	0,3	0,5	1,2	3,1	5,4	6,3	7,5
Tijdstip (uur)	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
Mvt (%)	7,2	8,3	8,7	8	7,9	7,4	6	4,8	4,9	3,6	2,6	2

Tabel 2 % motorvoertuigen per periode

Periode	dag 7.00-19.00	avond 19.00-23.00	nacht 23.00-7.00
Mvt %	77,00%	15,90%	7,20%

Omrekenen naar classificatie

Voor het akoestisch onderzoek is het ook van belang om te weten hoe de classificatieverdeling is. De classificatieverdeling is gedaan op basis van de vaste telpunten op de N243 van de provincie Noord-Holland (2014). Op 3 van de 7 telpunten is een classificatie geteld. Het gaat hier om de volgende locaties

- Noordervaart tussen Zuidervaart en Oterlekerweg.
- Middenweg tussen de N509 en Kathoek
- Provincialeweg tussen de N507 en de N247

De Provincie Noord-Holland gebruikt voor de classificering 5-types:

- Kleiner dan 2,5 meter
- Tussen de 2,5 en 5,6 meter
- Tussen de 5,6 en 11,5 meter
- Tussen de 11,5 en 12,5 meter
- Groter dan 12,5 meter

Voor het akoestisch onderzoek zijn er echter maar 3 classificatietypes noodzakelijk namelijk lichte voertuigen (tot 5,6 meter), middelzware voertuigen (tussen de 5,6 meter en 12,5 meter) en zware voertuigen (groter dan 12,5 meter). In tabel 3 is de gemiddelde verdeling naar periode weergegeven op basis van de provinciale tellingen.

Tabel 3 Classificatie per periode

lichte voertuigen			middelzware voertuigen			zware voertuigen		
dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
87,50%	93,74%	82,96%	9,27%	4,85%	11,72%	3,23%	1,40%	5,32%

Rekenvoorbeeld

In het verkeersmodel wordt een werkdag-etmaalintensiteit gegeven van 16.300 mvt/etmaal in 2009. Omgerekend naar gemiddelde weekdag ($\times 0,90$) gaat het om 14.728 mvt/etmaal. Uitgaande van 1% groei per jaar ($\times 1,01$) kom je op 15.948 mvt/etmaal in 2017. Vervolgens moet de gemiddelde weekdag etmaalintensiteit worden omgerekend worden naar de dag-, nacht- en avondperiode.

- $15.948 \times 0,77 = 12.280$ motorvoertuigen in de dagperiode
- $15.948 \times 0,1590 = 2.536$ motorvoertuigen in de avondperiode
- $15.948 \times 0,072 = 1.148$ motorvoertuigen in de avondperiode

Tenslotte wordt de classificatie berekend. In de dagperiode rijden er 10.745 lichte voertuigen ($12.280 \times 0,8750$), 1.138 middelzware voertuigen ($12.280 \times 0,0927$) en 397 zware voertuigen ($12.280 \times 0,0323$).

Bijlage 1: Etmaalintensiteitgegevens - wegvakken



Bijlage 2: Omgerekende weekdag etmaal intensiteit gegevens per jaar, periode en classificatie

Wegvak- nummers	2017									2028								
	dag			avond			nacht			dag			avond			nacht		
	lv	mz	zv	lv	mz	zv	lv	mz	zv	lv	mz	zv	lv	mz	zv	lv	mz	zv
1										2637	279	97	583	30	9	234	33	15
2										1516	161	56	335	17	5	134	19	9
3										9492	1006	351	2100	109	31	842	119	54
4										1978	210	73	437	23	7	175	25	11
5	10745	1138	397	2377	123	36	953	135	61	10151	1075	375	2246	116	34	900	127	58
6	1450	154	54	321	17	5	129	18	8	2373	251	88	525	27	8	210	30	13
7	132	14	5	29	2	0	12	2	1	923	98	34	204	11	3	82	12	5
8	10085	1068	373	2231	116	33	894	126	57	10481	1110	387	2319	120	35	929	131	60
9										1714	182	63	379	20	6	152	21	10
10	10085	1068	373	2231	116	33	894	126	57	9294	985	343	2056	106	31	824	116	53
11	66	7	2	15	1	0	6	1	0	857	91	32	190	10	3	76	11	5
12	3428	363	127	758	39	11	304	43	19	2900	307	107	642	33	10	257	36	16
13	1714	182	63	379	20	6	152	21	10	2109	223	78	467	24	7	187	26	12
14										989	105	37	219	11	3	88	12	6
15	8306	880	307	1837	95	27	736	104	47	8306	880	307	1837	95	27	736	104	47
16	2109	223	78	467	24	7	187	26	12	2637	279	97	583	30	9	234	33	15
17	8899	943	329	1969	102	29	789	111	51	8767	929	324	1940	100	29	777	110	50
18	923	98	34	204	11	3	82	12	5	923	98	34	204	11	3	82	12	5
19	725	77	27	160	8	2	64	9	4	923	98	34	204	11	3	82	12	5
20	198	21	7	44	2	1	18	2	1	198	21	7	44	2	1	18	2	1
21	9492	1006	351	2100	109	31	842	119	54	9492	1006	351	2100	109	31	842	119	54
22	9426	999	348	2085	108	31	836	118	54	9360	992	346	2071	107	31	830	117	53
23	9492	1006	351	2100	109	31	842	119	54	9360	992	346	2071	107	31	830	117	53
24	6526	691	241	1444	75	22	579	82	37	6790	719	251	1502	78	22	602	85	39
25	3560	377	131	787	41	12	316	45	20	5339	566	197	1181	61	18	473	67	30
26	3955	419	146	875	45	13	351	50	22	2703	286	100	598	31	9	240	34	15
27	7646	810	282	1692	88	25	678	96	43	8438	894	312	1867	97	28	748	106	48
28	8306	880	307	1837	95	27	736	104	47	9360	992	346	2071	107	31	830	117	53
29	1714	182	63	379	20	6	152	21	10	1912	203	71	423	22	6	169	24	11
30	791	84	29	175	9	3	70	10	4	857	91	32	190	10	3	76	11	5
31	989	105	37	219	11	3	88	12	6	1121	119	41	248	13	4	99	14	6
32	14436	1529	533	3194	165	48	1280	181	82	19775	2095	730	4375	227	65	1753	248	112
33	8240	873	304	1823	94	27	731	103	47	12986	1376	480	2873	149	43	1151	163	74

Bijlage 15 Akoestisch onderzoek reconstructie N243, ARCADIS Nederland bv. (2018)

INGENIEURSDIENSTEN N243

Reconstructieonderzoek

Provincie Noord Holland

26 FEBRUARI 2018



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
2	WETTELIJK KADER	6
2.1	Wet geluidhinder	6
2.1.1	Dosismaat Lden	6
2.1.2	Geluidzone	6
2.1.3	Geluidgevoelige objecten	7
2.1.4	Correctie artikel 110g Wgh	7
2.1.5	Grenswaarden bij reconstructie van een weg	8
2.1.6	Binnenwaarden	9
2.1.7	Sanering	10
2.1.8	Dove gevel	10
2.2	Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder	10
2.2.1	Hoe werkt het doelmatigheidscriterium?	10
2.2.2	Clustering	11
2.2.3	Reductiepunten	11
2.2.4	Maatregelpunten	11
2.2.5	Beperkingen van het maatregelpakket	12
2.2.6	Situatie met bestaande overdrachtsmaatregelen	12
2.2.7	Hogere waarde	12
2.2.8	Gekoppelde sanering	13
3	UITGANGSPUNTEN	14
3.1	Onderzoeksgebied	14
3.1.1	Afbakenen van een onderzoeksgebied	14
3.2	Ligging onderzoeksgebied N243	14
3.3	Rekenmethode	15
3.4	Verkeersgegevens	15
3.5	Wegdekverhading	16
3.6	Overige uitgangspunten	18
3.7	Eerder vastgestelde hogere waarden	19
3.8	Nieuwbouwplannen	19

3.9	Sanering	19
4	RESULTATEN	21
4.1	Reconstructie N243	21
4.2	Reconstructie Kathoek	21
4.3	Reconstructie Zuidervaart	22
4.4	Reconstructie Molendijk	22
4.5	Reconstructie Westdijk	23
4.6	Reconstructie Rustenburgerweg	23
4.7	Reconstructie Oterlekerweg	24
5	CONCLUSIE EN SAMENVATTING	25
 BIJLAGEN		
	BIJLAGE A INVOERGEGEVENS REKENMODEL	26
	BIJLAGE B EERDER VASTGESTELDE HOGERE WAARDEN	27
	BIJLAGE C REKENRESULTATEN	28
	BIJLAGE D OVERZICHT SANERINGSWONINGEN	29
	BIJLAGE E BIJLAGE 1 EN 2 VAN DE REGELING DOELMATIGHEID	
	GELUIDMAATREGELLEN WGH	31
	 COLOFON	 33

1 INLEIDING

In opdracht van de Provincie Noord-Holland heeft Arcadis een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd. De aanleiding is de voorgenomen fysieke wijziging van 6 kruispunten langs de N243. De fysieke wijziging bestaat onder andere uit het vervangen van kruispunten voor rotondes.

Dit onderzoek en rapport is een actualisatie van een eerder verricht akoestisch onderzoek ('Reconstructie N243 (Alkmaar – Avenhorn', referentie T&PBD3942-104-100R001F04, versie 04/Finale versie, d.d. 6 december 2016). Aanleiding van de actualisatie is wijziging van de gehanteerde uitgangspunten. Zo zijn ten opzichte van het voorgaande onderzoek de gehanteerde verkeersgegevens geactualiseerd (in onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van het 'Verkeersmodel Regio Noord-Kennemerland van november 2017' waarbij de verkeersintensiteiten zijn gekalibreerd aan de hand van verkeerstellingen). Daarnaast zijn uitgangspunten met betrekking tot de in het onderzoek te hanteren wegdekverhardingen gecorrigeerd en is een volledige inventarisatie van reeds verleende hogere waarden verricht. Als laatste is ten hoogste van Stompetoren een correctie gemaakt op de toegepaste correctie van de geluidbelasting aan de hand van artikel 110g van de Wet geluidhinder (zie paragraaf 2.1.4). Deze correctie was in het eerdere onderzoek 2 dB, maar dit had 5 dB moeten zijn op de wegdelen waar een wettelijke snelheid van 50 km/uur geldt. Door bovengenoemde actualisatie van uitgangspunten zullen de uitkomsten met het eerdere onderzoek verschillen.

Omdat binnen de wettelijke geluidzone van de te wijzigen wegen geluidgevoelige bestemmingen liggen, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd conform de Wet geluidhinder. Het doel van het akoestisch onderzoek naar de te wijzigen wegen is het toetsen of ten gevolge van de fysieke wijziging van de weg sprake is van een toename van 2 dB of meer, ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen die gelegen zijn binnen de wettelijke geluidzone van de weg. Hiervoor is het verschil in de geluidbelasting berekend tussen de heersende waarde in 2017 (situatie één jaar voor de fysieke wijziging) en 2030 (situatie tien jaar na fysieke wijziging). Indien in het verleden een hogere waarde is vastgesteld moet de toename bepaald worden ten opzichte van de laagste waarde van de geluidbelasting in 2017 en de eerder vastgestelde hogere waarde. Er is sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder bij een toename van de geluidbelasting van 2 dB of meer. Als er sprake is van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder worden maatregelen onderzocht om de toename van de geluidbelasting ongedaan te maken.

In dit rapport is in hoofdstuk 2 een overzicht gegeven van de relevante onderdelen uit de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. In hoofdstuk 3 zijn de gehanteerde uitgangspunten voor dit onderzoek opgenomen. Vervolgens is in hoofdstuk 4 ingegaan op de berekeningsresultaten van het onderzoek. Tot slot volgt in hoofdstuk 5 de samenvatting en conclusies.

2 WETTELIJK KADER

De geluidwetgeving vanwege wegverkeerslawaai is uitgewerkt in de Wet geluidhinder (Wgh) en het Besluit geluidhinder (Bg). De geluidwetgeving is van toepassing op de aanleg van een nieuwe weg, de wijziging van een bestaande weg of de realisatie van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in de zone van een weg. Dit rapport heeft betrekking op de situatie 'wijziging van een bestaande weg'. De Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder zijn gewijzigd op 1 juli 2012. In dit hoofdstuk is een samenvatting opgenomen van die onderdelen van het wettelijke kader die relevant zijn voor dit onderzoek, waarbij rekening is gehouden met de wetswijziging per 1 juli 2012.

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Dosismaat Lden

De geluidbelasting van een weg wordt uitgedrukt in de dosismaat Lden ('den' staat voor 'day, evening, night'). De eenheid voor Lden is dB.

De geluidbelasting in Lden is de naar tijdsduur gemiddelde waarde van het geluidniveau in:

- de dagperiode (07:00-19:00);
- de avondperiode (19:00-23:00) na toepassing van een straffactor van 5 dB;
- de nachtperiode (23:00-07:00) na toepassing van een straffactor van 10 dB.

De geluidbelasting in Lden wordt berekend als het gemiddelde van een geheel jaar.

Voor onderwijsgebouwen en kinderdagverblijven worden de geluidniveaus in de avond en/of nachtperiode buiten beschouwing gelaten, als de betreffende gebouwen in deze perioden niet als zodanig worden gebruikt (artikel 1.6, Besluit geluidhinder).

2.1.2 Geluidzone

Een weg heeft een wettelijke geluidzone (art. 74 Wgh) die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot een bepaalde afstand aan weerszijde van de weg. De zone is het gebied waarbinnen een akoestisch onderzoek verricht moet worden. De breedte van de zone is afhankelijk van de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied en het aantal rijstroken. Als buitenstedelijk gebied wordt aangemerkt het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Het stedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de geluidzones van autowegen en autosnelwegen.

In Tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende breedten van geluidzones. De zonebreedte wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

Wegen waarvoor een maximum snelheid geldt van 30 km/h hebben geen wettelijke geluidzone, evenals wegen die gelegen zijn binnen een woonerf.

Tabel 1: Geluidzones

aantal rijstroken	Breedte geluidzone	
	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

2.1.3 Geluidgevoelige objecten

De grenswaarden van de Wet geluidhinder gelden voor de geluidgevoelige objecten die liggen binnen de geluidzone van de weg. De Wet geluidhinder maakt onderscheid tussen woningen, andere geluidgevoelige gebouwen en geluidgevoelige terreinen.

De andere geluidgevoelige gebouwen zijn als volgt gedefinieerd:

- onderwijsgebouwen;
- ziekenhuizen;
- verpleeghuizen;
- verzorgingstehuizen;
- psychiatrische inrichtingen;
- kinderdagverblijven.

De geluidterreinen zijn gedefinieerd als:

- woonwagenstandplaatsen;
- ligplaatsen voor woonschepen.

Een ligplaats voor woonschepen is alleen geluidgevoelig indien de ligplaats is vastgelegd in een bestemmingsplan en het een permanente ligplaats betreft.

2.1.4 Correctie artikel 110g Wgh

Het beleid van de Nederlandse overheid en de Europese Unie is erop gericht om de geluidsemisatie van het verkeer te verminderen. Dit wordt bereikt door steeds strengere eisen te stellen aan de geluidsemisaties van voertuigen en banden en door onderzoek naar stillere wegdekverhardingen te stimuleren. In de Wet geluidhinder is in artikel 110g de mogelijkheid geboden om hierop te anticiperen in het geluidsonderzoek, aangezien in het geluidsonderzoek de toekomstige geluidsbelastingen maatgevend zijn. In artikel 110g van de Wgh is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek wordt toegepast in verband met het stiller worden van het autoverkeer. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). Op 20 mei 2014 is artikel 3.4 van het RMG 2012 gewijzigd. De wijziging betreft een tijdelijke verruiming van de aftrek voor wegen met een snelheid van 70 km/h of meer. Met de tijdelijke verruiming wordt tegemoetgekomen aan de belemmeringen die worden ervaren bij woningbouwplannen sinds de invoering van het RMG 2012. Met het RMG 2012 worden namelijk 1 tot 2 dB hogere geluidsbelastingen berekend voor wegen met een snelheid vanaf 70 km/h. Dit is een gevolg van hogere emissiefactoren en van gewijzigde wegdeksoorten in het RMG 2012.

Hierdoor bedraagt tot 1 juli 2018 de aftrek voor wegen met een representatief te achten snelheid voor lichte motorvoertuigen van 70 km/h of meer:

- 3 dB indien de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g Wgh 56 dB is;
- 4 dB indien de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g Wgh 57 dB is;
- 2 dB voor alle andere geluidsbelastingen;
- 2 dB bij het bepalen van een verschil in geluidsbelasting, tenzij een hogere waarde is vastgesteld waarbij de hierboven genoemde aftrek van 3 of 4 dB is gehanteerd, dan geldt dezelfde aftrek.

Met ingang van 1 juli 2018 vervalt de verruiming van de aftrek en is de aftrek voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt altijd 2 dB.

Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder bedraagt dan 70 km/h, is de aftrek 5 dB. Bij het bepalen van de geluidswering van de gevels is de aftrek 0 dB.

2.1.5 Grenswaarden bij reconstructie van een weg

Voor alle geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van een te wijzigen weg moet bij een wijziging van de weg onderzocht worden of er sprake is van reconstructie zoals dat is gedefinieerd in de Wet geluidhinder. Er is sprake van een reconstructie indien uit akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidbelasting vanwege de weg in het toekomstige maatgevende jaar zonder maatregelen, met 2 dB of meer wordt verhoogd ten opzichte van hoogst toelaatbare geluidbelasting. Het toekomstig maatgevende jaar is meestal het tiende jaar na de wijziging.

De ten hoogst toelaatbare geluidbelasting is bepaald in artikel 100 van de Wet geluidhinder en artikel 3.3 van het Besluit geluidhinder. In deze artikelen wordt onderscheid gemaakt tussen bestemmingen waarvoor reeds een hogere waarde is vastgesteld en bestemmingen waarvoor geen hogere waarde is vastgesteld. Daarnaast is voor het bepalen van de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van belang of de weg en/of de geluidgevoelige bestemming aanwezig of geprojecteerd waren op 1 januari 2007.

De ten hoogst toelaatbare geluidbelasting is 48 dB, tenzij er een hogere waarde is vastgesteld of de weg reeds aanwezig of geprojecteerd was op 1 januari 2007.

Indien reeds een hogere waarde is vastgesteld en de heersende waarde is hoger dan 48 dB, geldt als de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting de laagste waarde van:

- de heersende waarde (1 jaar voor de wijziging aan de weg);
- de eerder vastgestelde waarde.

Indien geen hogere waarde is vastgesteld en de weg reeds aanwezig of geprojecteerd was op 1 januari 2007 en de heersende waarde hoger is dan 48 dB, dan is de heersende geluidbelasting de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting voor geluidgevoelige bestemmingen die op 1 januari 2007 aanwezig of geprojecteerd waren. In Tabel 2 is een overzicht opgenomen van de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting.

Tabel 2: Ten hoogst toelaatbare geluidbelasting bij reconstructie van een weg

Bestemming	Situatie	Hoogst toelaatbare waarde
	geluidgevoelig gebouw/terrein en/of weg niet aanwezig op 1-1-2007 en geen hogere waarde vastgesteld	48 dB
Woningen, andere geluidgevoelige gebouwen en geluidgevoelige terreinen	niet eerder hogere waarde vastgesteld en de heersende waarde > 48 dB	heersende waarde
	eerder vastgestelde hogere waarde en de heersende waarde > 48 dB	laagste waarde van: <ul style="list-style-type: none"> • heersende waarde • eerder vastgestelde hogere waarde

Indien sprake is van een reconstructie moeten maatregelen onderzocht worden. Het doel daarbij is om de toekomstige geluidbelasting zo veel mogelijk terug te brengen tot de ten hoogst toelaatbare waarde. Daarbij moet eerst gekeken worden naar maatregelen aan de bron (stiller wegdek) en vervolgens naar maatregelen in de overdracht (geluidschermen of -wallen).

Indien maatregelen niet voldoende zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan kan een hogere waarde worden vastgesteld. De maximaal vast te stellen hogere waarde is vermeld in Tabel 3. De toename van de geluidbelasting mag niet meer dan 5 dB bedragen, tenzij de geluidbelasting van een gelijk aantal woningen elders, met een tenminste gelijke waarde vermindert.

Tabel 3: Maximaal vast te stellen hogere waarde bij reconstructie

Geluidgevoelige bestemming	Situatie	Maximale hogere waarde	
		Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
Woningen	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting ≤ 53 dB	63	58
	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting > 53 dB	68	68
	Eerder hogere waarde vastgesteld op grond van art. 83 en art. 84 lid 2 Wgh zoals luidde voor 1 sept. 1991	63	58
	Eerder hogere waarde vastgesteld in het kader van sanering (art. 90 Wgh)	68	68
Andere geluidgevoelige bestemmingen	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting ≤ 53 dB	63	58
	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting > 53 dB	68	68
	Eerder hogere waarde vastgesteld	63	58
Geluidgevoelige terreinen		53	53
Alle geluidgevoelige bestemmingen	Indien eerder op grond van Experimentenwet Stad en Milieu of Interimwet stad- en milieubenedering een hogere waarde is vastgesteld die hoger is dan max. hogere waarde	Eerder vastgestelde waarde	Eerder vastgestelde waarde

2.1.6 Binnenwaarden

Wanneer een hogere waarde wordt vastgesteld, dan gelden de normen voor het binnenniveau zoals weergegeven in Tabel 4. De optredende binnenwaarde wordt bepaald door de berekende geluidbelasting op de gevel (zonder aftrek conform artikel 110g) te verminderen met de karakteristieke gevelwering

Tabel 4: Grenswaarden voor binnenniveau

Geluidgevoelige bestemming	Binnenwaarde (dB)	Binnenwaarde in geval van saneringssituatie (dB)
Woningen	33	43
Leslokalen, onderzoeks- en behandelruimten etc.	28	38
Theorievaklokalen, ruimten voor patiëntenhuisvesting etc.	33	43

2.1.7 Sanering

In het kader van wegverkeerslawaai spreekt men van een saneringssituatie wanneer in de zone van een weg geluidgevoelige bestemmingen voorkomen die:

- op 1 maart 1986 een hogere geluidbelasting hadden dan 60 dB(A). Uitzonderingen hierop zijn woningen die reeds tussen 1 januari 1982 en 1 maart 1986 aan de Wgh getoetst zijn. Op 1 januari 1982 is namelijk het onderdeel nieuwe situaties in werking getreden wat regels stelt over het in acht nemen van grenswaarden bij de vaststelling van bestemmingsplannen en voor de aanleg of reconstructie van wegen én
- die voor 1 januari 2009 zijn aangemeld op basis van art. 88, zoals dat luidde voor 1 januari 2007.

Overheden hebben tot 1 januari 2009 de saneringssituaties kunnen melden bij de minister. Hiermee is de totale saneringsvoorraad vast komen te liggen. Formeel vallen alleen de bestemmingen die zijn aangemeld onder de definitie sanering (artikel 89). De geluidsanering van de gemeentelijke en provinciale infrastructuur wordt namens het Ministerie van Infrastructuur en Milieu uitgevoerd door het Bureau Sanering Verkeerslawaai (BSV).

Indien een geluidgevoelige bestemming is aangemeld als een saneringssituatie, dan is artikel 90 lid 2 t/m 5 onder afdeling 3 (bestaande situaties) van toepassing in plaats van afdeling 4 (reconstructies) van de Wgh. Dit is geregeld in artikel 98 Wgh. Indien er geen sprake is van reconstructie vervalt de verplichting om op dat moment gelijktijdig de sanering op te lossen.

Binnen het studiegebied van de zijn geen woningen aangemeld als saneringssituatie.

2.1.8 Dove gevel

In afwijking van artikel 1 van de Wet geluidhinder wordt onder een gevel in de zin van de wet niet verstaan:

- Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen zijn.
- Een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits deze niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

In een dergelijk geval wordt ook wel gesproken van een zogenaemde 'dove' gevel. Omdat een dove gevel volgens de definitie van de Wet geluidhinder geen gevel is, kan toetsing aan de wettelijke grenswaarden achterwege blijven.

2.2 Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder

De doelmatigheid van een maatregel wordt bepaald met de "Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder, vaak kortweg aangeduid als doelmatigheidscriterium of DMC. Wettelijk gezien dient deze afwegingsmethodiek toegepast te worden voor saneringssituaties.

2.2.1 Hoe werkt het doelmatigheidscriterium?

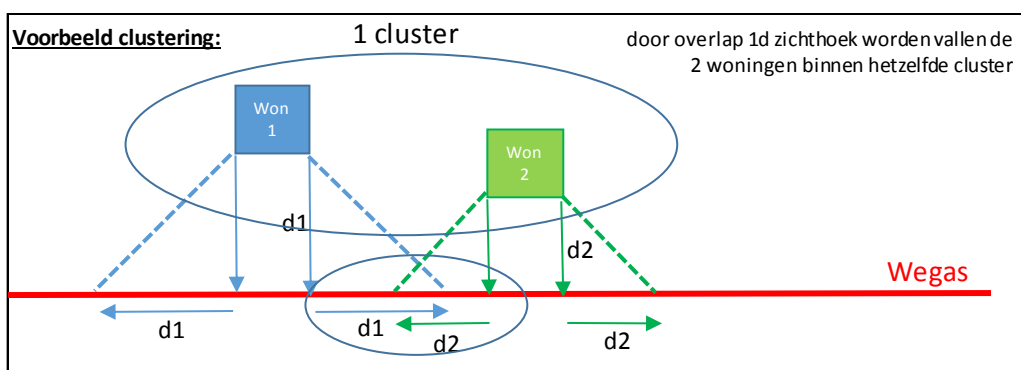
Het doelmatigheidscriterium werkt met een systeem van reductiepunten (het 'budget') enerzijds en maatregelpunten (de 'kosten') anderzijds. Een saneringsmaatregel is voor een woning of ander geluidgevoelig object¹ of cluster met meerdere woningen (of geluidgevoelige objecten) doelmatig wanneer het aantal maatregelpunten voor lager is dan het aantal reductiepunten. In feite blijven de daadwerkelijke ingeschatte geldbedragen buiten beschouwing. Het is een afgewogen systematiek waarbij "kosten" van geluidmaatregelen zijn afgestemd met het budget, zodat een goede afweging wordt gemaakt waarbij de kosten van maatregelen afgestemd worden met het akoestisch effect. Deze systematiek heeft als voordeel dat als de prijzen op de markt wijzigen (en dat gebeurt eigenlijk continue), de regelgeving niet hoeft te worden aangepast.

¹ In voorliggend onderzoek zijn enkel saneringswoningen aanwezig, geen andere geluidgevoelige objecten zoals woonwagengstandplaatsen, scholen, medische instellingen, etc.

2.2.2 Clustering

Maatregelen worden doorgaans afgewogen voor dicht bij elkaar liggende (groepen van) woningen en/of eventueel andere geluidsgevoelige bestemmingen die gezamenlijk profijt hebben van eenzelfde aaneengesloten maatregel. Deze groepen worden clusters genoemd. De clusters worden in beginsel samengesteld op basis van overlap van de 1d-zichthoek, waarbij “d” de afstand tussen de weg en de woning is. Saneringswoningen, waarvan de 1d-zichthoek overlapt behoren hierbij tot één en hetzelfde cluster. Er kan ook een cluster bestaan uit 1 woning of ander geluidgevoelig object, indien deze geen overlappende 1d-zichthoek heeft met andere saneringswoningen (of objecten). Specifieke omstandigheden kunnen aanleiding zijn om bij de samenstelling van clusters af te wijken van het hiervoor genoemde. Een voorbeeld hiervan is het samenstellen van (sub)clusters vanwege gedeeltelijke hoogbouw binnen een cluster of het samenvoegen van lintbebouwing met deels wel een overlap van de 1d-zichthoeken en deels (net) geen overlap tot één cluster.

In de onderstaande figuur is een voorbeeld clustering weergegeven.



Figuur 1 Voorbeeld clustering – overlappende 1d-zichthoeken voor een cluster met 2 woningen

2.2.3 Reductiepunten

Voor het bepalen van “het budget” (de reductiepunten) per cluster worden voor saneringssituaties enkel de reductie punten bepaald op basis van de berekende geluidsbelasting die is berekend voor de saneringswoningen (en indien van toepassing andere geluidgevoelige objecten), waarbij de toekomstige geluidsbelasting hoger is dan 48 dB vanwege wegverkeer. Om het aantal reductiepunten per geluidsgevoelig object vast te stellen wordt een berekening gemaakt te worden van de geluidsbelasting in de plansituatie zonder bestaande en/of nieuwe geluidreducerende maatregelen ($L_{den,SAK}$, standaard akoestische situatie).

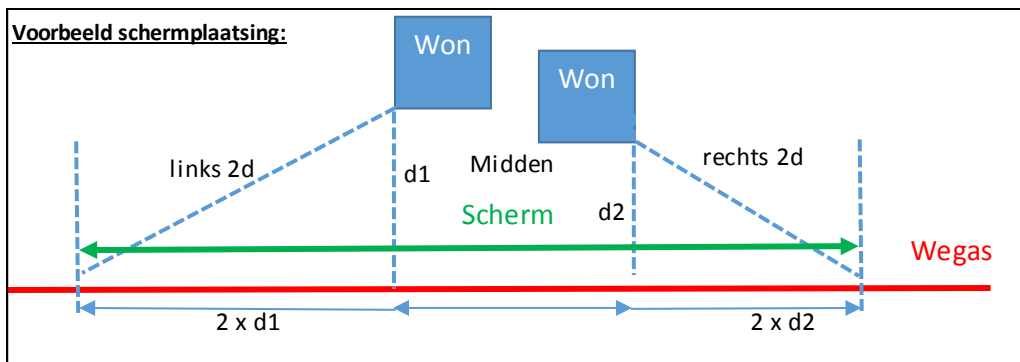
Het aantal reductiepunten wordt bepaald volgens tabel 1 uit Bijlage 2 van de “Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder”. Hoe hoger de geluidbelasting, hoe hoger het aantal reductiepunten. Deze tabel is in Bijlage E van dit rapport opgenomen.

2.2.4 Maatregelpunten

Het aantal maatregelpunten van een geluidbeperkende maatregel of maatregelpakket wordt bepaald op grond van de in bijlage 1 van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder opgenomen maatregelpunten per eenheid. In bijlage 1 van de regeling zijn zowel maatregelpunten opgenomen voor bronmaatregelen (tabel 1) als voor afschermende maatregelen (tabel 2). In Bijlage E van dit rapport zijn de tabellen voor het bepalen van de maatregelpunten uit Bijlage 1 van de regeling opgenomen.

De maatregelpunten voor een afschermende maatregel of bronmaatregelen wordt bepaald op basis van de werkelijke afmetingen van het scherm of de lengte van het asfalt. Doorgaans wordt in eerste instantie getracht de volledige zichthoek af te schermen (of te voorzien van geluidsarm asfalt), waarmee bedoeld wordt de breedte van het cluster (de buitenste gevels van de twee buitenste woningen) en de 2d-zichthoek (d is de afstand van de woning tot de weg) aan weerszijden van de buitenste woningen in het cluster. In Figuur 2 is dit als voorbeeld voor twee woningen weergegeven. De groene lijn, het scherm, schermt op deze

wijze de gehele zichthoek af. Voor geluidsarm asfalt dient over de aangegeven afstand van het scherm ter hoogte van de weg geluidsarm asfalt aangelegd te worden.



Figuur 2 Voorbeeld schermlembepaling per cluster met 2 woningen

Voor geluidsarm asfalt wordt eerst een afweging gemaakt. Indien geluidsarm asfalt binnen het beschikbare budget aangelegd kan worden, wordt de maatregel als financieel doelmatig aangemerkt. Daarna wordt een afschermdende maatregel afgewogen op basis van het resterende budget. Indien er te weinig budget (reductiepunten) beschikbaar is voor het plaatsen van een minimaal scherm van 1 m hoog over de volledige zichthoek, wordt aangegeven welke afmeting er dan wel te plaatsen is binnen het beschikbare budget. Omdat niet de volledige zichthoek wordt afgeschermd wordt met deze maatregel vaak geen minimale reductie van 5 dB behaald. Een reductie van 5 dB (al dan niet in combinatie met geluidsarm asfalt op enig punt op de woning) geldt als randvoorwaarde voor het al dan niet akoestisch doelmatig zijn van het scherm.

2.2.5 Beperkingen van het maatregelpakket

Er kunnen situaties zijn dat een cluster een zodanige omvang heeft, dat met het aantal beschikbare reductiepunten bijna iedere denkbare maatregel gerealiseerd kan worden. Voor een dergelijke situatie zijn dan uitzonderlijke omvangrijke maatregelen mogelijk die in de praktijk geen doelmatige besteding van financiële middelen zal zijn. Om dit aspect te kunnen afwegen is een extra regel opgenomen: indien met een alternatieve maatregel die beduidend minder omvangrijk is (minder maatregelpunten) een geluidreductie behaald wordt van circa 95% van de geluidreductie van de maximale maatregel, mag deze alternatieve maatregel beschouwd worden als de maximale financieel doelmatige maatregel.

In voorliggend onderzoek komt deze situatie niet voor. Er zijn geen clusters binnen het onderzoeksgebied aanwezig, waarvoor extreem hoge maatregelen doelmatig zijn, waardoor het maatregelpakket op basis van de 95% regel beperkt wordt.

2.2.6 Situatie met bestaande overdrachtsmaatregelen

Daarnaast is er een aanvullende regel voor de situatie dat een nieuwe overdrachtsmaatregel leidt tot het slopen van een bestaande overdrachtsmaatregel. De nieuwe overdrachtsmaatregel is niet financieel doelmatig indien de bestaande overdrachtsmaatregel niet ouder is dan 10 jaar en deze een bijna gelijke geluidreductie als de nieuwe maatregel realiseert. Ook deze situatie doet zich niet voor binnen voorliggend project.

2.2.7 Hogere waarde

Indien de maximale doelmatige geluidreducerende maatregelen niet tot een reductie leiden tot aan de grenswaarde hoeven in principe geen verdere maatregelen overwogen te worden. In dat geval is er voldoende aangetoond dat er voor die geluidgevoelige objecten een hogere waarde dan de streefwaarde moet worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting met het doelmatige maatregelenpakket nog hoger is dan de maximaal te verkrijgen hogere waarde zullen er alsnog aanvullende maatregelen getroffen moeten worden.

2.2.8 Gekoppelde sanering

De wettelijke saneringsstreefwaarde voor nog niet afgehandelde saneringssituaties (48 dB) past niet binnen het kader waarop de ijking van de regeling heeft plaatsgevonden, en zou in gevallen van gekoppelde sanering tot veel omvangrijkere maatregelpakketten leiden dan op grond van het oude maatregelcriterium het geval zou zijn geweest. Bij gekoppelde sanering (reconstructiesituaties en nog niet afgehandelde saneringsgevallen in één project) geldt daarom een tweetraps-gewijze aanpak:

1. Binnen het onderzoeksgebied voor de afweging van maatregelen vanwege de reconstructiesituaties moet allereerst een autonoom saneringsprogramma worden opgesteld. Daarbij worden dan dus alleen reductiepunten toegekend aan saneringswoningen. Als streefwaarden voor de toepassing van de regeling geldt in deze stap 48 dB voor de nog niet afgehandelde saneringswoningen.
2. Stap 2 is de uitvoering van een integrale doelmatigheidsafweging van zowel de nog niet afgehandelde saneringssituaties als de reconstructiesituaties. Als streefwaarde voor de toepassing van de regeling voor de nog niet afgehandelde saneringswoningen gelden hierbij de toekomstige geluidsbelastingen in met de maatregelen die in stap 1 zijn bepaald.

Deze tweetrapsaanpak komt erop neer dat de volgende stappen moeten worden doorlopen:

- stap 1: Bepaal het maatregelenpakket "sanering" met het DMC (doelmatigheids criterium) op een wijze alsof het een autonome sanering is (het budget wordt beperkt doordat het wordt bepaald voor alleen de saneringswoningen, net als bij autonome sanering)
- stap 2: Bepaal de toekomstige geluidsbelasting van de saneringswoningen met het maatregelenpakket uit stap 1 en pas het DMC integraal toe op alle woningen in het cluster (reconstructiewoningen en saneringswoningen) en hanteer daarbij voor de saneringswoningen de geluidsbelasting incl. saneringsmaatregelen als streefwaarde.

3 UITGANGSPUNTEN

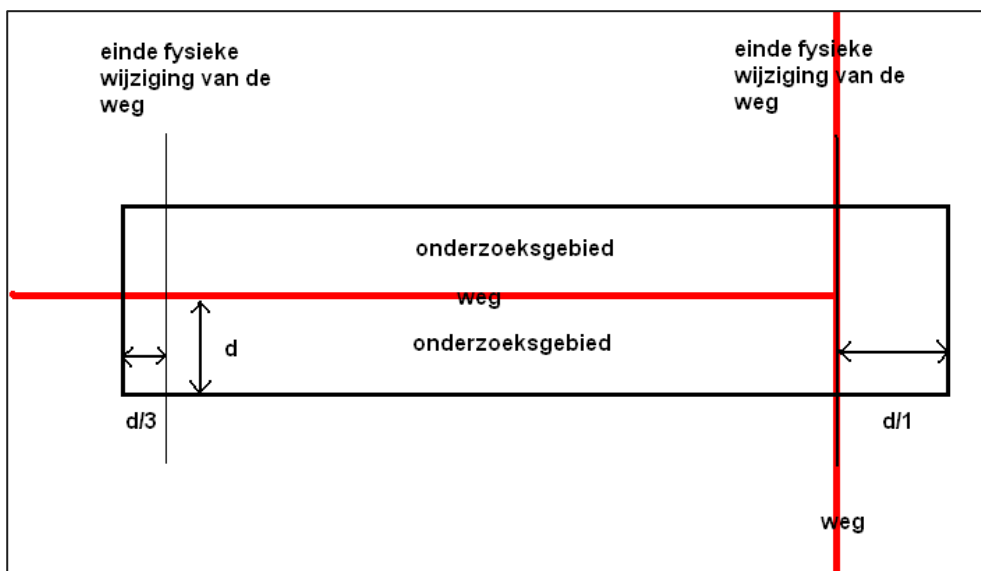
In dit hoofdstuk zijn de gehanteerde uitgangspunten voor dit onderzoek opgenomen.

3.1 Onderzoeksgebied

Het onderzoek start met het afbakenen van het onderzoeksgebied aan de hand van de zonebreedte van de weg en de werkgrenzen van de ingreep.

3.1.1 Afbakenen van een onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied wordt loodrecht op de weg begrensd door de wettelijke zonebreedte (d) en in de lengterichting van de weg door de grens van de fysieke ingreep aan de weg. Het onderzoeksgebied loopt voorbij de werkgrenzen door met $\frac{1}{3}$ van de zonebreedte, zoals aangegeven in het linkerdeel van Figuur 3. Aan de uiteinde van een weg loopt het onderzoeksgebied door over een afstand die gelijk is aan de zonebreedte, zoals aangegeven in het rechterdeel van Figuur 3. Als de geluidzone van een weg bestaat uit verschillende breedtes, dan loopt het breedste deel door met $\frac{1}{3}$ van de zonebreedte over het smallere deel.



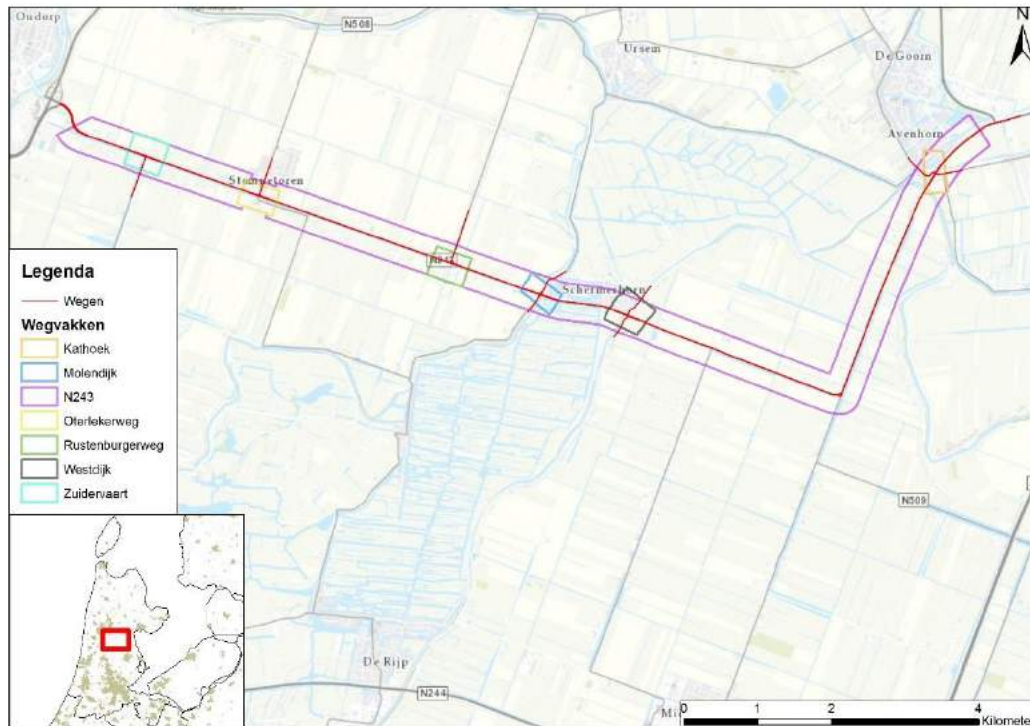
Figuur 3: Afbakenen van een onderzoeksgebied (d =zonebreedte)

Het akoestisch onderzoek richt zich op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen die zijn gelegen in het onderzoeksgebied. Om een betrouwbare geluidbelasting te kunnen berekenen aan de randen van het onderzoeksgebied, worden de weg en de omgeving ook buiten het onderzoeksgebied ingevoerd in het rekenmodel.

3.2 Ligging onderzoeksgebied N243

Aan de hand van het aantal rijbanen en het gegeven of een weg binnenstedelijk of buitenstedelijk ligt, is de geluidzone per wegvak bepaald (zie paragraaf 2.1.2.).

De gehele N243 en de zijwegen die ter hoogte van de aansluiting op de N243 fysiek worden gewijzigd hebben allemaal 1 of 2 rijbanen. Het overgrote deel van de te wijzigen N243 en de zijwegen vallen in buitenstedelijk gebied (buiten de bebouwde kom). Er is een klein deel van de N243 ten hoogte van Stompetoren dat in stedelijk gebied ligt (binnen de bebouwde kom). Op de Oterlekerweg na vallen alle zijwegen in het buitenstedelijk gebied. De zonebreedte van de buitenstedelijke wegdelen is 250 meter, voor de binnenstedelijke wegdelen is de geluidzone 200 meter.



Figuur 4: Onderzoeksg gebied

3.3 Rekenmethode

De berekeningen zijn verricht met het computerprogramma Geomilieu (versie 3.11). De berekeningen met dit computerprogramma zijn in overeenstemming met standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hierin is voorgeschreven dat met alle factoren die van belang zijn rekening wordt gehouden, zoals de samenstelling van het verkeer, wegdektype, afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties, hoogteligging van de weg, enzovoorts.

3.4 Verkeersgegevens

In onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van het 'Verkeersmodel Regio Noord-Kennemerland van november 2017' waarbij de verkeersintensiteiten zijn gekalibreerd aan de hand van verkeerstellingen.

Voor het berekenen van de heersende geluidbelasting zijn de verkeersgegevens van het peiljaar 2017 gehanteerd. Voor het bepalen van de geluidbelasting in de toekomstige situatie zijn de verkeersgegevens van het jaar 2030 gehanteerd, 10 jaar na de wijziging. De verkeersgroei bedraagt circa 1 % per jaar.

De etmaalintensiteiten zijn wekdaggemiddelde intensiteiten. De verkeersgegevens die gehanteerd zijn voor de jaren 2017 en 2030 zijn opgenomen in Tabel 5.

Tabel 5: Overzicht intensiteiten per wegvak

Wegvak	Etmaalintensiteit		Uurintensiteit			Voertuigverdeling per categorie %		
	2017	2030	Dag uur	Avond- uur	Nacht- uur	Licht*	Middel- zwaar*	Zwaar*
N243 ten oosten van N242	16663	18790	6,69	2,50	1,21	95	2,5	2,5
N243 ten oosten van Noordervaart	16663	18790	6,69	2,50	1,21	95	2,5	2,5
N243 ten oosten van Zuidervaart	14536	16130	6,69	2,50	1,21	95	2,5	2,5
N243 ten oosten van Oterlekerweg	12665	13680	6,69	2,50	1,21	95	2,5	2,5
N243 ten oosten van Rustenburgerweg	14090	16960	6,69	2,50	1,21	95	2,5	2,5
N243 ten oosten van Molendijk	12161	14940	6,69	2,50	1,21	95	2,5	2,5
N243 ten oosten van Westdijk	12130	14740	6,69	2,50	1,21	95	2,5	2,5
N243 ten oosten van Jisperweg	9958	11780	6,69	2,50	1,21	95	2,5	2,5
N243 richting Hoorn	9860	10820	6,69	2,50	1,21	95	2,5	2,5
N243 ten noorden van Kathoek	9872	12400	6,69	2,50	1,21	95	2,5	2,5
Zuidervaart	3250	3810	6,61	2,72	1,22	97	1,5	1,5
Oterlekerweg	2951	4860	6,53	3,13	1,14	97	1,5	1,5
Rustenburgerweg	2423	4250	6,53	3,13	1,14	97	1,5	1,5
Molendijk ten noorden van N243	1806	1760	6,61	3,13	1,00	97	1,5	1,5
Molendijk ten zuiden van N243	1782	2100	6,61	3,13	1,00	97	1,5	1,5
Westdijk ten noorden van N243	931	950	6,61	3,13	1,00	97	1,5	1,5
Westdijk ten zuiden van N243	472	650	6,61	3,13	1,00	97	1,5	1,5
Kathoek	5053	5800	6,61	3,13	1,00	97	1,5	1,5
Grosthuisen	1160	1300	7,06	2,55	0,63	97	2,0	1,0

*De voertuigverdeling voor de licht-middelzware en zware voertuigen is gelijk over de dag-avond en nachtperiode

3.5 Wegdekverharding

Wegdekverharding – N243

In de huidige situatie is er deels SMA-NL5 en deels SMA-NL8 aangelegd, zie onderstaande Figuur 5 en Tabel 6. Ook zijn er op bepaalde stukken tijdelijke deklagen gerealiseerd. Bij deze delen is uit gegaan van referentiewegdek (DAB).



Figuur 5 - Wegdekverharding in huidige situatie

Tabel 6 - Wegdekverharding in de huidige situatie

Type wegdek	Km van	Km tot
SMA-NL5	0,00	0,680
Referentiewegdek	0,680	7,150
SMA-NL8	7,150	11,420
Referentiewegdek	11,420	14,170
SMA-NL8	14,170	14,580
Referentiewegdek	14,580	16,100

In de toekomstige situatie wordt er op de N243 als standaard wegdek SMA-NL8 gerealiseerd vanuit provinciaal beleid. Ter hoogte van Stompeteren (km 1,760 tot 2,984 en km 3,218 tot 4,935) is vanuit het Actieplan geluid een stiller wegdek voorzien. In dit onderzoek wordt op dit wegdeel daarom uitgegaan van de aanleg van SMA NL8G+ of een ander akoestisch gelijkwaardig stil wegdek.

In het coalitieakkoord van de provincie is opgenomen dat de provincie haar infrastructuur wil verduurzamen door innovatieve projecten te ondersteunen. Bij het beheer en onderhoud zet de provincie daarom in op het gebruik van innovatie en slimme oplossingen. In 2016 heeft de directie Beheer & Uitvoering (B&U) daarom de Innovatieagenda 2015-2019 vastgesteld. In de innovatieagenda zijn vier thema's benoemd die een direct verlengde zijn van de bedrijfswaarden. Eén van de thema's is duurzame ontwikkeling van het areaal, waaronder geluid reducerende innovaties vallen. In dit kader is ook ter hoogte van Schermerhorn (km 7,8 tot 8,25) een stiller wegdek van het type SMA NL8G+ voorzien. In dit traject bevinden zich bushaltes en een kruising. Doel is om SMA-NL8 G+ op wringend verkeer te onderzoeken en te monitoren.

Deze wegdektypes zijn opgenomen in het model voor de toekomstige situatie. De wegdektypes in de toekomstige situatie staat in Figuur 6 en Tabel 7.



Figuur 6 - Wegdekverharding in toekomstige situatie

Tabel 7- Wegdekverharding in de toekomstige situatie

Type wegdek	Km van	Km tot
SMA-NL8	0,00	1,760
SMA-NL8G+	1,760	2,984
SMA-NL8	2,984	3,218
SMA-NL8G+	3,218	4,935
SMA-NL8	4,935	7,800
SMA-NL8G+	7,800	8,250
SMA-NL8	8,250	16,100

Wegdekverharding – zijwegen

Voor alle zijwegen die in dit onderzoek zijn opgenomen is in de huidige situatie uitgegaan van referentiewegdek. In de toekomstige situatie is voor de Oterlekerweg uitgegaan van SMA NL5 en voor de Rustenburgerweg van SMA NL8. Voor de overige zijwegen is uitgegaan van DAB in de toekomstige situatie.

3.6 Overige uitgangspunten

Rijsnelheden

Op de N243 is uitgegaan van een rijsnelheid van 80 km/uur in de huidige en toekomstige situatie. Ten hoogte van Stompeteren is uit gegaan van een rijsnelheid van 50 km/uur. Op de Zuidervaart, Rustenburgerweg, Molendijk en Westdijk is uit gegaan van 60 km/uur. Op de Oterlekerweg is uitgegaan van een snelheid van 50 km/uur. Op de Kathoek en Grosthuisen is uitgegaan van 50 km/uur met een overgang naar 30 km/uur. Ten hoogte van de rotondes is gerekend met een snelheid van 30 km/uur.

Kruispuntcorrecties/rotonde correcties

Ter hoogte van geregelde kruispunten (waar verkeerslichten aanwezig zijn) wordt een kruispunttoeslag in rekening gebracht. De correctie is afhankelijk van het aantal voertuigen per etmaal en de verhouding tussen de kruisende verkeersstromen. In de huidige situatie is een kruispuntcorrectie toegepast op de kruising N243/Molendijk, N243/Kathoek en N243/Jisperweg. Ter hoogte van rotondes wordt een rotondecorrectie toegepast.

Geluidschermen/wallen

Er zijn geen relevante geluidafschermingen (grondwallen en/of geluidschermen) aanwezig langs de N243.

3.7 Eerder vastgestelde hogere waarden

Op een aantal locaties langs de N243 wordt een nieuwe woning geprojecteerd. Hiervoor zijn hogere waarden vastgesteld vanwege de N243. Deze woningen zijn nog niet gerealiseerd maar in het akoestische onderzoek wordt wel rekening gehouden met deze bestemmingen. Voor de Noordervaart 41 en de Noordervaart 129 is een hogere waarde van 58 dB vastgesteld. Op de Zuidervaart 70 is een hogere waarde van 53 dB vastgesteld. Daarnaast zijn op het voormalige CONO terrein 3 woningen geprojecteerd waarvoor een hogere waarde van 59 dB is vastgesteld. Met deze hogere waarden is rekening gehouden. Één van deze woningen is al gerealiseerd, dit is de Noordervaart 140A.

3.8 Nieuwbouwplannen

Vanuit het bestemmingsplan "Dorpscentrum Stompeloren" worden een aantal nieuwe woningen gerealiseerd in het centrum van Stompeloren. Met deze woningen is middels rekenpunten in het model rekening gehouden.



Figuur 7 - Printscreen van de planlocatie Dorpscentrum Stompeloren (www.ruimtelijkeplannen.nl)

3.9 Sanering

Om een goede juridische toetsing te kunnen uitvoeren, is het van belang te weten wat de actuele stand van zaken is ten aanzien van de saneringssituaties langs het desbetreffende traject van de N242. Dit is nagevraagd bij de provincie Noord-Holland.

In totaal zijn er 64 saneringsobjecten vanwege de N243 binnen het onderzoeksgebied. Dit zijn allemaal woningen. De N243 is verdeeld in de Noordervaart, de Schermerhornerweg en de Middenweg. Daarnaast zijn er 2 saneringsobjecten (woningen) vanwege de Kathoek.

Dit zijn de objecten die gemeld zijn bij het ministerie van Infrastructuur en Milieu en binnen het onderzoeksgebied liggen. Binnen het onderzoeksgebied zijn geen saneringswoningen waarbij de sanering reeds is afgehandeld en waarvoor een hogere waarde is vastgesteld.

De woningen zijn opgenomen in de tabel van Bijlage D. In onderstaande figuren is de ligging van de woningen weergegeven.



Figuur 8: Overzicht ligging saneringswoningen binnen het onderzoeksgebied

4 RESULTATEN

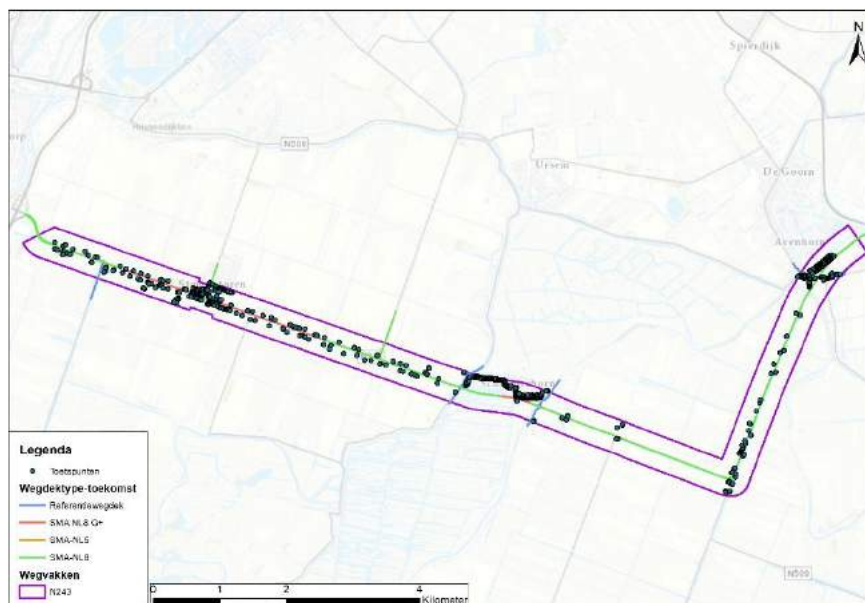
Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van het reconstructieonderzoek. De N243 wordt in het kader van verkeersveiligheid heringericht. Er worden 6 kruispunten vervangen voor rotondes. De wegen waar een fysieke wijziging plaatsvindt zijn opgenomen in het onderzoek. Dit zijn:

- N243
- Kathoek
- Zuidervaart
- Molendijk
- Westdijk
- Rustenburgerweg
- Oterlekerweg

In Bijlage C staan alle rekenresultaten per wegvak. Dit hoofdstuk omschrijft alleen de belangrijkste resultaten.

4.1 Reconstructie N243

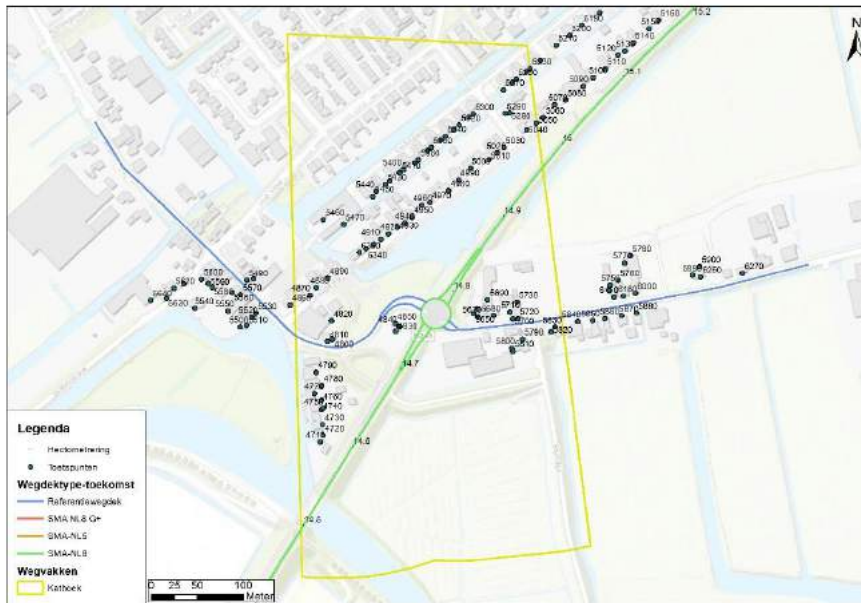
Er zijn 516 woningen binnen de geluidzone van deze weg. In Figuur 9 staat het onderzoeksgebied en de locatie van de toetspunten. In Bijlage A zijn de toetspunten in detail weergegeven. De grootste toename van de geluidbelasting is ter plaatse van Schermerhornerweg 3 in Noordbeemster, met een toename van 1,12 dB. Bij geen van de woningen is sprake van reconstructie. De rekenresultaten van dit wegvak zijn opgenomen in Bijlage C.



Figuur 9 - Onderzoeksgebied van N243

4.2 Reconstructie Kathoek

Er zijn 60 woningen binnen de geluidzone van deze weg. In Figuur 10 staat het onderzoeksgebied en de locatie van de toetspunten. In Bijlage A zijn de toetspunten in detail weergegeven. De grootste toename van de geluidbelasting is ter plaatse van Kathoek 8 en bedraagt 1,27 dB. Bij geen van de woningen is sprake van reconstructie. De rekenresultaten van dit wegvak zijn opgenomen in Bijlage C.



Figuur 10 Onderzoeksgebied van Kathoek

4.3 Reconstructie Zuidervaart

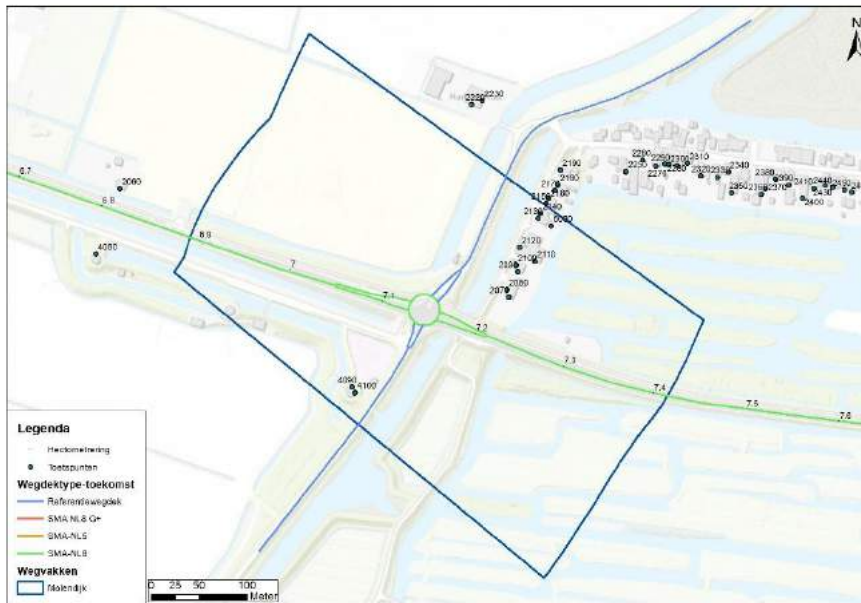
Er zijn 8 woningen binnen de geluidzone. In Figuur 11 staat het onderzoeksgebied en de locatie van de toetspunten. In Bijlage A zijn de toetspunten in detail weergegeven. De grootste toename van de geluidbelasting in de toekomstsituatie is ter plaatse van Zuidervaart 70 en bedraagt 0,56 dB. Bij geen van de woningen is sprake van reconstructie. De rekenresultaten van dit wegvak zijn opgenomen in Bijlage C.



Figuur 11 - Onderzoeksgebied van Zuidervaart

4.4 Reconstructie Molendijk

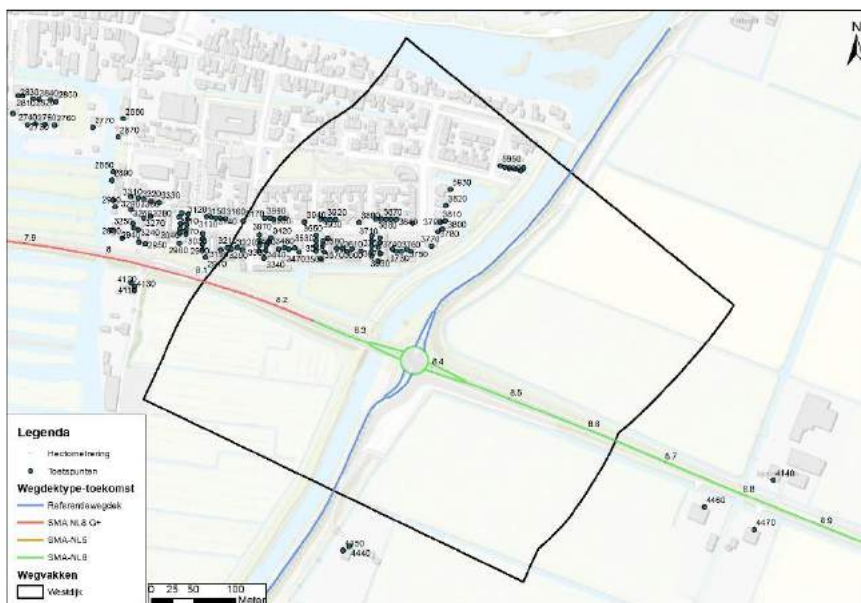
Er zijn 11 woningen binnen de geluidzone. In Figuur 12 staat het onderzoeksgebied en de locatie van de toetspunten. In Bijlage A zijn de toetspunten in detail weergegeven. De grootste toename van de geluidbelasting is ter plaatse van Zwartedijk 6 en bedraagt 0,13 dB. Bij geen van de woningen is sprake van reconstructie. De rekenresultaten van dit wegvak zijn opgenomen in Bijlage C.



Figuur 12 - Onderzoekgebied van Molendijk

4.5 Reconstructie Westdijk

Er zijn 63 woningen binnen de geluidzone. In Figuur 13 staat het onderzoekgebied en de locatie van de toetspunten. In Bijlage A zijn de toetspunten in detail weergegeven. Er zijn geen toenames van de geluidbelasting ten opzichte van de grenswaarde in de toekomstsituatie. Bij geen van de woningen is sprake van reconstructie. De rekenresultaten van dit wegvak zijn opgenomen in Bijlage C.



Figuur 13 - Onderzoekgebied van Westdijk

4.6 Reconstructie Rustenburgerweg

Er zijn 6 woningen binnen de geluidzone. In Figuur 14 staat het onderzoekgebied en de locatie van de toetspunten. In Bijlage A zijn de toetspunten in detail weergegeven. De grootste toename van de geluidbelasting is ter plaatse van de Noordervaart 13 en bedraagt 1,47 dB. Bij geen van de woningen is sprake van reconstructie. De rekenresultaten van dit wegvak zijn opgenomen in Bijlage C.



Figuur 14 - Onderzoekgebied van Rustenburgerweg

4.7 Reconstructie Oterlekerweg

Er zijn 156 woningen binnen de geluidzone. In Figuur 15 staat het onderzoekgebied en de locatie van de toetspunten. In Bijlage A zijn de toetspunten in detail weergegeven. De grootste toename van de geluidbelasting is ter plaatse van de Oterlekerweg 20A t/m P en bedraagt 1,22 dB. Bij geen van de woningen is sprake van reconstructie. De rekenresultaten van dit wegvak zijn opgenomen in Bijlage C.



Figuur 15 - Onderzoekgebied van Oterlekerweg

5 CONCLUSIE EN SAMENVATTING

In opdracht van de provincie Noord-Holland heeft Arcadis een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd. De aanleiding is de voorgenomen fysieke wijziging van de N243. De fysieke wijziging bestaat onder andere uit het vervangen van 6 kruispunten voor rotondes.

Dit onderzoek en rapport is een actualisatie van een eerder verricht akoestisch onderzoek ('Reconstructie N243 (Alkmaar – Avenhorn', referentie T&PBD3942-104-100R001F04, versie 04/Finale versie, d.d. 6 december 2016). Aanleiding van de actualisatie is wijziging van de gehanteerde uitgangspunten. Zo zijn ten opzichte van het voorgaande onderzoek de gehanteerde verkeersgegevens geactualiseerd (in onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van het 'Verkeersmodel Regio Noord-Kennemerland van november 2017' waarbij de verkeersintensiteiten zijn gekalibreerd aan de hand van verkeerstellingen). Daarnaast zijn uitgangspunten met betrekking tot de in het onderzoek te hanteren wegdekverhardingen gecorrigeerd en is een volledige inventarisatie van reeds verleende hogere waarden verricht. Als laatste is ten hoogste van Stompetoren een correctie gemaakt op de toegepaste correctie van de geluidbelasting aan de hand van artikel 110g van de Wet geluidhinder (zie paragraaf 2.1.4). Deze correctie was in het eerdere onderzoek 2 dB, maar dit had 5 dB moeten zijn op de wegdelen waar een wettelijke snelheid van 50 km/uur geldt.

Omdat binnen de wettelijke geluidszone van de te wijzigen wegen geluidgevoelige bestemmingen liggen, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd conform de Wet geluidhinder. Het doel van het akoestisch onderzoek naar de te wijzigen wegen is het toetsen of ten gevolge van de fysieke wijziging van de weg sprake is van een toename van 2 dB of meer, ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen die gelegen zijn binnen de wettelijke geluidszone van de weg.

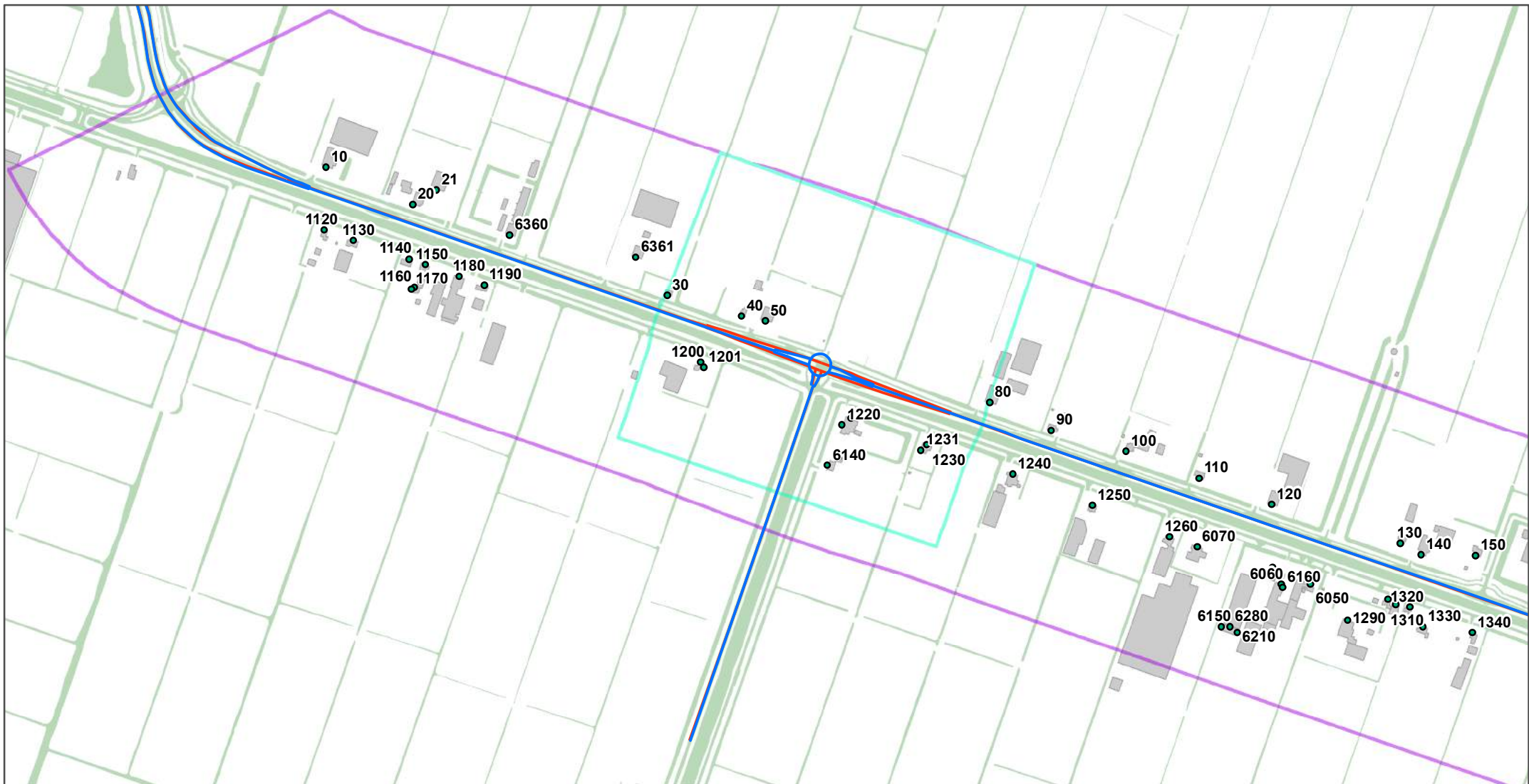
Het verschil in de geluidsbelasting is berekend tussen de heersende waarde in 2017 (situatie één jaar voor de fysieke wijziging) en 2030 (situatie tien jaar na fysieke wijziging). Indien in het verleden een hogere waarde is vastgesteld moet de toename bepaald worden ten opzichte van de laagste waarde van de geluidsbelasting in 2017 en de eerder vastgestelde hogere waarde. Er is sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder bij een toename van de geluidsbelasting van 2 dB of meer.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidsbelasting op geen van de onderzochte woningen binnen het onderzoeksgebied van de onderzochte wegen toeneemt met afgerond 2 dB of meer. Dit betekent dat er geen sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder vanwege de wijziging van deze weg.

Omdat er géén sprake is van reconstructie hoeven er geen maatregelen onderzocht te worden. Er is daarom eveneens geen sprake van een 'gekoppelde sanering'. De sanering hoeft daarom niet in dit project te worden opgelost.

In het eerder uitgevoerde onderzoek van december 2016 was er wel sprake van een 'reconstructie' ter plaatse van de woning Noordervaart 71. Zoals uit bovenstaande volgt is er nu nergens langs het onderzochte traject sprake van reconstructie. Dit verschil in uitkomst wordt in hoofdzaak veroorzaakt door de actualisatie van uitgangspunten (verkeersgegevens en wegdekverhardingen).

BIJLAGE A INVOERGEGEVENS REKENMODEL



Legenda

- Toetspunten
 - Wegen-plansituatie
 - Wegen - huidige situatie
 - Gebouwen
 - Bodemgebieden
- Wegvakken**
- Kathoek
 - Molendijk
 - N243
 - Oterlekerweg
 - Rustenburgerweg
 - Westdijk
 - Zuidervaart



Invoergegevens
 Akoestisch onderzoek
 wegverkeerslawaaï

opdrachtgever: Provincie Noord-Holland



datum: 18-1-2018 N D03071.000249

schaal (A4): 1:8,000





Legenda

- | | |
|----------------------------|-------------------|
| • Toetspunten | Wegvakken |
| — Wegen-plansituatie | — Kathoek |
| — Wegen - huidige situatie | — Molendijk |
| ■ Gebouwen | — N243 |
| ■ Bodemgebieden | — Oterlekerweg |
| | — Rustenburgerweg |
| | — Westdijk |
| | — Zuidervaart |



Invoergegevens

Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaai

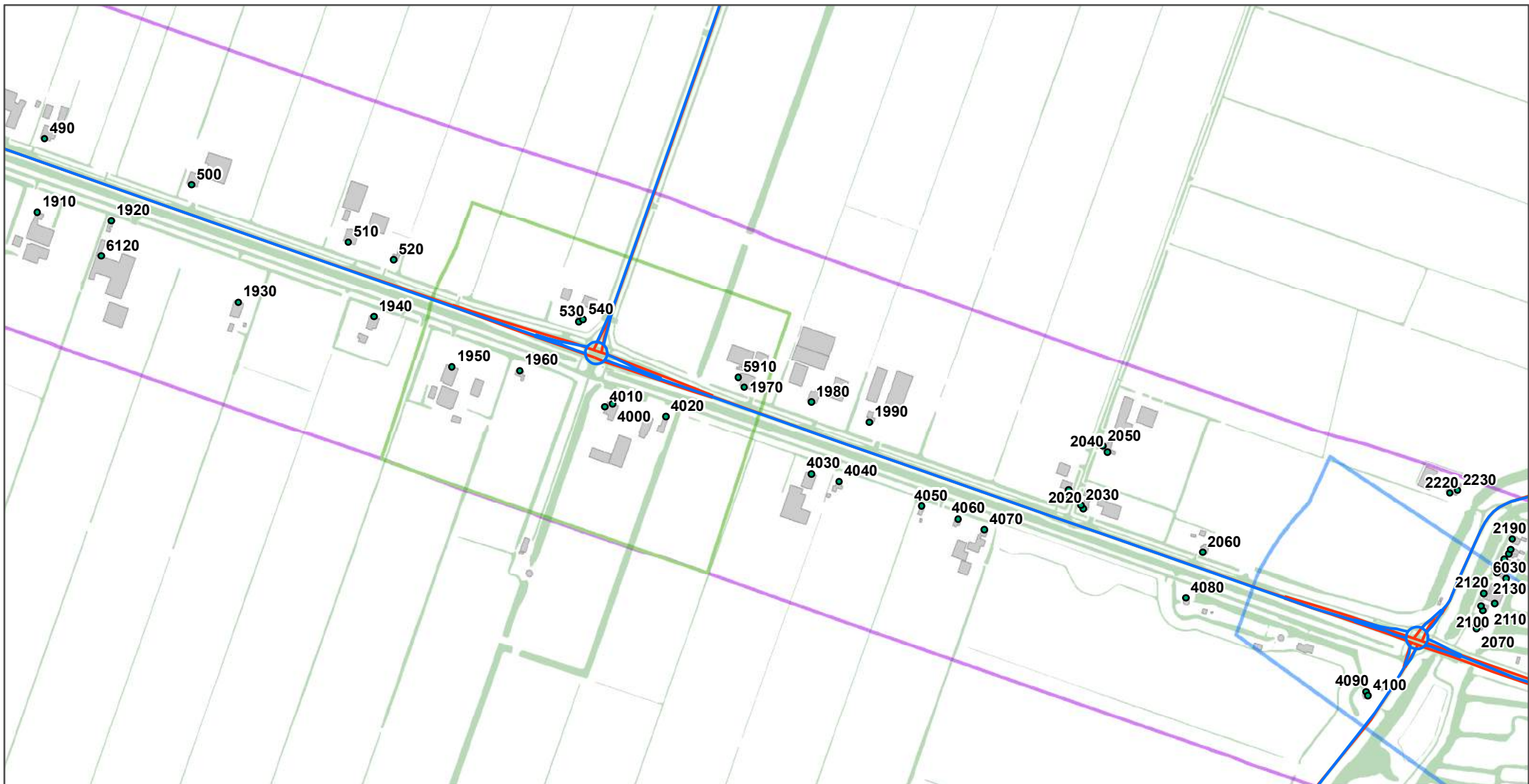
opdrachtgever: Provincie Noord-Holland



datum: 26/02/2018 N D03071.000249

schaal (A4): 1:8,000

0 100 200



Legenda

- Toetspunten
 - Wegen-plansituatie
 - Wegen - huidige situatie
 - Gebouwen
 - Bodemgebieden
- | Wegvakken | |
|-------------------|----------------|
| ■ Kathoek | ■ Molendijk |
| ■ N243 | ■ Oterlekerweg |
| ■ Rustenburgerweg | ■ Westdijk |
| ■ Zuidervaart | |



Invoergegevens

Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaai

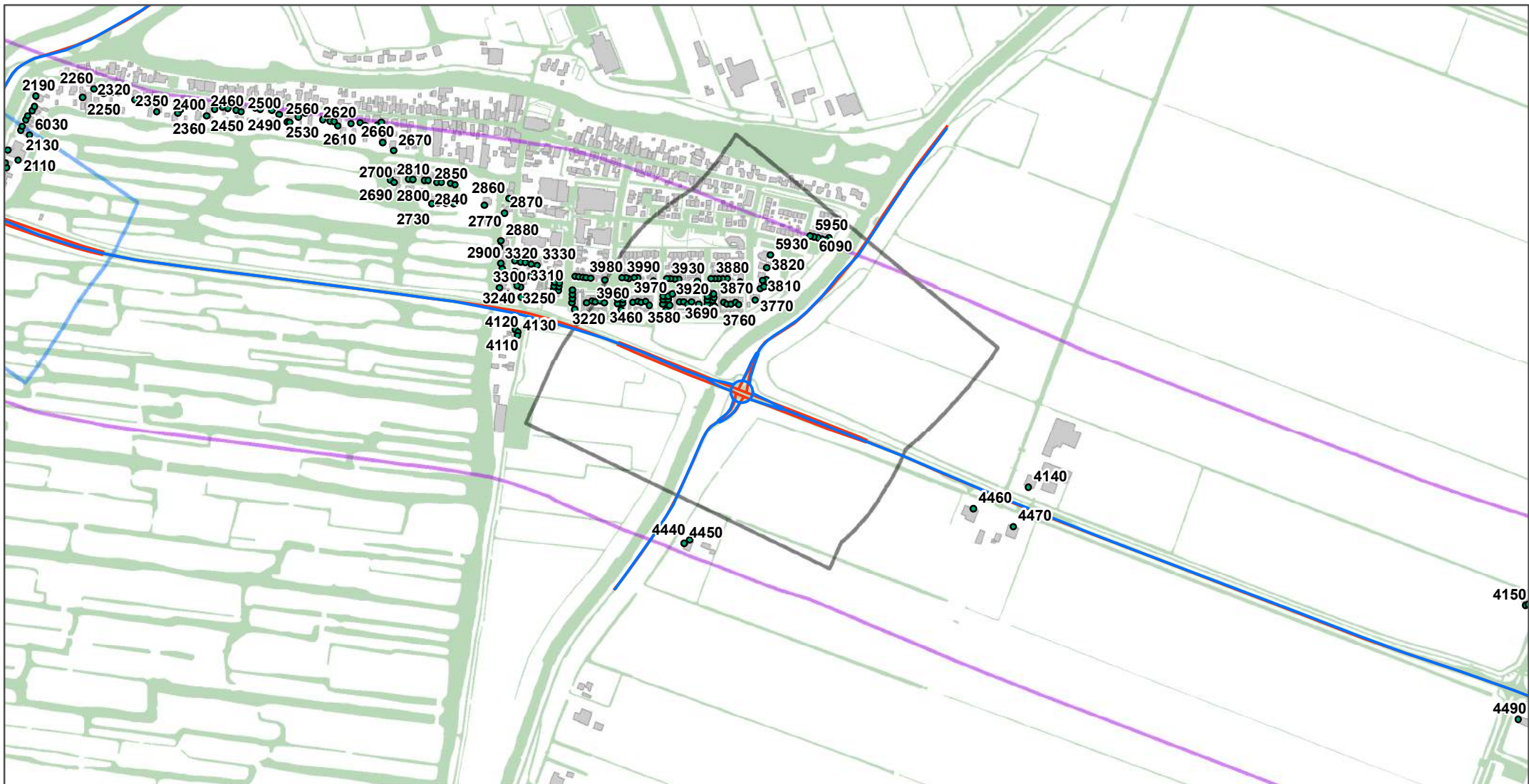
opdrachtgever: Provincie Noord-Holland



datum: 17-11-2017 N D03071.000249

schaal (A4): 1:8,000

0 100 200 m



Legenda

- Toetspunten
- Wegen-plansituatie
- Wegen - huidige situatie
- Gebouwen
- Bodemgebieden

Wegvakken

- Kathoek
- Molendijk
- N243
- Oterlekerweg
- Rustenburgerweg
- Westdijk
- Zuidervaart



Invoergegevens

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

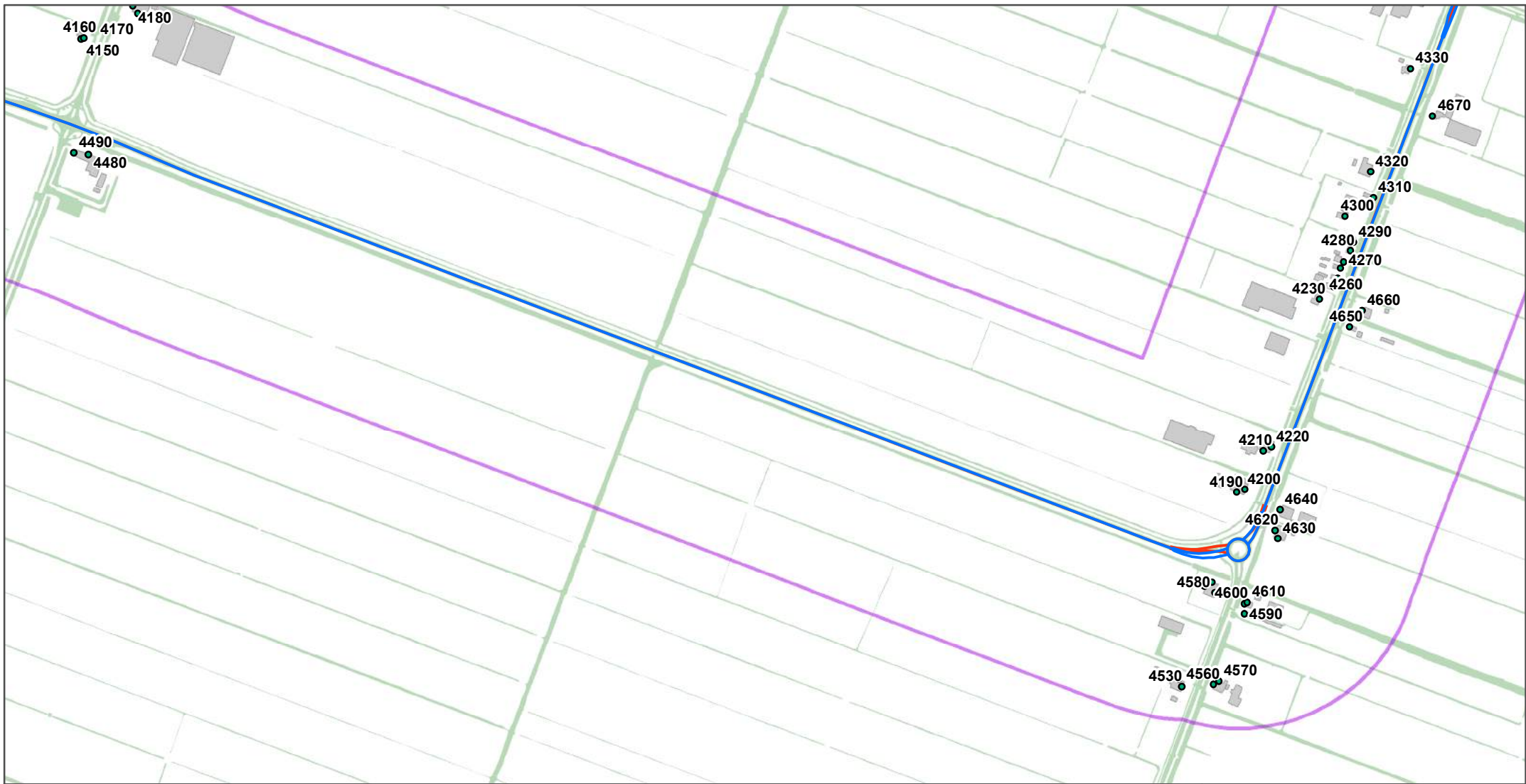
opdrachtgever: Provincie Noord-Holland



datum: 17-11-2017 N D03071.000249

schaal (A4): 1:8,000

0 100 200 m



Legenda

- | | |
|----------------------------|-------------------|
| • Toetspunten | Wegvakken |
| — Wegen-plansituatie | □ Kathoek |
| — Wegen - huidige situatie | □ Molendijk |
| ■ Gebouwen | □ N243 |
| ■ Bodemgebieden | □ Oterlekerweg |
| | □ Rustenburgerweg |
| | □ Westdijk |
| | □ Zuidervaart |



Invoergegevens

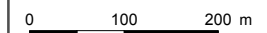
Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï

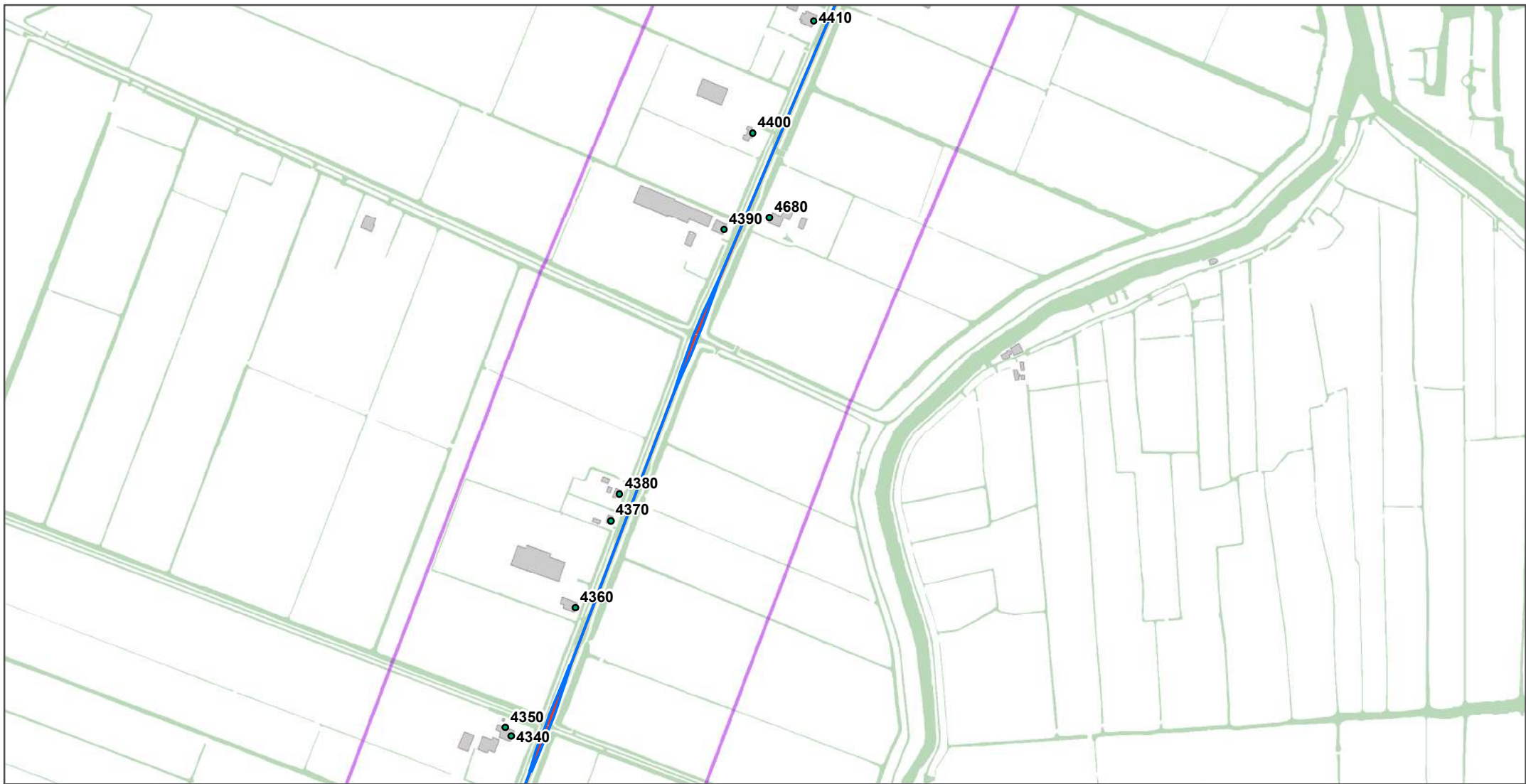
opdrachtgever: Provincie Noord-Holland



datum: 17-11-2017 N D03071.000249

schaal (A4): 1:8,000





Legenda

- Toetspunten
 - Wegen-plansituatie
 - Wegen - huidige situatie
 - Gebouwen
 - Bodemgebieden
- | | |
|------------------|-------------------|
| Wegvakken | ■ Kathoek |
| | ■ Molendijk |
| | ■ N243 |
| | ■ Oterlekerweg |
| | ■ Rustenburgerweg |
| | ■ Westdijk |
| | ■ Zuidervaart |



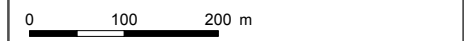
Invoergegevens
Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaai

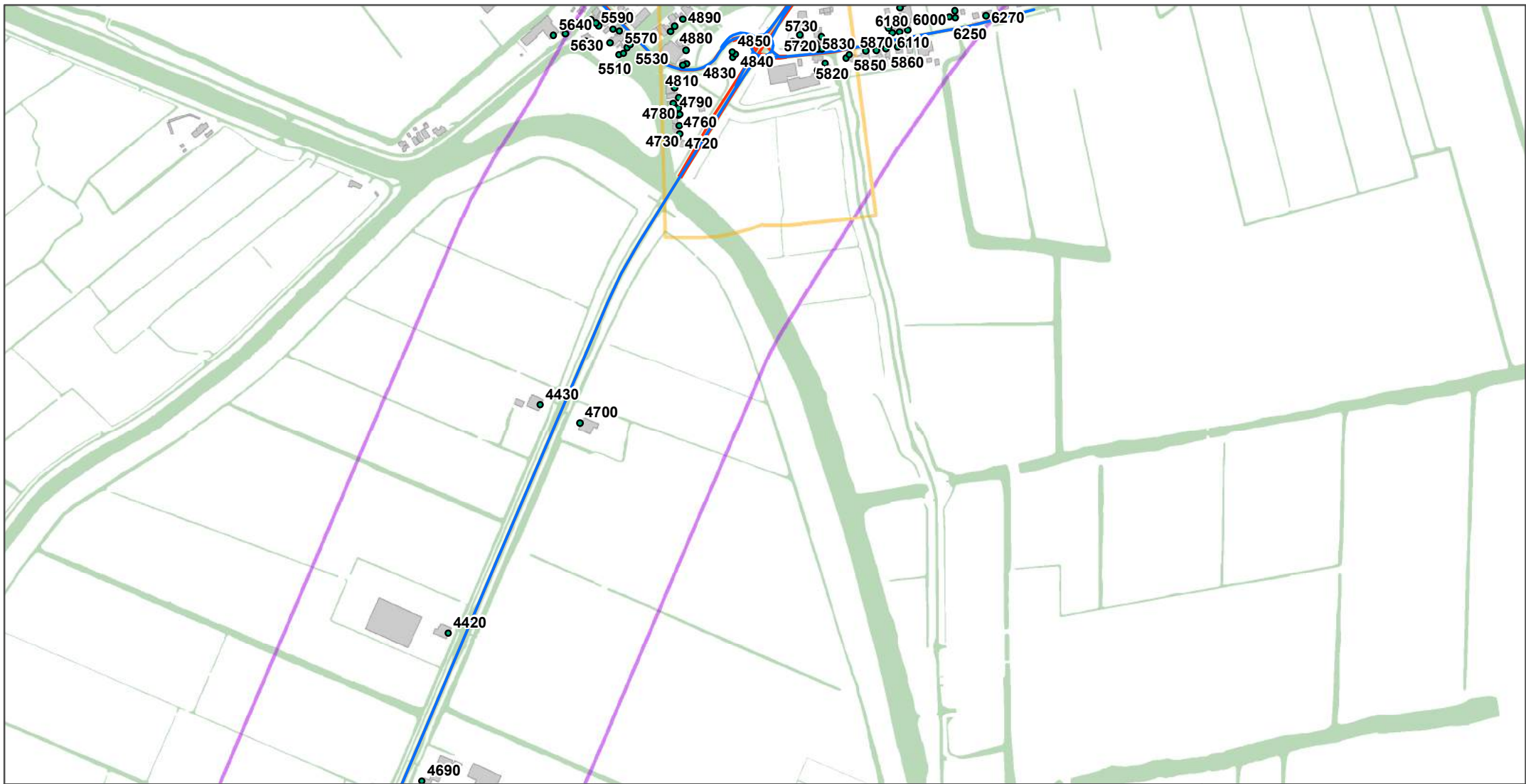
opdrachtgever: Provincie Noord-Holland



datum: 17-11-2017N D03071.000249

schaal (A4): 1:8,000





Legenda

- Toetspunten
 - Wegen-plansituatie
 - Wegen - huidige situatie
 - Gebouwen
 - Bodemgebieden
- | | |
|------------------|-------------------|
| Wegvakken | ■ Kathoek |
| ■ Molendijk | ■ N243 |
| ■ Oterlekerweg | ■ Rustenburgerweg |
| ■ Westdijk | ■ Zuidervaart |



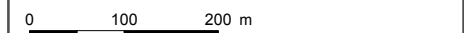
Invoergegevens
Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï

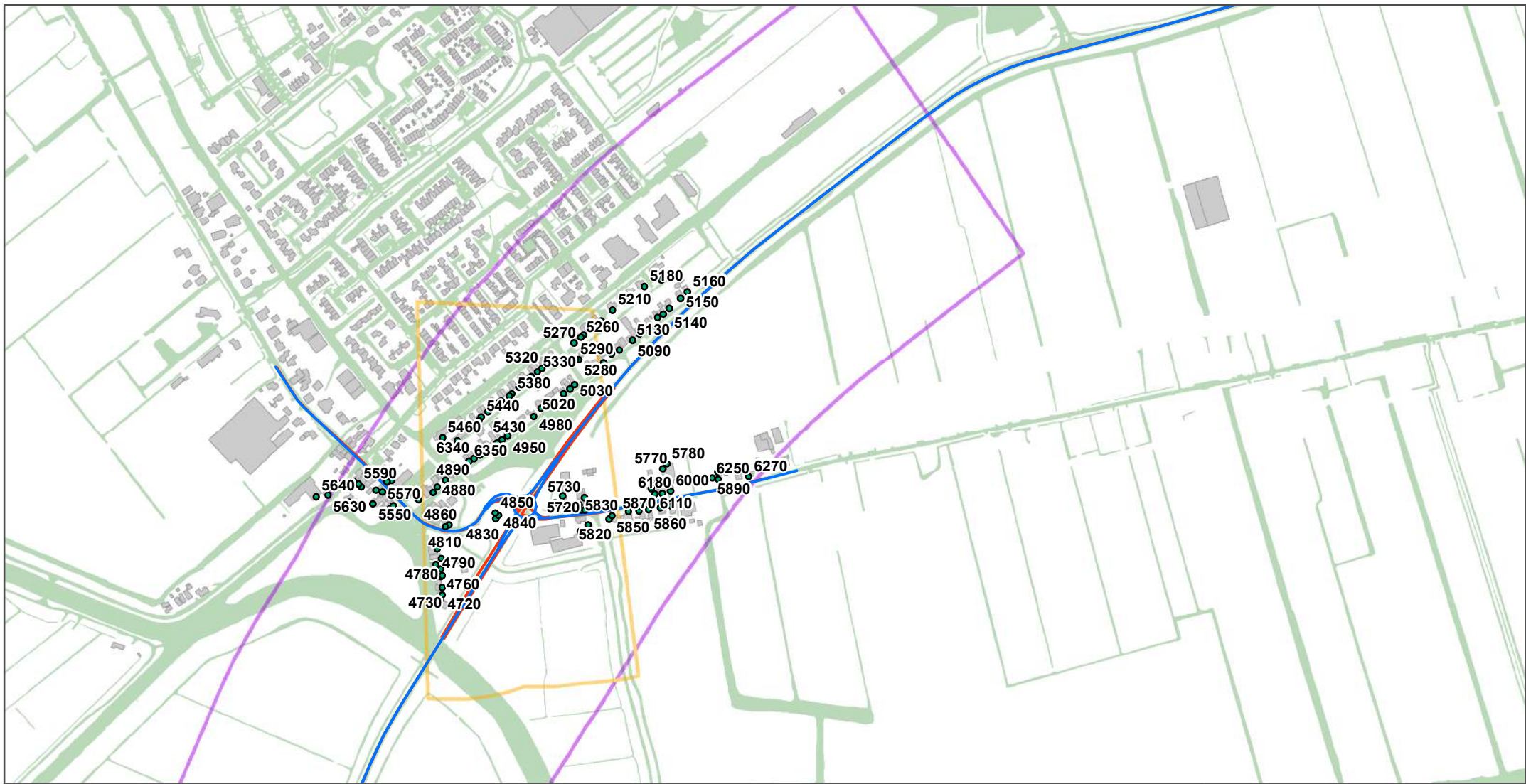
opdrachtgever: Provincie Noord-Holland



datum: 17-11-2017N D03071.000249

schaal (A4): 1:8,000





Legenda

- Toetspunten
 - Wegen-plansituatie
 - Wegen - huidige situatie
 - Gebouwen
 - Bodemgebieden
- | Wegvakken | |
|-------------------|----------------|
| ■ Kathoek | ■ Molendijk |
| ■ N243 | ■ Oterlekerweg |
| ■ Rustenburgerweg | ■ Westdijk |
| ■ Zuidervaart | |



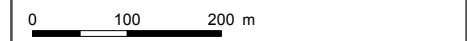
Invoergegevens
Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaai

opdrachtgever: Provincie Noord-Holland



datum: 17-11-2017 N D03071.000249

schaal (A4): 1:8,000





Legenda

- Toetspunten
 - Wegen-plansituatie
 - Wegen - huidige situatie
 - Gebouwen
 - Bodemgebieden
- Wegvakken**
- Kathoek
 - Molendijk
 - N243
 - Oterlekerweg
 - Rustenburgerweg
 - Westdijk
 - Zuidervaart



Invoergegevens
Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaai

opdrachtgever: Provincie Noord-Holland



datum: 17-11-2017 N D03071.000249

schaal (A4): 1:1,500





Legenda

- Toetspunten
 - Wegen-plansituatie
 - Wegen - huidige situatie
 - Gebouwen
 - Bodemgebieden
- Wegvakken**
- Kathoek
 - Molendijk
 - N243
 - Oterlekerweg
 - Rustenburgerweg
 - Westdijk
 - Zuidervaart



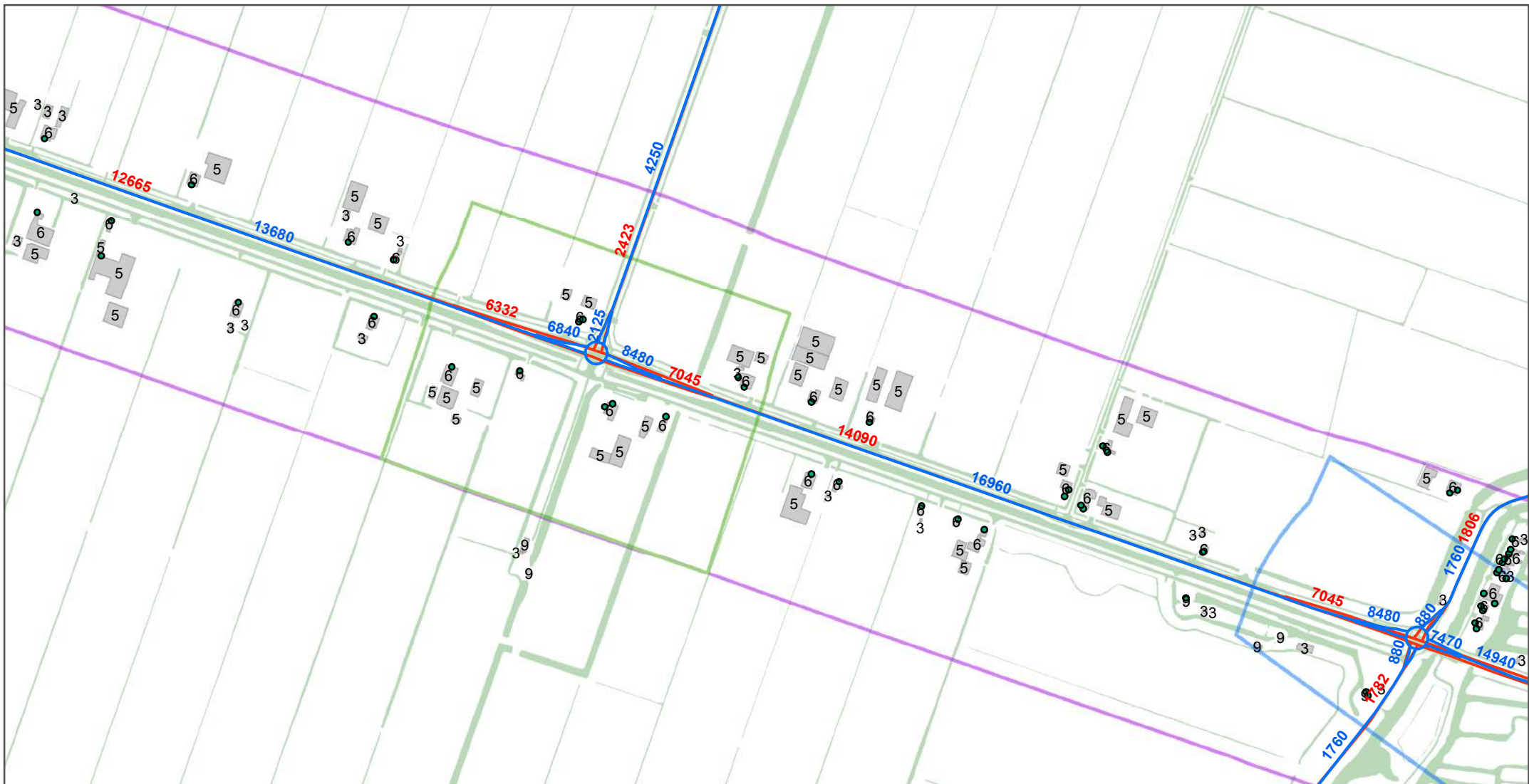
Invoergegevens
Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaai

opdrachtgever: Provincie Noord-Holland

ARCADIS Design & Consultancy
for natural and built assets

datum: 18-1-2018 N D03071.000249
 schaal (A4): 1:8,000

0 100 200 m



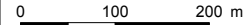
Legenda

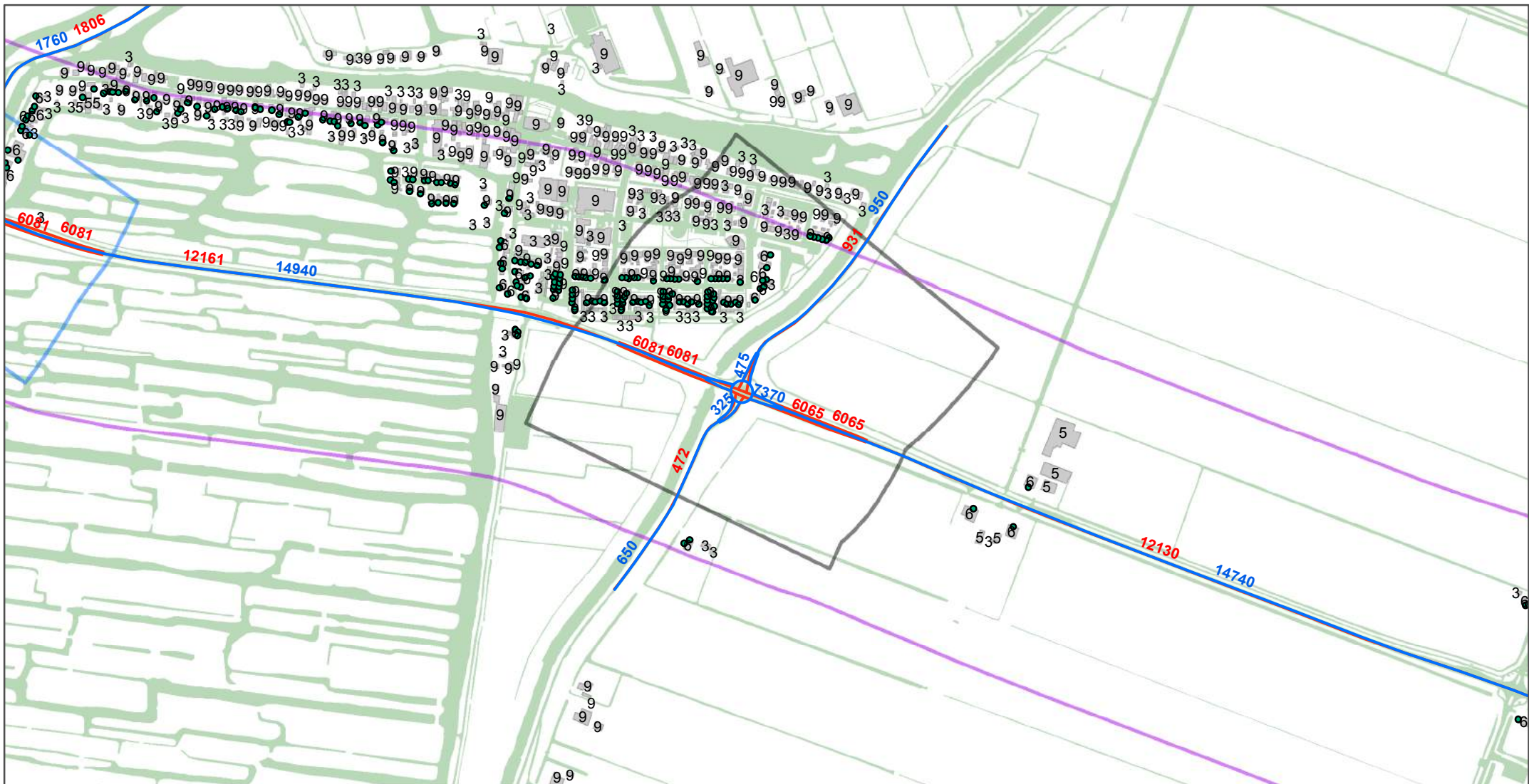
- Toetspunten
 - Wegen-plansituatie
 - Wegen - huidige situatie
 - Gebouwen
 - Bodemgebieden
- Wegvakken**
- Kathoek
 - Molendijk
 - N243
 - Oterlekerweg
 - Rustenburgerweg
 - Westdijk
 - Zuidervaart



Invoergegevens
Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaai

opdrachtgever: Provincie Noord-Holland
 Design & Consultancy
for natural and built assets

datum: 18-1-2018 N D03071.000249
 schaal (A4): 1:8,000




Legenda

- Toetspunten
 - Wegen-plansituatie
 - Wegen - huidige situatie
 - Gebouwen
 - Bodemgebieden
- | | |
|------------------|-------------------|
| Wegvakken | ■ Kathoek |
| | ■ Molendijk |
| | ■ N243 |
| | ■ Oterlekerweg |
| | ■ Rustenburgerweg |
| | ■ Westdijk |
| | ■ Zuidervaart |



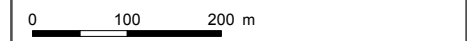
Invoergegevens
Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaai

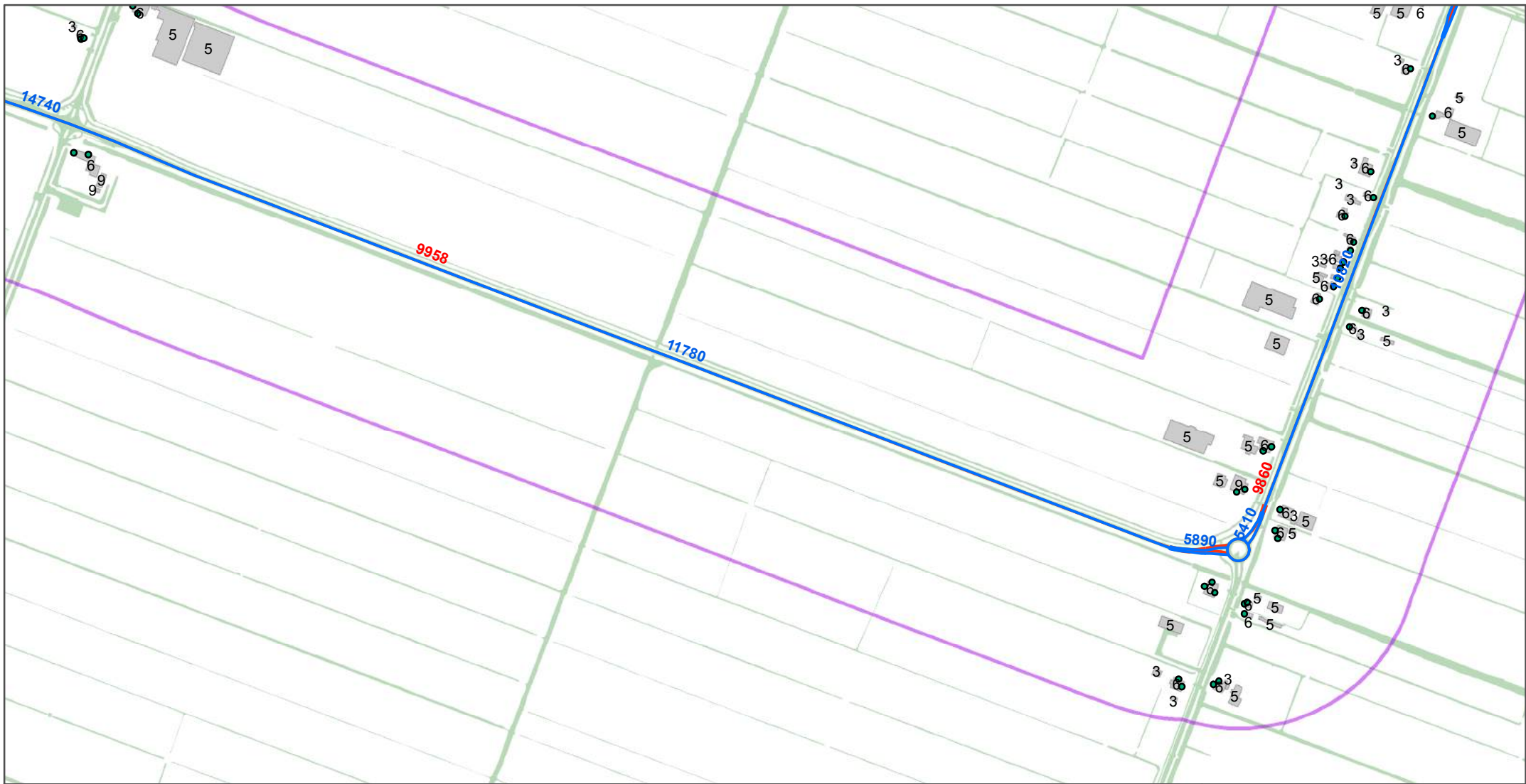
opdrachtgever: Provincie Noord-Holland



datum: 18-1-2018 N D03071.000249

schaal (A4): 1:8,000





Legenda

- Toetspunten
- Wegen-plansituatie
- Wegen - huidige situatie
- Gebouwen
- Bodemgebieden

Wegvakken

- Kathoek
- Molendijk
- N243
- Oterlekerweg
- Rustenburgerweg
- Westdijk
- Zuidervaart



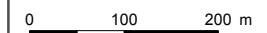
Invoergegevens
 Akoestisch onderzoek
 wegverkeerslawaaï

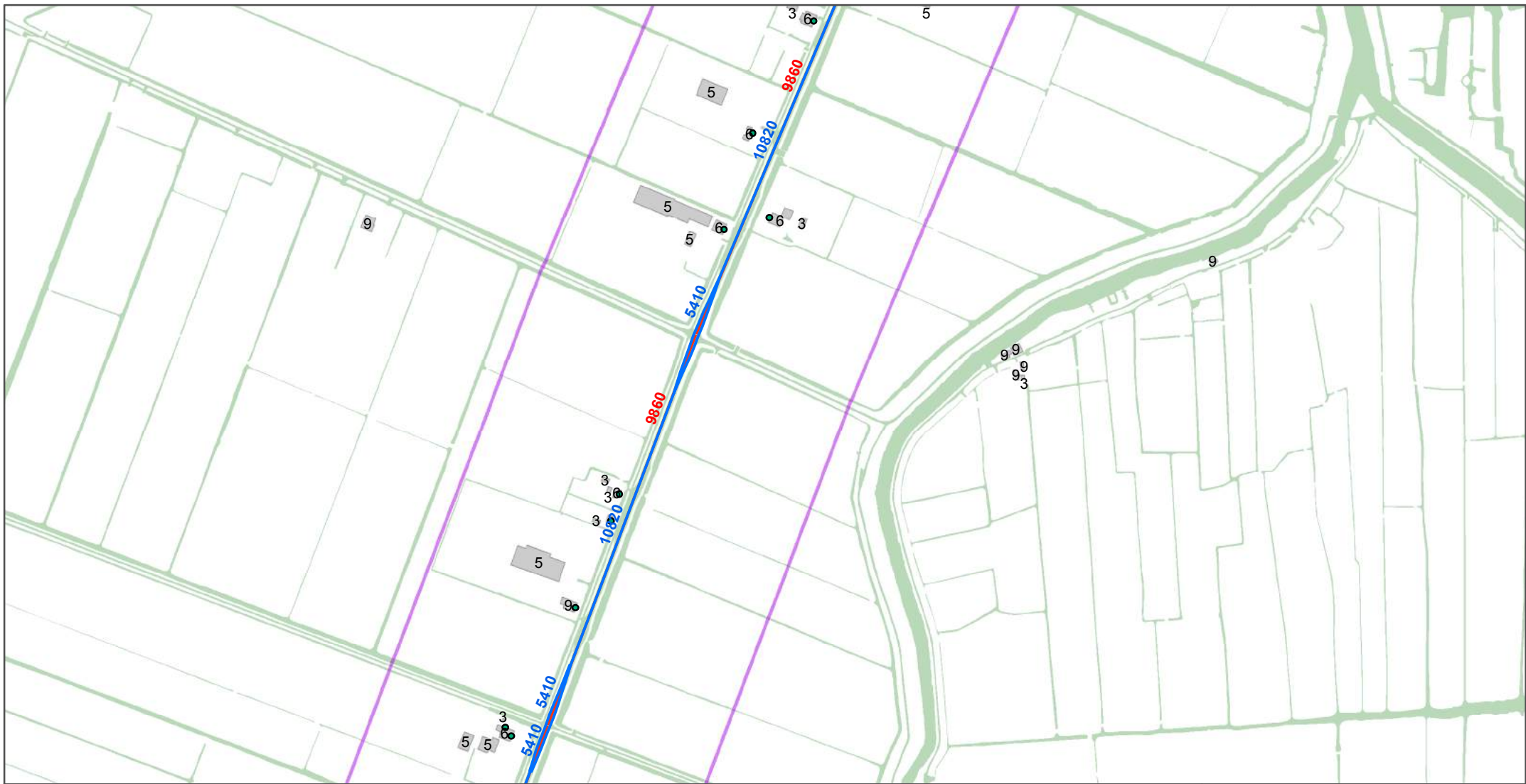
opdrachtgever: Provincie Noord-Holland



datum: 18-1-2018 N D03071.000249

schaal (A4): 1:8,000





Legenda

- Toetspunten
- Wegen-plansituatie
- Wegen - huidige situatie
- Gebouwen
- Bodemgebieden

Wegvakken

- Kathoek
- Molendijk
- N243
- Oterlekerweg
- Rustenburgerweg
- Westdijk
- Zuidervaart



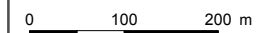
Invoergegevens
Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï

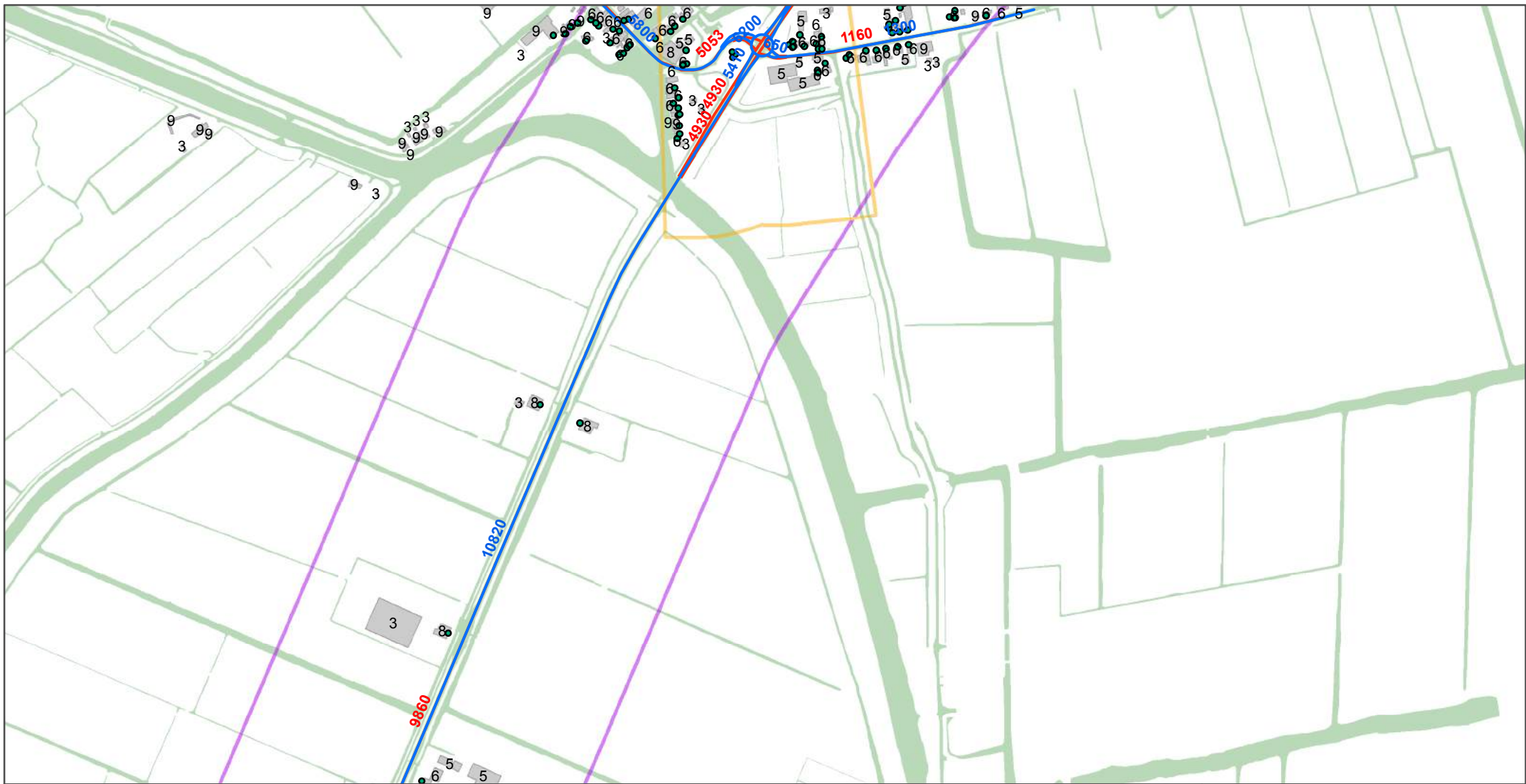
opdrachtgever: Provincie Noord-Holland



datum: 18-1-2018 N D03071.000249

schaal (A4): 1:8,000





Legenda

- Toetspunten
 - Wegen-plansituatie
 - Wegen - huidige situatie
 - Gebouwen
 - Bodemgebieden
- Wegvakken**
- Kathoek
 - Molendijk
 - N243
 - Oterlekerweg
 - Rustenburgerweg
 - Westdijk
 - Zuidervaart



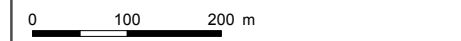
Invoergegevens
 Akoestisch onderzoek
 wegverkeerslawaai

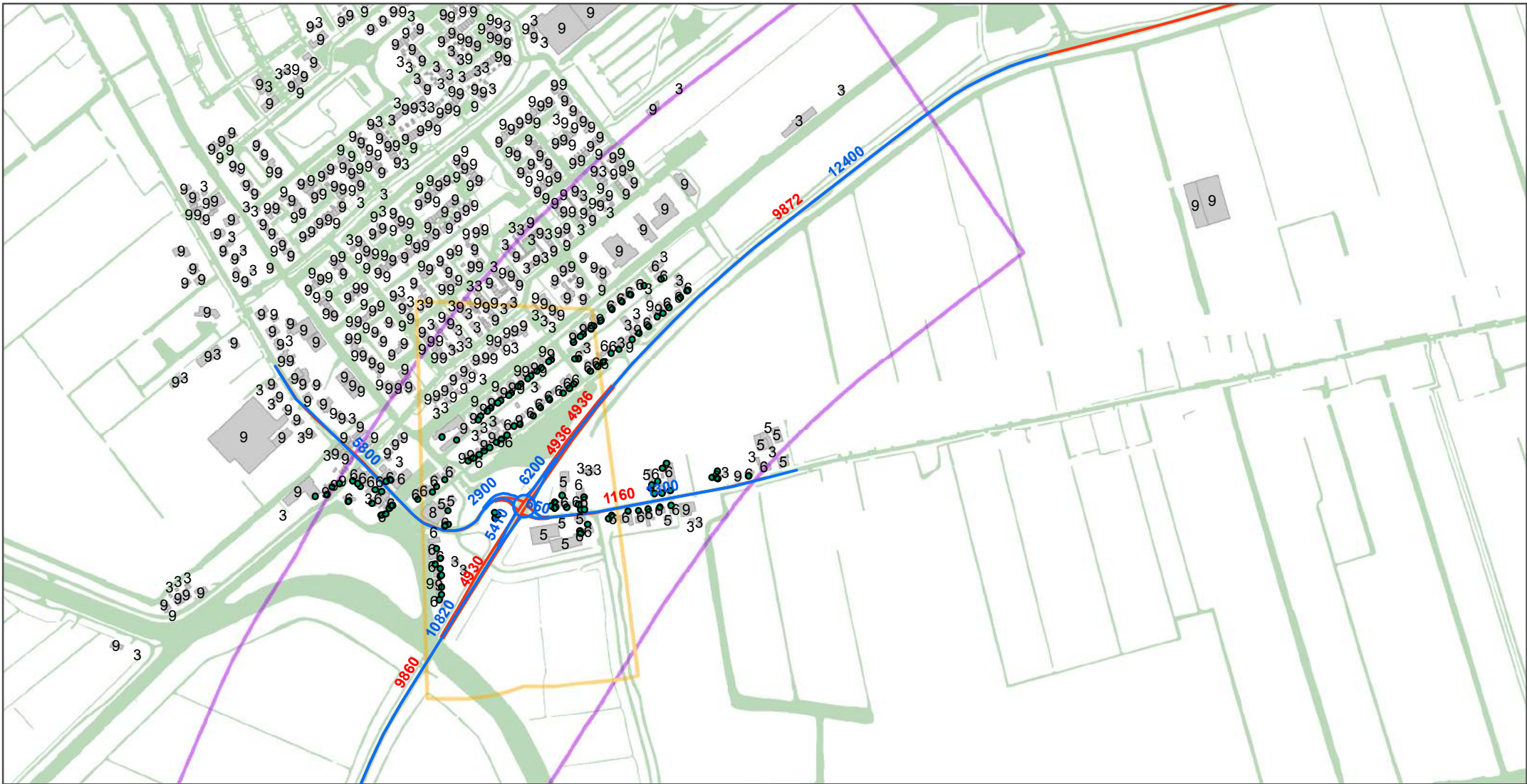
opdrachtgever: Provincie Noord-Holland



datum: 18-1-2018 N D03071.000249

schaal (A4): 1:8,000





Legenda

- Toetspunten
 - Wegen-plansituatie
 - Wegen - huidige situatie
 - Gebouwen
 - Bodemgebieden
- | Wegvakken | |
|-------------------|----------------|
| ■ Kathoek | ■ Molendijk |
| ■ N243 | ■ Oterlekerweg |
| ■ Rustenburgerweg | ■ Westdijk |
| ■ Zuidervaart | |



Invoergegevens

Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaai

opdrachtgever: Provincie Noord-Holland



datum: 18-1-2018 N D03071.000249

schaal (A4): 1:8,000

0 100 200 m

Model: Huidige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))
41	Grosthuisen-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--	--
42	Grosthuisen	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--	--
43	Grosthuisen	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--	--
44	Kathoek (34a)-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--	--
45	Kathoek (34)	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--	--
47	Het Hoog (35)	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--	--
46	Kathoek (34)	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--	--
41	Grosthuisen-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--	--
44	Kathoek (34a)	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--	--
13	Molendijk tzv N243 - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--	--
13	Molendijk tzv N243	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--	--
12	Molendijk tnv N243 - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	80	--	--	--
12	Molendijk tnv N243	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--	--
13	Molendijk tzv N243 - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--	--
12	Molendijk tnv N243 - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	80	--	--	--
2	N243 tov Noordervaart-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4a	80	--	--	--
2	N243 tov Noordervaart - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	80	--	--	--
2	N243 tov Noordervaart - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	80	--	--	--
3	N243 tov Zuidervaart - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	80	--	--	--
3	N243 tov Zuidervaart - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	80	--	--	--
3	N243 tov Zuidervaart	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	80	--	--	--
4	N243 tov Oterlekerweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	80	--	--	--
4	N243 tov Oterlekerweg - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	80	--	--	--
4	N243 tov Oterlekerweg - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	80	--	--	--
5	N243 tov Rustenburgerweg - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	80	--	--	--
5	N243 tov Rustenburgerweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	80	--	--	--

Model: Huidige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
41	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	580.00	7.06	2.55
42	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1160.00	7.06	2.55
43	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1160.00	7.06	2.55
44	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2527.00	6.61	3.13
45	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5053.00	6.61	3.13
47	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5053.00	6.61	3.13
46	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5053.00	6.61	3.13
41	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	580.00	7.06	2.55
44	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2527.00	6.61	3.13
13	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	891.00	6.61	3.13
13	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1782.00	6.61	3.13
12	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	903.00	6.61	3.13
12	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1806.00	6.61	3.13
13	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	891.00	6.61	3.13
12	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	903.00	6.61	3.13
2	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	8332.00	6.69	2.50
2	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	8332.00	6.69	2.50
2	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	8332.00	6.69	2.50
3	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	7268.00	6.69	2.50
3	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	7268.00	6.69	2.50
3	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	14536.00	6.69	2.50
4	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	12665.00	6.69	2.50
4	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	6332.00	6.69	2.50
4	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	6332.00	6.69	2.50
5	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	7045.00	6.69	2.50
5	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	14090.00	6.69	2.50

Model: Huidige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)
41	0.63	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	2.00	2.00	2.00	--	1.00	1.00
42	0.63	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	2.00	2.00	2.00	--	1.00	1.00
43	0.63	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	2.00	2.00	2.00	--	1.00	1.00
44	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--	1.50	1.50
45	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--	1.50	1.50
47	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--	1.50	1.50
46	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--	1.50	1.50
41	0.63	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	2.00	2.00	2.00	--	1.00	1.00
44	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--	1.50	1.50
13	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--	1.50	1.50
13	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--	1.50	1.50
12	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--	1.50	1.50
12	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--	1.50	1.50
13	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--	1.50	1.50
12	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--	1.50	1.50
2	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
2	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
2	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
3	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
3	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
3	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
4	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
4	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
4	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
5	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
5	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50

Model: Huidige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
41	1.00	--	--	--	--	--	39.72	14.35	3.54	--	0.82	0.30	0.07	--	0.41	0.15	0.04
42	1.00	--	--	--	--	--	79.44	28.69	7.09	--	1.64	0.59	0.15	--	0.82	0.30	0.07
43	1.00	--	--	--	--	--	79.44	28.69	7.09	--	1.64	0.59	0.15	--	0.82	0.30	0.07
44	1.50	--	--	--	--	--	162.02	76.72	24.51	--	2.51	1.19	0.38	--	2.51	1.19	0.38
45	1.50	--	--	--	--	--	323.98	153.41	49.01	--	5.01	2.37	0.76	--	5.01	2.37	0.76
47	1.50	--	--	--	--	--	323.98	153.41	49.01	--	5.01	2.37	0.76	--	5.01	2.37	0.76
46	1.50	--	--	--	--	--	323.98	153.41	49.01	--	5.01	2.37	0.76	--	5.01	2.37	0.76
41	1.00	--	--	--	--	--	39.72	14.35	3.54	--	0.82	0.30	0.07	--	0.41	0.15	0.04
44	1.50	--	--	--	--	--	162.02	76.72	24.51	--	2.51	1.19	0.38	--	2.51	1.19	0.38
13	1.50	--	--	--	--	--	57.13	27.05	8.64	--	0.88	0.42	0.13	--	0.88	0.42	0.13
13	1.50	--	--	--	--	--	114.26	54.10	17.29	--	1.77	0.84	0.27	--	1.77	0.84	0.27
12	1.50	--	--	--	--	--	57.90	27.42	8.76	--	0.90	0.42	0.14	--	0.90	0.42	0.14
12	1.50	--	--	--	--	--	115.80	54.83	17.52	--	1.79	0.85	0.27	--	1.79	0.85	0.27
13	1.50	--	--	--	--	--	57.13	27.05	8.64	--	0.88	0.42	0.13	--	0.88	0.42	0.13
12	1.50	--	--	--	--	--	57.90	27.42	8.76	--	0.90	0.42	0.14	--	0.90	0.42	0.14
2	2.50	--	--	--	--	--	529.54	197.88	95.78	--	13.94	5.21	2.52	--	13.94	5.21	2.52
2	2.50	--	--	--	--	--	529.54	197.88	95.78	--	13.94	5.21	2.52	--	13.94	5.21	2.52
2	2.50	--	--	--	--	--	529.54	197.88	95.78	--	13.94	5.21	2.52	--	13.94	5.21	2.52
3	2.50	--	--	--	--	--	461.92	172.62	83.55	--	12.16	4.54	2.20	--	12.16	4.54	2.20
3	2.50	--	--	--	--	--	461.92	172.62	83.55	--	12.16	4.54	2.20	--	12.16	4.54	2.20
3	2.50	--	--	--	--	--	923.84	345.23	167.09	--	24.31	9.09	4.40	--	24.31	9.09	4.40
4	2.50	--	--	--	--	--	804.92	300.79	145.58	--	21.18	7.92	3.83	--	21.18	7.92	3.83
4	2.50	--	--	--	--	--	402.43	150.38	72.79	--	10.59	3.96	1.92	--	10.59	3.96	1.92
4	2.50	--	--	--	--	--	402.43	150.38	72.79	--	10.59	3.96	1.92	--	10.59	3.96	1.92
5	2.50	--	--	--	--	--	447.74	167.32	80.98	--	11.78	4.40	2.13	--	11.78	4.40	2.13
5	2.50	--	--	--	--	--	895.49	334.64	161.96	--	23.57	8.81	4.26	--	23.57	8.81	4.26

Model: Huidige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
41	--	70.48	77.42	83.52	89.56	96.08	92.61	85.84	75.85	66.06	73.00	79.10	85.13	91.66
42	--	73.91	78.04	86.43	89.39	94.68	91.69	85.09	78.09	69.48	73.62	82.00	84.96	90.26
43	--	73.91	78.04	86.43	89.39	94.68	91.69	85.09	78.09	69.48	73.62	82.00	84.96	90.26
44	--	76.72	83.59	89.68	95.84	102.24	98.76	91.99	82.04	73.48	80.34	86.43	92.59	98.99
45	--	79.73	86.60	92.69	98.85	105.25	101.77	95.00	85.05	76.49	83.35	89.44	95.60	102.00
47	--	80.04	84.34	92.61	95.69	100.87	97.88	91.31	84.39	76.80	81.09	89.36	92.45	97.63
46	--	80.04	84.34	92.61	95.69	100.87	97.88	91.31	84.39	76.80	81.09	89.36	92.45	97.63
41	--	70.48	77.42	83.52	89.56	96.08	92.61	85.84	75.85	66.06	73.00	79.10	85.13	91.66
44	--	76.72	83.59	89.68	95.84	102.24	98.76	91.99	82.04	73.48	80.34	86.43	92.59	98.99
13	--	72.12	79.97	85.58	92.44	99.30	95.68	88.86	78.28	68.87	76.73	82.33	89.19	96.05
13	--	75.13	82.98	88.59	95.45	102.31	98.69	91.87	81.29	71.88	79.74	85.34	92.21	99.06
12	--	70.07	79.55	84.76	92.28	99.88	96.07	89.18	77.93	66.82	76.31	81.51	89.03	96.63
12	--	75.18	83.04	88.65	95.51	102.37	98.75	91.92	81.35	71.94	79.79	85.40	92.26	99.12
13	--	72.12	79.97	85.58	92.44	99.30	95.68	88.86	78.28	68.87	76.73	82.33	89.19	96.05
12	--	70.07	79.55	84.76	92.28	99.88	96.07	89.18	77.93	66.82	76.31	81.51	89.03	96.63
2	--	81.15	89.26	95.25	103.46	108.02	103.44	97.14	86.67	76.87	84.99	90.97	99.18	103.75
2	--	80.44	89.87	95.12	102.57	109.68	105.86	98.98	87.82	76.16	85.60	90.85	98.29	105.41
2	--	80.44	89.87	95.12	102.57	109.68	105.86	98.98	87.82	76.16	85.60	90.85	98.29	105.41
3	--	79.85	89.28	94.53	101.97	109.09	105.27	98.38	87.23	75.57	85.00	90.25	97.70	104.82
3	--	79.85	89.28	94.53	101.97	109.09	105.27	98.38	87.23	75.57	85.00	90.25	97.70	104.82
3	--	82.86	92.29	97.54	104.98	112.10	108.28	101.39	90.24	78.58	88.01	93.26	100.71	107.83
4	--	82.26	91.69	96.94	104.38	111.50	107.68	100.79	89.64	77.98	87.42	92.66	100.11	107.23
4	--	79.25	88.68	93.93	101.37	108.49	104.67	97.78	86.63	74.97	84.41	89.65	97.10	104.22
4	--	79.25	88.68	93.93	101.37	108.49	104.67	97.78	86.63	74.97	84.41	89.65	97.10	104.22
5	--	79.71	89.14	94.39	101.84	108.96	105.13	98.25	87.09	75.44	84.87	90.12	97.56	104.68
5	--	82.72	92.15	97.40	104.85	111.97	108.14	101.26	90.10	78.45	87.88	93.13	100.57	107.69

Model: Huidige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
41	88.19	81.41	71.43	59.99	66.93	73.02	79.06	85.59	82.12	75.34	65.36	--	--	--
42	87.27	80.66	73.66	63.41	67.55	75.93	78.89	84.18	81.20	74.59	67.59	--	--	--
43	87.27	80.66	73.66	63.41	67.55	75.93	78.89	84.18	81.20	74.59	67.59	--	--	--
44	95.51	88.74	78.79	68.52	75.39	81.48	87.64	94.04	90.56	83.78	73.84	--	--	--
45	98.52	91.75	81.80	71.53	78.40	84.49	90.65	97.05	93.57	86.79	76.85	--	--	--
47	94.64	88.06	81.15	71.84	76.13	84.41	87.49	92.67	89.68	83.11	76.19	--	--	--
46	94.64	88.06	81.15	71.84	76.13	84.41	87.49	92.67	89.68	83.11	76.19	--	--	--
41	88.19	81.41	71.43	59.99	66.93	73.02	79.06	85.59	82.12	75.34	65.36	--	--	--
44	95.51	88.74	78.79	68.52	75.39	81.48	87.64	94.04	90.56	83.78	73.84	--	--	--
13	92.43	85.61	75.03	63.91	71.77	77.38	84.24	91.10	87.48	80.65	70.08	--	--	--
13	95.44	88.62	78.04	66.92	74.78	80.39	87.25	94.11	90.49	83.66	73.09	--	--	--
12	92.82	85.93	74.68	61.87	71.35	76.56	84.08	91.68	87.87	80.97	69.73	--	--	--
12	95.50	88.68	78.10	66.98	74.84	80.45	87.31	94.17	90.55	83.72	73.14	--	--	--
13	92.43	85.61	75.03	63.91	71.77	77.38	84.24	91.10	87.48	80.65	70.08	--	--	--
12	92.82	85.93	74.68	61.87	71.35	76.56	84.08	91.68	87.87	80.97	69.73	--	--	--
2	99.16	92.87	82.39	73.72	81.84	87.82	96.03	100.60	96.01	89.72	79.24	--	--	--
2	101.59	94.70	83.55	73.01	82.45	87.69	95.14	102.26	98.44	91.55	80.40	--	--	--
2	101.59	94.70	83.55	73.01	82.45	87.69	95.14	102.26	98.44	91.55	80.40	--	--	--
3	100.99	94.11	82.95	72.42	81.85	87.10	94.55	101.66	97.84	90.96	79.80	--	--	--
3	100.99	94.11	82.95	72.42	81.85	87.10	94.55	101.66	97.84	90.96	79.80	--	--	--
3	104.01	97.12	85.96	75.43	84.86	90.11	97.56	104.67	100.85	93.97	82.81	--	--	--
4	103.41	96.52	85.37	74.83	84.26	89.51	96.96	104.08	100.26	93.37	82.21	--	--	--
4	100.40	93.51	82.35	71.82	81.25	86.50	93.95	101.07	97.24	90.36	79.20	--	--	--
4	100.40	93.51	82.35	71.82	81.25	86.50	93.95	101.07	97.24	90.36	79.20	--	--	--
5	100.86	93.97	82.82	72.28	81.72	86.97	94.41	101.53	97.71	90.82	79.67	--	--	--
5	103.87	96.98	85.83	75.29	84.73	89.98	97.42	104.54	100.72	93.83	82.68	--	--	--

Model: Huidige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
41	--	--	--	--	--
42	--	--	--	--	--
43	--	--	--	--	--
44	--	--	--	--	--
45	--	--	--	--	--
47	--	--	--	--	--
46	--	--	--	--	--
41	--	--	--	--	--
44	--	--	--	--	--
13	--	--	--	--	--
13	--	--	--	--	--
12	--	--	--	--	--
12	--	--	--	--	--
13	--	--	--	--	--
12	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--

Model: Huidige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))
6	N2443 tov Molendijk	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--	--
6	N2443 tov Molendijk - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--	--
6	N2443 tov Westdijk - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--	--
8	N2443 tov Jisperweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--	--
17	N243 ri hoorn	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	80	--	--	--
17	N243 ri hoorn	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	80	--	--	--
17	N243 ri hoorn - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	80	--	--	--
17	N243 ri hoorn - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	80	--	--	--
6	N2443 tov Molendijk - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--	--
5	N243 tov Rustenburgerweg - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	80	--	--	--
6	N2443 tov Molendijk	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--	--
6	N2443 tov Westdijk	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--	--
17	N243 ri hoorn	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	80	--	--	--
8	N2443 tov Jisperweg - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	80	--	--	--
17	N243 ri hoorn - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	80	--	--	--
08	N243 tov Jisperweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--	--
2	N243 tov Noordervaart	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4a	80	--	--	--
2	N243 tov Noordervaart-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4a	80	--	--	--
5	N243 tov Rustenburgerweg - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	80	--	--	--
5	N243 tov Rustenburgerweg - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	80	--	--	--
6	N2443 tov Molendijk - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--	--
6	N2443 tov Molendijk - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--	--
6	N2443 tov Westdijk - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--	--
8	N2443 tov Jisperweg - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--	--
17	N243 ri hoorn - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	80	--	--	--

Model: Huidige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
6	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	12161.00	6.69	2.50
6	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	6081.00	6.69	2.50
6	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	6065.00	6.69	2.50
8	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	9958.00	6.69	2.50
17	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	9860.00	6.69	2.50
17	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	9860.00	6.69	2.50
17	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	9860.00	6.69	2.50
17	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	4930.00	6.69	2.50
17	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	4936.00	6.69	2.50
6	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	4936.00	6.69	2.50
6	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	6081.00	6.69	2.50
5	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	7045.00	6.69	2.50
6	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	12161.00	6.69	2.50
6	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	12130.00	6.69	2.50
17	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	9872.00	6.69	2.50
8	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	4979.00	6.69	2.50
17	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	4930.00	6.69	2.50
08	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4979.00	6.69	2.50
2	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	16663.00	6.69	2.50
2	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	8332.00	6.69	2.50
5	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	7045.00	6.69	2.50
5	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	7045.00	6.69	2.50
6	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	6081.00	6.69	2.50
6	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	6081.00	6.69	2.50
6	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	6065.00	6.69	2.50
8	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	4979.00	6.69	2.50
17	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	4930.00	6.69	2.50

Model: Huidige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)
6	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
6	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
6	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
8	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
17	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
17	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
17	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
17	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
6	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
5	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
6	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
6	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
17	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
8	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
17	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
08	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
2	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
2	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
5	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
5	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
6	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
6	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
6	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
8	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
17	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50

Model: Huidige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
6	2.50	--	--	--	--	--	772.89	288.82	139.79	--	20.34	7.60	3.68	--	20.34	7.60	3.68
6	2.50	--	--	--	--	--	386.48	144.42	69.90	--	10.17	3.80	1.84	--	10.17	3.80	1.84
6	2.50	--	--	--	--	--	385.46	144.04	69.72	--	10.14	3.79	1.83	--	10.14	3.79	1.83
8	2.50	--	--	--	--	--	632.88	236.50	114.47	--	16.65	6.22	3.01	--	16.65	6.22	3.01
17	2.50	--	--	--	--	--	626.65	234.18	113.34	--	16.49	6.16	2.98	--	16.49	6.16	2.98
17	2.50	--	--	--	--	--	626.65	234.18	113.34	--	16.49	6.16	2.98	--	16.49	6.16	2.98
17	2.50	--	--	--	--	--	626.65	234.18	113.34	--	16.49	6.16	2.98	--	16.49	6.16	2.98
17	2.50	--	--	--	--	--	313.33	117.09	56.67	--	8.25	3.08	1.49	--	8.25	3.08	1.49
17	2.50	--	--	--	--	--	313.71	117.23	56.74	--	8.26	3.08	1.49	--	8.26	3.08	1.49
6	2.50	--	--	--	--	--	386.48	144.42	69.90	--	10.17	3.80	1.84	--	10.17	3.80	1.84
5	2.50	--	--	--	--	--	447.74	167.32	80.98	--	11.78	4.40	2.13	--	11.78	4.40	2.13
6	2.50	--	--	--	--	--	772.89	288.82	139.79	--	20.34	7.60	3.68	--	20.34	7.60	3.68
6	2.50	--	--	--	--	--	770.92	288.09	139.43	--	20.29	7.58	3.67	--	20.29	7.58	3.67
17	2.50	--	--	--	--	--	627.41	234.46	113.48	--	16.51	6.17	2.99	--	16.51	6.17	2.99
8	2.50	--	--	--	--	--	316.44	118.25	57.23	--	8.33	3.11	1.51	--	8.33	3.11	1.51
17	2.50	--	--	--	--	--	313.33	117.09	56.67	--	8.25	3.08	1.49	--	8.25	3.08	1.49
08	2.50	--	--	--	--	--	316.44	118.25	57.23	--	8.33	3.11	1.51	--	8.33	3.11	1.51
2	2.50	--	--	--	--	--	1059.02	395.75	191.54	--	27.87	10.41	5.04	--	27.87	10.41	5.04
2	2.50	--	--	--	--	--	529.54	197.88	95.78	--	13.94	5.21	2.52	--	13.94	5.21	2.52
5	2.50	--	--	--	--	--	447.74	167.32	80.98	--	11.78	4.40	2.13	--	11.78	4.40	2.13
5	2.50	--	--	--	--	--	447.74	167.32	80.98	--	11.78	4.40	2.13	--	11.78	4.40	2.13
6	2.50	--	--	--	--	--	386.48	144.42	69.90	--	10.17	3.80	1.84	--	10.17	3.80	1.84
6	2.50	--	--	--	--	--	386.48	144.42	69.90	--	10.17	3.80	1.84	--	10.17	3.80	1.84
6	2.50	--	--	--	--	--	385.46	144.04	69.72	--	10.14	3.79	1.83	--	10.14	3.79	1.83
8	2.50	--	--	--	--	--	316.44	118.25	57.23	--	8.33	3.11	1.51	--	8.33	3.11	1.51
17	2.50	--	--	--	--	--	313.33	117.09	56.67	--	8.25	3.08	1.49	--	8.25	3.08	1.49

Model: Huidige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
6	--	82.27	91.51	96.76	104.14	110.70	106.35	99.91	88.79	77.99	87.24	92.49	99.87	106.43
6	--	79.26	88.51	93.75	101.13	107.69	103.34	96.90	85.79	74.98	84.23	89.48	96.86	103.42
6	--	79.25	88.49	93.74	101.12	107.68	103.33	96.88	85.77	74.97	84.22	89.47	96.85	103.41
8	--	81.40	90.65	95.90	103.28	109.84	105.49	99.04	87.93	77.12	86.37	91.62	99.00	105.56
17	--	81.17	90.60	95.85	103.30	110.42	106.59	99.71	88.55	76.90	86.33	91.58	99.02	106.14
17	--	81.17	90.60	95.85	103.30	110.42	106.59	99.71	88.55	76.90	86.33	91.58	99.02	106.14
17	--	81.17	90.60	95.85	103.30	110.42	106.59	99.71	88.55	76.90	86.33	91.58	99.02	106.14
17	--	78.16	87.59	92.84	100.29	107.40	103.58	96.70	85.54	73.89	83.32	88.57	96.01	103.13
17	--	78.17	87.60	92.85	100.29	107.41	103.59	96.70	85.55	73.89	83.32	88.57	96.02	103.14
6	--	79.26	88.51	93.75	101.13	107.69	103.34	96.90	85.79	74.98	84.23	89.48	96.86	103.42
5	--	79.71	89.14	94.39	101.84	108.96	105.13	98.25	87.09	75.44	84.87	90.12	97.56	104.68
6	--	82.27	91.51	96.76	104.14	110.70	106.35	99.91	88.79	77.99	87.24	92.49	99.87	106.43
6	--	82.26	91.50	96.75	104.13	110.69	106.34	99.90	88.78	77.98	87.23	92.48	99.86	106.42
17	--	81.18	90.61	95.86	103.30	110.42	106.60	99.71	88.56	76.90	86.33	91.58	99.03	106.15
8	--	78.20	87.64	92.89	100.33	107.45	103.63	96.74	85.59	73.93	83.36	88.61	96.05	103.17
17	--	78.16	87.59	92.84	100.29	107.40	103.58	96.70	85.54	73.89	83.32	88.57	96.01	103.13
08	--	80.89	85.58	94.47	96.28	101.20	98.37	91.87	85.93	76.62	81.30	90.19	92.00	96.93
2	--	84.16	92.27	98.26	106.47	111.03	106.45	100.15	89.68	79.88	88.00	93.98	102.19	106.76
2	--	81.15	89.26	95.25	103.46	108.02	103.44	97.14	86.67	76.87	84.99	90.97	99.18	103.75
5	--	79.71	89.14	94.39	101.84	108.96	105.13	98.25	87.09	75.44	84.87	90.12	97.56	104.68
5	--	79.71	89.14	94.39	101.84	108.96	105.13	98.25	87.09	75.44	84.87	90.12	97.56	104.68
6	--	79.26	88.51	93.75	101.13	107.69	103.34	96.90	85.79	74.98	84.23	89.48	96.86	103.42
6	--	79.26	88.51	93.75	101.13	107.69	103.34	96.90	85.79	74.98	84.23	89.48	96.86	103.42
6	--	79.25	88.49	93.74	101.12	107.68	103.33	96.88	85.77	74.97	84.22	89.47	96.85	103.41
8	--	78.39	87.64	92.89	100.26	106.83	102.48	96.03	84.92	74.11	83.36	88.61	95.99	102.55
17	--	78.16	87.59	92.84	100.29	107.40	103.58	96.70	85.54	73.89	83.32	88.57	96.01	103.13

Model: Huidige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
6	102.08	95.63	84.52	74.84	84.09	89.34	96.72	103.28	98.93	92.48	81.37	--	--	--
6	99.07	92.62	81.51	71.83	81.08	86.33	93.71	100.27	95.92	89.47	78.36	--	--	--
6	99.06	92.61	81.50	71.82	81.07	86.32	93.70	100.26	95.91	89.46	78.35	--	--	--
8	101.21	94.76	83.65	73.97	83.22	88.47	95.85	102.41	98.06	91.61	80.50	--	--	--
17	102.32	95.43	84.28	73.74	83.18	88.43	95.87	102.99	99.17	92.28	81.13	--	--	--
17	102.32	95.43	84.28	73.74	83.18	88.43	95.87	102.99	99.17	92.28	81.13	--	--	--
17	102.32	95.43	84.28	73.74	83.18	88.43	95.87	102.99	99.17	92.28	81.13	--	--	--
17	99.31	92.42	81.27	70.73	80.17	85.42	92.86	99.98	96.16	89.27	78.12	--	--	--
17	99.31	92.43	81.27	70.74	80.17	85.42	92.87	99.98	96.16	89.28	78.12	--	--	--
6	99.07	92.62	81.51	71.83	81.08	86.33	93.71	100.27	95.92	89.47	78.36	--	--	--
5	100.86	93.97	82.82	72.28	81.72	86.97	94.41	101.53	97.71	90.82	79.67	--	--	--
6	102.08	95.63	84.52	74.84	84.09	89.34	96.72	103.28	98.93	92.48	81.37	--	--	--
6	102.07	95.62	84.51	74.83	84.08	89.33	96.71	103.27	98.92	92.47	81.36	--	--	--
17	102.32	95.44	84.28	73.75	83.18	88.43	95.88	102.99	99.17	92.29	81.13	--	--	--
8	99.35	92.46	81.31	70.78	80.21	85.46	92.90	100.02	96.20	89.31	78.16	--	--	--
17	99.31	92.42	81.27	70.73	80.17	85.42	92.86	99.98	96.16	89.27	78.12	--	--	--
08	94.09	87.59	81.66	73.47	78.15	87.04	88.85	93.77	90.94	84.44	78.51	--	--	--
2	102.17	95.88	85.40	76.73	84.85	90.83	99.04	103.61	99.02	92.73	82.25	--	--	--
2	99.16	92.87	82.39	73.72	81.84	87.82	96.03	100.60	96.01	89.72	79.24	--	--	--
5	100.86	93.97	82.82	72.28	81.72	86.97	94.41	101.53	97.71	90.82	79.67	--	--	--
5	100.86	93.97	82.82	72.28	81.72	86.97	94.41	101.53	97.71	90.82	79.67	--	--	--
6	99.07	92.62	81.51	71.83	81.08	86.33	93.71	100.27	95.92	89.47	78.36	--	--	--
6	99.07	92.62	81.51	71.83	81.08	86.33	93.71	100.27	95.92	89.47	78.36	--	--	--
6	99.06	92.61	81.50	71.82	81.07	86.32	93.70	100.26	95.91	89.46	78.35	--	--	--
8	98.20	91.75	80.64	70.96	80.21	85.46	92.84	99.40	95.05	88.60	77.49	--	--	--
17	99.31	92.42	81.27	70.73	80.17	85.42	92.86	99.98	96.16	89.27	78.12	--	--	--

Model: Huidige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
6	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--
8	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--
8	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--
08	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--
8	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--

Model: Huidige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))
17	N243 ri hoorn - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--	--
17	N243 ri hoorn - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	80	--	--	--
2	N243 tov Noordervaart	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	80	--	--	--
8	N2443 tov Jisperweg - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--	--
8	N2443 tov Jisperweg - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	80	--	--	--
17	N243 ri hoorn	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--	--
17	N243 ri hoorn - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--	--
17	N243 ri hoorn - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	80	--	--	--
3	N243 tov Zuidervaart - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	50	--	--	--
3	N243 tov Zuidervaart - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	50	--	--	--
4	N243 tov Oterlekerweg - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	50	--	--	--
4	N243 tov Oterlekerweg - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	50	--	--	--
10	Oterlekerweg - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	50	--	--	--
10	Oterlekerweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--	--
10	Oterlekerweg - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	50	--	--	--
11	Rustenburgerweg - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--	--
11	Rustenburgerweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--	--
11	Rustenburgerweg - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--	--
9	Zuidervaart-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	60	--	--	--
9	Zuidervaart	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	60	--	--	--
9	Zuidervaart-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	60	--	--	--
	Westdijk tnv N243-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--	--
1	Westdijk tnv N243-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--	--
2	Westdijk tnv N243	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--	--
3	Westdijk tzn N243-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--	--
4	Westdijk tzn N243-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--	--

Model: Huidige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
17	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	4930.00	6.69	2.50
17	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	4936.00	6.69	2.50
2	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	16663.00	6.69	2.50
8	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	4979.00	6.69	2.50
8	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	4979.00	6.69	2.50
17	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	9860.00	6.69	2.50
17	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	4930.00	6.69	2.50
17	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	4930.00	6.69	2.50
3	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7268.00	6.69	2.50
3	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7268.00	6.69	2.50
4	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6332.00	6.69	2.50
4	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6332.00	6.69	2.50
10	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1476.00	6.53	3.13
10	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2951.00	6.53	3.13
10	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1476.00	6.53	3.13
11	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1211.00	6.53	3.13
11	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	2423.00	6.53	3.13
11	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1211.00	6.53	3.13
9	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1625.00	6.61	2.72
9	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	3250.00	6.61	2.72
9	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1625.00	6.61	2.72
	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	466.00	6.61	3.13
1	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	466.00	6.61	3.13
2	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	931.00	6.61	3.13
3	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	236.00	6.61	3.13
4	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	236.00	6.61	3.13

Model: Huidige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)
17	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
17	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
2	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
8	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
8	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
17	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
17	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
17	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
3	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
3	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
4	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
4	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--	2.50	2.50
10	1.14	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--	1.50	1.50
10	1.14	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--	1.50	1.50
10	1.14	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--	1.50	1.50
11	1.14	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--	1.50	1.50
11	1.14	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--	1.50	1.50
11	1.14	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--	1.50	1.50
9	1.22	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--	1.50	1.50
9	1.22	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--	1.50	1.50
9	1.22	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--	1.50	1.50
9	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--	1.50	1.50
1	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--	1.50	1.50
2	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--	1.50	1.50
3	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--	1.50	1.50
4	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--	1.50	1.50

Model: Huidige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
17	2.50	--	--	--	--	--	313.33	117.09	56.67	--	8.25	3.08	1.49	--	8.25	3.08	1.49
17	2.50	--	--	--	--	--	313.71	117.23	56.74	--	8.26	3.08	1.49	--	8.26	3.08	1.49
2	2.50	--	--	--	--	--	1059.02	395.75	191.54	--	27.87	10.41	5.04	--	27.87	10.41	5.04
8	2.50	--	--	--	--	--	316.44	118.25	57.23	--	8.33	3.11	1.51	--	8.33	3.11	1.51
8	2.50	--	--	--	--	--	316.44	118.25	57.23	--	8.33	3.11	1.51	--	8.33	3.11	1.51
17	2.50	--	--	--	--	--	626.65	234.18	113.34	--	16.49	6.16	2.98	--	16.49	6.16	2.98
17	2.50	--	--	--	--	--	313.33	117.09	56.67	--	8.25	3.08	1.49	--	8.25	3.08	1.49
17	2.50	--	--	--	--	--	313.33	117.09	56.67	--	8.25	3.08	1.49	--	8.25	3.08	1.49
3	2.50	--	--	--	--	--	461.92	172.62	83.55	--	12.16	4.54	2.20	--	12.16	4.54	2.20
3	2.50	--	--	--	--	--	461.92	172.62	83.55	--	12.16	4.54	2.20	--	12.16	4.54	2.20
4	2.50	--	--	--	--	--	402.43	150.38	72.79	--	10.59	3.96	1.92	--	10.59	3.96	1.92
4	2.50	--	--	--	--	--	402.43	150.38	72.79	--	10.59	3.96	1.92	--	10.59	3.96	1.92
10	1.50	--	--	--	--	--	93.49	44.81	16.32	--	1.45	0.69	0.25	--	1.45	0.69	0.25
10	1.50	--	--	--	--	--	186.92	89.60	32.63	--	2.89	1.39	0.50	--	2.89	1.39	0.50
10	1.50	--	--	--	--	--	93.49	44.81	16.32	--	1.45	0.69	0.25	--	1.45	0.69	0.25
11	1.50	--	--	--	--	--	76.71	36.77	13.39	--	1.19	0.57	0.21	--	1.19	0.57	0.21
11	1.50	--	--	--	--	--	153.48	73.56	26.79	--	2.37	1.14	0.41	--	2.37	1.14	0.41
11	1.50	--	--	--	--	--	76.71	36.77	13.39	--	1.19	0.57	0.21	--	1.19	0.57	0.21
9	1.50	--	--	--	--	--	104.19	42.87	19.23	--	1.61	0.66	0.30	--	1.61	0.66	0.30
9	1.50	--	--	--	--	--	208.38	85.75	38.46	--	3.22	1.33	0.59	--	3.22	1.33	0.59
9	1.50	--	--	--	--	--	104.19	42.87	19.23	--	1.61	0.66	0.30	--	1.61	0.66	0.30
	1.50	--	--	--	--	--	29.88	14.15	4.52	--	0.46	0.22	0.07	--	0.46	0.22	0.07
1	1.50	--	--	--	--	--	29.88	14.15	4.52	--	0.46	0.22	0.07	--	0.46	0.22	0.07
2	1.50	--	--	--	--	--	59.69	28.27	9.03	--	0.92	0.44	0.14	--	0.92	0.44	0.14
3	1.50	--	--	--	--	--	15.13	7.17	2.29	--	0.23	0.11	0.04	--	0.23	0.11	0.04
4	1.50	--	--	--	--	--	15.13	7.17	2.29	--	0.23	0.11	0.04	--	0.23	0.11	0.04

Model: Huidige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
17	--	78.35	87.59	92.84	100.22	106.78	102.43	95.99	84.87	74.07	83.32	88.57	95.95	102.51
17	--	78.17	87.60	92.85	100.29	107.41	103.59	96.70	85.55	73.89	83.32	88.57	96.02	103.14
2	--	83.45	92.88	98.13	105.58	112.69	108.87	101.99	90.83	79.17	88.61	93.86	101.30	108.42
8	--	78.39	87.64	92.89	100.26	106.83	102.48	96.03	84.92	74.11	83.36	88.61	95.99	102.55
8	--	78.20	87.64	92.89	100.33	107.45	103.63	96.74	85.59	73.93	83.36	88.61	96.05	103.17
17	--	81.36	90.60	95.85	103.23	109.79	105.44	99.00	87.88	77.08	86.33	91.58	98.96	105.52
17	--	78.35	87.59	92.84	100.22	106.78	102.43	95.99	84.87	74.07	83.32	88.57	95.95	102.51
17	--	78.16	87.59	92.84	100.29	107.40	103.58	96.70	85.54	73.89	83.32	88.57	96.01	103.13
3	--	82.11	89.14	95.64	101.07	107.07	103.64	96.89	87.41	77.83	84.86	91.36	96.79	102.80
3	--	82.11	89.14	95.64	101.07	107.07	103.64	96.89	87.41	77.83	84.86	91.36	96.79	102.80
4	--	81.51	88.54	95.04	100.47	106.48	103.04	96.29	86.81	77.23	84.26	90.76	96.19	102.20
4	--	81.51	88.54	95.04	100.47	106.48	103.04	96.29	86.81	77.23	84.26	90.76	96.19	102.20
10	--	74.34	81.20	87.29	93.45	99.85	96.37	89.60	79.65	71.14	78.01	84.10	90.26	96.66
10	--	77.35	84.21	90.30	96.46	102.86	99.38	92.61	82.66	74.15	81.02	87.10	93.27	99.67
10	--	74.34	81.20	87.29	93.45	99.85	96.37	89.60	79.65	71.14	78.01	84.10	90.26	96.66
11	--	73.40	81.25	86.86	93.72	100.58	96.96	90.14	79.56	70.20	78.06	83.67	90.53	97.39
11	--	76.41	84.26	89.87	96.73	103.59	99.97	93.15	82.57	73.21	81.07	86.68	93.54	100.40
11	--	73.40	81.25	86.86	93.72	100.58	96.96	90.14	79.56	70.20	78.06	83.67	90.53	97.39
9	--	74.73	82.58	88.19	95.05	101.91	98.29	91.47	80.89	70.87	78.73	84.33	91.19	98.05
9	--	77.74	85.59	91.20	98.06	104.92	101.30	94.48	83.90	73.88	81.74	87.34	94.21	101.06
9	--	74.73	82.58	88.19	95.05	101.91	98.29	91.47	80.89	70.87	78.73	84.33	91.19	98.05
	--	69.30	77.16	82.76	89.63	96.48	92.86	86.04	75.46	66.05	73.91	79.52	86.38	93.24
1	--	69.30	77.16	82.76	89.63	96.48	92.86	86.04	75.46	66.05	73.91	79.52	86.38	93.24
2	--	72.31	80.16	85.77	92.63	99.49	95.87	89.05	78.47	69.06	76.92	82.52	89.39	96.24
3	--	66.35	74.20	79.81	86.67	93.53	89.91	83.09	72.51	63.10	70.96	76.56	83.43	90.28
4	--	66.35	74.20	79.81	86.67	93.53	89.91	83.09	72.51	63.10	70.96	76.56	83.43	90.28

Model: Huidige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
17	98.16	91.71	80.60	70.92	80.17	85.42	92.80	99.36	95.01	88.56	77.45	--	--	--
17	99.31	92.43	81.27	70.74	80.17	85.42	92.87	99.98	96.16	89.28	78.12	--	--	--
2	104.60	97.71	86.56	76.02	85.46	90.70	98.15	105.27	101.45	94.56	83.41	--	--	--
8	98.20	91.75	80.64	70.96	80.21	85.46	92.84	99.40	95.05	88.60	77.49	--	--	--
8	99.35	92.46	81.31	70.78	80.21	85.46	92.90	100.02	96.20	89.31	78.16	--	--	--
17	101.17	94.72	83.61	73.93	83.18	88.43	95.81	102.37	98.02	91.57	80.46	--	--	--
17	98.16	91.71	80.60	70.92	80.17	85.42	92.80	99.36	95.01	88.56	77.45	--	--	--
17	99.31	92.42	81.27	70.73	80.17	85.42	92.86	99.98	96.16	89.27	78.12	--	--	--
3	99.36	92.61	83.13	74.68	81.71	88.21	93.64	99.65	96.21	89.46	79.98	--	--	--
3	99.36	92.61	83.13	74.68	81.71	88.21	93.64	99.65	96.21	89.46	79.98	--	--	--
4	98.76	92.02	82.53	74.08	81.11	87.61	93.04	99.05	95.61	88.86	79.38	--	--	--
4	98.76	92.02	82.53	74.08	81.11	87.61	93.04	99.05	95.61	88.86	79.38	--	--	--
10	93.18	86.40	76.46	66.76	73.62	79.71	85.87	92.27	88.79	82.02	72.07	--	--	--
10	96.19	89.41	79.46	69.77	76.63	82.72	88.88	95.28	91.80	85.03	75.08	--	--	--
10	93.18	86.40	76.46	66.76	73.62	79.71	85.87	92.27	88.79	82.02	72.07	--	--	--
11	93.77	86.94	76.36	65.82	73.67	79.28	86.14	93.00	89.38	82.56	71.98	--	--	--
11	96.78	89.95	79.38	68.83	76.68	82.29	89.15	96.01	92.39	85.57	74.99	--	--	--
11	93.77	86.94	76.36	65.82	73.67	79.28	86.14	93.00	89.38	82.56	71.98	--	--	--
9	94.43	87.61	77.03	67.39	75.24	80.85	87.71	94.57	90.95	84.13	73.55	--	--	--
9	97.44	90.62	80.04	70.40	78.25	83.86	90.72	97.58	93.96	87.14	76.56	--	--	--
9	94.43	87.61	77.03	67.39	75.24	80.85	87.71	94.57	90.95	84.13	73.55	--	--	--
	89.62	82.79	72.22	61.10	68.96	74.56	81.42	88.28	84.66	77.84	67.26	--	--	--
1	89.62	82.79	72.22	61.10	68.96	74.56	81.42	88.28	84.66	77.84	67.26	--	--	--
2	92.62	85.80	75.22	64.10	71.96	77.57	84.43	91.29	87.67	80.84	70.27	--	--	--
3	86.66	79.84	69.26	58.14	66.00	71.61	78.47	85.33	81.71	74.88	64.31	--	--	--
4	86.66	79.84	69.26	58.14	66.00	71.61	78.47	85.33	81.71	74.88	64.31	--	--	--

Model: Huidige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
17	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--
8	--	--	--	--	--
8	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--
10	--	--	--	--	--
10	--	--	--	--	--
10	--	--	--	--	--
11	--	--	--	--	--
11	--	--	--	--	--
11	--	--	--	--	--
9	--	--	--	--	--
9	--	--	--	--	--
9	--	--	--	--	--
9	--	--	--	--	--
1	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--

Model: Huidige situatie 12 jan 2018
Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))
5	Westdijk tzn N243	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--	--

Model: Huidige situatie 12 jan 2018
Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
5	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	472.00	6.61	3.13

Model: Huidige situatie 12 jan 2018
Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)
5	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--	1.50	1.50

Model: Huidige situatie 12 jan 2018
Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
5	1.50	--	--	--	--	--	30.26	14.33	4.58	--	0.47	0.22	0.07	--	0.47	0.22	0.07

Model: Huidige situatie 12 jan 2018
Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
5	--	69.36	77.21	82.82	89.68	96.54	92.92	86.10	75.52	66.11	73.97	79.57	86.44	93.29

Model: Huidige situatie 12 jan 2018
Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
5	89.67	82.85	72.27	61.15	69.01	74.62	81.48	88.34	84.72	77.89	67.32	--	--	--

Model: Huidige situatie 12 jan 2018
Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

<u>Naam</u>	<u>LE (P4) 500</u>	<u>LE (P4) 1k</u>	<u>LE (P4) 2k</u>	<u>LE (P4) 4k</u>	<u>LE (P4) 8k</u>
5	--	--	--	--	--

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))
3	N243 tov Zuidervaart-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	SMANL8g+	--	80	80
3	N243 tov Zuidervaart-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	SMANL8g+	--	80	80
4	N243 tov Oterlekerweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	50	80	80
4	N243 tov Oterlekerweg-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	--	80	80
4	N243 tov Oterlekerweg-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	--	80	80
3	N243 tov Zuidervaart-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	--	80	80
3	N243 tov Zuidervaart-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	--	80	80
4	N243 tov Oterlekerweg-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	--	80	80
4	N243 tov Oterlekerweg-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	--	80	80
41	N243 tov Zuidervaart-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	--	80	80
3	N243 tov Zuidervaart	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	SMANL8g+	--	80	80
3	N243 tov Zuidervaart-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	--	80	80
4	N243 tov Oterlekerweg-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	--	80	80
4	N243 tov Oterlekerweg-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	--	80	80
3	N243 tov Zuidervaart-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	--	80	80
3	N243 tov Zuidervaart-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	--	80	80
4	N243 tov Oterlekerweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	SMANL8g+	50	80	80
2	N243 tov Noordervaart-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
2	N243 tov Noordervaart-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
2	N243 tov Noordervaart-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
3	N243 tov Zuidervaart	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
4	N243 tov Oterlekerweg-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
4	N243 tov Oterlekerweg-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
5	N243 tov Rustenburgerweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
6	N243 tov Molendijk	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
6	N243 tov Molendijk	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	SMANL8g+	80	80	80

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal
3	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8065.00
3	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8065.00
4	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	13680.00
4	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6840.00
4	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6840.00
3	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8065.00
3	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8065.00
4	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6840.00
4	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6840.00
41	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	8065.00
3	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	16130.00
3	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8065.00
4	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6840.00
4	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6840.00
3	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8065.00
3	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8065.00
4	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	13680.00
2	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	9395.00
2	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	9395.00
2	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	9395.00
3	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	16130.00
4	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	6840.00
4	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	6840.00
5	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	16960.00
6	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	14940.00
6	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	14940.00

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)
3	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
3	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
4	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
4	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
4	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
3	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
3	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
4	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
4	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
41	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
3	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
3	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
4	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
4	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
3	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
3	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
4	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
2	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
2	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
2	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
3	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
4	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
4	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
5	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
6	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
6	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)
3	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	512.57	191.54	92.71	--	13.49	5.04	2.44	--	13.49
3	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	512.57	191.54	92.71	--	13.49	5.04	2.44	--	13.49
4	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	869.43	324.90	157.25	--	22.88	8.55	4.14	--	22.88
4	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	434.72	162.45	78.63	--	11.44	4.28	2.07	--	11.44
4	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	434.72	162.45	78.63	--	11.44	4.28	2.07	--	11.44
3	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	512.57	191.54	92.71	--	13.49	5.04	2.44	--	13.49
3	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	512.57	191.54	92.71	--	13.49	5.04	2.44	--	13.49
4	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	434.72	162.45	78.63	--	11.44	4.28	2.07	--	11.44
4	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	434.72	162.45	78.63	--	11.44	4.28	2.07	--	11.44
41	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	512.57	191.54	92.71	--	13.49	5.04	2.44	--	13.49
3	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	1025.14	383.09	185.41	--	26.98	10.08	4.88	--	26.98
3	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	512.57	191.54	92.71	--	13.49	5.04	2.44	--	13.49
4	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	434.72	162.45	78.63	--	11.44	4.28	2.07	--	11.44
4	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	434.72	162.45	78.63	--	11.44	4.28	2.07	--	11.44
3	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	512.57	191.54	92.71	--	13.49	5.04	2.44	--	13.49
3	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	512.57	191.54	92.71	--	13.49	5.04	2.44	--	13.49
4	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	869.43	324.90	157.25	--	22.88	8.55	4.14	--	22.88
2	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	597.10	223.13	108.00	--	15.71	5.87	2.84	--	15.71
2	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	597.10	223.13	108.00	--	15.71	5.87	2.84	--	15.71
2	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	597.10	223.13	108.00	--	15.71	5.87	2.84	--	15.71
3	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	1025.14	383.09	185.41	--	26.98	10.08	4.88	--	26.98
4	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	434.72	162.45	78.63	--	11.44	4.28	2.07	--	11.44
4	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	434.72	162.45	78.63	--	11.44	4.28	2.07	--	11.44
5	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	1077.89	402.80	194.96	--	28.37	10.60	5.13	--	28.37
6	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	949.51	354.82	171.74	--	24.99	9.34	4.52	--	24.99
6	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	949.51	354.82	171.74	--	24.99	9.34	4.52	--	24.99

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
3	5.04	2.44	--	80.73	87.47	94.48	101.03	105.01	100.90	93.73	83.63	76.45	83.20	90.21
3	5.04	2.44	--	80.73	87.47	94.48	101.03	105.01	100.90	93.73	83.63	76.45	83.20	90.21
4	8.55	4.14	--	85.15	91.99	98.45	103.88	109.41	105.50	99.16	89.82	80.88	87.71	94.18
4	4.28	2.07	--	82.14	88.98	95.44	100.87	106.40	102.49	96.15	86.81	77.87	84.70	91.17
4	4.28	2.07	--	82.14	88.98	95.44	100.87	106.40	102.49	96.15	86.81	77.87	84.70	91.17
3	5.04	2.44	--	82.86	89.69	96.16	101.59	107.11	103.21	96.87	87.52	78.58	85.42	91.88
3	5.04	2.44	--	82.86	89.69	96.16	101.59	107.11	103.21	96.87	87.52	78.58	85.42	91.88
4	4.28	2.07	--	82.14	88.98	95.44	100.87	106.40	102.49	96.15	86.81	77.87	84.70	91.17
4	4.28	2.07	--	82.14	88.98	95.44	100.87	106.40	102.49	96.15	86.81	77.87	84.70	91.17
41	5.04	2.44	--	83.38	87.83	96.61	98.58	103.09	99.87	93.72	87.94	79.11	83.55	92.34
3	10.08	4.88	--	83.74	90.48	97.49	104.04	108.02	103.91	96.74	86.64	79.46	86.21	93.22
3	5.04	2.44	--	82.86	89.69	96.16	101.59	107.11	103.21	96.87	87.52	78.58	85.42	91.88
4	4.28	2.07	--	82.14	88.98	95.44	100.87	106.40	102.49	96.15	86.81	77.87	84.70	91.17
4	4.28	2.07	--	82.14	88.98	95.44	100.87	106.40	102.49	96.15	86.81	77.87	84.70	91.17
3	5.04	2.44	--	82.86	89.69	96.16	101.59	107.11	103.21	96.87	87.52	78.58	85.42	91.88
3	5.04	2.44	--	82.86	89.69	96.16	101.59	107.11	103.21	96.87	87.52	78.58	85.42	91.88
4	8.55	4.14	--	83.02	89.77	96.78	103.33	107.31	103.20	96.03	85.92	78.75	85.49	92.50
2	5.87	2.84	--	81.15	90.39	95.64	103.02	109.58	105.23	98.79	87.67	76.87	86.12	91.37
2	5.87	2.84	--	81.15	90.39	95.64	103.02	109.58	105.23	98.79	87.67	76.87	86.12	91.37
2	5.87	2.84	--	81.15	90.39	95.64	103.02	109.58	105.23	98.79	87.67	76.87	86.12	91.37
3	10.08	4.88	--	83.49	92.74	97.99	105.37	111.93	107.58	101.13	90.02	79.22	88.47	93.72
4	4.28	2.07	--	79.77	89.02	94.26	101.64	108.20	103.85	97.41	86.30	75.49	84.74	89.99
4	4.28	2.07	--	79.77	89.02	94.26	101.64	108.20	103.85	97.41	86.30	75.49	84.74	89.99
5	10.60	5.13	--	83.71	92.96	98.21	105.59	112.15	107.80	101.35	90.24	79.44	88.68	93.93
6	9.34	4.52	--	83.16	92.41	97.66	105.04	111.60	107.25	100.80	89.69	78.89	88.13	93.38
6	9.34	4.52	--	80.75	89.98	95.95	104.09	109.04	104.55	97.19	85.63	76.47	85.70	91.68

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63
3	96.76	100.74	96.63	89.46	79.35	73.30	80.05	87.06	93.61	97.59	93.48	86.31	76.20	--
3	96.76	100.74	96.63	89.46	79.35	73.30	80.05	87.06	93.61	97.59	93.48	86.31	76.20	--
4	99.61	105.13	101.23	94.89	85.54	77.73	84.56	91.02	96.46	101.98	98.08	91.73	82.39	--
4	96.60	102.12	98.22	91.87	82.53	74.72	81.55	88.01	93.45	98.97	95.07	88.72	79.38	--
4	96.60	102.12	98.22	91.87	82.53	74.72	81.55	88.01	93.45	98.97	95.07	88.72	79.38	--
3	97.31	102.84	98.93	92.59	83.25	75.43	82.27	88.73	94.16	99.68	95.78	89.44	80.09	--
3	97.31	102.84	98.93	92.59	83.25	75.43	82.27	88.73	94.16	99.68	95.78	89.44	80.09	--
4	96.60	102.12	98.22	91.87	82.53	74.72	81.55	88.01	93.45	98.97	95.07	88.72	79.38	--
4	96.60	102.12	98.22	91.87	82.53	74.72	81.55	88.01	93.45	98.97	95.07	88.72	79.38	--
41	94.31	98.81	95.60	89.44	83.67	75.96	80.40	89.19	91.16	95.66	92.45	86.29	80.52	--
3	99.77	103.75	99.64	92.47	82.36	76.31	83.06	90.07	96.62	100.60	96.49	89.32	79.21	--
3	97.31	102.84	98.93	92.59	83.25	75.43	82.27	88.73	94.16	99.68	95.78	89.44	80.09	--
4	96.60	102.12	98.22	91.87	82.53	74.72	81.55	88.01	93.45	98.97	95.07	88.72	79.38	--
4	96.60	102.12	98.22	91.87	82.53	74.72	81.55	88.01	93.45	98.97	95.07	88.72	79.38	--
3	97.31	102.84	98.93	92.59	83.25	75.43	82.27	88.73	94.16	99.68	95.78	89.44	80.09	--
3	97.31	102.84	98.93	92.59	83.25	75.43	82.27	88.73	94.16	99.68	95.78	89.44	80.09	--
4	99.05	103.03	98.92	91.75	81.65	75.60	82.34	89.35	95.90	99.88	95.77	88.60	78.50	--
2	98.75	105.31	100.96	94.51	83.40	73.72	82.97	88.22	95.60	102.16	97.81	91.36	80.25	--
2	98.75	105.31	100.96	94.51	83.40	73.72	82.97	88.22	95.60	102.16	97.81	91.36	80.25	--
2	98.75	105.31	100.96	94.51	83.40	73.72	82.97	88.22	95.60	102.16	97.81	91.36	80.25	--
3	101.09	107.66	103.31	96.86	85.75	76.07	85.32	90.56	97.94	104.50	100.15	93.71	82.60	--
4	97.37	103.93	99.58	93.13	82.02	72.34	81.59	86.84	94.22	100.78	96.43	89.98	78.87	--
4	97.37	103.93	99.58	93.13	82.02	72.34	81.59	86.84	94.22	100.78	96.43	89.98	78.87	--
5	101.31	107.87	103.52	97.08	85.96	76.29	85.53	90.78	98.16	104.72	100.37	93.92	82.81	--
6	100.76	107.32	102.97	96.53	85.41	75.74	84.98	90.23	97.61	104.17	99.82	93.37	82.26	--
6	99.81	104.76	100.27	92.91	81.36	73.32	82.55	88.52	96.66	101.61	97.12	89.76	78.21	--

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
3	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--
41	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))
7	N243 tov Westdijk	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--
8	N243 tov Jisperweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--
17	N243 ri Hoorn	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
17	N243 ri Hoorn-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
17	N243 ri Hoorn	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
17	N243 ri Hoorn-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
17	N243 ri Hoorn	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
3	N243 tov Zuidervaart	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	SMANL8g+	80	80	80
4	N243 tov Oterlekerweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
4	N243 tov Oterlekerweg-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
4	N243 tov Oterlekerweg-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
5	N243 tov Rustenburgerweg-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
5	N243 tov Rustenburgerweg-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
3	N243 tov Zuidervaart-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
3	N243 tov Zuidervaart-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
3	N243 tov Zuidervaart	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	SMANL8g+	--	80	80
5	N243 tov Rustenburgerweg-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
5	N243 tov Rustenburgerweg-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
6	N243 tov Molendijk-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
6	N243 tov Molendijk-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--
7	N243 tov Westdijk-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--
8	N243 tov Jisperweg-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--
17	N243 ri Hoorn-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
17	N243 ri Hoorn-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
17	N243 ri Hoorn	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal
7	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	14740.00
8	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	11780.00
17	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	10820.00
17	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	5410.00
17	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	10820.00
17	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	5410.00
17	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	10820.00
17	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	12400.00
3	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	16130.00
4	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	13680.00
4	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	6840.00
4	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	6840.00
5	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	8480.00
5	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	8480.00
3	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	8065.00
3	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	8065.00
3	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	16130.00
5	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	8480.00
5	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	8480.00
6	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	7470.00
6	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	7470.00
7	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	7370.00
8	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	5890.00
17	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	5410.00
17	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	5410.00
17	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	6200.00

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)
7	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
8	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
17	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
17	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
17	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
17	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
17	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
17	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
17	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
3	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
4	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
4	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
4	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
4	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
5	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
5	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
3	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
3	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
3	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
5	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
5	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
6	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
6	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
7	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
8	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
17	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
17	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
17	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)
7	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	936.80	350.08	169.44	--	24.65	9.21	4.46	--	24.65
8	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	748.68	279.77	135.41	--	19.70	7.36	3.56	--	19.70
17	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	687.67	256.98	124.38	--	18.10	6.76	3.27	--	18.10
17	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	343.83	128.49	62.19	--	9.05	3.38	1.64	--	9.05
17	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	687.67	256.98	124.38	--	18.10	6.76	3.27	--	18.10
17	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	343.83	128.49	62.19	--	9.05	3.38	1.64	--	9.05
17	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	687.67	256.98	124.38	--	18.10	6.76	3.27	--	18.10
17	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	788.08	294.50	142.54	--	20.74	7.75	3.75	--	20.74
3	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	1025.14	383.09	185.41	--	26.98	10.08	4.88	--	26.98
4	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	869.43	324.90	157.25	--	22.88	8.55	4.14	--	22.88
4	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	434.72	162.45	78.63	--	11.44	4.28	2.07	--	11.44
4	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	434.72	162.45	78.63	--	11.44	4.28	2.07	--	11.44
5	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	538.95	201.40	97.48	--	14.18	5.30	2.57	--	14.18
5	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	538.95	201.40	97.48	--	14.18	5.30	2.57	--	14.18
3	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	512.57	191.54	92.71	--	13.49	5.04	2.44	--	13.49
3	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	512.57	191.54	92.71	--	13.49	5.04	2.44	--	13.49
3	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	1025.14	383.09	185.41	--	26.98	10.08	4.88	--	26.98
5	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	538.95	201.40	97.48	--	14.18	5.30	2.57	--	14.18
5	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	538.95	201.40	97.48	--	14.18	5.30	2.57	--	14.18
6	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	474.76	177.41	85.87	--	12.49	4.67	2.26	--	12.49
6	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	474.76	177.41	85.87	--	12.49	4.67	2.26	--	12.49
7	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	468.40	175.04	84.72	--	12.33	4.61	2.23	--	12.33
8	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	374.34	139.89	67.71	--	9.85	3.68	1.78	--	9.85
17	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	343.83	128.49	62.19	--	9.05	3.38	1.64	--	9.05
17	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	343.83	128.49	62.19	--	9.05	3.38	1.64	--	9.05
17	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	394.04	147.25	71.27	--	10.37	3.88	1.88	--	10.37

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
7	9.21	4.46	--	83.10	92.35	97.60	104.98	111.54	107.19	100.74	89.63	78.83	88.08	93.32
8	7.36	3.56	--	82.13	91.38	96.63	104.00	110.57	106.22	99.77	88.66	77.85	87.10	92.35
17	6.76	3.27	--	81.76	91.01	96.26	103.64	110.20	105.85	99.40	88.29	77.49	86.73	91.98
17	3.38	1.64	--	78.75	88.00	93.25	100.63	107.19	102.84	96.39	85.28	74.48	83.72	88.97
17	6.76	3.27	--	81.76	91.01	96.26	103.64	110.20	105.85	99.40	88.29	77.49	86.73	91.98
17	3.38	1.64	--	78.75	88.00	93.25	100.63	107.19	102.84	96.39	85.28	74.48	83.72	88.97
17	6.76	3.27	--	81.76	91.01	96.26	103.64	110.20	105.85	99.40	88.29	77.49	86.73	91.98
17	7.75	3.75	--	82.35	91.60	96.85	104.23	110.79	106.44	99.99	88.88	78.08	87.32	92.57
3	10.08	4.88	--	81.08	90.31	96.28	104.42	109.37	104.88	97.52	85.97	76.80	86.03	92.01
4	8.55	4.14	--	82.78	92.03	97.27	104.65	111.22	106.86	100.42	89.31	78.50	87.75	93.00
4	4.28	2.07	--	79.77	89.02	94.26	101.64	108.20	103.85	97.41	86.30	75.49	84.74	89.99
4	4.28	2.07	--	79.77	89.02	94.26	101.64	108.20	103.85	97.41	86.30	75.49	84.74	89.99
5	5.30	2.57	--	80.70	89.95	95.20	102.58	109.14	104.79	98.34	87.23	76.43	85.67	90.92
5	5.30	2.57	--	80.70	89.95	95.20	102.58	109.14	104.79	98.34	87.23	76.43	85.67	90.92
3	5.04	2.44	--	80.48	89.73	94.98	102.36	108.92	104.57	98.12	87.01	76.21	85.46	90.70
3	5.04	2.44	--	80.48	89.73	94.98	102.36	108.92	104.57	98.12	87.01	76.21	85.46	90.70
3	10.08	4.88	--	81.08	90.31	96.28	104.42	109.37	104.88	97.52	85.97	76.80	86.03	92.01
5	5.30	2.57	--	80.70	89.95	95.20	102.58	109.14	104.79	98.34	87.23	76.43	85.67	90.92
5	5.30	2.57	--	80.70	89.95	95.20	102.58	109.14	104.79	98.34	87.23	76.43	85.67	90.92
6	4.67	2.26	--	80.15	89.40	94.65	102.03	108.59	104.24	97.79	86.68	75.88	85.12	90.37
6	4.67	2.26	--	80.15	89.40	94.65	102.03	108.59	104.24	97.79	86.68	75.88	85.12	90.37
7	4.61	2.23	--	80.09	89.34	94.59	101.97	108.53	104.18	97.73	86.62	75.82	85.07	90.31
8	3.68	1.78	--	79.12	88.37	93.61	100.99	107.56	103.21	96.76	85.65	74.84	84.09	89.34
17	3.38	1.64	--	78.75	88.00	93.25	100.63	107.19	102.84	96.39	85.28	74.48	83.72	88.97
17	3.38	1.64	--	78.75	88.00	93.25	100.63	107.19	102.84	96.39	85.28	74.48	83.72	88.97
17	3.88	1.88	--	79.34	88.59	93.84	101.22	107.78	103.43	96.98	85.87	75.07	84.31	89.56

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63
7	100.70	107.26	102.91	96.47	85.36	75.68	84.92	90.17	97.55	104.11	99.76	93.32	82.20	--
8	99.73	106.29	101.94	95.49	84.38	74.70	83.95	89.20	96.58	103.14	98.79	92.34	81.23	--
17	99.36	105.92	101.57	95.12	84.01	74.33	83.58	88.83	96.21	102.77	98.42	91.97	80.86	--
17	96.35	102.91	98.56	92.11	81.00	71.32	80.57	85.82	93.20	99.76	95.41	88.96	77.85	--
17	99.36	105.92	101.57	95.12	84.01	74.33	83.58	88.83	96.21	102.77	98.42	91.97	80.86	--
17	96.35	102.91	98.56	92.11	81.00	71.32	80.57	85.82	93.20	99.76	95.41	88.96	77.85	--
17	99.36	105.92	101.57	95.12	84.01	74.33	83.58	88.83	96.21	102.77	98.42	91.97	80.86	--
17	99.95	106.51	102.16	95.72	84.60	74.93	84.17	89.42	96.80	103.36	99.01	92.56	81.45	--
3	100.14	105.10	100.61	93.25	81.69	73.65	82.88	88.86	96.99	101.95	97.46	90.09	78.54	--
4	100.38	106.94	102.59	96.14	85.03	75.35	84.60	89.85	97.23	103.79	99.44	92.99	81.88	--
4	97.37	103.93	99.58	93.13	82.02	72.34	81.59	86.84	94.22	100.78	96.43	89.98	78.87	--
4	97.37	103.93	99.58	93.13	82.02	72.34	81.59	86.84	94.22	100.78	96.43	89.98	78.87	--
5	98.30	104.86	100.51	94.07	82.95	73.28	82.52	87.77	95.15	101.71	97.36	90.91	79.80	--
5	98.30	104.86	100.51	94.07	82.95	73.28	82.52	87.77	95.15	101.71	97.36	90.91	79.80	--
3	98.08	104.65	100.30	93.85	82.74	73.06	82.30	87.55	94.93	101.49	97.14	90.70	79.58	--
3	98.08	104.65	100.30	93.85	82.74	73.06	82.30	87.55	94.93	101.49	97.14	90.70	79.58	--
3	100.14	105.10	100.61	93.25	81.69	73.65	82.88	88.86	96.99	101.95	97.46	90.09	78.54	--
5	98.30	104.86	100.51	94.07	82.95	73.28	82.52	87.77	95.15	101.71	97.36	90.91	79.80	--
5	98.30	104.86	100.51	94.07	82.95	73.28	82.52	87.77	95.15	101.71	97.36	90.91	79.80	--
6	97.75	104.31	99.96	93.52	82.40	72.72	81.97	87.22	94.60	101.16	96.81	90.36	79.25	--
6	97.75	104.31	99.96	93.52	82.40	72.72	81.97	87.22	94.60	101.16	96.81	90.36	79.25	--
7	97.69	104.25	99.90	93.46	82.35	72.67	81.91	87.16	94.54	101.10	96.75	90.30	79.19	--
8	96.72	103.28	98.93	92.48	81.37	71.69	80.94	86.19	93.57	100.13	95.78	89.33	78.22	--
17	96.35	102.91	98.56	92.11	81.00	71.32	80.57	85.82	93.20	99.76	95.41	88.96	77.85	--
17	96.35	102.91	98.56	92.11	81.00	71.32	80.57	85.82	93.20	99.76	95.41	88.96	77.85	--
17	96.94	103.50	99.15	92.71	81.59	71.92	81.16	86.41	93.79	100.35	96.00	89.55	78.44	--

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
7	--	--	--	--	--	--	--
8	--	--	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--
7	--	--	--	--	--	--	--
8	--	--	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--	--	--

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))
4	N243 tov Oterlekerweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	SMANL8g+	80	80	80
4	N243 tov Oterlekerweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	SMANL8g+	80	80	80
03	N243 Rotonde Kathoek (27a/28a)	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	30	80	80
11	N243 Rotonde N509 Middenweg (23a/27a)	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	--	80	80
16	N243 Rotonde Westdijk (21a/23a)	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	--	--	--
21	N243 Rotonde Molendijk (17a/21a)	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	--	80	80
5	N243 tov Rustenburgerweg - half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	--	80	80
2	N243 tov Noordervaart-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	30	80	80
2	N243 tov Noordervaart	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
2	N243 tov Noordervaart-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
5	N243 tov Rustenburgerweg-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
5	N243 tov Rustenburgerweg-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
6	N243 tov Molendijk-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
7	N243 tov Westdijk-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--
8	N243 tov Jisperweg-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--
17	N243 ri Hoorn-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
17	N243 ri Hoorn-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
17	N243 ri Hoorn-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
17	N243 ri Hoorn-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
17	N243 ri Hoorn	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
6	N243 tov Molendijk	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--
2	N243 tov Noordervaart-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
2	N243 tov Noordervaart-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
3	N243 tov Zuidervaart-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
3	N243 tov Zuidervaart-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
4	N243 tov Oterlekerweg-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal
4	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	13680.00
4	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	13680.00
03	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6200.00
11	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5890.00
16	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4740.00
21	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	8480.00
5	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	8480.00
2	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	9395.00
2	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	18790.00
2	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	9395.00
5	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	8480.00
5	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	8480.00
6	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	7470.00
7	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	7370.00
8	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	5890.00
17	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	5410.00
17	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	5410.00
17	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	5410.00
17	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	5410.00
17	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	6200.00
6	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	14940.00
2	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	9395.00
2	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	9395.00
3	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	8065.00
3	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	8065.00
4	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	6840.00

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)
4	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
4	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
03	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
11	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
16	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
21	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
5	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
2	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
2	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
2	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
5	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
5	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
6	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
7	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
8	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
17	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
17	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
17	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
17	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
17	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
6	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
2	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
2	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
3	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
3	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
4	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)
4	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	869.43	324.90	157.25	--	22.88	8.55	4.14	--	22.88
4	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	869.43	324.90	157.25	--	22.88	8.55	4.14	--	22.88
03	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	394.04	147.25	71.27	--	10.37	3.88	1.88	--	10.37
11	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	374.34	139.89	67.71	--	9.85	3.68	1.78	--	9.85
16	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	301.25	112.58	54.49	--	7.93	2.96	1.43	--	7.93
21	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	538.95	201.40	97.48	--	14.18	5.30	2.57	--	14.18
5	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	538.95	201.40	97.48	--	14.18	5.30	2.57	--	14.18
2	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	597.10	223.13	108.00	--	15.71	5.87	2.84	--	15.71
2	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	1194.20	446.26	215.99	--	31.43	11.74	5.68	--	31.43
2	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	597.10	223.13	108.00	--	15.71	5.87	2.84	--	15.71
5	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	538.95	201.40	97.48	--	14.18	5.30	2.57	--	14.18
5	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	538.95	201.40	97.48	--	14.18	5.30	2.57	--	14.18
6	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	474.76	177.41	85.87	--	12.49	4.67	2.26	--	12.49
7	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	468.40	175.04	84.72	--	12.33	4.61	2.23	--	12.33
8	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	374.34	139.89	67.71	--	9.85	3.68	1.78	--	9.85
17	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	343.83	128.49	62.19	--	9.05	3.38	1.64	--	9.05
17	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	343.83	128.49	62.19	--	9.05	3.38	1.64	--	9.05
17	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	343.83	128.49	62.19	--	9.05	3.38	1.64	--	9.05
17	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	343.83	128.49	62.19	--	9.05	3.38	1.64	--	9.05
17	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	394.04	147.25	71.27	--	10.37	3.88	1.88	--	10.37
6	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	949.51	354.82	171.74	--	24.99	9.34	4.52	--	24.99
2	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	597.10	223.13	108.00	--	15.71	5.87	2.84	--	15.71
2	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	597.10	223.13	108.00	--	15.71	5.87	2.84	--	15.71
3	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	512.57	191.54	92.71	--	13.49	5.04	2.44	--	13.49
3	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	512.57	191.54	92.71	--	13.49	5.04	2.44	--	13.49
4	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	434.72	162.45	78.63	--	11.44	4.28	2.07	--	11.44

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
4	8.55	4.14	--	80.36	89.59	95.57	103.70	108.66	104.17	96.81	85.25	76.09	85.32	91.29
4	8.55	4.14	--	80.36	89.59	95.57	103.70	108.66	104.17	96.81	85.25	76.09	85.32	91.29
03	3.88	1.88	--	82.24	86.69	95.47	97.44	101.94	98.73	92.58	86.80	77.97	82.41	91.20
11	3.68	1.78	--	82.02	86.46	95.25	97.22	101.72	98.51	92.35	86.58	77.74	82.19	90.97
16	2.96	1.43	--	81.07	85.52	94.31	96.28	100.78	97.56	91.41	85.63	76.80	81.25	90.03
21	5.30	2.57	--	83.60	88.05	96.83	98.80	103.30	100.09	93.94	88.16	79.33	83.77	92.56
5	5.30	2.57	--	83.60	88.05	96.83	98.80	103.30	100.09	93.94	88.16	79.33	83.77	92.56
2	5.87	2.84	--	84.05	88.49	97.28	99.25	103.75	100.54	94.38	88.61	79.77	84.22	93.00
2	11.74	5.68	--	84.16	93.40	98.65	106.03	112.59	108.24	101.80	90.68	79.88	89.13	94.38
2	5.87	2.84	--	81.15	90.39	95.64	103.02	109.58	105.23	98.79	87.67	76.87	86.12	91.37
5	5.30	2.57	--	80.70	89.95	95.20	102.58	109.14	104.79	98.34	87.23	76.43	85.67	90.92
5	5.30	2.57	--	80.70	89.95	95.20	102.58	109.14	104.79	98.34	87.23	76.43	85.67	90.92
6	4.67	2.26	--	80.15	89.40	94.65	102.03	108.59	104.24	97.79	86.68	75.88	85.12	90.37
7	4.61	2.23	--	80.09	89.34	94.59	101.97	108.53	104.18	97.73	86.62	75.82	85.07	90.31
8	3.68	1.78	--	79.12	88.37	93.61	100.99	107.56	103.21	96.76	85.65	74.84	84.09	89.34
17	3.38	1.64	--	78.75	88.00	93.25	100.63	107.19	102.84	96.39	85.28	74.48	83.72	88.97
17	3.38	1.64	--	78.75	88.00	93.25	100.63	107.19	102.84	96.39	85.28	74.48	83.72	88.97
17	3.38	1.64	--	78.75	88.00	93.25	100.63	107.19	102.84	96.39	85.28	74.48	83.72	88.97
17	3.38	1.64	--	78.75	88.00	93.25	100.63	107.19	102.84	96.39	85.28	74.48	83.72	88.97
17	3.88	1.88	--	79.34	88.59	93.84	101.22	107.78	103.43	96.98	85.87	75.07	84.31	89.56
6	9.34	4.52	--	83.16	92.41	97.66	105.04	111.60	107.25	100.80	89.69	78.89	88.13	93.38
2	5.87	2.84	--	81.15	90.39	95.64	103.02	109.58	105.23	98.79	87.67	76.87	86.12	91.37
2	5.87	2.84	--	81.15	90.39	95.64	103.02	109.58	105.23	98.79	87.67	76.87	86.12	91.37
3	5.04	2.44	--	80.48	89.73	94.98	102.36	108.92	104.57	98.12	87.01	76.21	85.46	90.70
3	5.04	2.44	--	80.48	89.73	94.98	102.36	108.92	104.57	98.12	87.01	76.21	85.46	90.70
4	4.28	2.07	--	79.77	89.02	94.26	101.64	108.20	103.85	97.41	86.30	75.49	84.74	89.99

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63
4	99.43	104.38	99.89	92.53	80.98	72.94	82.17	88.14	96.28	101.23	96.74	89.38	77.83	--
4	99.43	104.38	99.89	92.53	80.98	72.94	82.17	88.14	96.28	101.23	96.74	89.38	77.83	--
03	93.17	97.67	94.46	88.30	82.53	74.81	79.26	88.05	90.02	94.52	91.30	85.15	79.37	--
11	92.95	97.45	94.23	88.08	82.30	74.59	79.04	87.82	89.79	94.29	91.08	84.93	79.15	--
16	92.00	96.50	93.29	87.14	81.36	73.65	78.10	86.88	88.85	93.35	90.14	83.98	78.21	--
21	94.53	99.03	95.82	89.66	83.89	76.17	80.62	89.41	91.38	95.88	92.66	86.51	80.73	--
5	94.53	99.03	95.82	89.66	83.89	76.17	80.62	89.41	91.38	95.88	92.66	86.51	80.73	--
2	94.97	99.47	96.26	90.11	84.33	76.62	81.07	89.85	91.82	96.32	93.11	86.96	81.18	--
2	101.76	108.32	103.97	97.52	86.41	76.73	85.98	91.23	98.61	105.17	100.82	94.37	83.26	--
2	98.75	105.31	100.96	94.51	83.40	73.72	82.97	88.22	95.60	102.16	97.81	91.36	80.25	--
5	98.30	104.86	100.51	94.07	82.95	73.28	82.52	87.77	95.15	101.71	97.36	90.91	79.80	--
5	98.30	104.86	100.51	94.07	82.95	73.28	82.52	87.77	95.15	101.71	97.36	90.91	79.80	--
6	97.75	104.31	99.96	93.52	82.40	72.72	81.97	87.22	94.60	101.16	96.81	90.36	79.25	--
7	97.69	104.25	99.90	93.46	82.35	72.67	81.91	87.16	94.54	101.10	96.75	90.30	79.19	--
8	96.72	103.28	98.93	92.48	81.37	71.69	80.94	86.19	93.57	100.13	95.78	89.33	78.22	--
17	96.35	102.91	98.56	92.11	81.00	71.32	80.57	85.82	93.20	99.76	95.41	88.96	77.85	--
17	96.35	102.91	98.56	92.11	81.00	71.32	80.57	85.82	93.20	99.76	95.41	88.96	77.85	--
17	96.35	102.91	98.56	92.11	81.00	71.32	80.57	85.82	93.20	99.76	95.41	88.96	77.85	--
17	96.35	102.91	98.56	92.11	81.00	71.32	80.57	85.82	93.20	99.76	95.41	88.96	77.85	--
17	96.94	103.50	99.15	92.71	81.59	71.92	81.16	86.41	93.79	100.35	96.00	89.55	78.44	--
6	100.76	107.32	102.97	96.53	85.41	75.74	84.98	90.23	97.61	104.17	99.82	93.37	82.26	--
2	98.75	105.31	100.96	94.51	83.40	73.72	82.97	88.22	95.60	102.16	97.81	91.36	80.25	--
2	98.75	105.31	100.96	94.51	83.40	73.72	82.97	88.22	95.60	102.16	97.81	91.36	80.25	--
3	98.08	104.65	100.30	93.85	82.74	73.06	82.30	87.55	94.93	101.49	97.14	90.70	79.58	--
3	98.08	104.65	100.30	93.85	82.74	73.06	82.30	87.55	94.93	101.49	97.14	90.70	79.58	--
4	97.37	103.93	99.58	93.13	82.02	72.34	81.59	86.84	94.22	100.78	96.43	89.98	78.87	--

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
4	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--	--
11	--	--	--	--	--	--	--
16	--	--	--	--	--	--	--
21	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--
7	--	--	--	--	--	--	--
8	--	--	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))
4	N243 tov Oterlekerweg-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
5	N243 tov Rustenburgerweg-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
5	N243 tov Rustenburgerweg-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
5	N243 tov Rustenburgerweg-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
5	N243 tov Rustenburgerweg-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
6	N243 tov Molendijk-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
6	N243 tov Molendijk-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
6	N243 tov Molendijk-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--
6	N243 tov Molendijk-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--
7	N243 tov Westdijk-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--
7	N243 tov Westdijk-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--
6	N243 tov Molendijk-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--
8	N243 tov Jisperweg-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--
8	N243 tov Jisperweg-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--
17	N243 ri Hoorn-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
17	N243 ri Hoorn-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
17	N243 ri Hoorn-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
17	N243 ri Hoorn	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
17	N243 ri Hoorn	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
4	N243 tov Oterlekerweg	0.00	-2.04	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	80	80
6	N243 tov Molendijk	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	SMANL8g+	80	80	80
	Kathoek-west-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--
1	Kathoek-west-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--
2	Kathoek-west	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--
3	Grosthuisen half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal
4	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	6840.00
5	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	8480.00
5	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	8480.00
5	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	8480.00
5	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	8480.00
6	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	7470.00
6	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	7470.00
6	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	7470.00
6	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	7470.00
7	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	7370.00
7	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	7370.00
6	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	7470.00
8	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	5890.00
8	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	5890.00
17	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	5410.00
17	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	5410.00
17	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	5410.00
17	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	6200.00
17	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	6200.00
4	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	13680.00
6	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	14940.00
	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2900.00
1	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2900.00
2	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5800.00
3	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	650.00

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)
4	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
5	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
5	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
5	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
5	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
6	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
6	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
6	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
6	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
7	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
7	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
6	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
8	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
8	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
17	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
17	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
17	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
17	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
17	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
4	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
6	6.69	2.50	1.21	--	--	--	--	--	95.00	95.00	95.00	--	2.50	2.50	2.50	--
	6.61	3.13	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--
1	6.61	3.13	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--
2	6.61	3.13	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--
3	7.06	2.55	0.63	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	2.00	2.00	2.00	--

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)
4	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	434.72	162.45	78.63	--	11.44	4.28	2.07	--	11.44
5	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	538.95	201.40	97.48	--	14.18	5.30	2.57	--	14.18
5	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	538.95	201.40	97.48	--	14.18	5.30	2.57	--	14.18
5	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	538.95	201.40	97.48	--	14.18	5.30	2.57	--	14.18
5	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	538.95	201.40	97.48	--	14.18	5.30	2.57	--	14.18
6	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	474.76	177.41	85.87	--	12.49	4.67	2.26	--	12.49
6	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	474.76	177.41	85.87	--	12.49	4.67	2.26	--	12.49
6	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	474.76	177.41	85.87	--	12.49	4.67	2.26	--	12.49
6	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	474.76	177.41	85.87	--	12.49	4.67	2.26	--	12.49
7	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	468.40	175.04	84.72	--	12.33	4.61	2.23	--	12.33
7	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	468.40	175.04	84.72	--	12.33	4.61	2.23	--	12.33
6	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	474.76	177.41	85.87	--	12.49	4.67	2.26	--	12.49
8	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	374.34	139.89	67.71	--	9.85	3.68	1.78	--	9.85
8	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	374.34	139.89	67.71	--	9.85	3.68	1.78	--	9.85
17	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	343.83	128.49	62.19	--	9.05	3.38	1.64	--	9.05
17	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	343.83	128.49	62.19	--	9.05	3.38	1.64	--	9.05
17	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	343.83	128.49	62.19	--	9.05	3.38	1.64	--	9.05
17	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	394.04	147.25	71.27	--	10.37	3.88	1.88	--	10.37
17	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	394.04	147.25	71.27	--	10.37	3.88	1.88	--	10.37
4	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	869.43	324.90	157.25	--	22.88	8.55	4.14	--	22.88
6	2.50	2.50	2.50	--	--	--	--	--	949.51	354.82	171.74	--	24.99	9.34	4.52	--	24.99
	1.50	1.50	1.50	--	--	--	--	--	185.94	88.05	28.13	--	2.88	1.36	0.44	--	2.88
1	1.50	1.50	1.50	--	--	--	--	--	185.94	88.05	28.13	--	2.88	1.36	0.44	--	2.88
2	1.50	1.50	1.50	--	--	--	--	--	371.88	176.09	56.26	--	5.75	2.72	0.87	--	5.75
3	1.00	1.00	1.00	--	--	--	--	--	44.51	16.08	3.97	--	0.92	0.33	0.08	--	0.46

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
4	4.28	2.07	--	79.77	89.02	94.26	101.64	108.20	103.85	97.41	86.30	75.49	84.74	89.99
5	5.30	2.57	--	80.70	89.95	95.20	102.58	109.14	104.79	98.34	87.23	76.43	85.67	90.92
5	5.30	2.57	--	80.70	89.95	95.20	102.58	109.14	104.79	98.34	87.23	76.43	85.67	90.92
5	5.30	2.57	--	80.70	89.95	95.20	102.58	109.14	104.79	98.34	87.23	76.43	85.67	90.92
5	5.30	2.57	--	80.70	89.95	95.20	102.58	109.14	104.79	98.34	87.23	76.43	85.67	90.92
6	4.67	2.26	--	80.15	89.40	94.65	102.03	108.59	104.24	97.79	86.68	75.88	85.12	90.37
6	4.67	2.26	--	80.15	89.40	94.65	102.03	108.59	104.24	97.79	86.68	75.88	85.12	90.37
6	4.67	2.26	--	80.15	89.40	94.65	102.03	108.59	104.24	97.79	86.68	75.88	85.12	90.37
6	4.67	2.26	--	80.15	89.40	94.65	102.03	108.59	104.24	97.79	86.68	75.88	85.12	90.37
7	4.61	2.23	--	80.09	89.34	94.59	101.97	108.53	104.18	97.73	86.62	75.82	85.07	90.31
7	4.61	2.23	--	80.09	89.34	94.59	101.97	108.53	104.18	97.73	86.62	75.82	85.07	90.31
6	4.67	2.26	--	80.15	89.40	94.65	102.03	108.59	104.24	97.79	86.68	75.88	85.12	90.37
8	3.68	1.78	--	79.12	88.37	93.61	100.99	107.56	103.21	96.76	85.65	74.84	84.09	89.34
8	3.68	1.78	--	79.12	88.37	93.61	100.99	107.56	103.21	96.76	85.65	74.84	84.09	89.34
17	3.38	1.64	--	78.75	88.00	93.25	100.63	107.19	102.84	96.39	85.28	74.48	83.72	88.97
17	3.38	1.64	--	78.75	88.00	93.25	100.63	107.19	102.84	96.39	85.28	74.48	83.72	88.97
17	3.38	1.64	--	78.75	88.00	93.25	100.63	107.19	102.84	96.39	85.28	74.48	83.72	88.97
17	3.88	1.88	--	79.34	88.59	93.84	101.22	107.78	103.43	96.98	85.87	75.07	84.31	89.56
17	3.88	1.88	--	79.34	88.59	93.84	101.22	107.78	103.43	96.98	85.87	75.07	84.31	89.56
4	8.55	4.14	--	82.78	92.03	97.27	104.65	111.22	106.86	100.42	89.31	78.50	87.75	93.00
6	9.34	4.52	--	80.75	89.98	95.95	104.09	109.04	104.55	97.19	85.63	76.47	85.70	91.68
	1.36	0.44	--	77.32	84.19	90.28	96.44	102.84	99.36	92.58	82.64	74.08	80.94	87.03
1	1.36	0.44	--	77.32	84.19	90.28	96.44	102.84	99.36	92.58	82.64	74.08	80.94	87.03
2	2.72	0.87	--	80.33	87.20	93.29	99.45	105.85	102.37	95.59	85.65	77.09	83.95	90.04
3	0.17	0.04	--	70.98	77.92	84.01	90.05	96.58	93.11	86.33	76.35	66.56	73.49	79.59

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63
4	97.37	103.93	99.58	93.13	82.02	72.34	81.59	86.84	94.22	100.78	96.43	89.98	78.87	--
5	98.30	104.86	100.51	94.07	82.95	73.28	82.52	87.77	95.15	101.71	97.36	90.91	79.80	--
5	98.30	104.86	100.51	94.07	82.95	73.28	82.52	87.77	95.15	101.71	97.36	90.91	79.80	--
5	98.30	104.86	100.51	94.07	82.95	73.28	82.52	87.77	95.15	101.71	97.36	90.91	79.80	--
5	98.30	104.86	100.51	94.07	82.95	73.28	82.52	87.77	95.15	101.71	97.36	90.91	79.80	--
6	97.75	104.31	99.96	93.52	82.40	72.72	81.97	87.22	94.60	101.16	96.81	90.36	79.25	--
6	97.75	104.31	99.96	93.52	82.40	72.72	81.97	87.22	94.60	101.16	96.81	90.36	79.25	--
6	97.75	104.31	99.96	93.52	82.40	72.72	81.97	87.22	94.60	101.16	96.81	90.36	79.25	--
6	97.75	104.31	99.96	93.52	82.40	72.72	81.97	87.22	94.60	101.16	96.81	90.36	79.25	--
7	97.69	104.25	99.90	93.46	82.35	72.67	81.91	87.16	94.54	101.10	96.75	90.30	79.19	--
7	97.69	104.25	99.90	93.46	82.35	72.67	81.91	87.16	94.54	101.10	96.75	90.30	79.19	--
6	97.75	104.31	99.96	93.52	82.40	72.72	81.97	87.22	94.60	101.16	96.81	90.36	79.25	--
8	96.72	103.28	98.93	92.48	81.37	71.69	80.94	86.19	93.57	100.13	95.78	89.33	78.22	--
8	96.72	103.28	98.93	92.48	81.37	71.69	80.94	86.19	93.57	100.13	95.78	89.33	78.22	--
17	96.35	102.91	98.56	92.11	81.00	71.32	80.57	85.82	93.20	99.76	95.41	88.96	77.85	--
17	96.35	102.91	98.56	92.11	81.00	71.32	80.57	85.82	93.20	99.76	95.41	88.96	77.85	--
17	96.35	102.91	98.56	92.11	81.00	71.32	80.57	85.82	93.20	99.76	95.41	88.96	77.85	--
17	96.94	103.50	99.15	92.71	81.59	71.92	81.16	86.41	93.79	100.35	96.00	89.55	78.44	--
17	96.94	103.50	99.15	92.71	81.59	71.92	81.16	86.41	93.79	100.35	96.00	89.55	78.44	--
4	100.38	106.94	102.59	96.14	85.03	75.35	84.60	89.85	97.23	103.79	99.44	92.99	81.88	--
6	99.81	104.76	100.27	92.91	81.36	73.32	82.55	88.52	96.66	101.61	97.12	89.76	78.21	--
	93.19	99.59	96.11	89.34	79.39	69.12	75.99	82.07	88.24	94.64	91.15	84.38	74.43	--
1	93.19	99.59	96.11	89.34	79.39	69.12	75.99	82.07	88.24	94.64	91.15	84.38	74.43	--
2	96.20	102.60	99.12	92.35	82.40	72.13	79.00	85.08	91.25	97.65	94.16	87.39	77.44	--
3	85.63	92.15	88.68	81.91	71.93	60.48	67.42	73.52	79.56	86.08	82.61	75.84	65.85	--

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
4	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--
7	--	--	--	--	--	--	--
7	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--
8	--	--	--	--	--	--	--
8	--	--	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--	--	--
17	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--
1	--	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))
4	Grosthuisen half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--
5	Grosthuisen	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--
5	Grosthuisen	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--
2	Kathoek-west	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	30	--	--
13	Molendijk tzv N243-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--
13	Molendijk tzv N243	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--
12	Molendijk tnv N243	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--
12	Molendijk tnv N243-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--
12	Molendijk tnv N243-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	60	--	--
13	Molendijk tzv N243-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--
11	Rustenburgerweg-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--
11	Rustenburgerweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	--	--	--
11	Rustenburgerweg-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	80	--	--
10	Oterlekerweg-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	--	--	--
10	Oterlekerweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4a	--	--	--
10	Oterlekerweg-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	--	--	--
10	Oterlekerweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W4b	--	--	--
9	Zuidervaart-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--
9	Zuidervaart	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--
		0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	--	--	--
14	Westdijk tnv N243-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	60	--	--
14	Westdijk tnv N243-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	60	--	--
14	Westdijk tnv N243	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	60	--	--
15	Westdijk tzv N243-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	60	--	--
15	Westdijk tzv N243-half	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	60	--	--
15	Westdijk tzv N243	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	60	--	--

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal
4	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	650.00
5	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1300.00
5	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1300.00
2	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5800.00
13	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	880.00
13	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1760.00
12	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1760.00
12	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	880.00
12	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	880.00
13	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	880.00
11	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	2125.00
11	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	4250.00
11	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	2125.00
10	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2430.00
10	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4860.00
10	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2430.00
10	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4860.00
9	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1905.00
9	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	3810.00
	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1905.00
14	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	475.00
14	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	475.00
14	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	950.00
15	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	325.00
15	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	325.00
15	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	650.00

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)
4	7.06	2.55	0.63	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	2.00	2.00	2.00	--
5	7.06	2.55	0.63	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	2.00	2.00	2.00	--
5	7.06	2.55	0.63	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	2.00	2.00	2.00	--
2	6.61	3.13	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--
13	6.61	3.13	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--
13	6.61	3.13	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--
12	6.61	3.13	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--
12	6.61	3.13	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--
12	6.61	3.13	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--
13	6.61	3.13	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--
11	6.53	3.13	1.14	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--
11	6.53	3.13	1.14	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--
11	6.53	3.13	1.14	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--
10	6.53	3.13	1.14	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--
10	6.53	3.13	1.14	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--
10	6.53	3.13	1.14	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--
10	6.53	3.13	1.14	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--
9	6.61	2.72	1.22	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--
9	6.61	2.72	1.22	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--
	6.61	2.72	1.22	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--
14	6.61	3.13	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--
14	6.61	3.13	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--
14	6.61	3.13	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--
15	6.61	3.13	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--
15	6.61	3.13	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--
15	6.61	3.13	1.00	--	--	--	--	--	97.00	97.00	97.00	--	1.50	1.50	1.50	--

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)
4	1.00	1.00	1.00	--	--	--	--	--	44.51	16.08	3.97	--	0.92	0.33	0.08	--	0.46
5	1.00	1.00	1.00	--	--	--	--	--	89.03	32.16	7.94	--	1.84	0.66	0.16	--	0.92
5	1.00	1.00	1.00	--	--	--	--	--	89.03	32.16	7.94	--	1.84	0.66	0.16	--	0.92
2	1.50	1.50	1.50	--	--	--	--	--	371.88	176.09	56.26	--	5.75	2.72	0.87	--	5.75
13	1.50	1.50	1.50	--	--	--	--	--	56.42	26.72	8.54	--	0.87	0.41	0.13	--	0.87
13	1.50	1.50	1.50	--	--	--	--	--	112.85	53.44	17.07	--	1.75	0.83	0.26	--	1.75
12	1.50	1.50	1.50	--	--	--	--	--	112.85	53.44	17.07	--	1.75	0.83	0.26	--	1.75
12	1.50	1.50	1.50	--	--	--	--	--	56.42	26.72	8.54	--	0.87	0.41	0.13	--	0.87
12	1.50	1.50	1.50	--	--	--	--	--	56.42	26.72	8.54	--	0.87	0.41	0.13	--	0.87
13	1.50	1.50	1.50	--	--	--	--	--	56.42	26.72	8.54	--	0.87	0.41	0.13	--	0.87
11	1.50	1.50	1.50	--	--	--	--	--	134.60	64.52	23.50	--	2.08	1.00	0.36	--	2.08
11	1.50	1.50	1.50	--	--	--	--	--	269.20	129.03	47.00	--	4.16	2.00	0.73	--	4.16
11	1.50	1.50	1.50	--	--	--	--	--	134.60	64.52	23.50	--	2.08	1.00	0.36	--	2.08
10	1.50	1.50	1.50	--	--	--	--	--	153.92	73.78	26.87	--	2.38	1.14	0.42	--	2.38
10	1.50	1.50	1.50	--	--	--	--	--	307.84	147.55	53.74	--	4.76	2.28	0.83	--	4.76
10	1.50	1.50	1.50	--	--	--	--	--	153.92	73.78	26.87	--	2.38	1.14	0.42	--	2.38
10	1.50	1.50	1.50	--	--	--	--	--	307.84	147.55	53.74	--	4.76	2.28	0.83	--	4.76
9	1.50	1.50	1.50	--	--	--	--	--	122.14	50.26	22.54	--	1.89	0.78	0.35	--	1.89
9	1.50	1.50	1.50	--	--	--	--	--	244.29	100.52	45.09	--	3.78	1.55	0.70	--	3.78
	1.50	1.50	1.50	--	--	--	--	--	122.14	50.26	22.54	--	1.89	0.78	0.35	--	1.89
14	1.50	1.50	1.50	--	--	--	--	--	30.46	14.42	4.61	--	0.47	0.22	0.07	--	0.47
14	1.50	1.50	1.50	--	--	--	--	--	30.46	14.42	4.61	--	0.47	0.22	0.07	--	0.47
14	1.50	1.50	1.50	--	--	--	--	--	60.91	28.84	9.22	--	0.94	0.45	0.14	--	0.94
15	1.50	1.50	1.50	--	--	--	--	--	20.84	9.87	3.15	--	0.32	0.15	0.05	--	0.32
15	1.50	1.50	1.50	--	--	--	--	--	20.84	9.87	3.15	--	0.32	0.15	0.05	--	0.32
15	1.50	1.50	1.50	--	--	--	--	--	41.68	19.73	6.30	--	0.64	0.31	0.10	--	0.64

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
4	0.17	0.04	--	70.98	77.92	84.01	90.05	96.58	93.11	86.33	76.35	66.56	73.49	79.59
5	0.33	0.08	--	73.99	80.93	87.02	93.06	99.59	96.12	89.34	79.36	69.57	76.50	82.60
5	0.33	0.08	--	74.40	78.54	86.92	89.88	95.17	92.19	85.58	78.58	69.98	74.11	82.50
2	2.72	0.87	--	80.64	84.94	93.21	96.29	101.47	98.48	91.91	84.99	77.40	81.69	89.96
13	0.41	0.13	--	72.06	79.92	85.53	92.39	99.25	95.63	88.80	78.22	68.82	76.67	82.28
13	0.83	0.26	--	75.07	82.93	88.54	95.40	102.26	98.64	91.81	81.23	71.83	79.68	85.29
12	0.83	0.26	--	75.07	82.93	88.54	95.40	102.26	98.64	91.81	81.23	71.83	79.68	85.29
12	0.41	0.13	--	72.06	79.92	85.53	92.39	99.25	95.63	88.80	78.22	68.82	76.67	82.28
12	0.41	0.13	--	72.06	79.92	85.53	92.39	99.25	95.63	88.80	78.22	68.82	76.67	82.28
13	0.41	0.13	--	72.06	79.92	85.53	92.39	99.25	95.63	88.80	78.22	68.82	76.67	82.28
11	1.00	0.36	--	73.95	83.22	88.42	95.87	102.89	98.52	92.09	80.88	70.76	80.02	85.23
11	2.00	0.73	--	79.15	86.79	92.38	99.19	105.51	101.35	94.98	84.48	75.96	83.60	89.19
11	1.00	0.36	--	73.95	83.22	88.42	95.87	102.89	98.52	92.09	80.88	70.76	80.02	85.23
10	1.14	0.42	--	76.86	83.50	89.55	95.70	101.57	97.58	91.24	81.40	73.67	80.31	86.36
10	2.28	0.83	--	80.46	85.89	92.65	99.82	103.53	99.33	93.16	84.02	77.27	82.70	89.46
10	1.14	0.42	--	76.86	83.50	89.55	95.70	101.57	97.58	91.24	81.40	73.67	80.31	86.36
10	2.28	0.83	--	79.87	86.51	92.56	98.71	104.58	100.59	94.25	84.41	76.68	83.32	89.37
9	0.78	0.35	--	75.42	83.27	88.88	95.74	102.60	98.98	92.16	81.58	71.56	79.42	85.02
9	1.55	0.70	--	78.43	86.28	91.89	98.75	105.61	101.99	95.17	84.59	74.57	82.43	88.03
	0.78	0.35	--	75.42	83.27	88.88	95.74	102.60	98.98	92.16	81.58	71.56	79.42	85.02
14	0.22	0.07	--	69.38	77.24	82.85	89.71	96.57	92.95	86.12	75.55	66.14	73.99	79.60
14	0.22	0.07	--	69.38	77.24	82.85	89.71	96.57	92.95	86.12	75.55	66.14	73.99	79.60
14	0.45	0.14	--	72.39	80.25	85.86	92.72	99.58	95.96	89.13	78.56	69.15	77.00	82.61
15	0.15	0.05	--	67.74	75.59	81.20	88.06	94.92	91.30	84.48	73.90	64.49	72.35	77.95
15	0.15	0.05	--	67.74	75.59	81.20	88.06	94.92	91.30	84.48	73.90	64.49	72.35	77.95
15	0.31	0.10	--	70.75	78.60	84.21	91.07	97.93	94.31	87.49	76.91	67.50	75.36	80.96

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63
4	85.63	92.15	88.68	81.91	71.93	60.48	67.42	73.52	79.56	86.08	82.61	75.84	65.85	--
5	88.64	95.16	91.69	84.92	74.94	63.49	70.43	76.53	82.57	89.09	85.62	78.85	68.86	--
5	85.46	90.75	87.76	81.16	74.16	63.91	68.04	76.43	79.39	84.68	81.69	75.09	68.09	--
2	93.05	98.22	95.23	88.66	81.75	72.44	76.73	85.01	88.09	93.27	90.28	83.71	76.79	--
13	89.14	96.00	92.38	85.56	74.98	63.86	71.72	77.32	84.19	91.04	87.42	80.60	70.02	--
13	92.15	99.01	95.39	88.57	77.99	66.87	74.73	80.33	87.20	94.05	90.43	83.61	73.03	--
12	92.15	99.01	95.39	88.57	77.99	66.87	74.73	80.33	87.20	94.05	90.43	83.61	73.03	--
12	89.14	96.00	92.38	85.56	74.98	63.86	71.72	77.32	84.19	91.04	87.42	80.60	70.02	--
12	89.14	96.00	92.38	85.56	74.98	63.86	71.72	77.32	84.19	91.04	87.42	80.60	70.02	--
13	89.14	96.00	92.38	85.56	74.98	63.86	71.72	77.32	84.19	91.04	87.42	80.60	70.02	--
11	92.67	99.70	95.33	88.90	77.68	66.37	75.64	80.84	88.29	95.31	90.94	84.51	73.30	--
11	96.00	102.31	98.16	91.79	81.28	71.57	79.21	84.80	91.61	97.93	93.77	87.40	76.90	--
11	92.67	99.70	95.33	88.90	77.68	66.37	75.64	80.84	88.29	95.31	90.94	84.51	73.30	--
10	92.50	98.38	94.38	88.05	78.21	69.28	75.92	81.97	88.12	93.99	90.00	83.66	73.82	--
10	96.62	100.33	96.14	89.96	80.82	72.88	78.31	85.07	92.24	95.95	91.75	85.58	76.44	--
10	92.50	98.38	94.38	88.05	78.21	69.28	75.92	81.97	88.12	93.99	90.00	83.66	73.82	--
10	95.51	101.39	97.39	91.06	81.22	72.29	78.93	84.98	91.13	97.00	93.01	86.67	76.83	--
9	91.89	98.74	95.12	88.30	77.72	68.08	75.93	81.54	88.40	95.26	91.64	84.82	74.24	--
9	94.90	101.75	98.13	91.31	80.73	71.09	78.94	84.55	91.41	98.27	94.65	87.83	77.25	--
	91.89	98.74	95.12	88.30	77.72	68.08	75.93	81.54	88.40	95.26	91.64	84.82	74.24	--
14	86.46	93.32	89.70	82.88	72.30	61.18	69.04	74.65	81.51	88.37	84.75	77.92	67.34	--
14	86.46	93.32	89.70	82.88	72.30	61.18	69.04	74.65	81.51	88.37	84.75	77.92	67.34	--
14	89.47	96.33	92.71	85.89	75.31	64.19	72.05	77.66	84.52	91.38	87.76	80.93	70.35	--
15	84.81	91.67	88.05	81.23	70.65	59.53	67.39	73.00	79.86	86.72	83.10	76.27	65.70	--
15	84.81	91.67	88.05	81.23	70.65	59.53	67.39	73.00	79.86	86.72	83.10	76.27	65.70	--
15	87.83	94.68	91.06	84.24	73.66	62.54	70.40	76.01	82.87	89.73	86.11	79.28	68.71	--

Model: Toekomstige situatie 12 jan 2018
 Wijziging 12 januari 2018 - N243 Alkmaar -Avenhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
4	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	--	--
13	--	--	--	--	--	--	--
13	--	--	--	--	--	--	--
12	--	--	--	--	--	--	--
12	--	--	--	--	--	--	--
12	--	--	--	--	--	--	--
13	--	--	--	--	--	--	--
11	--	--	--	--	--	--	--
11	--	--	--	--	--	--	--
11	--	--	--	--	--	--	--
10	--	--	--	--	--	--	--
10	--	--	--	--	--	--	--
10	--	--	--	--	--	--	--
10	--	--	--	--	--	--	--
10	--	--	--	--	--	--	--
9	--	--	--	--	--	--	--
9	--	--	--	--	--	--	--
9	--	--	--	--	--	--	--
14	--	--	--	--	--	--	--
14	--	--	--	--	--	--	--
14	--	--	--	--	--	--	--
15	--	--	--	--	--	--	--
15	--	--	--	--	--	--	--
15	--	--	--	--	--	--	--

BIJLAGE B EERDER VASTGESTELDE HOGERE WAARDEN

Adres	Beoordelings- hoogte	Rekenpunt(en)	Vanwege weg	Vastgestelde geluidbelasting
Zuidervaart 70 -noordgevel	1,5 m	6130	N243	53 dB
Zuidervaart 70 -noordgevel	4,5 m	6130	N243	53 dB
Zuidervaart 70 -westgevel	1,5 m	6140	N243	53 dB
Zuidervaart 70 -westgevel	4,5 m	6140	N243	53 dB
Noordervaart 41 -zuidgevel	1,5 m	401	N243	58 dB
Noordervaart 41 -zuidgevel	4,5 m	401	N243	58 dB
Noordervaart 41 -zuidgevel	7,5 m	401	N243	58 dB
Noordervaart 129 - zuidgevel	1,5 m	21	N243	58 dB
Noordervaart 129 - zuidgevel	4,5 m	21	N243	58 dB
Noordervaart 140A (voormalig Cono terrein)	1,5 m	6040	N243	59 dB
Noordervaart 140A (voormalig Cono terrein)	4,5 m	6040	N243	59 dB
Noordervaart 140A (voormalig Cono terrein)	7,5 m	6040	N243	59 dB
Nieuwbouw – voormalig Cono-terrein	1,5 m	6370	N243	59 dB
Nieuwbouw – voormalig Cono-terrein	4,5 m	6370	N243	59 dB
Nieuwbouw – voormalig Cono-terrein	7,5 m	6370	N243	59 dB
Nieuwbouw – voormalig Cono-terrein	1,5 m	6380	N243	59 dB
Nieuwbouw – voormalig Cono-terrein	4,5 m	6380	N243	59 dB
Nieuwbouw – voormalig Cono-terrein	7,5 m	6380	N243	59 dB

BIJLAGE C REKENRESULTATEN

N243											
Rekenpunt	Adres	X	Y	Hoogte	Hogere waarde	Huidige situatie [dB]	Grenswaarde	Toekomst [dB]	Vershil	Reconstructie?	Saneringswoning
10_A	Noordervaart 131 1841GA Stompotoren	114301	514798	1,5	-	59,03	59,03	59,91	0,88	Nee	Nee
10_B	Noordervaart 131 1841GA Stompotoren	114301	514798	4,5	-	60,78	60,78	61,58	0,80	Nee	Nee
100_A	Noordervaart 111 1841GA Stompotoren	115490	514376	1,5	-	59,76	59,76	57,27	-2,49	Nee	Nee
100_B	Noordervaart 111 1841GA Stompotoren	115490	514376	4,5	-	61,89	61,89	59,55	-2,34	Nee	Nee
1000_A	Dokter Heringastraat 4 1841GG Stompotoren	116445	514094	1,5	-	46,35	46,35	43,69	-2,66	Nee	Nee
1000_B	Dokter Heringastraat 4 1841GG Stompotoren	116445	514094	4,5	-	49,59	49,59	46,98	-2,61	Nee	Nee
1000_C	Dokter Heringastraat 4 1841GG Stompotoren	116445	514094	7,5	-	51,50	51,50	49,05	-2,45	Nee	Nee
1010_A	Leeghwaterstraat 4 1841GM Stompotoren	116465	514087	1,5	-	43,60	48,00	42,17	-5,83	Nee	Nee
1010_B	Leeghwaterstraat 4 1841GM Stompotoren	116465	514087	4,5	-	46,64	48,00	44,86	-3,14	Nee	Nee
1010_C	Leeghwaterstraat 4 1841GM Stompotoren	116465	514087	7,5	-	48,50	48,50	46,52	-1,98	Nee	Nee
1020_A	Schermeerstraat 15 1841GE Stompotoren	116494	514083	1,5	-	38,99	48,00	37,94	-10,06	Nee	Nee
1020_B	Schermeerstraat 15 1841GE Stompotoren	116494	514083	4,5	-	43,45	48,00	41,83	-6,17	Nee	Nee
1020_C	Schermeerstraat 15 1841GE Stompotoren	116494	514083	7,5	-	46,70	48,00	45,16	-2,84	Nee	Nee
1030_A	Schermeerstraat 15 1841GE Stompotoren	116506	514086	1,5	-	38,92	48,00	39,17	-8,83	Nee	Nee
1030_B	Schermeerstraat 15 1841GE Stompotoren	116506	514086	4,5	-	41,12	48,00	41,14	-6,86	Nee	Nee
1030_C	Schermeerstraat 15 1841GE Stompotoren	116506	514086	7,5	-	43,94	48,00	43,72	-4,28	Nee	Nee
1040_A	Schermeerstraat 13 1841GE Stompotoren	116509	514094	1,5	-	38,68	48,00	38,50	-9,50	Nee	Nee
1040_B	Schermeerstraat 13 1841GE Stompotoren	116509	514094	4,5	-	40,10	48,00	39,91	-8,09	Nee	Nee
1040_C	Schermeerstraat 13 1841GE Stompotoren	116509	514094	7,5	-	42,81	48,00	42,64	-5,36	Nee	Nee
1050_A	Schermeerstraat 11 1841GE Stompotoren	116512	514104	1,5	-	38,85	48,00	38,85	-9,15	Nee	Nee
1050_B	Schermeerstraat 11 1841GE Stompotoren	116512	514104	4,5	-	40,08	48,00	40,02	-7,98	Nee	Nee
1050_C	Schermeerstraat 11 1841GE Stompotoren	116512	514104	7,5	-	43,00	48,00	42,77	-5,23	Nee	Nee
1060_A	Schermeerstraat 50 1841GE Stompotoren	116545	514069	1,5	-	43,81	48,00	43,34	-4,66	Nee	Nee
1060_B	Schermeerstraat 50 1841GE Stompotoren	116545	514069	4,5	-	45,49	48,00	45,14	-2,86	Nee	Nee
1060_C	Schermeerstraat 50 1841GE Stompotoren	116545	514069	7,5	-	47,11	48,00	46,67	-1,33	Nee	Nee
1070_A	Schermeerstraat 48 1841GE Stompotoren	116543	514075	1,5	-	42,84	48,00	42,58	-5,42	Nee	Nee
1070_B	Schermeerstraat 48 1841GE Stompotoren	116543	514075	4,5	-	44,61	48,00	44,29	-3,71	Nee	Nee
1070_C	Schermeerstraat 48 1841GE Stompotoren	116543	514075	7,5	-	46,62	48,00	45,96	-2,04	Nee	Nee
1080_A	Schermeerstraat 46 1841GE Stompotoren	116541	514091	1,5	-	40,25	48,00	39,64	-8,36	Nee	Nee
1080_B	Schermeerstraat 46 1841GE Stompotoren	116541	514091	4,5	-	42,19	48,00	41,49	-6,51	Nee	Nee
1080_C	Schermeerstraat 46 1841GE Stompotoren	116541	514091	7,5	-	44,66	48,00	43,61	-4,39	Nee	Nee
1090_A	Schermeerstraat 44 1841GE Stompotoren	116540	514098	1,5	-	39,68	48,00	39,42	-8,58	Nee	Nee
1090_B	Schermeerstraat 44 1841GE Stompotoren	116540	514098	4,5	-	41,52	48,00	41,13	-6,87	Nee	Nee
1090_C	Schermeerstraat 44 1841GE Stompotoren	116540	514098	7,5	-	44,36	48,00	43,42	-4,58	Nee	Nee
110_A	Noordervaart 109 1841GA Stompotoren	115598	514336	1,5	-	61,00	61,00	58,53	-2,47	Nee	Ja
110_B	Noordervaart 109 1841GA Stompotoren	115598	514336	4,5	-	62,33	62,33	59,96	-2,37	Nee	Ja
1100_A	Oterlekerweg 22 A 1841GP Stompotoren	116600	514079	1,5	-	41,11	48,00	40,94	-7,06	Nee	Nee
1100_B	Oterlekerweg 22 A 1841GP Stompotoren	116600	514079	4,5	-	42,82	48,00	42,53	-5,47	Nee	Nee
1100_C	Oterlekerweg 22 A 1841GP Stompotoren	116600	514079	7,5	-	44,87	48,00	44,46	-3,54	Nee	Nee
1110_A	Oterlekerweg 22 A 1841GP Stompotoren	116594	514075	1,5	-	39,99	48,00	39,70	-8,30	Nee	Nee
1110_B	Oterlekerweg 22 A 1841GP Stompotoren	116594	514075	4,5	-	42,14	48,00	41,81	-6,19	Nee	Nee
1110_C	Oterlekerweg 22 A 1841GP Stompotoren	116594	514075	7,5	-	45,98	48,00	45,02	-2,98	Nee	Nee
1111_A	Oterlekerweg 22 B 1841GP Stompotoren	116586	514080	1,5	-	33,83	48,00	31,99	-16,01	Nee	Nee
1111_B	Oterlekerweg 22 B 1841GP Stompotoren	116586	514080	4,5	-	38,22	48,00	37,15	-10,85	Nee	Nee
1111_C	Oterlekerweg 22 B 1841GP Stompotoren	116586	514080	7,5	-	43,33	48,00	42,07	-5,93	Nee	Nee
1112_A	Oterlekerweg 22 C 1841GP Stompotoren	116578	514081	1,5	-	36,21	48,00	34,14	-13,86	Nee	Nee
1112_B	Oterlekerweg 22 C 1841GP Stompotoren	116578	514081	4,5	-	40,82	48,00	39,60	-8,40	Nee	Nee
1112_C	Oterlekerweg 22 C 1841GP Stompotoren	116578	514081	7,5	-	44,73	48,00	43,45	-4,55	Nee	Nee
1113_A	Oterlekerweg 22 D 1841GP Stompotoren	116573	514082	1,5	-	35,72	48,00	34,16	-13,84	Nee	Nee
1113_B	Oterlekerweg 22 D 1841GP Stompotoren	116573	514082	4,5	-	40,35	48,00	39,71	-8,29	Nee	Nee
1113_C	Oterlekerweg 22 D 1841GP Stompotoren	116573	514082	7,5	-	45,01	48,00	44,22	-3,78	Nee	Nee
1114_A	Oterlekerweg 22 E 1841GP Stompotoren	116568	514084	1,5	-	35,96	48,00	34,74	-13,26	Nee	Nee
1114_B	Oterlekerweg 22 E 1841GP Stompotoren	116568	514084	4,5	-	39,36	48,00	38,51	-9,49	Nee	Nee
1114_C	Oterlekerweg 22 E 1841GP Stompotoren	116568	514084	7,5	-	44,73	48,00	43,82	-4,18	Nee	Nee
1115_A	Oterlekerweg 22 E 1841GP Stompotoren	116572	514094	1,5	-	29,28	48,00	28,18	-19,82	Nee	Nee
1115_B	Oterlekerweg 22 E 1841GP Stompotoren	116572	514094	4,5	-	31,30	48,00	30,58	-17,42	Nee	Nee
1115_C	Oterlekerweg 22 E 1841GP Stompotoren	116572	514094	7,5	-	35,90	48,00	35,66	-12,34	Nee	Nee
1116_A	Oterlekerweg 22 D 1841GP Stompotoren	116576	514092	1,5	-	28,78	48,00	27,53	-20,47	Nee	Nee
1116_B	Oterlekerweg 22 D 1841GP Stompotoren	116576	514092	4,5	-	31,03	48,00	30,13	-17,87	Nee	Nee
1116_C	Oterlekerweg 22 D 1841GP Stompotoren	116576	514092	7,5	-	36,03	48,00	35,02	-12,98	Nee	Nee
1117_A	Oterlekerweg 22 C 1841GP Stompotoren	116582	514090	1,5	-	30,18	48,00	27,23	-20,77	Nee	Nee
1117_B	Oterlekerweg 22 C 1841GP Stompotoren	116582	514090	4,5	-	32,32	48,00	30,11	-17,89	Nee	Nee
1117_C	Oterlekerweg 22 C 1841GP Stompotoren	116582	514090	7,5	-	36,41	48,00	35,03	-12,97	Nee	Nee
1118_A	Oterlekerweg 22 B 1841GP Stompotoren	116588	514087	1,5	-	31,10	48,00	29,57	-18,43	Nee	Nee
1118_B	Oterlekerweg 22 B 1841GP Stompotoren	116588	514087	4,5	-	32,86	48,00	31,60	-16,40	Nee	Nee
1118_C	Oterlekerweg 22 B 1841GP Stompotoren	116588	514087	7,5	-	36,02	48,00	35,11	-12,89	Nee	Nee
1119_A	Oterlekerweg 22 A 1841GP Stompotoren	116598	514086	1,5	-	30,93	48,00	30,15	-17,85	Nee	Nee
1119_B	Oterlekerweg 22 A 1841GP Stompotoren	116598	514086	4,5	-	32,99	48,00	32,07	-15,93	Nee	Nee
1119_C	Oterlekerweg 22 A 1841GP Stompotoren	116598	514086	7,5	-	36,43	48,00	35,10	-12,90	Nee	Nee
1120_A	Noordervaart 196 1841JD Stompotoren	114298	514705	1,5	-	56,94	56,94	57,63	0,69	Nee	Nee
1120_B	Noordervaart 196 1841JD Stompotoren	114298	514705	4,5	-	58,95	58,95	59,72	0,77	Nee	Nee
1130_A	Noordervaart 194 1841JD Stompotoren	114342	514689	1,5	-	57,56	57,56	57,97	0,41	Nee	Nee
1130_B	Noordervaart 194 1841JD Stompotoren	114342	514689	4,5	-	59,43	59,43	59,91	0,48	Nee	Nee
1140_A	Noordervaart 192 1841JD Stompotoren	114424	514662	1,5	-	57,21	57,21	57,52	0,31	Nee	Nee
1140_B	Noordervaart 192 1841JD Stompotoren	114424	514662	4,5	-	59,54	59,54	59,96	0,42	Nee	Nee
1150_A	Noordervaart 188 A 1841JD Stompotoren	114449	514653	1,5	-	57,15	57,15	57,47	0,32	Nee	Nee
1150_B	Noordervaart 188 A 1841JD Stompotoren	114449	514653	4,5	-	59,55	59,55	60,00	0,45	Nee	Nee
1160_A	Noordervaart 190 B 1841JD Stompotoren	114432	514620	1,5	-	49,69	49,69	50,13	0,44	Nee	Nee
1170_A	Noordervaart 190 B 1841JD Stompotoren	114428	514617	1,5	-	49,78	49,78	50,01	0,23	Nee	Nee
1180_A	Noordervaart 188 1841JD Stompotoren	114499	514635	1,5	-	57,21	57,21	57,56	0,35	Nee	Nee
1180_B	Noordervaart 188 1841JD Stompotoren	114499	514635	4,5	-	59,43	58,00	59,91	1,91	Nee	Nee
1190_A	Noordervaart 186 1841JD Stompotoren	114536	514623	1,5	-	57,69	57,69	57,98	0,29	Nee	Nee
1190_B	Noordervaart 186 1841JD Stompotoren	114536	514623	4,5	-	59,74	58,00	60,15	2,15	Nee	Nee
120_A	Noordervaart 107 1841GA Stompotoren	115706	514297	1,5	-	60,54	60,54	57,97	-2,57	Nee	Nee
120_B	Noordervaart 107 1841GA Stompotoren	115706	514297	4,5	-	62,50	62,50	60,11	-2,39	Nee	Nee
1200_A	Noordervaart 184 1841JD Stompotoren	114857	514508	1,5	-	57,00	57,00	57,38	0,38	Nee	Nee
1200_B	Noordervaart 184 1841JD Stompotoren	114857	514508	4,5	-	59,04	59,04	59,68	0,64	Nee	Nee
1201_A	Noordervaart 184 1841JD Stompotoren	114862	514501	1,5	-	53,49	53,49	53,65	0,16	Nee	Nee
1201_B	Noordervaart 184 1841JD Stompotoren	114862	514501	4,5	-	55,27	55,27	55,72	0,45	Nee	Nee
1210_A	Noordervaart 182 1841JD Stompotoren	115081	514425	1,5	-	55,96	55,96	55,67	-0,29	Nee	Nee
1210_B	Noordervaart 182 1841JD Stompotoren	115081	514425	4,5	-	58,07	58,07	58,04	-0,03	Nee	Nee
1220_A	Noordervaart 182 1841JD Stompotoren	115068	514415	1,5	-	51,65	51,65	51,21	-0,44	Nee	Nee
1220_B	Noordervaart 182 1841JD Stompotoren	115068	514415	4,5	-	53,71	53,71	53,48	-0,23	Nee	Nee
1230_A	Noordervaart 180 1841JD Stompotoren	115194	514386	1,5	-	56,10	56,10	55,87	-0,23	Nee	Nee
1230_B	Noordervaart 180 1841JD Stompotoren	115194	514386	4,5	-	58,10	58,10	58,20	0,10	Nee	Nee
1231_A	Noordervaart 180 1841JD Stompotoren	115185	514377	1,5	-	50,58	50,58	50,43	-0,15	Nee	Nee
1231_B	Noordervaart 180 1841JD Stompotoren	115185	514377	4,5	-	51,69	51,69	51,81	0,12	Nee	Nee
1240_A	Noordervaart 178 1841JD Stompotoren	115321	514342	1,5	-	56,41	56,41	54,93	-1,48	Nee	Nee

N243												
Rekenpunt	Adres	X	Y	Hoogte	Hogere waarde	Huidige situatie [dB]	Grenswaarde	Toekomst [dB]	Vershil	Reconstructie?	Saneringswoning	
1240_B	Noordervaart 178 1841JD Stompctoren	115321	514342	4,5	-	58,59	58,59	57,29	-1,30	Nee	Nee	
1250_A	Noordervaart 172 1841JD Stompctoren	115440	514296	1,5	-	56,33	56,33	54,20	-2,13	Nee	Nee	
1250_B	Noordervaart 176 1841JD Stompctoren	115440	514296	4,5	-	58,02	58,02	56,06	-1,96	Nee	Nee	
1260_A	Noordervaart 174 A 1841JD Stompctoren	115554	514249	1,5	-	55,09	55,09	52,81	-2,28	Nee	Nee	
1260_B	Noordervaart 174 A 1841JD Stompctoren	115554	514249	4,5	-	57,03	57,03	55,02	-2,01	Nee	Nee	
1270_A	Noordervaart 172 1841JD Stompctoren	115707	514203	1,5	-	56,34	56,34	54,04	-2,30	Nee	Nee	
1270_B	Noordervaart 172 1841JD Stompctoren	115707	514203	4,5	-	58,04	58,04	55,97	-2,07	Nee	Nee	
1280_A	Noordervaart 170 1841JD Stompctoren	115717	514200	1,5	-	56,28	56,28	53,98	-2,30	Nee	Nee	
1280_B	Noordervaart 170 1841JD Stompctoren	115717	514200	4,5	-	58,01	58,01	55,92	-2,09	Nee	Nee	
1290_A	Noordervaart 162 1841JC Stompctoren	115819	514124	1,5	-	51,48	51,48	49,38	-2,10	Nee	Nee	
1290_B	Noordervaart 162 1841JC Stompctoren	115819	514124	4,5	-	53,62	53,62	51,63	-1,99	Nee	Nee	
130_A	Noordervaart 103 A 1841GA Stompctoren	115897	514239	1,5	-	59,45	59,45	57,34	-2,11	Nee	Nee	
130_B	Noordervaart 103 A 1841GA Stompctoren	115897	514239	4,5	-	60,74	60,74	58,54	-2,20	Nee	Nee	
1300_A	Noordervaart 160 1841JC Stompctoren	115879	514156	1,5	-	57,24	57,24	54,63	-2,61	Nee	Nee	
1300_B	Noordervaart 160 1841JC Stompctoren	115879	514156	4,5	-	59,41	59,41	57,03	-2,38	Nee	Nee	
1310_A	Noordervaart 158 1841JC Stompctoren	115890	514148	1,5	-	57,23	57,23	54,65	-2,58	Nee	Nee	
1310_B	Noordervaart 158 1841JC Stompctoren	115890	514148	4,5	-	59,32	59,32	56,98	-2,34	Nee	Nee	
1320_A	Noordervaart 156 1841JC Stompctoren	115911	514144	1,5	-	57,68	57,68	55,08	-2,60	Nee	Nee	
1320_B	Noordervaart 156 1841JC Stompctoren	115911	514144	4,5	-	59,80	59,80	57,38	-2,42	Nee	Nee	
1330_A	Noordervaart 154 1841JC Stompctoren	115931	514115	1,5	-	55,65	55,65	52,92	-2,73	Nee	Nee	
1330_B	Noordervaart 154 1841JC Stompctoren	115931	514115	4,5	-	57,61	57,61	55,09	-2,52	Nee	Nee	
1340_A	Noordervaart 152 1841JC Stompctoren	116004	514106	1,5	-	56,65	56,65	53,87	-2,78	Nee	Nee	
1340_B	Noordervaart 152 1841JC Stompctoren	116004	514106	4,5	-	59,00	59,00	56,40	-2,60	Nee	Nee	
1350_A	Noordervaart 148 1841JC Stompctoren	116150	514057	1,5	-	56,22	56,22	53,95	-2,27	Nee	Nee	
1350_B	Noordervaart 148 1841JC Stompctoren	116150	514057	4,5	-	58,30	58,30	56,49	-1,81	Nee	Nee	
1360_A	Noordervaart 146 1841JC Stompctoren	116156	514055	1,5	-	56,31	56,31	54,07	-2,24	Nee	Nee	
1360_B	Noordervaart 146 1841JC Stompctoren	116156	514055	4,5	-	58,35	58,35	56,54	-1,81	Nee	Nee	
1370_A	Noordervaart 144 1841JC Stompctoren	116161	514053	1,5	-	56,39	56,39	54,13	-2,26	Nee	Nee	
1370_B	Noordervaart 144 1841JC Stompctoren	116161	514053	4,5	-	58,41	58,41	56,58	-1,83	Nee	Nee	
1380_A	Noordervaart 142 1841JC Stompctoren	116174	514049	1,5	-	56,91	56,91	54,69	-2,22	Nee	Nee	
1380_B	Noordervaart 142 1841JC Stompctoren	116174	514049	4,5	-	58,78	58,78	56,90	-1,88	Nee	Nee	
1380_C	Noordervaart 142 1841JC Stompctoren	116174	514049	7,5	-	59,39	59,39	57,37	-2,02	Nee	Nee	
1390_A	Melkweg 4 1841JJ Stompctoren	116159	513961	1,5	-	47,03	48,00	44,95	-3,05	Nee	Nee	
1390_B	Melkweg 4 1841JJ Stompctoren	116159	513961	4,5	-	49,01	49,01	47,05	-1,96	Nee	Nee	
140_A	Noordervaart 103 1841GA Stompctoren	115928	514222	1,5	-	60,41	60,41	58,35	-2,06	Nee	Nee	
140_B	Noordervaart 103 1841GA Stompctoren	115928	514222	4,5	-	61,81	61,81	59,60	-2,21	Nee	Nee	
1400_A	Melkweg 4 1841JJ Stompctoren	116162	513955	1,5	-	45,45	48,00	43,36	-4,64	Nee	Nee	
1400_B	Melkweg 4 1841JJ Stompctoren	116162	513955	4,5	-	47,37	48,00	45,41	-2,59	Nee	Nee	
1410_A	Melkweg 6 1841JJ Stompctoren	116152	513941	1,5	-	41,80	48,00	39,89	-8,11	Nee	Nee	
1410_B	Melkweg 6 1841JJ Stompctoren	116152	513941	4,5	-	44,87	48,00	43,01	-4,99	Nee	Nee	
1420_A	Melkweg 6 1841JJ Stompctoren	116132	513948	1,5	-	44,90	48,00	42,95	-5,05	Nee	Nee	
1420_B	Melkweg 6 1841JJ Stompctoren	116132	513948	4,5	-	47,45	48,00	45,40	-2,60	Nee	Nee	
1430_A	Melkweg 10 1841JJ Stompctoren	116112	513914	1,5	-	46,32	48,00	44,42	-3,58	Nee	Nee	
1430_B	Melkweg 10 1841JJ Stompctoren	116112	513914	4,5	-	47,81	48,00	45,82	-2,18	Nee	Nee	
1440_A	Melkweg 10 1841JJ Stompctoren	116135	513893	1,5	-	42,33	48,00	40,08	-7,92	Nee	Nee	
1440_B	Melkweg 10 1841JJ Stompctoren	116135	513893	4,5	-	45,11	48,00	43,22	-4,78	Nee	Nee	
1450_A	Melkweg 10 1841JJ Stompctoren	116101	513904	1,5	-	45,48	48,00	43,35	-4,65	Nee	Nee	
1450_B	Melkweg 10 1841JJ Stompctoren	116101	513904	4,5	-	46,26	48,00	44,15	-3,85	Nee	Nee	
1460_A	Noordervaart 138 1841JC Stompctoren	116336	513990	1,5	-	56,92	56,92	54,47	-2,45	Nee	Nee	
1460_B	Noordervaart 138 1841JC Stompctoren	116336	513990	4,5	-	58,85	58,85	56,49	-2,36	Nee	Nee	
1460_C	Noordervaart 138 1841JC Stompctoren	116336	513990	7,5	-	59,34	59,00	56,91	-2,09	Nee	Nee	
1470_A	Noordervaart 134 1841JC Stompctoren	116375	513977	1,5	-	56,49	56,49	54,01	-2,48	Nee	Nee	
1470_B	Noordervaart 134 1841JC Stompctoren	116375	513977	4,5	-	58,31	58,31	55,89	-2,42	Nee	Nee	
1480_A	Noordervaart 132 1841JC Stompctoren	116404	513968	1,5	-	55,13	55,13	52,91	-2,22	Nee	Nee	
1480_B	Noordervaart 132 1841JC Stompctoren	116404	513968	4,5	-	57,44	57,44	55,16	-2,28	Nee	Nee	
1480_C	Noordervaart 132 1841JC Stompctoren	116404	513968	7,5	-	58,13	58,13	55,81	-2,32	Nee	Nee	
1490_A	Noordervaart 130 1841JC Stompctoren	116436	513956	1,5	-	54,77	54,77	53,12	-1,65	Nee	Nee	
1490_B	Noordervaart 130 1841JC Stompctoren	116436	513956	4,5	-	56,59	56,59	55,09	-1,50	Nee	Nee	
150_A	Noordervaart 101 1841GA Stompctoren	116009	514221	1,5	-	55,76	55,76	53,32	-2,44	Nee	Nee	
150_B	Noordervaart 101 1841GA Stompctoren	116009	514221	4,5	-	57,98	57,98	55,66	-2,32	Nee	Nee	
1500_A	Noordervaart 128 1841JC Stompctoren	116483	513939	1,5	-	53,89	53,89	53,12	-0,77	Nee	Nee	
1500_B	Noordervaart 128 1841JC Stompctoren	116483	513939	4,5	-	55,48	55,48	55,02	-0,46	Nee	Nee	
1510_A	Noordervaart 124 1841JC Stompctoren	116508	513930	1,5	-	53,10	53,10	52,33	-0,77	Nee	Nee	
1510_B	Noordervaart 124 1841JC Stompctoren	116508	513930	4,5	-	54,91	54,91	54,59	-0,32	Nee	Nee	
1520_A	Noordervaart 118 1841HC Stompctoren	116616	513900	1,5	-	53,62	53,62	52,97	-0,65	Nee	Nee	
1530_A	Noordervaart 116 1841HC Stompctoren	116598	513874	1,5	-	46,83	48,00	45,67	-2,33	Nee	Nee	
1530_B	Noordervaart 116 1841HC Stompctoren	116598	513874	4,5	-	47,53	48,00	46,47	-1,53	Nee	Nee	
1540_A	Noordervaart 116 1841HC Stompctoren	116608	513869	1,5	-	43,06	48,00	43,11	-4,89	Nee	Nee	
1540_B	Noordervaart 116 1841HC Stompctoren	116608	513869	4,5	-	48,17	48,17	48,19	0,02	Nee	Nee	
1550_A	Noordervaart 116 1841HC Stompctoren	116608	513865	1,5	-	40,22	48,00	40,04	-7,96	Nee	Nee	
1550_B	Noordervaart 116 1841HC Stompctoren	116608	513865	4,5	-	46,00	48,00	45,78	-2,22	Nee	Nee	
1560_A	Noordervaart 110 1841HC Stompctoren	116633	513893	1,5	-	53,16	53,16	52,77	-0,39	Nee	Nee	
1560_B	Noordervaart 110 1841HC Stompctoren	116633	513893	4,5	-	55,04	55,04	54,89	-0,15	Nee	Nee	
1570_A	Noordervaart 112 1841HC Stompctoren	116623	513883	1,5	-	46,83	48,00	46,60	-1,40	Nee	Nee	
1570_B	Noordervaart 112 1841HC Stompctoren	116623	513883	4,5	-	50,43	50,43	50,13	-0,30	Nee	Nee	
1580_A	Noordervaart 98 1841HC Stompctoren	116627	513874	1,5	-	36,59	48,00	35,57	-12,43	Nee	Nee	
1580_B	Noordervaart 112 1841HC Stompctoren	116627	513874	4,5	-	43,14	48,00	42,16	-5,84	Nee	Nee	
1590_A	Noordervaart 108 1841HC Stompctoren	116643	513895	1,5	-	54,64	54,64	53,76	-0,88	Nee	Nee	
1590_B	Noordervaart 108 1841HC Stompctoren	116643	513895	4,5	-	56,33	56,33	55,68	-0,65	Nee	Nee	
160_A	Noordervaart 97 1841GB Stompctoren	116250	514103	1,5	-	62,24	62,24	59,26	-2,98	Nee	Ja	
160_B	Noordervaart 97 1841GB Stompctoren	116250	514103	4,5	-	63,33	63,33	60,71	-2,62	Nee	Ja	
1600_A	Noordervaart 104 1841HC Stompctoren	116651	513890	1,5	-	54,41	54,41	53,38	-1,03	Nee	Nee	
1600_B	Noordervaart 104 1841HC Stompctoren	116651	513890	4,5	-	56,14	56,14	55,37	-0,77	Nee	Nee	
1610_A	Noordervaart 102 1841HC Stompctoren	116657	513888	1,5	-	54,38	54,38	53,18	-1,20	Nee	Nee	
1610_B	Noordervaart 102 1841HC Stompctoren	116657	513888	4,5	-	56,14	56,14	55,19	-0,95	Nee	Nee	
1620_A	Noordervaart 98 1841HC Stompctoren	116671	513879	1,5	-	53,37	53,37	52,17	-1,20	Nee	Nee	
1620_B	Noordervaart 98 1841HC Stompctoren	116671	513879	4,5	-	55,34	55,34	54,30	-1,04	Nee	Nee	
1630_A	Noordervaart 96 1841HC Stompctoren	116686	513881	1,5	-	55,77	55,77	53,93	-1,84	Nee	Nee	
1630_B	Noordervaart 96 1841HC Stompctoren	116686	513881	4,5	-	57,44	57,44	55,76	-1,68	Nee	Nee	
1640_A	Noordervaart 94 1841HC Stompctoren	116693	513879	1,5	-	56,01	56,01	54,00	-2,01	Nee	Nee	
1640_B	Noordervaart 94 1841HC Stompctoren	116693	513879	4,5	-	57,72	57,72	55,88	-1,84	Nee	Nee	
1650_A	Noordervaart 90 1841HC Stompctoren	116713	513870	1,5	-	56,03	56,03	53,67	-2,36	Nee	Nee	
1650_B	Noordervaart 90 1841HC Stompctoren	116713	513870	4,5	-	58,06	58,06	55,85	-2,21	Nee	Nee	
1660_A	Noordervaart 88 1841HB Stompctoren	116718	513868	1,5	-	56,16	56,16	53,82	-2,34	Nee	Nee	
1660_B	Noordervaart 88 1841HB Stompctoren	116718	513868	4,5	-	58,26	58,26	56,03	-2,23	Nee	Nee	
1670_A	Noordervaart 86 1841HB Stompctoren	116736	513864	1,5	-	57,04	57,04	54,56	-2,48	Nee	Nee	
1670_B	Noordervaart 86 1841HB Stompctoren	116736	513864	4,5	-	59,28	59,28	56,88	-2,40	Nee	Nee	
1680_A	Noordervaart 92 1841HC Stompctoren	116699	513849	1,5	-	44,84	48,00	42,69	-5,31	Nee	Nee	

N243											
Rekenpunt	Adres	X	Y	Hoogte	Hogere waarde	Huidige situatie [dB]	Grenswaarde	Toekomst [dB]	Vershil	Reconstructie?	Saneringswoning
1680_B	Noordervaart 92 1841HC Stompctoren	116699	513849	4,5	-	48,01	48,01	46,04	-1,97	Nee	Nee
1690_A	Noordervaart 92 1841HC Stompctoren	116705	513851	1,5	-	37,39	48,00	36,01	-11,99	Nee	Nee
1690_B	Noordervaart 92 1841HC Stompctoren	116705	513851	4,5	-	48,52	48,52	46,66	-1,86	Nee	Nee
170_A	Noordervaart 95 1841GB Stompctoren	116275	514095	1,5	-	62,07	62,07	59,17	-2,90	Nee	Ja
170_B	Noordervaart 95 1841GB Stompctoren	116275	514095	4,5	-	63,19	63,19	60,54	-2,65	Nee	Ja
1700_A	Noordervaart 84 1841HB Stompctoren	116762	513837	1,5	-	55,20	55,20	52,61	-2,59	Nee	Nee
1700_B	Noordervaart 84 1841HB Stompctoren	116762	513837	4,5	-	57,37	57,37	55,01	-2,36	Nee	Nee
1710_A	Noordervaart 82 1841HB Stompctoren	116794	513824	1,5	-	55,40	55,40	52,93	-2,47	Nee	Nee
1710_B	Noordervaart 82 1841HB Stompctoren	116794	513824	4,5	-	57,41	57,41	55,19	-2,22	Nee	Nee
1720_A	Noordervaart 80 1841HB Stompctoren	116813	513817	1,5	-	54,97	54,97	52,42	-2,55	Nee	Nee
1720_B	Noordervaart 80 1841HB Stompctoren	116813	513817	4,5	-	57,26	57,26	55,04	-2,22	Nee	Nee
1730_A	Noordervaart 78 1841HB Stompctoren	116841	513807	1,5	-	55,08	55,08	52,64	-2,44	Nee	Nee
1730_B	Noordervaart 78 1841HB Stompctoren	116841	513807	4,5	-	57,25	57,25	55,07	-2,18	Nee	Ja
1740_A	Noordervaart 76 1841HB Stompctoren	116870	513800	1,5	-	55,40	55,40	52,99	-2,41	Nee	Nee
1740_B	Noordervaart 76 1841HB Stompctoren	116870	513800	4,5	-	57,45	57,45	55,31	-2,14	Nee	Nee
1750_A	Noordervaart 74 1841HB Stompctoren	116889	513795	1,5	-	55,51	55,51	53,02	-2,49	Nee	Nee
1750_B	Noordervaart 74 1841HB Stompctoren	116889	513795	4,5	-	57,59	57,59	55,40	-2,19	Nee	Nee
1760_A	Noordervaart 72 1841HB Stompctoren	116904	513794	1,5	-	56,19	56,19	53,68	-2,51	Nee	Nee
1760_B	Noordervaart 72 1841HB Stompctoren	116904	513794	4,5	-	58,44	58,44	56,18	-2,26	Nee	Nee
1770_A	Noordervaart 70 1841HB Stompctoren	116916	513790	1,5	-	56,21	56,21	53,68	-2,53	Nee	Nee
1770_B	Noordervaart 70 1841HB Stompctoren	116916	513790	4,5	-	58,45	58,45	56,18	-2,27	Nee	Nee
1780_A	Noordervaart 62 1841HB Stompctoren	116935	513778	1,5	-	55,45	55,45	52,94	-2,51	Nee	Nee
1780_B	Noordervaart 62 1841HB Stompctoren	116935	513778	4,5	-	57,53	57,53	55,26	-2,27	Nee	Nee
1790_A	Noordervaart 60 1841HB Stompctoren	117029	513735	1,5	-	54,47	54,47	51,91	-2,56	Nee	Nee
1790_B	Noordervaart 60 1841HB Stompctoren	117029	513735	4,5	-	56,41	56,41	54,12	-2,29	Nee	Nee
180_A	Noordervaart 91 1841GB Stompctoren	116369	514059	1,5	-	62,47	62,47	59,19	-3,28	Nee	Ja
180_B	Noordervaart 91 1841GB Stompctoren	116369	514059	4,5	-	63,62	63,62	60,75	-2,87	Nee	Ja
1800_A	Noordervaart 58 1841HB Stompctoren	117123	513707	1,5	-	54,93	54,93	52,30	-2,63	Nee	Nee
1800_B	Noordervaart 58 1841HB Stompctoren	117123	513707	4,5	-	57,11	57,11	54,73	-2,38	Nee	Nee
1810_A	Menningweeweg 10 1841HH Stompctoren	117245	513643	1,5	-	53,80	53,80	51,30	-2,50	Nee	Nee
1810_B	Menningweeweg 10 1841HH Stompctoren	117245	513643	4,5	-	55,34	55,34	53,03	-2,31	Nee	Nee
1810_C	Menningweeweg 10 1841HH Stompctoren	117245	513643	7,5	-	55,96	55,96	53,58	-2,38	Nee	Nee
1820_A	Noordervaart 54 1841HA Stompctoren	117312	513627	1,5	-	54,11	54,11	51,58	-2,53	Nee	Nee
1820_B	Noordervaart 54 1841HA Stompctoren	117312	513627	4,5	-	55,94	55,94	53,63	-2,31	Nee	Nee
1830_A	Noordervaart 52 1841HA Stompctoren	117527	513546	1,5	-	53,66	53,66	51,17	-2,49	Nee	Nee
1830_B	Noordervaart 52 1841HA Stompctoren	117527	513546	4,5	-	55,28	55,28	53,01	-2,27	Nee	Nee
1840_A	Noordervaart 50 1841HA Stompctoren	117735	513507	1,5	-	56,23	56,23	53,62	-2,61	Nee	Nee
1840_B	Noordervaart 50 1841HA Stompctoren	117735	513507	4,5	-	58,92	58,92	56,56	-2,36	Nee	Nee
1850_A	Noordervaart 48 1841HA Stompctoren	117792	513454	1,5	-	53,39	53,39	50,86	-2,53	Nee	Nee
1850_B	Noordervaart 48 1841HA Stompctoren	117792	513454	4,5	-	55,26	55,26	53,05	-2,21	Nee	Nee
1860_A	Noordervaart 46 1841HA Stompctoren	117984	513403	1,5	-	55,12	55,12	52,54	-2,58	Nee	Nee
1860_B	Noordervaart 46 1841HA Stompctoren	117984	513403	4,5	-	57,01	57,01	54,74	-2,27	Nee	Nee
1870_A	Noordervaart 44 1841HA Stompctoren	118029	513401	1,5	-	56,89	56,89	54,40	-2,49	Nee	Nee
1870_B	Noordervaart 44 1841HA Stompctoren	118029	513401	4,5	-	58,93	58,93	56,64	-2,29	Nee	Nee
1880_A	Noordervaart 42 1841HA Stompctoren	118050	513391	1,5	-	56,65	56,65	54,28	-2,37	Nee	Nee
1880_B	Noordervaart 42 1841HA Stompctoren	118050	513391	4,5	-	58,50	58,50	56,29	-2,21	Nee	Nee
1890_A	Noordervaart 40 1841HA Stompctoren	118073	513381	1,5	-	56,35	56,35	54,04	-2,31	Nee	Nee
1890_B	Noordervaart 40 1841HA Stompctoren	118073	513381	4,5	-	58,16	58,16	56,05	-2,11	Nee	Nee
190_A	Noordervaart 89 1841GB Stompctoren	116383	514058	1,5	-	61,10	61,10	57,78	-3,32	Nee	Ja
190_B	Noordervaart 89 1841GB Stompctoren	116383	514058	4,5	-	62,56	62,56	59,58	-2,98	Nee	Ja
1900_A	Noordervaart 38 1841HA Stompctoren	118117	513347	1,5	-	54,52	54,52	52,57	-1,95	Nee	Nee
1900_B	Noordervaart 38 1841HA Stompctoren	118117	513347	4,5	-	55,85	55,85	54,07	-1,78	Nee	Nee
1910_A	Noordervaart 34 1841HA Stompctoren	118345	513264	1,5	-	53,86	53,86	53,26	-0,60	Nee	Nee
1910_B	Noordervaart 34 1841HA Stompctoren	118345	513264	4,5	-	55,51	55,51	55,24	-0,27	Nee	Nee
1920_A	Noordervaart 32 1841HA Stompctoren	118454	513250	1,5	-	56,59	56,59	56,55	-0,04	Nee	Nee
1920_B	Noordervaart 32 1841HA Stompctoren	118454	513250	4,5	-	58,68	58,68	58,75	0,07	Nee	Nee
1930_A	Noordervaart 30 A 1841HA Stompctoren	118643	513130	1,5	-	52,14	52,14	52,38	0,24	Nee	Nee
1930_B	Noordervaart 30 A 1841HA Stompctoren	118643	513130	4,5	-	53,26	53,26	53,60	0,34	Nee	Nee
1940_A	Noordervaart 28 1841HA Stompctoren	118844	513108	1,5	-	55,63	55,63	55,81	0,18	Nee	Nee
1940_B	Noordervaart 28 1841HA Stompctoren	118844	513108	4,5	-	57,74	57,74	58,16	0,42	Nee	Nee
1950_A	Noordervaart 26 1841HA Stompctoren	118960	513034	1,5	-	53,04	53,04	53,35	0,31	Nee	Nee
1950_B	Noordervaart 26 1841HA Stompctoren	118960	513034	4,5	-	54,34	54,34	54,79	0,45	Nee	Nee
1960_A	Noordervaart 24 1841HA Stompctoren	119061	513028	1,5	-	55,79	55,79	55,94	0,15	Nee	Nee
1960_B	Noordervaart 24 1841HA Stompctoren	119061	513028	4,5	-	57,30	57,30	57,64	0,34	Nee	Nee
1970_A	Noordervaart 24 1841HA Stompctoren	119395	513003	1,5	-	61,14	61,14	61,32	0,18	Nee	Nee
1970_B	Noordervaart 11 1636VL Schermerhorn	119395	513003	4,5	-	62,20	62,20	62,46	0,26	Nee	Nee
1980_A	Noordervaart 11 1636VL Schermerhorn	119494	512981	1,5	-	58,27	58,27	58,65	0,38	Nee	Nee
1980_B	Noordervaart 9 1636VL Schermerhorn	119494	512981	4,5	-	60,10	60,10	60,52	0,42	Nee	Nee
1990_A	Noordervaart 9 1636VL Schermerhorn	119580	512951	1,5	-	58,48	58,48	59,00	0,52	Nee	Nee
1990_B	Noordervaart 7 1636VL Schermerhorn	119580	512951	4,5	-	59,92	59,92	60,43	0,51	Nee	Nee
20_A	Noordervaart 7 1636VL Schermerhorn	114430	514742	1,5	-	61,98	61,98	61,72	-0,26	Nee	Nee
20_B	Noordervaart 129 1841GA Stompctoren	114430	514742	4,5	-	63,64	63,64	63,54	-0,10	Nee	Ja
200_A	Noordervaart 129 1841GA Stompctoren	116394	514053	1,5	-	61,45	61,45	57,89	-3,56	Nee	Ja
200_B	Noordervaart 85 1841GB Stompctoren	116394	514053	4,5	-	62,78	62,78	59,61	-3,17	Nee	Ja
2000_A	Noordervaart 85 1841GB Stompctoren	119870	512841	1,5	-	59,53	59,53	60,00	0,47	Nee	Ja
2000_B	Noordervaart 5 1636VL Schermerhorn	119870	512841	4,5	-	61,31	61,31	61,81	0,50	Nee	Nee
2010_A	Noordervaart 5 1636VL Schermerhorn	119877	512850	1,5	-	54,70	54,70	55,16	0,46	Nee	Nee
2010_B	Noordervaart 5 1636VL Schermerhorn	119877	512850	4,5	-	56,71	56,71	57,25	0,54	Nee	Nee
2020_A	Noordervaart 5 1636VL Schermerhorn	119898	512823	1,5	-	61,33	61,33	61,79	0,46	Nee	Nee
2020_B	Noordervaart 3 1636VL Schermerhorn	119898	512823	4,5	-	62,85	62,85	63,33	0,48	Nee	Ja
2030_A	Noordervaart 3 1636VL Schermerhorn	119894	512827	1,5	-	58,21	58,21	58,46	0,25	Nee	Ja
2030_B	Noordervaart 3 1636VL Schermerhorn	119894	512827	4,5	-	59,61	59,61	60,02	0,41	Nee	Ja
2040_A	Noordervaart 3 1636VL Schermerhorn	119934	512907	1,5	-	49,08	49,08	49,67	0,59	Nee	Ja
2040_B	Oosternotweg 1 1636WG Schermerhorn	119934	512907	4,5	-	50,42	50,42	51,18	0,76	Nee	Nee
2050_A	Oosternotweg 1 1636WG Schermerhorn	119927	512916	1,5	-	47,06	48,00	47,53	-0,47	Nee	Nee
2050_B	Oosternotweg 5 1636WG Schermerhorn	119927	512916	4,5	-	48,24	48,24	48,95	0,71	Nee	Nee
2060_A	Oosternotweg 5 1636WG Schermerhorn	120075	512758	1,5	-	62,20	62,20	62,60	0,40	Nee	Nee
2060_B	Noordervaart 1 1636VL Schermerhorn	120075	512758	4,5	-	63,58	63,58	63,94	0,36	Nee	Ja
2070_A	Noordervaart 1 1636VL Schermerhorn	120482	512645	1,5	-	55,95	55,95	56,49	0,54	Nee	Ja
2070_B	Zwartedijk 8 1636VJ Schermerhorn	120482	512645	4,5	-	58,33	58,33	59,19	0,86	Nee	Nee
2080_A	Zwartedijk 8 1636VJ Schermerhorn	120480	512653	1,5	-	51,43	51,43	52,16	0,73	Nee	Nee
2080_B	Zwartedijk 8 1636VJ Schermerhorn	120480	512653	4,5	-	54,47	54,47	55,31	0,84	Nee	Nee
2090_A	Zwartedijk 8 1636VJ Schermerhorn	120491	512671	1,5	-	50,69	50,69	51,17	0,48	Nee	Nee
2090_B	Zwartedijk 7 A 1636VJ Schermerhorn	120491	512671	4,5	-	52,58	52,58	53,24	0,66	Nee	Nee
21_A	Noordervaart 129 Stompctoren - nieuw	114465	514764	1,5	58	56,08	56,08	56,18	0,10	Nee	Nee
21_B	Noordervaart 129 Stompctoren - nieuw	114465	514764	4,5	58	58,42	58,00	58,62	0,62	Nee	Nee
210_A	Noordervaart 83 1841GB Stompctoren	116433	514042	1,5	-	59,58	59,58	55,41	-4,17	Nee	Ja
210_B	Noordervaart 83 1841GB Stompctoren	116433	514042	4,5	-	60,87	60,87	57,27	-3,60	Nee	Ja

N243												
Rekenpunt	Adres	X	Y	Hoogte	Hogere waarde	Huidige situatie [dB]	Grenswaarde	Toekomst [dB]	Vershil	Reconstructie?	Saneringswoning	
2100_A	Zwartedijk 7 A 1636VJ Schermerhorn	120489	512678	1,5	-	51,84	51,84	52,45	0,61	Nee	Nee	
2100_B	Zwartedijk 7 A 1636VJ Schermerhorn	120489	512678	4,5	-	54,04	54,04	54,76	0,72	Nee	Nee	
2110_A	Zwartedijk 7 1636VJ Schermerhorn	120509	512682	1,5	-	51,99	51,99	52,89	0,90	Nee	Nee	
2110_B	Zwartedijk 7 1636VJ Schermerhorn	120509	512682	4,5	-	52,97	52,97	53,86	0,89	Nee	Nee	
2120_A	Zwartedijk 7 1636VJ Schermerhorn	120493	512697	1,5	-	49,40	49,40	50,12	0,72	Nee	Nee	
2120_B	Zwartedijk 7 1636VJ Schermerhorn	120493	512697	4,5	-	50,58	50,58	51,29	0,71	Nee	Nee	
2130_A	Zwartedijk 6 1636VJ Schermerhorn	120513	512727	1,5	-	46,66	48,00	47,00	-1,00	Nee	Nee	
2130_B	Zwartedijk 6 1636VJ Schermerhorn	120513	512727	4,5	-	47,95	48,00	48,43	0,43	Nee	Nee	
2140_A	Zwartedijk 5 1636VJ Schermerhorn	120515	512732	1,5	-	46,63	48,00	46,96	-1,04	Nee	Nee	
2140_B	Zwartedijk 5 1636VJ Schermerhorn	120515	512732	4,5	-	47,86	48,00	48,36	0,36	Nee	Nee	
2150_A	Zwartedijk 4 1636VJ Schermerhorn	120521	512743	1,5	-	46,25	48,00	46,55	-1,45	Nee	Nee	
2150_B	Noordervaart 184 1841JD Stompstopen	120521	512743	4,5	-	47,44	48,00	47,86	-0,14	Nee	Nee	
2160_A	Noordervaart 184 1841JD Stompstopen	120523	512748	1,5	-	46,02	48,00	46,32	-1,68	Nee	Nee	
2160_B	Zwartedijk 3 1636VJ Schermerhorn	120523	512748	4,5	-	47,27	48,00	47,67	-0,33	Nee	Nee	
2170_A	Zwartedijk 2 1636VJ Schermerhorn	120530	512756	1,5	-	44,81	48,00	44,97	-3,03	Nee	Nee	
2170_B	Zwartedijk 2 1636VJ Schermerhorn	120530	512756	4,5	-	46,28	48,00	46,58	-1,42	Nee	Nee	
2180_A	Zwartedijk 1 1636VJ Schermerhorn	120533	512762	1,5	-	45,53	48,00	45,85	-2,15	Nee	Nee	
2180_B	Zwartedijk 1 1636VJ Schermerhorn	120533	512762	4,5	-	46,96	48,00	47,32	-0,68	Nee	Nee	
2190_A	Westeinde 112 1636VH Schermerhorn	120536	512777	1,5	-	45,48	48,00	45,80	-2,20	Nee	Nee	
2190_B	Noordervaart 180 1841JD Stompstopen	120536	512777	4,5	-	46,39	48,00	46,79	-1,21	Nee	Nee	
220_A	Noordervaart 180 1841JD Stompstopen	116465	514031	1,5	-	57,67	57,67	54,65	-3,02	Nee	Nee	
220_B	Noordervaart 81 1841GB Stompstopen	116465	514031	4,5	-	59,12	59,12	56,58	-2,54	Nee	Ja	
2220_A	Molendijk 7 1636VK Schermerhorn	120443	512846	1,5	-	47,24	48,00	47,65	-0,35	Nee	Nee	
2220_B	Molendijk 7 1636VK Schermerhorn	120443	512846	4,5	-	48,04	48,04	48,51	0,47	Nee	Nee	
2230_A	Molendijk 7 1636VK Schermerhorn	120455	512850	1,5	-	42,53	48,00	42,82	-5,18	Nee	Nee	
2230_B	Molendijk 7 1636VK Schermerhorn	120455	512850	4,5	-	44,56	48,00	44,96	-3,04	Nee	Nee	
2250_A	Westeinde 108 1636VH Schermerhorn	120604	512776	1,5	-	42,11	48,00	42,95	-5,05	Nee	Nee	
2250_B	Westeinde 108 1636VH Schermerhorn	120604	512776	4,5	-	46,95	48,00	47,69	-0,31	Nee	Nee	
2250_C	Westeinde 108 1636VH Schermerhorn	120604	512776	7,5	-	49,17	49,17	49,90	0,73	Nee	Nee	
2260_A	Westeinde 106 1636VH Schermerhorn	120622	512788	1,5	-	41,83	48,00	42,69	-5,31	Nee	Nee	
2260_B	Westeinde 106 1636VH Schermerhorn	120622	512788	4,5	-	46,16	48,00	46,96	-1,04	Nee	Nee	
2260_C	Westeinde 106 1636VH Schermerhorn	120622	512788	7,5	-	48,22	48,22	48,94	0,72	Nee	Nee	
2270_A	Westeinde 104 1636VH Schermerhorn	120636	512782	1,5	-	45,22	48,00	46,02	-1,98	Nee	Nee	
2280_A	Westeinde 102 1636VH Schermerhorn	120645	512784	1,5	-	45,92	48,00	46,66	-1,34	Nee	Nee	
2290_A	Westeinde 100 1636VH Schermerhorn	120649	512783	1,5	-	45,92	48,00	46,81	-1,19	Nee	Nee	
2290_B	Westeinde 100 1636VH Schermerhorn	120649	512783	4,5	-	47,01	48,00	47,79	-0,21	Nee	Nee	
2290_C	Westeinde 100 1636VH Schermerhorn	120649	512783	7,5	-	48,25	48,25	49,00	0,75	Nee	Nee	
230_A	Noordervaart 79 1841GB Stompstopen	116481	514027	1,5	-	57,17	57,17	54,70	-2,47	Nee	Ja	
230_B	Noordervaart 79 1841GB Stompstopen	116481	514027	4,5	-	58,57	58,57	56,58	-1,99	Nee	Ja	
2300_A	Westeinde 98 1636VH Schermerhorn	120658	512782	1,5	-	44,16	48,00	44,95	-3,05	Nee	Nee	
2310_A	Westeinde 96 1636VH Schermerhorn	120669	512784	1,5	-	43,90	48,00	44,79	-3,21	Nee	Nee	
2310_B	Westeinde 96 1636VH Schermerhorn	120669	512784	4,5	-	46,46	48,00	47,31	-0,69	Nee	Nee	
2310_C	Westeinde 96 1636VH Schermerhorn	120669	512784	7,5	-	46,96	48,00	47,70	-0,30	Nee	Nee	
2320_A	Westeinde 94 1636VH Schermerhorn	120683	512771	1,5	-	47,19	48,00	48,05	0,05	Nee	Nee	
2320_B	Westeinde 94 1636VH Schermerhorn	120683	512771	4,5	-	47,56	48,00	48,47	0,47	Nee	Nee	
2320_C	Westeinde 94 1636VH Schermerhorn	120683	512771	7,5	-	48,23	48,23	49,11	0,88	Nee	Nee	
2330_A	Westeinde 92 1636VH Schermerhorn	120700	512770	1,5	-	38,71	48,00	39,15	-8,85	Nee	Nee	
2330_B	Westeinde 92 1636VH Schermerhorn	120700	512770	4,5	-	44,89	48,00	45,70	-2,30	Nee	Nee	
2330_C	Westeinde 92 1636VH Schermerhorn	120700	512770	7,5	-	46,63	48,00	47,44	-0,56	Nee	Nee	
2340_A	Westeinde 90 1636VH Schermerhorn	120711	512775	1,5	-	39,16	48,00	39,99	-8,01	Nee	Nee	
2340_B	Westeinde 90 1636VH Schermerhorn	120711	512775	4,5	-	41,59	48,00	42,41	-5,59	Nee	Nee	
2340_C	Westeinde 90 1636VH Schermerhorn	120711	512775	7,5	-	43,45	48,00	44,21	-3,79	Nee	Nee	
2350_A	Westeinde 88 1636VH Schermerhorn	120715	512754	1,5	-	47,29	48,00	48,00	0,00	Nee	Nee	
2350_B	Westeinde 88 1636VH Schermerhorn	120715	512754	4,5	-	48,21	48,21	48,95	0,74	Nee	Nee	
2350_C	Westeinde 88 1636VH Schermerhorn	120715	512754	7,5	-	48,45	48,45	49,18	0,73	Nee	Nee	
2360_A	Westeinde 86 A 1636VH Schermerhorn	120746	512752	1,5	-	46,34	48,00	47,23	-0,77	Nee	Nee	
2360_B	Westeinde 86 A 1636VH Schermerhorn	120746	512752	4,5	-	47,41	48,00	48,07	0,07	Nee	Nee	
2360_C	Westeinde 86 A 1636VH Schermerhorn	120746	512752	7,5	-	47,70	48,00	48,34	0,34	Nee	Nee	
2370_A	Westeinde 84 1636VH Schermerhorn	120750	512758	1,5	-	44,92	48,00	45,62	-2,38	Nee	Nee	
2370_B	Westeinde 84 1636VH Schermerhorn	120750	512758	4,5	-	46,79	48,00	47,47	-0,53	Nee	Nee	
2370_C	Westeinde 84 1636VH Schermerhorn	120750	512758	7,5	-	47,50	48,00	48,20	0,20	Nee	Nee	
2380_A	Westeinde 82 1636VH Schermerhorn	120761	512768	1,5	-	43,91	48,00	44,91	-3,09	Nee	Nee	
2380_B	Westeinde 82 1636VH Schermerhorn	120761	512768	4,5	-	45,69	48,00	46,66	-1,34	Nee	Nee	
2380_C	Westeinde 82 1636VH Schermerhorn	120761	512768	7,5	-	46,58	48,00	47,49	-0,51	Nee	Nee	
2390_A	Westeinde 80 1636VH Schermerhorn	120775	512762	1,5	-	39,72	48,00	40,28	-7,72	Nee	Nee	
2390_B	Westeinde 80 1636VH Schermerhorn	120775	512762	4,5	-	41,48	48,00	41,98	-6,02	Nee	Nee	
2390_C	Westeinde 80 1636VH Schermerhorn	120775	512762	7,5	-	43,26	48,00	43,82	-4,18	Nee	Nee	
240_A	Noordervaart 77 1841GB Stompstopen	116501	514018	1,5	-	57,33	57,33	55,30	-2,03	Nee	Ja	
240_B	Noordervaart 77 1841GB Stompstopen	116501	514018	4,5	-	58,72	59,00	57,24	-1,76	Nee	Ja	
2400_A	Westeinde 78 1636VH Schermerhorn	120789	512748	1,5	-	47,13	48,00	47,85	-0,15	Nee	Nee	
2400_B	Westeinde 78 1636VH Schermerhorn	120789	512748	4,5	-	48,00	48,00	48,57	0,57	Nee	Nee	
2400_C	Westeinde 78 1636VH Schermerhorn	120789	512748	7,5	-	48,22	48,22	48,80	0,58	Nee	Nee	
2410_A	Westeinde 76 1636VH Schermerhorn	120801	512758	1,5	-	45,21	48,00	45,92	-2,08	Nee	Nee	
2410_B	Westeinde 76 1636VH Schermerhorn	120801	512758	4,5	-	47,42	48,00	47,96	-0,04	Nee	Nee	
2410_C	Westeinde 76 1636VH Schermerhorn	120801	512758	7,5	-	47,98	48,00	48,52	0,52	Nee	Nee	
2430_A	Westeinde 74 1636VH Schermerhorn	120813	512761	1,5	-	43,45	48,00	44,25	-3,75	Nee	Nee	
2430_B	Westeinde 74 1636VH Schermerhorn	120813	512761	4,5	-	46,86	48,00	47,57	-0,43	Nee	Nee	
2430_C	Westeinde 74 1636VH Schermerhorn	120813	512761	7,5	-	47,39	48,00	48,07	0,07	Nee	Nee	
2440_A	Westeinde 72 A 1636VH Schermerhorn	120821	512759	1,5	-	43,71	48,00	44,51	-3,49	Nee	Nee	
2440_B	Westeinde 72 A 1636VH Schermerhorn	120821	512759	4,5	-	46,88	48,00	47,71	-0,29	Nee	Nee	
2440_C	Westeinde 72 A 1636VH Schermerhorn	120821	512759	7,5	-	47,36	48,00	48,15	0,15	Nee	Nee	
2450_A	Westeinde 72 1636VH Schermerhorn	120833	512757	1,5	-	42,22	48,00	42,95	-5,05	Nee	Nee	
2450_B	Westeinde 72 1636VH Schermerhorn	120833	512757	4,5	-	45,55	48,00	46,36	-1,64	Nee	Nee	
2450_C	Westeinde 72 1636VH Schermerhorn	120833	512757	7,5	-	46,29	48,00	47,09	-0,91	Nee	Nee	
2460_A	Westeinde 70 1636VH Schermerhorn	120840	512754	1,5	-	39,81	48,00	40,58	-7,42	Nee	Nee	
2460_B	Westeinde 70 1636VH Schermerhorn	120840	512754	4,5	-	43,25	48,00	44,09	-3,91	Nee	Nee	
2460_C	Westeinde 70 1636VH Schermerhorn	120840	512754	7,5	-	44,52	48,00	45,35	-2,65	Nee	Nee	
2470_A	Westeinde 68 1636VH Schermerhorn	120861	512760	1,5	-	39,75	48,00	40,30	-7,70	Nee	Nee	
2470_B	Westeinde 68 1636VH Schermerhorn	120861	512760	4,5	-	43,63	48,00	44,18	-3,82	Nee	Nee	
2470_C	Westeinde 68 1636VH Schermerhorn	120861	512760	7,5	-	44,51	48,00	45,07	-2,93	Nee	Nee	
2480_A	Westeinde 66 1636VH Schermerhorn	120869	512758	1,5	-	42,99	48,00	43,84	-4,16	Nee	Nee	
2480_B	Westeinde 66 1636VH Schermerhorn	120869	512758	4,5	-	43,91	48,00	44,69	-3,31	Nee	Nee	
2480_C	Westeinde 66 1636VH Schermerhorn	120869	512758	7,5	-	45,17	48,00	45,86	-2,14	Nee	Nee	
2490_A	Westeinde 62 1636VH Schermerhorn	120886	512757	1,5	-	41,67	48,00	42,07	-5,93	Nee	Nee	
2490_B	Westeinde 62 1636VH Schermerhorn	120886	512757	4,5	-	43,27	48,00	43,46	-4,54	Nee	Nee	
2490_C	Westeinde 62 1636VH Schermerhorn	120886	512757	7,5	-	44,78	48,00	45,03	-2,97	Nee	Nee	
250_A	Noordervaart 75 1841GB Stompstopen	116519	514012	1,5	-	57,47	57,47	55,84	-1,63	Nee	Ja	
250_B	Noordervaart 75 1841GB Stompstopen	116519	514012	4,5	-	58,77	58,77	57,66	-1,11	Nee	Ja	

N243												
Rekenpunt	Adres	X	Y	Hoogte	Hogere waarde	Huidige situatie [dB]	Grenswaarde	Toekomst [dB]	Vershil	Reconstructie?	Saneringswoning	
2500_A	Westeinde 60 1636VG Schermerhorn	120896	512750	1,5	-	41,46	48,00	41,79	-6,21	Nee	Nee	
2500_B	Westeinde 60 1636VG Schermerhorn	120896	512750	4,5	-	42,77	48,00	43,01	-4,99	Nee	Nee	
2500_C	Westeinde 60 1636VG Schermerhorn	120896	512750	7,5	-	44,22	48,00	44,63	-3,37	Nee	Nee	
2510_A	Westeinde 58 B 1636VG Schermerhorn	120908	512739	1,5	-	45,91	48,00	46,34	-1,66	Nee	Nee	
2510_B	Westeinde 58 B 1636VG Schermerhorn	120908	512739	4,5	-	47,25	48,00	47,74	-0,26	Nee	Nee	
2510_C	Westeinde 58 B 1636VG Schermerhorn	120908	512739	7,5	-	47,60	48,00	48,10	0,10	Nee	Nee	
2520_A	Westeinde 58 A 1636VG Schermerhorn	120912	512738	1,5	-	46,07	48,00	46,53	-1,47	Nee	Nee	
2520_B	Westeinde 58 A 1636VG Schermerhorn	120912	512738	4,5	-	47,33	48,00	47,83	-0,17	Nee	Nee	
2520_C	Westeinde 58 A 1636VG Schermerhorn	120912	512738	7,5	-	47,64	48,00	48,14	0,14	Nee	Nee	
2530_A	Westeinde 58 1636VG Schermerhorn	120925	512747	1,5	-	43,80	48,00	44,49	-3,51	Nee	Nee	
2530_B	Westeinde 58 1636VG Schermerhorn	120925	512747	4,5	-	46,46	48,00	47,21	-0,79	Nee	Nee	
2530_C	Westeinde 58 1636VG Schermerhorn	120925	512747	7,5	-	47,04	48,00	47,74	-0,26	Nee	Nee	
2540_A	Westeinde 56 1636VG Schermerhorn	120935	512752	1,5	-	39,02	48,00	39,75	-8,25	Nee	Nee	
2540_B	Westeinde 56 1636VG Schermerhorn	120935	512752	4,5	-	44,55	48,00	45,45	-2,55	Nee	Nee	
2540_C	Westeinde 56 1636VG Schermerhorn	120935	512752	7,5	-	45,39	48,00	46,24	-1,76	Nee	Nee	
2560_A	Westeinde 52 1636VG Schermerhorn	120962	512742	1,5	-	45,39	48,00	45,90	-2,10	Nee	Nee	
2560_B	Westeinde 52 1636VG Schermerhorn	120962	512742	4,5	-	46,47	48,00	46,81	-1,19	Nee	Nee	
2560_C	Westeinde 52 1636VG Schermerhorn	120962	512742	7,5	-	47,34	48,00	47,72	-0,28	Nee	Nee	
2570_A	Westeinde 50 1636VG Schermerhorn	120972	512741	1,5	-	44,40	48,00	45,11	-2,89	Nee	Nee	
2570_B	Westeinde 50 1636VG Schermerhorn	120972	512741	4,5	-	46,16	48,00	46,89	-1,11	Nee	Nee	
2570_C	Westeinde 50 1636VG Schermerhorn	120972	512741	7,5	-	46,95	48,00	47,64	-0,36	Nee	Nee	
2580_A	Westeinde 50 1636VG Schermerhorn	120978	512740	1,5	-	44,90	48,00	45,72	-2,28	Nee	Nee	
2580_B	Westeinde 50 1636VG Schermerhorn	120978	512740	4,5	-	46,23	48,00	47,07	-0,93	Nee	Nee	
2580_C	Westeinde 50 1636VG Schermerhorn	120978	512740	7,5	-	46,89	48,00	47,69	-0,31	Nee	Nee	
2590_A	Westeinde 46 1636VG Schermerhorn	120984	512733	1,5	-	44,84	48,00	45,69	-2,31	Nee	Nee	
2590_B	Westeinde 46 1636VG Schermerhorn	120984	512733	4,5	-	46,61	48,00	47,52	-0,48	Nee	Nee	
2590_C	Westeinde 46 1636VG Schermerhorn	120984	512733	7,5	-	47,17	48,00	48,03	0,03	Nee	Nee	
260_A	Noordervaart 75 1841GB Stompotoren	116524	514017	1,5	-	52,49	52,49	51,83	-0,66	Nee	Ja	
260_B	Noordervaart 75 1841GB Stompotoren	116524	514017	4,5	-	54,26	54,26	53,89	-0,37	Nee	Ja	
2610_A	Westeinde 44 1636VG Schermerhorn	121003	512736	1,5	-	43,47	48,00	43,58	-4,42	Nee	Nee	
2610_B	Westeinde 44 1636VG Schermerhorn	121003	512736	4,5	-	44,08	48,00	44,23	-3,77	Nee	Nee	
2610_C	Westeinde 44 1636VG Schermerhorn	121003	512736	7,5	-	45,23	48,00	45,46	-2,54	Nee	Nee	
2620_A	Westeinde 42 1636VG Schermerhorn	121017	512737	1,5	-	42,70	48,00	42,87	-5,13	Nee	Nee	
2620_B	Westeinde 42 1636VG Schermerhorn	121017	512737	4,5	-	44,74	48,00	44,61	-3,39	Nee	Nee	
2620_C	Westeinde 42 1636VG Schermerhorn	121017	512737	7,5	-	45,62	48,00	45,58	-2,42	Nee	Nee	
2630_A	Westeinde 40 1636VG Schermerhorn	121024	512734	1,5	-	43,45	48,00	43,65	-4,35	Nee	Nee	
2630_B	Westeinde 40 1636VG Schermerhorn	121024	512734	4,5	-	45,64	48,00	45,90	-2,10	Nee	Nee	
2630_C	Westeinde 40 1636VG Schermerhorn	121024	512734	7,5	-	46,55	48,00	46,87	-1,13	Nee	Nee	
2640_A	Westeinde 38 1636VG Schermerhorn	121043	512734	1,5	-	42,75	48,00	43,05	-4,95	Nee	Nee	
2640_B	Westeinde 38 1636VG Schermerhorn	121043	512734	4,5	-	43,34	48,00	43,65	-4,35	Nee	Nee	
2640_C	Westeinde 38 1636VG Schermerhorn	121043	512734	7,5	-	45,29	48,00	45,66	-2,34	Nee	Nee	
2650_A	Westeinde 36 1636VG Schermerhorn	121048	512738	1,5	-	35,95	48,00	36,62	-11,38	Nee	Nee	
2650_B	Westeinde 36 1636VG Schermerhorn	121048	512738	4,5	-	42,50	48,00	43,29	-4,71	Nee	Nee	
2650_C	Westeinde 36 1636VG Schermerhorn	121048	512738	7,5	-	44,68	48,00	45,33	-2,67	Nee	Nee	
2660_A	Gert de Reuspad 2 1636VN Schermerhorn	121050	512708	1,5	-	47,13	48,00	47,64	-0,36	Nee	Nee	
2660_B	Gert de Reuspad 2 1636VN Schermerhorn	121050	512708	4,5	-	47,54	48,00	48,06	0,06	Nee	Nee	
2660_C	Gert de Reuspad 2 1636VN Schermerhorn	121050	512708	7,5	-	47,96	48,00	48,45	0,45	Nee	Nee	
2670_A	Gert de Reuspad 1 1636VN Schermerhorn	121066	512696	1,5	-	45,78	48,00	46,55	-1,45	Nee	Nee	
2670_B	Gert de Reuspad 1 1636VN Schermerhorn	121066	512696	4,5	-	46,38	48,00	47,14	-0,86	Nee	Nee	
2670_C	Gert de Reuspad 1 1636VN Schermerhorn	121066	512696	7,5	-	47,15	48,00	47,87	-0,13	Nee	Nee	
2680_A	Over de Leij 6 1636VM Schermerhorn	121062	512666	1,5	-	47,29	48,00	47,97	-0,03	Nee	Nee	
2680_B	Over de Leij 6 1636VM Schermerhorn	121062	512666	4,5	-	47,53	48,00	48,22	0,22	Nee	Nee	
2680_C	Over de Leij 6 1636VM Schermerhorn	121062	512666	7,5	-	48,00	48,00	48,70	0,70	Nee	Nee	
2690_A	Over de Leij 8 1636VM Schermerhorn	121062	512653	1,5	-	47,75	48,00	48,38	0,38	Nee	Nee	
2690_B	Over de Leij 8 1636VM Schermerhorn	121062	512653	4,5	-	47,90	48,00	48,55	0,55	Nee	Nee	
2690_C	Over de Leij 8 1636VM Schermerhorn	121062	512653	7,5	-	48,42	48,42	49,07	0,65	Nee	Nee	
270_A	Noordervaart 71 1841JB Stompotoren	116610	513983	1,5	-	52,92	52,92	53,57	0,65	Nee	Ja	
270_B	Noordervaart 71 1841JB Stompotoren	116610	513983	4,5	-	54,76	54,76	55,19	0,43	Nee	Ja	
2700_A	Over de Leij 8 1636VM Schermerhorn	121067	512649	1,5	-	48,72	48,72	49,17	0,45	Nee	Nee	
2700_B	Over de Leij 8 1636VM Schermerhorn	121067	512649	4,5	-	50,17	50,17	50,17	0,00	Nee	Nee	
2700_C	Over de Leij 8 1636VM Schermerhorn	121067	512649	7,5	-	50,72	50,72	50,70	-0,02	Nee	Nee	
2710_A	Over de Leij 10 1636VM Schermerhorn	121091	512636	1,5	-	50,46	50,46	50,23	-0,23	Nee	Nee	
2710_B	Over de Leij 10 1636VM Schermerhorn	121091	512636	4,5	-	50,71	50,71	50,48	-0,23	Nee	Nee	
2710_C	Over de Leij 10 1636VM Schermerhorn	121091	512636	7,5	-	51,37	51,37	51,07	-0,30	Nee	Nee	
2720_A	Over de Leij 12 1636VM Schermerhorn	121107	512632	1,5	-	50,58	50,58	50,42	-0,16	Nee	Nee	
2720_B	Over de Leij 12 1636VM Schermerhorn	121107	512632	4,5	-	50,86	50,86	50,69	-0,17	Nee	Nee	
2720_C	Over de Leij 12 1636VM Schermerhorn	121107	512632	7,5	-	51,40	51,40	51,19	-0,21	Nee	Nee	
2730_A	Over de Leij 14 1636VM Schermerhorn	121124	512618	1,5	-	50,44	50,44	49,99	-0,45	Nee	Nee	
2730_B	Over de Leij 14 1636VM Schermerhorn	121124	512618	4,5	-	50,93	50,93	50,40	-0,53	Nee	Nee	
2730_C	Over de Leij 14 1636VM Schermerhorn	121124	512618	7,5	-	51,69	51,69	51,14	-0,55	Nee	Nee	
2740_A	Over de Leij 16 1636VM Schermerhorn	121133	512619	1,5	-	50,05	50,05	49,61	-0,44	Nee	Nee	
2740_B	Over de Leij 16 1636VM Schermerhorn	121133	512619	4,5	-	50,55	50,55	50,02	-0,53	Nee	Nee	
2740_C	Over de Leij 16 1636VM Schermerhorn	121133	512619	7,5	-	51,35	51,35	50,79	-0,56	Nee	Nee	
2750_A	Over de Leij 18 1636VM Schermerhorn	121145	512618	1,5	-	50,00	50,00	49,47	-0,53	Nee	Nee	
2750_B	Over de Leij 18 1636VM Schermerhorn	121145	512618	4,5	-	50,52	50,52	49,93	-0,59	Nee	Nee	
2750_C	Over de Leij 18 1636VM Schermerhorn	121145	512618	7,5	-	51,37	51,37	50,78	-0,59	Nee	Nee	
2760_A	Over de Leij 20 1636VM Schermerhorn	121156	512618	1,5	-	49,67	49,67	49,14	-0,53	Nee	Nee	
2760_B	Over de Leij 20 1636VM Schermerhorn	121156	512618	4,5	-	50,27	50,27	49,64	-0,63	Nee	Nee	
2760_C	Over de Leij 20 1636VM Schermerhorn	121156	512618	7,5	-	51,16	51,16	50,50	-0,66	Nee	Nee	
2770_A	Zuidje 7 1636XB Schermerhorn	121201	512615	1,5	-	47,54	48,00	47,01	-0,99	Nee	Nee	
2770_B	Zuidje 7 1636XB Schermerhorn	121201	512615	4,5	-	49,54	49,54	48,88	-0,66	Nee	Nee	
2770_C	Zuidje 7 1636XB Schermerhorn	121201	512615	7,5	-	50,33	50,33	49,65	-0,68	Nee	Nee	
2780_A	Over de Leij 4 1636VM Schermerhorn	121089	512654	1,5	-	40,65	48,00	41,43	-6,57	Nee	Nee	
2790_A	Over de Leij 2 1636VM Schermerhorn	121095	512654	1,5	-	41,27	48,00	40,91	-7,09	Nee	Nee	
2790_B	Over de Leij 2 1636VM Schermerhorn	121095	512654	4,5	-	44,19	48,00	44,53	-3,47	Nee	Nee	
2790_C	Over de Leij 2 1636VM Schermerhorn	121095	512654	7,5	-	45,89	48,00	46,19	-1,81	Nee	Nee	
280_A	Noordervaart 71 1841JB Stompotoren	116613	513977	1,5	-	56,95	56,95	56,77	-0,18	Nee	Nee	
280_B	Noordervaart 71 1841JB Stompotoren	116613	513977	4,5	-	58,24	58,24	58,13	-0,11	Nee	Nee	
2800_A	Over de Leij 1 1636VM Schermerhorn	121113	512653	1,5	-	42,00	48,00	41,26	-6,74	Nee	Nee	
2800_B	Over de Leij 1 1636VM Schermerhorn	121113	512653	4,5	-	42,98	48,00	42,59	-5,41	Nee	Nee	
2800_C	Over de Leij 1 1636VM Schermerhorn	121113	512653	7,5	-	45,34	48,00	45,15	-2,85	Nee	Nee	
2810_A	Over de Leij 3 1636VM Schermerhorn	121118	512652	1,5	-	42,68	48,00	41,66	-6,34	Nee	Nee	
2810_B	Over de Leij 3 1636VM Schermerhorn	121118	512652	4,5	-	43,45	48,00	42,67	-5,33	Nee	Nee	
2810_C	Over de Leij 3 1636VM Schermerhorn	121118	512652	7,5	-	45,83	48,00	45,40	-2,60	Nee	Nee	
2820_A	Over de Leij 5 1636VM Schermerhorn	121131	512649	1,5	-	41,72	48,00	41,70	-6,30	Nee	Nee	
2820_B	Over de Leij 5 1636VM Schermerhorn	121131	512649	4,5	-	42,72	48,00	42,68	-5,32	Nee	Nee	
2820_C	Over de Leij 5 1636VM Schermerhorn	121131	512649	7,5	-	45,09	48,00	45,13	-2,87	Nee	Nee	
2830_A	Over de Leij 7 1636VM Schermerhorn	121138	512649	1,5	-	40,94	48,00	41,12	-6,88	Nee	Nee	

N243												
Rekenpunt	Adres	X	Y	Hoogte	Hogere waarde	Huidige situatie [dB]	Grenswaarde	Toekomst [dB]	Vershil	Reconstructie?	Saneringswoning	
2830_B	Over de Leij 7 1636VM Schermerhorn	121138	512649	4,5	-	42,24	48,00	42,49	-5,51	Nee	Nee	
2830_C	Over de Leij 7 1636VM Schermerhorn	121138	512649	7,5	-	44,82	48,00	45,00	-3,00	Nee	Nee	
2840_A	Over de Leij 9 1636VM Schermerhorn	121151	512648	1,5	-	41,95	48,00	41,28	-6,72	Nee	Nee	
2840_B	Over de Leij 9 1636VM Schermerhorn	121151	512648	4,5	-	42,57	48,00	42,17	-5,83	Nee	Nee	
2840_C	Over de Leij 9 1636VM Schermerhorn	121151	512648	7,5	-	44,92	48,00	44,67	-3,33	Nee	Nee	
2850_A	Over de Leij 11 1636VM Schermerhorn	121158	512646	1,5	-	42,82	48,00	42,16	-5,84	Nee	Nee	
2850_B	Over de Leij 11 1636VM Schermerhorn	121158	512646	4,5	-	43,71	48,00	43,24	-4,76	Nee	Nee	
2850_C	Over de Leij 11 1636VM Schermerhorn	121158	512646	7,5	-	45,97	48,00	45,65	-2,35	Nee	Nee	
2860_A	Zuidje 5 1636XB Schermerhorn	121238	512625	1,5	-	43,27	48,00	43,12	-4,88	Nee	Nee	
2860_B	Zuidje 5 1636XB Schermerhorn	121238	512625	4,5	-	45,89	48,00	45,26	-2,74	Nee	Nee	
2860_C	Zuidje 5 1636XB Schermerhorn	121238	512625	7,5	-	46,97	48,00	46,41	-1,59	Nee	Nee	
2870_A	Zuidje 9 1636XB Schermerhorn	121232	512604	1,5	-	47,39	48,00	46,57	-1,43	Nee	Nee	
2870_B	Zuidje 9 1636XB Schermerhorn	121232	512604	4,5	-	48,87	48,87	48,13	-0,74	Nee	Nee	
2870_C	Zuidje 9 1636XB Schermerhorn	121232	512604	7,5	-	50,08	50,08	49,37	-0,71	Nee	Nee	
2880_A	Zuidje 11 A 1636XB Schermerhorn	121226	512562	1,5	-	50,86	50,86	49,88	-0,98	Nee	Nee	
2880_B	Zuidje 11 A 1636XB Schermerhorn	121226	512562	4,5	-	51,27	51,27	50,26	-1,01	Nee	Nee	
2890_A	Zuidje 13 1636XB Schermerhorn	121224	512553	1,5	-	51,45	51,45	50,43	-1,02	Nee	Nee	
2890_B	Zuidje 13 1636XB Schermerhorn	121224	512553	4,5	-	52,02	52,02	50,90	-1,12	Nee	Nee	
290_A	Noordervaart 69 1841JB Stompptoren	116632	513968	1,5	-	57,30	57,30	56,18	-1,12	Nee	Ja	
290_B	Noordervaart 69 1841JB Stompptoren	116632	513968	4,5	-	58,60	58,60	57,88	-0,72	Nee	Ja	
2900_A	Zuidje 15 1636XB Schermerhorn	121226	512529	1,5	-	53,16	53,16	51,94	-1,22	Nee	Nee	
2900_B	Zuidje 15 1636XB Schermerhorn	121226	512529	4,5	-	54,52	54,52	53,20	-1,32	Nee	Nee	
2910_A	Zuidje 15 1636XB Schermerhorn	121228	512521	1,5	-	50,81	50,81	49,83	-0,98	Nee	Nee	
2910_B	Zuidje 15 1636XB Schermerhorn	121228	512521	4,5	-	55,67	55,67	54,26	-1,41	Nee	Nee	
2920_A	Zuidje 17 1636XB Schermerhorn	121224	512493	1,5	-	55,87	55,87	53,95	-1,92	Nee	Nee	
2920_B	Zuidje 17 1636XB Schermerhorn	121224	512493	4,5	-	59,47	59,47	57,70	-1,77	Nee	Nee	
2930_A	Zuidje 19 1636XB Schermerhorn	121236	512484	1,5	-	60,76	60,76	58,37	-2,39	Nee	Nee	
2930_B	Zuidje 19 1636XB Schermerhorn	121236	512484	4,5	-	61,96	61,96	59,88	-2,08	Nee	Nee	
2940_A	Zuidje 32 1636XC Schermerhorn	121256	512479	1,5	-	60,85	60,85	58,11	-2,74	Nee	Ja	
2940_B	Zuidje 32 1636XC Schermerhorn	121256	512479	4,5	-	61,72	61,72	59,63	-2,09	Nee	Ja	
2950_A	Zuidje 32 1636XC Schermerhorn	121264	512477	1,5	-	60,95	60,95	57,93	-3,02	Nee	Ja	
2950_B	Zuidje 32 1636XC Schermerhorn	121264	512477	4,5	-	61,77	61,77	59,40	-2,37	Nee	Ja	
2960_A	Pinksterblomstraat 21 1636KK Schermerhorn	121304	512477	1,5	-	59,72	59,72	57,07	-2,65	Nee	Nee	
2960_B	Pinksterblomstraat 21 1636KK Schermerhorn	121304	512477	4,5	-	61,19	61,19	58,91	-2,28	Nee	Nee	
2960_C	Pinksterblomstraat 21 1636KK Schermerhorn	121304	512477	7,5	-	61,47	61,47	59,31	-2,16	Nee	Nee	
2970_A	Pinksterblomstraat 31 1636KK Schermerhorn	121335	512460	1,5	-	60,82	60,82	58,35	-2,47	Nee	Nee	
2980_A	Pinksterblomstraat 29 1636KK Schermerhorn	121332	512470	1,5	-	56,65	56,65	54,15	-2,50	Nee	Nee	
2990_A	Pinksterblomstraat 27 1636KK Schermerhorn	121332	512477	1,5	-	55,56	55,56	53,13	-2,43	Nee	Nee	
30_A	Noordervaart 123 1841GA Stompptoren	114808	514608	1,5	-	62,67	62,67	62,46	-0,21	Nee	Ja	
30_B	Noordervaart 123 1841GA Stompptoren	114808	514608	4,5	-	64,03	64,03	63,95	-0,08	Nee	Ja	
300_A	Noordervaart 67 1841JB Stompptoren	116658	513960	1,5	-	56,95	56,95	55,80	-1,15	Nee	Ja	
300_B	Noordervaart 67 1841JB Stompptoren	116658	513960	4,5	-	58,25	58,25	57,47	-0,78	Nee	Ja	
3000_A	Pinksterblomstraat 25 1636KK Schermerhorn	121332	512483	1,5	-	54,38	54,38	52,07	-2,31	Nee	Nee	
3010_A	Pinksterblomstraat 23 1636KK Schermerhorn	121332	512489	1,5	-	52,88	52,88	50,67	-2,21	Nee	Nee	
3010_B	Pinksterblomstraat 23 1636KK Schermerhorn	121332	512489	4,5	-	54,93	54,93	52,94	-1,99	Nee	Nee	
3010_C	Pinksterblomstraat 23 1636KK Schermerhorn	121332	512489	7,5	-	55,18	55,18	53,33	-1,85	Nee	Nee	
3020_A	Pinksterblomstraat 19 1636KK Schermerhorn	121304	512489	1,5	-	48,48	48,48	46,84	-1,64	Nee	Nee	
3030_A	Pinksterblomstraat 19 1636KK Schermerhorn	121312	512488	1,5	-	53,25	53,25	51,03	-2,22	Nee	Nee	
3040_A	Pinksterblomstraat 17 1636KK Schermerhorn	121305	512495	1,5	-	48,12	48,12	46,11	-2,01	Nee	Nee	
3050_A	Pinksterblomstraat 17 1636KK Schermerhorn	121313	512494	1,5	-	52,31	52,31	50,18	-2,13	Nee	Nee	
3060_A	Pinksterblomstraat 15 1636KK Schermerhorn	121306	512501	1,5	-	45,06	48,00	43,12	-4,88	Nee	Nee	
3070_A	Pinksterblomstraat 15 1636KK Schermerhorn	121313	512500	1,5	-	51,48	51,48	49,47	-2,01	Nee	Nee	
3080_A	Pinksterblomstraat 13 1636KK Schermerhorn	121304	512509	1,5	-	43,22	48,00	41,65	-6,35	Nee	Nee	
3080_B	Pinksterblomstraat 13 1636KK Schermerhorn	121304	512509	4,5	-	51,55	51,55	49,78	-1,77	Nee	Nee	
3080_C	Pinksterblomstraat 13 1636KK Schermerhorn	121304	512509	7,5	-	54,07	54,07	52,45	-1,62	Nee	Nee	
3090_A	Pinksterblomstraat 13 1636KK Schermerhorn	121314	512506	1,5	-	50,14	50,14	48,28	-1,86	Nee	Nee	
3090_B	Pinksterblomstraat 13 1636KK Schermerhorn	121314	512506	4,5	-	52,00	52,00	50,17	-1,83	Nee	Nee	
3090_C	Pinksterblomstraat 13 1636KK Schermerhorn	121314	512506	7,5	-	52,82	52,82	51,23	-1,59	Nee	Nee	
310_A	Noordervaart 65 1841JB Stompptoren	116690	513952	1,5	-	56,26	56,26	54,59	-1,67	Nee	Ja	
310_B	Noordervaart 65 1841JB Stompptoren	116690	513952	4,5	-	57,92	57,92	56,59	-1,33	Nee	Ja	
3100_A	Pinksterblomstraat 11 1636KK Schermerhorn	121307	512513	1,5	-	39,72	48,00	38,48	-9,52	Nee	Nee	
3110_A	Pinksterblomstraat 11 1636KK Schermerhorn	121315	512512	1,5	-	48,75	48,75	46,95	-1,80	Nee	Nee	
3120_A	Pinksterblomstraat 10 1636KN Schermerhorn	121336	512509	1,5	-	48,47	48,47	46,57	-1,90	Nee	Nee	
3120_B	Pinksterblomstraat 10 1636KN Schermerhorn	121336	512509	4,5	-	50,82	50,82	49,00	-1,82	Nee	Nee	
3120_C	Pinksterblomstraat 10 1636KN Schermerhorn	121336	512509	7,5	-	52,16	52,16	50,62	-1,54	Nee	Nee	
3130_A	Pinksterblomstraat 12 1636KN Schermerhorn	121342	512508	1,5	-	46,83	48,00	45,02	-2,98	Nee	Nee	
3130_B	Pinksterblomstraat 12 1636KN Schermerhorn	121342	512508	4,5	-	49,73	49,73	47,94	-1,79	Nee	Nee	
3130_C	Pinksterblomstraat 12 1636KN Schermerhorn	121342	512508	7,5	-	51,45	51,45	49,93	-1,52	Nee	Nee	
3140_A	Pinksterblomstraat 14 1636KN Schermerhorn	121348	512508	1,5	-	46,01	48,00	44,31	-3,69	Nee	Nee	
3140_B	Pinksterblomstraat 14 1636KN Schermerhorn	121348	512508	4,5	-	48,97	48,97	47,24	-1,73	Nee	Nee	
3140_C	Pinksterblomstraat 14 1636KN Schermerhorn	121348	512508	7,5	-	50,80	50,80	49,33	-1,47	Nee	Nee	
3150_A	Pinksterblomstraat 16 1636KN Schermerhorn	121353	512507	1,5	-	43,45	48,00	42,38	-5,62	Nee	Nee	
3160_A	Pinksterblomstraat 18 1636KN Schermerhorn	121359	512506	1,5	-	40,70	48,00	39,66	-8,34	Nee	Nee	
3160_B	Pinksterblomstraat 18 1636KN Schermerhorn	121359	512506	4,5	-	47,01	48,00	45,54	-2,46	Nee	Nee	
3160_C	Pinksterblomstraat 18 1636KN Schermerhorn	121359	512506	7,5	-	49,96	49,96	48,74	-1,22	Nee	Nee	
3170_A	Zwetstraat 13 1636XJ Schermerhorn	121380	512504	1,5	-	45,41	48,00	44,39	-3,61	Nee	Nee	
3170_B	Zwetstraat 13 1636XJ Schermerhorn	121380	512504	4,5	-	48,74	48,74	47,65	-1,09	Nee	Nee	
3170_C	Zwetstraat 13 1636XJ Schermerhorn	121380	512504	7,5	-	51,04	51,04	50,02	-1,02	Nee	Nee	
3180_A	Pinksterblomstraat 33 1636KK Schermerhorn	121353	512470	1,5	-	51,01	51,01	49,42	-1,59	Nee	Nee	
3180_B	Pinksterblomstraat 33 1636KK Schermerhorn	121353	512470	4,5	-	58,12	58,12	56,73	-1,39	Nee	Nee	
3180_C	Pinksterblomstraat 33 1636KK Schermerhorn	121353	512470	7,5	-	58,67	58,67	57,25	-1,42	Nee	Nee	
3190_A	Pinksterblomstraat 35 1636KK Schermerhorn	121361	512473	1,5	-	47,27	48,00	46,03	-1,97	Nee	Nee	
320_A	Noordervaart 63 1841JB Stompptoren	116737	513933	1,5	-	58,79	58,79	56,47	-2,32	Nee	Nee	
320_B	Noordervaart 63 1841JB Stompptoren	116737	513933	4,5	-	60,42	60,42	58,24	-2,18	Nee	Nee	
3200_A	Pinksterblomstraat 37 1636KK Schermerhorn	121366	512471	1,5	-	46,45	48,00	45,46	-2,54	Nee	Nee	
3210_A	Pinksterblomstraat 39 1636KK Schermerhorn	121373	512473	1,5	-	46,05	48,00	44,91	-3,09	Nee	Nee	
3220_A	Pinksterblomstraat 41 1636KK Schermerhorn	121380	512470	1,5	-	49,74	49,74	48,88	-0,86	Nee	Nee	
3220_B	Pinksterblomstraat 41 1636KK Schermerhorn	121380	512470	4,5	-	57,38	57,38	56,04	-1,34	Nee	Nee	
3220_C	Pinksterblomstraat 41 1636KK Schermerhorn	121380	512470	7,5	-	58,25	58,25	56,90	-1,35	Nee	Nee	
3230_A	Zuidje 28 1636XC Schermerhorn	121249	512501	1,5	-	52,91	52,91	51,00	-1,91	Nee	Nee	
3230_B	Zuidje 28 1636XC Schermerhorn	121249	512501	4,5	-	54,97	54,97	53,26	-1,71	Nee	Nee	
3240_A	Zuidje 30 1636XC Schermerhorn	121256	512494	1,5	-	53,71	53,71	51,68	-2,03	Nee	Nee	
3240_B	Zuidje 30 1636XC Schermerhorn	121256	512494	4,5	-	55,90	55,90	54,26	-1,64	Nee	Nee	
3250_A	Zuidje 30 1636XC Schermerhorn	121251	512496	1,5	-	54,61	54,61	52,54	-2,07	Nee	Nee	
3250_B	Zuidje 30 1636XC Schermerhorn	121251	512496	4,5	-	56,48	56,48	54,68	-1,80	Nee	Nee	
3260_A	Zuidje 26 1636XC Schermerhorn	121247	512517	1,5	-	49,23	49,23	47,59	-1,64	Nee	Nee	
3260_B	Zuidje 26 1636XC Schermerhorn	121247	512517	4,5	-	51,62	51,62	50,24	-1,38	Nee	Nee	
3270_A	Zuidje 26 1636XC Schermerhorn	121262	512507	1,5	-	49,57	49,57	48,13	-1,44	Nee	Nee	

N243											
Rekenpunt	Adres	X	Y	Hoogte	Hogere waarde	Huidige situatie [dB]	Grenswaarde	Toekomst [dB]	Vershil	Reconstructie?	Saneringswoning
3270_B	Zuidje 26 1636XC Schermerhorn	121262	512507	4,5	-	53,30	53,30	51,52	-1,78	Nee	Nee
3280_A	Zuidje 26 1636XC Schermerhorn	121270	512510	1,5	-	49,05	49,05	47,25	-1,80	Nee	Nee
3280_B	Zuidje 26 1636XC Schermerhorn	121270	512510	4,5	-	52,62	52,62	50,91	-1,71	Nee	Nee
3290_A	Tuinderspad 1 1636XZ Schermerhorn	121247	512533	1,5	-	48,27	48,27	46,66	-1,61	Nee	Nee
3290_B	Tuinderspad 1 1636XZ Schermerhorn	121247	512533	4,5	-	50,36	50,36	48,98	-1,38	Nee	Nee
3290_C	Tuinderspad 1 1636XZ Schermerhorn	121247	512533	7,5	-	53,93	53,93	52,70	-1,23	Nee	Nee
330_A	Noordervaart 59 1841JB Stompotoren	116765	513919	1,5	-	61,59	61,59	59,15	-2,44	Nee	Ja
330_B	Noordervaart 59 1841JB Stompotoren	116765	513919	4,5	-	62,77	62,77	60,37	-2,40	Nee	Ja
3300_A	Tuinderspad 2 1636XZ Schermerhorn	121256	512531	1,5	-	40,82	48,00	39,75	-8,25	Nee	Nee
3300_B	Tuinderspad 2 1636XZ Schermerhorn	121256	512531	4,5	-	48,74	48,74	47,75	-0,99	Nee	Nee
3300_C	Tuinderspad 2 1636XZ Schermerhorn	121256	512531	7,5	-	52,98	52,98	51,83	-1,15	Nee	Nee
3310_A	Tuinderspad 3 1636XZ Schermerhorn	121262	512530	1,5	-	42,55	48,00	41,28	-6,72	Nee	Nee
3310_B	Tuinderspad 3 1636XZ Schermerhorn	121262	512530	4,5	-	48,67	48,67	47,32	-1,35	Nee	Nee
3310_C	Tuinderspad 3 1636XZ Schermerhorn	121262	512530	7,5	-	53,15	53,15	51,79	-1,36	Nee	Nee
3320_A	Tuinderspad 4 1636XZ Schermerhorn	121271	512527	1,5	-	47,62	48,00	46,06	-1,94	Nee	Nee
3320_B	Tuinderspad 4 1636XZ Schermerhorn	121271	512527	4,5	-	50,24	50,24	48,79	-1,45	Nee	Nee
3320_C	Tuinderspad 4 1636XZ Schermerhorn	121271	512527	7,5	-	53,41	53,41	52,10	-1,31	Nee	Nee
3330_A	Tuinderspad 5 1636XZ Schermerhorn	121280	512526	1,5	-	44,98	48,00	43,52	-4,48	Nee	Nee
3330_B	Tuinderspad 5 1636XZ Schermerhorn	121280	512526	4,5	-	51,05	51,05	49,65	-1,40	Nee	Nee
3330_C	Tuinderspad 5 1636XZ Schermerhorn	121280	512526	7,5	-	53,65	53,65	52,22	-1,43	Nee	Nee
3340_A	Pinksterblomstraat 51 1636XL Schermerhorn	121405	512460	1,5	-	48,78	48,78	47,85	-0,93	Nee	Nee
3340_B	Pinksterblomstraat 51 1636XL Schermerhorn	121405	512460	4,5	-	57,76	57,76	56,62	-1,14	Nee	Nee
3340_C	Pinksterblomstraat 51 1636XL Schermerhorn	121405	512460	7,5	-	58,58	58,58	57,44	-1,14	Nee	Nee
3350_A	Pinksterblomstraat 49 1636XL Schermerhorn	121399	512469	1,5	-	49,06	49,06	47,93	-1,13	Nee	Nee
3360_A	Pinksterblomstraat 49 1636XL Schermerhorn	121407	512469	1,5	-	42,62	48,00	41,95	-6,05	Nee	Nee
3370_A	Pinksterblomstraat 47 1636XL Schermerhorn	121399	512475	1,5	-	48,34	48,34	47,46	-0,88	Nee	Nee
3380_A	Pinksterblomstraat 47 1636XL Schermerhorn	121407	512475	1,5	-	43,73	48,00	43,04	-0,69	Nee	Nee
3390_A	Pinksterblomstraat 45 1636XL Schermerhorn	121399	512481	1,5	-	46,95	48,00	45,63	-2,37	Nee	Nee
3390_B	Pinksterblomstraat 45 1636XL Schermerhorn	121399	512481	4,5	-	51,15	51,15	49,66	-1,49	Nee	Nee
3390_C	Pinksterblomstraat 45 1636XL Schermerhorn	121399	512481	7,5	-	53,05	53,05	51,62	-1,43	Nee	Nee
340_A	Noordervaart 57 1841JB Stompotoren	116773	513916	1,5	-	61,85	61,85	59,39	-2,46	Nee	Ja
340_B	Noordervaart 57 1841JB Stompotoren	116773	513916	4,5	-	62,89	62,89	60,46	-2,43	Nee	Ja
3400_A	Pinksterblomstraat 45 1636XL Schermerhorn	121410	512479	1,5	-	43,74	48,00	42,69	-5,31	Nee	Nee
3400_B	Pinksterblomstraat 45 1636XL Schermerhorn	121410	512479	4,5	-	52,35	52,35	51,69	-0,66	Nee	Nee
3400_C	Pinksterblomstraat 45 1636XL Schermerhorn	121410	512479	7,5	-	53,78	53,78	53,11	-0,67	Nee	Nee
3410_A	Pinksterblomstraat 43 1636XL Schermerhorn	121400	512487	1,5	-	45,92	48,00	45,04	-2,96	Nee	Nee
3410_B	Pinksterblomstraat 43 1636XL Schermerhorn	121400	512487	4,5	-	50,05	50,05	48,98	-1,07	Nee	Nee
3410_C	Pinksterblomstraat 43 1636XL Schermerhorn	121400	512487	7,5	-	52,08	52,08	51,00	-1,08	Nee	Nee
3420_A	Pinksterblomstraat 43 1636XL Schermerhorn	121413	512484	1,5	-	42,35	48,00	41,59	-6,41	Nee	Nee
3420_B	Pinksterblomstraat 43 1636XL Schermerhorn	121413	512484	4,5	-	51,07	51,07	50,27	-0,80	Nee	Nee
3420_C	Pinksterblomstraat 43 1636XL Schermerhorn	121413	512484	7,5	-	52,81	52,81	51,99	-0,82	Nee	Nee
3430_A	Pinksterblomstraat 53 1636XL Schermerhorn	121422	512471	1,5	-	45,76	48,00	45,28	-2,72	Nee	Nee
3440_A	Pinksterblomstraat 55 1636XL Schermerhorn	121430	512472	1,5	-	44,45	48,00	44,24	-3,76	Nee	Nee
3450_A	Pinksterblomstraat 57 1636XL Schermerhorn	121434	512471	1,5	-	43,52	48,00	43,01	-4,99	Nee	Nee
3460_A	Pinksterblomstraat 59 1636XL Schermerhorn	121441	512472	1,5	-	43,84	58,00	43,12	-14,88	Nee	Nee
3470_A	Pinksterblomstraat 61 1636XL Schermerhorn	121447	512467	1,5	-	45,56	48,00	45,34	-2,66	Nee	Nee
3470_B	Pinksterblomstraat 61 1636XL Schermerhorn	121447	512467	4,5	-	55,53	55,53	54,91	-0,62	Nee	Nee
3470_C	Pinksterblomstraat 61 1636XL Schermerhorn	121447	512467	7,5	-	56,41	56,41	55,72	-0,69	Nee	Nee
3480_A	Pinksterblomstraat 71 1636XL Schermerhorn	121471	512459	1,5	-	53,79	53,79	53,44	-0,35	Nee	Nee
3480_B	Pinksterblomstraat 71 1636XL Schermerhorn	121471	512459	4,5	-	55,76	55,76	55,40	-0,36	Nee	Nee
3480_C	Pinksterblomstraat 71 1636XL Schermerhorn	121471	512459	7,5	-	56,29	56,29	55,86	-0,43	Nee	Nee
3490_A	Pinksterblomstraat 69 1636XL Schermerhorn	121467	512468	1,5	-	50,83	50,83	49,65	-1,18	Nee	Nee
350_A	Noordervaart 53 1841JB Stompotoren	116787	513918	1,5	-	60,06	60,06	57,36	-2,70	Nee	Nee
350_B	Noordervaart 53 1841JB Stompotoren	116787	513918	4,5	-	61,61	61,61	59,05	-2,56	Nee	Nee
3500_A	Pinksterblomstraat 69 1636XL Schermerhorn	121477	512467	1,5	-	49,48	49,48	49,73	0,25	Nee	Nee
3510_A	Pinksterblomstraat 67 1636XL Schermerhorn	121467	512474	1,5	-	49,73	49,73	48,53	-1,20	Nee	Nee
3520_A	Pinksterblomstraat 67 1636XL Schermerhorn	121475	512475	1,5	-	47,06	48,00	47,34	-0,66	Nee	Nee
3530_A	Pinksterblomstraat 65 1636XL Schermerhorn	121467	512480	1,5	-	48,73	48,73	47,87	-0,86	Nee	Nee
3540_A	Pinksterblomstraat 65 1636XL Schermerhorn	121475	512480	1,5	-	47,00	48,00	47,26	-0,74	Nee	Nee
3550_A	Pinksterblomstraat 63 1636XL Schermerhorn	121467	512487	1,5	-	47,72	48,00	46,81	-1,19	Nee	Nee
3550_B	Pinksterblomstraat 63 1636XL Schermerhorn	121467	512487	4,5	-	49,49	49,49	48,11	-1,38	Nee	Nee
3550_C	Pinksterblomstraat 63 1636XL Schermerhorn	121467	512487	7,5	-	50,87	50,87	49,51	-1,36	Nee	Nee
3560_A	Pinksterblomstraat 63 1636XL Schermerhorn	121481	512483	1,5	-	45,66	48,00	45,97	-2,03	Nee	Nee
3560_B	Pinksterblomstraat 63 1636XL Schermerhorn	121481	512483	4,5	-	50,35	50,35	50,89	0,54	Nee	Nee
3560_C	Pinksterblomstraat 63 1636XL Schermerhorn	121481	512483	7,5	-	51,58	51,58	52,02	0,44	Nee	Nee
3570_A	Pinksterblomstraat 73 1636XL Schermerhorn	121491	512472	1,5	-	46,15	48,00	45,70	-2,30	Nee	Nee
3580_A	Pinksterblomstraat 75 1636XL Schermerhorn	121498	512471	1,5	-	44,08	48,00	44,07	-3,93	Nee	Nee
3590_A	Pinksterblomstraat 77 1636XL Schermerhorn	121503	512468	1,5	-	41,99	48,00	41,71	-6,29	Nee	Nee
3590_B	Pinksterblomstraat 77 1636XL Schermerhorn	121503	512468	4,5	-	53,65	53,65	53,63	-0,02	Nee	Nee
3590_C	Pinksterblomstraat 77 1636XL Schermerhorn	121503	512468	7,5	-	54,43	54,43	54,34	-0,09	Nee	Nee
360_A	Noordervaart 51 1841JB Stompotoren	116949	513859	1,5	-	60,68	60,68	57,99	-2,69	Nee	Nee
360_B	Noordervaart 51 1841JB Stompotoren	116949	513859	4,5	-	62,16	62,16	59,55	-2,61	Nee	Nee
360_C	Noordervaart 51 1841JB Stompotoren	116949	513859	7,5	-	62,28	62,28	59,69	-2,59	Nee	Nee
3600_A	Pinksterblomstraat 79 1636XL Schermerhorn	121509	512471	1,5	-	45,39	48,00	45,67	-2,33	Nee	Nee
3610_A	Pinksterblomstraat 81 1636XL Schermerhorn	121520	512468	1,5	-	50,16	50,16	50,46	0,30	Nee	Nee
3610_B	Pinksterblomstraat 81 1636XL Schermerhorn	121520	512468	4,5	-	53,68	53,68	53,69	0,01	Nee	Nee
3610_C	Pinksterblomstraat 81 1636XL Schermerhorn	121520	512468	7,5	-	54,45	54,45	54,40	-0,05	Nee	Nee
3620_A	Pinksterblomstraat 91 1636XM Schermerhorn	121540	512456	1,5	-	52,46	52,46	52,61	0,15	Nee	Nee
3620_B	Pinksterblomstraat 91 1636XM Schermerhorn	121540	512456	4,5	-	53,85	53,85	54,06	0,21	Nee	Nee
3620_C	Pinksterblomstraat 91 1636XM Schermerhorn	121540	512456	7,5	-	54,48	54,48	54,66	0,18	Nee	Nee
3630_A	Pinksterblomstraat 91 1636XM Schermerhorn	121533	512462	1,5	-	49,71	49,71	49,85	0,14	Nee	Nee
3630_B	Pinksterblomstraat 91 1636XM Schermerhorn	121533	512462	4,5	-	51,83	51,83	51,85	0,02	Nee	Nee
3630_C	Pinksterblomstraat 91 1636XM Schermerhorn	121533	512462	7,5	-	52,61	52,61	52,57	-0,04	Nee	Nee
3640_A	Pinksterblomstraat 89 1636XM Schermerhorn	121533	512468	1,5	-	48,66	48,66	49,03	0,37	Nee	Nee
3640_B	Pinksterblomstraat 89 1636XM Schermerhorn	121533	512468	4,5	-	50,97	50,97	51,02	0,05	Nee	Nee
3640_C	Pinksterblomstraat 89 1636XM Schermerhorn	121533	512468	7,5	-	51,85	51,85	51,87	0,02	Nee	Nee
3650_A	Pinksterblomstraat 89 1636XM Schermerhorn	121543	512465	1,5	-	47,47	48,00	47,90	-0,10	Nee	Nee
3650_B	Pinksterblomstraat 89 1636XM Schermerhorn	121543	512465	4,5	-	48,96	48,96	49,38	0,42	Nee	Nee
3650_C	Pinksterblomstraat 89 1636XM Schermerhorn	121543	512465	7,5	-	49,81	49,81	50,22	0,41	Nee	Nee
3660_A	Pinksterblomstraat 87 1636XM Schermerhorn	121533	512474	1,5	-	47,63	48,00	48,35	0,35	Nee	Nee
3670_A	Pinksterblomstraat 87 1636XM Schermerhorn	121541	512473	1,5	-	43,74	48,00	44,00	-4,00	Nee	Nee
3680_A	Pinksterblomstraat 85 1636XM Schermerhorn	121533	512480	1,5	-	46,44	48,00	47,40	-0,60	Nee	Nee
3680_B	Pinksterblomstraat 85 1636XM Schermerhorn	121533	512480	4,5	-	48,37	48,37	48,89	0,52	Nee	Nee
3680_C	Pinksterblomstraat 85 1636XM Schermerhorn	121533	512480	7,5	-	49,57	49,57	50,07	0,50	Nee	Nee
3690_A	Pinksterblomstraat 85 1636XM Schermerhorn	121543	512478	1,5	-	44,91	48,00	45,55	-2,45	Nee	Nee
3690_B	Pinksterblomstraat 85 1636XM Schermerhorn	121543	512478	4,5	-	47,91	48,00	48,28	0,28	Nee	Nee
3690_C	Pinksterblomstraat 85 1636XM Schermerhorn	121543	512478	7,5	-	48,74	48,74	49,04	0,30	Nee	Nee
370_A	Noordervaart 47 1841JB Stompotoren	117205	513775	1,5	-	60,25	60,25	57,49	-2,76	Nee	Nee

N243											
Rekenpunt	Adres	X	Y	Hoogte	Hogere waarde	Huidige situatie [dB]	Grenswaarde	Toekomst [dB]	Vershil	Reconstructie?	Saneringswoning
370_B	Noordervaart 47 1841JB Stompotoren	117205	513775	4,5	-	61,54	61,54	58,86	-2,68	Nee	Nee
3700_A	Pinksterblomstraat 83 1636XM Schermerhorn	121533	512486	1,5	-	45,84	48,00	46,59	-1,41	Nee	Nee
3700_B	Pinksterblomstraat 83 1636XM Schermerhorn	121533	512486	4,5	-	47,16	48,00	48,21	0,21	Nee	Nee
3700_C	Pinksterblomstraat 83 1636XM Schermerhorn	121533	512486	7,5	-	48,46	48,46	49,38	0,92	Nee	Nee
3710_A	Pinksterblomstraat 83 1636XM Schermerhorn	121543	512484	1,5	-	44,22	48,00	45,01	-2,99	Nee	Nee
3710_B	Pinksterblomstraat 83 1636XM Schermerhorn	121543	512484	4,5	-	46,79	48,00	46,99	-1,01	Nee	Nee
3710_C	Pinksterblomstraat 83 1636XM Schermerhorn	121543	512484	7,5	-	47,79	48,00	47,95	-0,05	Nee	Nee
3720_A	Pinksterblomstraat 93 1636XM Schermerhorn	121557	512471	1,5	-	43,89	48,00	44,41	-3,59	Nee	Nee
3730_A	Pinksterblomstraat 95 1636XM Schermerhorn	121562	512468	1,5	-	40,97	48,00	41,49	-6,51	Nee	Nee
3730_B	Pinksterblomstraat 95 1636XM Schermerhorn	121562	512468	4,5	-	51,65	51,65	52,14	0,49	Nee	Nee
3730_C	Pinksterblomstraat 95 1636XM Schermerhorn	121562	512468	7,5	-	52,52	52,52	53,02	0,50	Nee	Nee
3740_A	Pinksterblomstraat 97 1636XM Schermerhorn	121568	512468	1,5	-	40,40	48,00	40,90	-7,10	Nee	Nee
3740_B	Pinksterblomstraat 97 1636XM Schermerhorn	121568	512468	4,5	-	51,63	51,63	52,08	0,45	Nee	Nee
3740_C	Pinksterblomstraat 97 1636XM Schermerhorn	121568	512468	7,5	-	52,53	52,53	52,98	0,45	Nee	Nee
3750_A	Pinksterblomstraat 99 1636XM Schermerhorn	121575	512471	1,5	-	41,63	48,00	41,94	-6,06	Nee	Nee
3760_A	Pinksterblomstraat 101 1636XM Schermerhorn	121579	512468	1,5	-	43,41	48,00	43,94	-4,06	Nee	Nee
3760_B	Pinksterblomstraat 101 1636XM Schermerhorn	121579	512468	4,5	-	51,67	51,67	52,06	0,39	Nee	Nee
3760_C	Pinksterblomstraat 101 1636XM Schermerhorn	121579	512468	7,5	-	52,49	52,49	52,88	0,39	Nee	Nee
3770_A	Pinksterblomstraat 101 A 1636XM Schermerhorn	121604	512474	1,5	-	48,19	48,19	48,78	0,55	Nee	Nee
3770_B	Pinksterblomstraat 101 A 1636XM Schermerhorn	121604	512474	4,5	-	50,82	50,82	51,25	0,43	Nee	Nee
3780_A	Pinksterblomstraat 103 1636XM Schermerhorn	121611	512491	1,5	-	45,03	48,00	45,76	-2,24	Nee	Nee
3780_B	Pinksterblomstraat 103 1636XM Schermerhorn	121611	512491	4,5	-	47,25	48,00	48,01	0,01	Nee	Nee
3790_A	Pinksterblomstraat 103 1636XM Schermerhorn	121617	512494	1,5	-	46,69	48,00	47,20	-0,80	Nee	Nee
3790_B	Pinksterblomstraat 103 1636XM Schermerhorn	121617	512494	4,5	-	47,45	48,00	48,00	0,00	Nee	Nee
380_A	Noordervaart 45 1841JB Stompotoren	117273	513765	1,5	-	57,46	57,46	54,68	-2,78	Nee	Nee
380_B	Noordervaart 45 1841JB Stompotoren	117273	513765	4,5	-	59,46	59,46	56,89	-2,57	Nee	Nee
3800_A	Pinksterblomstraat 103 A 1636XM Schermerhorn	121620	512504	1,5	-	39,60	48,00	40,00	-8,00	Nee	Nee
3800_B	Pinksterblomstraat 103 A 1636XM Schermerhorn	121620	512504	4,5	-	46,76	48,00	47,35	-0,65	Nee	Nee
3810_A	Pinksterblomstraat 103 A 1636XM Schermerhorn	121615	512503	1,5	-	35,51	48,00	36,06	-11,94	Nee	Nee
3810_B	Pinksterblomstraat 103 A 1636XM Schermerhorn	121615	512503	4,5	-	41,95	48,00	42,62	-5,38	Nee	Nee
3820_A	Pinksterblomstraat 105 1636XM Schermerhorn	121621	512522	1,5	-	43,24	48,00	44,07	-3,93	Nee	Nee
3820_B	Pinksterblomstraat 105 1636XM Schermerhorn	121621	512522	4,5	-	46,69	48,00	47,49	-0,51	Nee	Nee
3830_A	Pinksterblomstraat 66 1636XP Schermerhorn	121581	512501	1,5	-	41,79	48,00	42,58	-5,42	Nee	Nee
3840_A	Pinksterblomstraat 64 1636XP Schermerhorn	121562	512506	1,5	-	40,77	48,00	41,08	-6,92	Nee	Nee
3840_B	Pinksterblomstraat 64 1636XP Schermerhorn	121562	512506	4,5	-	43,46	48,00	43,95	-4,05	Nee	Nee
3840_C	Pinksterblomstraat 64 1636XP Schermerhorn	121562	512506	7,5	-	45,46	48,00	45,87	-2,13	Nee	Nee
3850_A	Pinksterblomstraat 62 1636XP Schermerhorn	121556	512506	1,5	-	40,85	48,00	41,10	-6,90	Nee	Nee
3850_B	Pinksterblomstraat 62 1636XP Schermerhorn	121556	512506	4,5	-	43,46	48,00	44,39	-3,61	Nee	Nee
3850_C	Pinksterblomstraat 62 1636XP Schermerhorn	121556	512506	7,5	-	45,33	48,00	46,18	-1,82	Nee	Nee
3860_A	Pinksterblomstraat 60 1636XP Schermerhorn	121550	512506	1,5	-	39,68	48,00	39,91	-8,09	Nee	Nee
3860_B	Pinksterblomstraat 60 1636XP Schermerhorn	121550	512506	4,5	-	43,52	48,00	44,32	-3,68	Nee	Nee
3860_C	Pinksterblomstraat 60 1636XP Schermerhorn	121550	512506	7,5	-	45,29	48,00	46,09	-1,91	Nee	Nee
3870_A	Pinksterblomstraat 58 1636XP Schermerhorn	121544	512506	1,5	-	41,05	48,00	41,70	-6,30	Nee	Nee
3880_A	Pinksterblomstraat 56 1636XP Schermerhorn	121538	512506	1,5	-	43,34	48,00	43,40	-4,60	Nee	Nee
3880_B	Pinksterblomstraat 56 1636XP Schermerhorn	121538	512506	4,5	-	44,70	48,00	44,77	-3,23	Nee	Nee
3880_C	Pinksterblomstraat 56 1636XP Schermerhorn	121538	512506	7,5	-	46,30	48,00	46,45	-1,55	Nee	Nee
3890_A	Pinksterblomstraat 48 1636XP Schermerhorn	121518	512502	1,5	-	43,64	48,00	43,92	-4,08	Nee	Nee
390_A	Noordervaart 43 1841JB Stompotoren	117432	513705	1,5	-	57,83	57,83	55,15	-2,68	Nee	Nee
390_B	Noordervaart 43 1841JB Stompotoren	117432	513705	4,5	-	59,69	59,69	57,13	-2,56	Nee	Nee
3900_A	Pinksterblomstraat 44 1636XP Schermerhorn	121490	512505	1,5	-	41,03	48,00	41,17	-6,83	Nee	Nee
3900_B	Pinksterblomstraat 44 1636XP Schermerhorn	121490	512505	4,5	-	43,32	48,00	43,56	-4,44	Nee	Nee
3900_C	Pinksterblomstraat 44 1636XP Schermerhorn	121490	512505	7,5	-	46,25	48,00	46,48	-1,52	Nee	Nee
3910_A	Pinksterblomstraat 42 1636XP Schermerhorn	121484	512506	1,5	-	38,07	48,00	38,25	-9,75	Nee	Nee
3910_B	Pinksterblomstraat 42 1636XP Schermerhorn	121484	512506	4,5	-	39,94	48,00	40,38	-7,62	Nee	Nee
3910_C	Pinksterblomstraat 42 1636XP Schermerhorn	121484	512506	7,5	-	44,60	48,00	44,83	-3,17	Nee	Nee
3920_A	Pinksterblomstraat 40 1636XP Schermerhorn	121478	512506	1,5	-	40,74	48,00	40,81	-7,19	Nee	Nee
3920_B	Pinksterblomstraat 40 1636XP Schermerhorn	121478	512506	4,5	-	41,33	48,00	41,33	-6,67	Nee	Nee
3920_C	Pinksterblomstraat 40 1636XP Schermerhorn	121478	512506	7,5	-	45,13	48,00	45,16	-2,84	Nee	Nee
3930_A	Pinksterblomstraat 38 1636XP Schermerhorn	121472	512506	1,5	-	44,46	48,00	44,27	-3,73	Nee	Nee
3930_B	Pinksterblomstraat 38 1636XP Schermerhorn	121472	512506	4,5	-	45,33	48,00	44,64	-3,36	Nee	Nee
3930_C	Pinksterblomstraat 38 1636XP Schermerhorn	121472	512506	7,5	-	47,60	48,00	47,09	-0,91	Nee	Nee
3940_A	Pinksterblomstraat 30 1636KN Schermerhorn	121453	512503	1,5	-	46,82	48,00	46,31	-1,69	Nee	Nee
3950_A	Pinksterblomstraat 28 1636KN Schermerhorn	121430	512507	1,5	-	43,06	48,00	42,01	-5,99	Nee	Nee
3950_B	Pinksterblomstraat 28 1636KN Schermerhorn	121430	512507	4,5	-	44,89	48,00	44,26	-3,74	Nee	Nee
3950_C	Pinksterblomstraat 28 1636KN Schermerhorn	121430	512507	7,5	-	47,74	48,00	47,30	-0,70	Nee	Nee
3960_A	Pinksterblomstraat 26 1636KN Schermerhorn	121424	512507	1,5	-	42,07	48,00	41,23	-6,77	Nee	Nee
3960_B	Pinksterblomstraat 26 1636KN Schermerhorn	121424	512507	4,5	-	44,37	48,00	43,52	-4,48	Nee	Nee
3960_C	Pinksterblomstraat 26 1636KN Schermerhorn	121424	512507	7,5	-	47,67	48,00	47,10	-0,90	Nee	Nee
3970_A	Pinksterblomstraat 24 1636KN Schermerhorn	121416	512506	1,5	-	41,41	48,00	40,74	-7,26	Nee	Nee
3970_B	Pinksterblomstraat 24 1636KN Schermerhorn	121416	512506	4,5	-	43,72	48,00	42,97	-5,03	Nee	Nee
3970_C	Pinksterblomstraat 24 1636KN Schermerhorn	121416	512506	7,5	-	47,03	48,00	46,51	-1,49	Nee	Nee
3980_A	Pinksterblomstraat 22 1636KN Schermerhorn	121412	512507	1,5	-	40,65	48,00	40,26	-7,74	Nee	Nee
3980_B	Pinksterblomstraat 22 1636KN Schermerhorn	121412	512507	4,5	-	43,12	48,00	42,67	-5,33	Nee	Nee
3980_C	Pinksterblomstraat 22 1636KN Schermerhorn	121412	512507	7,5	-	46,59	48,00	46,34	-1,66	Nee	Nee
3990_A	Pinksterblomstraat 20 1636KN Schermerhorn	121406	512507	1,5	-	42,92	48,00	41,90	-6,10	Nee	Nee
3990_B	Pinksterblomstraat 20 1636KN Schermerhorn	121406	512507	4,5	-	45,38	48,00	44,36	-3,64	Nee	Nee
3990_C	Pinksterblomstraat 20 1636KN Schermerhorn	121406	512507	7,5	-	48,39	48,39	47,65	-0,74	Nee	Nee
40_A	Noordervaart 121 1841GA Stompotoren	114918	514576	1,5	-	60,98	60,98	60,29	-0,69	Nee	Nee
40_B	Noordervaart 121 1841GA Stompotoren	114918	514576	4,5	-	62,60	62,60	62,27	-0,33	Nee	Nee
40_C	Noordervaart 121 1841GA Stompotoren	114918	514576	7,5	-	62,78	62,78	62,46	-0,32	Nee	Nee
400_A	Noordervaart 41 1841JB Stompotoren	117563	513643	1,5	-	61,19	61,19	58,35	-2,84	Nee	Ja
400_B	Noordervaart 41 1841JB Stompotoren	117563	513643	4,5	-	62,57	62,57	59,91	-2,66	Nee	Ja
4000_A	Noordervaart 18 1636VL Schermerhorn	119199	512979	1,5	-	55,39	55,39	55,66	0,27	Nee	Nee
4000_B	Noordervaart 18 1636VL Schermerhorn	119199	512979	4,5	-	57,08	57,08	57,51	0,43	Nee	Nee
401_A	Noordervaart 41 Stompotoren - nieuw	117553	513672	1,5	58	56,57	56,57	54,11	-2,46	Nee	Nee
401_B	Noordervaart 41 Stompotoren - nieuw	117553	513672	4,5	58	57,58	57,58	55,08	-2,50	Nee	Nee
401_C	Noordervaart 41 Stompotoren - nieuw	117553	513672	7,5	58	57,93	57,93	55,43	-2,50	Nee	Nee
4010_A	Noordervaart 18 1636VL Schermerhorn	119187	512974	1,5	-	51,35	51,35	51,25	-0,10	Nee	Nee
4010_B	Noordervaart 18 1636VL Schermerhorn	119187	512974	4,5	-	52,92	52,92	52,93	0,01	Nee	Nee
4020_A	Noordervaart 16 1636VL Schermerhorn	119278	512960	1,5	-	55,88	55,88	56,28	0,40	Nee	Nee
4020_B	Noordervaart 16 1636VL Schermerhorn	119278	512960	4,5	-	58,05	58,05	58,69	0,64	Nee	Nee
4030_A	Noordervaart 14 1636VL Schermerhorn	119494	512875	1,5	-	56,24	56,24	56,74	0,50	Nee	Nee
4030_B	Noordervaart 14 1636VL Schermerhorn	119494	512875	4,5	-	57,74	57,74	58,38	0,64	Nee	Nee
4040_A	Noordervaart 12 1636VL Schermerhorn	119536	512863	1,5	-	56,21	56,21	56,65	0,44	Nee	Nee
4040_B	Noordervaart 12 1636VL Schermerhorn	119536	512863	4,5	-	58,05	58,05	58,66	0,61	Nee	Nee
4050_A	Noordervaart 10 1636VL Schermerhorn	119658	512827	1,5	-	56,42	56,42	56,83	0,41	Nee	Nee
4050_B	Noordervaart 10 1636VL Schermerhorn	119658	512827	4,5	-	58,85	58,85	59,45	0,60	Nee	Nee
4060_A	Noordervaart 8 1636VL Schermerhorn	119712	512808	1,5	-	56,47	56,47	56,90	0,43	Nee	Nee

N243												
Rekenpunt	Adres	X	Y	Hoogte	Hogere waarde	Huidige situatie [dB]	Grenswaarde	Toekomst [dB]	Vershil	Reconstructie?	Saneringswoning	
4060_B	Noordervaart 8 1636VL Schermerhorn	119712	512808	4,5	-	58,77	58,77	59,37	0,60	Nee	Nee	
4070_A	Noordervaart 6 1636VL Schermerhorn	119751	512791	1,5	-	55,65	55,65	56,10	0,45	Nee	Nee	
4070_B	Noordervaart 6 1636VL Schermerhorn	119751	512791	4,5	-	58,22	58,22	58,84	0,62	Nee	Nee	
4080_A	Noordervaart 4 1636VL Schermerhorn	120051	512690	1,5	-	56,56	56,56	57,33	0,77	Nee	Nee	
4080_B	Noordervaart 4 1636VL Schermerhorn	120051	512690	4,5	-	58,01	58,01	58,72	0,71	Nee	Nee	
4080_C	Noordervaart 4 1636VL Schermerhorn	120051	512690	7,5	-	58,47	58,47	59,10	0,63	Nee	Nee	
4090_A	Molendijk 6 1636VK Schermerhorn	120318	512551	1,5	-	53,72	53,72	53,88	0,16	Nee	Nee	
4090_B	Molendijk 6 1636VK Schermerhorn	120318	512551	4,5	-	54,75	54,75	54,94	0,19	Nee	Nee	
4090_C	Molendijk 6 1636VK Schermerhorn	120318	512551	7,5	-	55,50	55,50	55,63	0,13	Nee	Nee	
410_A	Noordervaart 39 1841JA Stompstopen	117609	513636	1,5	-	59,32	59,32	56,65	-2,67	Nee	Nee	
410_B	Noordervaart 39 1841JA Stompstopen	117609	513636	4,5	-	60,77	60,77	58,22	-2,55	Nee	Nee	
4100_A	Molendijk 6 1636VK Schermerhorn	120321	512545	1,5	-	49,42	49,42	49,33	-0,09	Nee	Nee	
4100_B	Molendijk 6 1636VK Schermerhorn	120321	512545	4,5	-	50,97	50,97	51,02	0,05	Nee	Nee	
4100_C	Molendijk 6 1636VK Schermerhorn	120321	512545	7,5	-	51,81	51,81	51,82	0,01	Nee	Nee	
4110_A	Groeneweg 1 1636XA Schermerhorn	121247	512430	1,5	-	59,73	59,73	59,82	0,09	Nee	Nee	
4110_B	Groeneweg 1 1636XA Schermerhorn	121247	512430	4,5	-	61,25	61,25	60,82	-0,43	Nee	Nee	
4120_A	Groeneweg 1 1636XA Schermerhorn	121252	512426	1,5	-	56,50	56,50	56,88	0,38	Nee	Nee	
4120_B	Groeneweg 1 1636XA Schermerhorn	121252	512426	4,5	-	58,31	58,31	58,12	-0,19	Nee	Nee	
4130_A	Groeneweg 2 1636XA Schermerhorn	121251	512421	1,5	-	55,63	55,63	55,63	0,03	Nee	Nee	
4130_B	Groeneweg 2 1636XA Schermerhorn	121251	512421	4,5	-	57,57	57,57	57,16	-0,41	Nee	Nee	
4140_A	Schermerhornerweg 3 1463PD Noordbeemster	122010	512196	1,5	-	59,36	59,36	60,48	1,12	Nee	Nee	
4140_B	Schermerhornerweg 3 1463PD Noordbeemster	122010	512196	4,5	-	60,87	60,87	61,96	1,09	Nee	Nee	
4150_A	Jisperweg 8 a 1463ND Noordbeemster	122748	512021	1,5	-	49,31	49,31	50,27	0,96	Nee	Nee	
4150_B	Jisperweg 8 a 1463ND Noordbeemster	122748	512021	4,5	-	50,50	50,50	51,44	0,94	Nee	Nee	
4160_A	Jisperweg 8 a 1463ND Noordbeemster	122752	512022	1,5	-	46,58	48,00	47,33	-0,67	Nee	Nee	
4160_B	Jisperweg 8 a 1463ND Noordbeemster	122752	512022	4,5	-	47,73	48,00	48,42	0,42	Nee	Nee	
4170_A	Jisperweg 8 1463ND Noordbeemster	122833	512058	1,5	-	46,51	48,00	47,38	-0,62	Nee	Nee	
4170_B	Jisperweg 8 1463ND Noordbeemster	122833	512058	4,5	-	48,00	48,00	48,86	0,86	Nee	Nee	
4180_A	Jisperweg 8 1463ND Noordbeemster	122826	512069	1,5	-	43,96	48,00	45,01	-2,99	Nee	Nee	
4180_B	Jisperweg 8 1463ND Noordbeemster	122826	512069	4,5	-	44,63	48,00	45,67	-2,33	Nee	Nee	
4190_A	Middenweg 27 1463HB Noordbeemster	124469	511346	1,5	-	53,70	53,70	53,72	0,02	Nee	Nee	
4190_B	Middenweg 27 1463HB Noordbeemster	124469	511346	4,5	-	55,63	55,63	55,63	0,00	Nee	Nee	
4190_C	Middenweg 27 1463HB Noordbeemster	124469	511346	7,5	-	56,01	56,01	55,99	-0,02	Nee	Nee	
420_A	Noordervaart 37 1841JA Stompstopen	117841	513560	1,5	-	58,03	58,03	55,28	-2,75	Nee	Ja	
420_B	Noordervaart 37 1841JA Stompstopen	117841	513560	4,5	-	59,90	59,90	57,36	-2,54	Nee	Ja	
4200_A	Middenweg 27 1463HB Noordbeemster	124481	511350	1,5	-	57,39	57,39	57,55	0,16	Nee	Nee	
4200_B	Middenweg 27 1463HB Noordbeemster	124481	511350	4,5	-	59,01	59,01	59,13	0,12	Nee	Nee	
4200_C	Middenweg 27 1463HB Noordbeemster	124481	511350	7,5	-	59,33	59,33	59,40	0,07	Nee	Nee	
4210_A	Middenweg 25 1463HB Noordbeemster	124508	511407	1,5	-	55,70	55,70	56,35	0,65	Nee	Nee	
4210_B	Middenweg 25 1463HB Noordbeemster	124508	511407	4,5	-	57,42	57,42	57,77	0,35	Nee	Nee	
4220_A	Middenweg 25 1463HB Noordbeemster	124520	511414	1,5	-	60,92	60,92	60,91	-0,01	Nee	Nee	
4220_B	Middenweg 25 1463HB Noordbeemster	124520	511414	4,5	-	61,81	61,81	61,79	-0,02	Nee	Nee	
4230_A	Middenweg 22 a 1463HB Noordbeemster	124592	511633	1,5	-	58,37	58,37	58,51	0,14	Nee	Nee	
4230_B	Middenweg 22 a 1463HB Noordbeemster	124592	511633	4,5	-	59,67	59,67	59,85	0,18	Nee	Nee	
4240_A	Middenweg 22 1463HB Noordbeemster	124613	511652	1,5	-	62,01	62,01	61,95	-0,06	Nee	Ja	
4240_B	Middenweg 22 1463HB Noordbeemster	124613	511652	4,5	-	62,79	62,79	62,73	-0,06	Nee	Ja	
4250_A	Middenweg 21 1463HB Noordbeemster	124619	511664	1,5	-	62,41	62,41	62,36	-0,05	Nee	Ja	
4250_B	Middenweg 21 1463HB Noordbeemster	124619	511664	4,5	-	63,05	63,05	62,98	-0,07	Nee	Ja	
4260_A	Middenweg 20 1463HB Noordbeemster	124623	511679	1,5	-	61,86	61,86	61,94	0,08	Nee	Ja	
4260_B	Middenweg 20 1463HB Noordbeemster	124623	511679	4,5	-	62,56	62,56	62,50	-0,06	Nee	Ja	
4270_A	Middenweg 19 1463HB Noordbeemster	124628	511689	1,5	-	62,13	62,13	62,19	0,06	Nee	Ja	
4270_B	Middenweg 19 1463HB Noordbeemster	124628	511689	4,5	-	62,91	62,91	62,86	-0,05	Nee	Ja	
4280_A	Middenweg 17 1463HB Noordbeemster	124638	511706	1,5	-	64,07	64,07	63,89	-0,18	Nee	Ja	
4280_B	Middenweg 17 1463HB Noordbeemster	124638	511706	4,5	-	64,50	64,50	64,32	-0,18	Nee	Ja	
4290_A	Middenweg 16 1463HB Noordbeemster	124642	511718	1,5	-	64,03	64,03	63,79	-0,24	Nee	Ja	
4290_B	Middenweg 16 1463HB Noordbeemster	124642	511718	4,5	-	64,47	64,47	64,27	-0,20	Nee	Ja	
430_A	Noordervaart 35 1841JA Stompstopen	117889	513530	1,5	-	60,82	60,82	57,93	-2,89	Nee	Nee	
430_B	Noordervaart 35 1841JA Stompstopen	117889	513530	4,5	-	62,27	62,27	59,65	-2,62	Nee	Nee	
430_C	Noordervaart 35 1841JA Stompstopen	117889	513530	7,5	-	62,38	62,38	59,78	-2,60	Nee	Nee	
4300_A	Middenweg 15 1463HB Noordbeemster	124630	511757	1,5	-	54,93	54,93	55,23	0,30	Nee	Nee	
4300_B	Middenweg 15 1463HB Noordbeemster	124630	511757	4,5	-	57,09	57,09	57,34	0,25	Nee	Nee	
4310_A	Middenweg 14 1463HB Noordbeemster	124672	511784	1,5	-	66,36	66,36	65,80	-0,56	Nee	Ja	
4310_B	Middenweg 14 1463HB Noordbeemster	124672	511784	4,5	-	66,67	66,67	66,17	-0,50	Nee	Ja	
4320_A	Middenweg 13 1463HB Noordbeemster	124668	511823	1,5	-	59,12	59,12	59,07	-0,05	Nee	Nee	
4320_B	Middenweg 13 1463HB Noordbeemster	124668	511823	4,5	-	60,53	60,53	60,57	0,04	Nee	Nee	
4330_A	Middenweg 11 a 1463HB Noordbeemster	124727	511976	1,5	-	59,48	59,48	59,83	0,35	Nee	Ja	
4330_B	Middenweg 11 a 1463HB Noordbeemster	124727	511976	4,5	-	60,78	60,78	61,01	0,23	Nee	Ja	
4340_A	Middenweg 11 1463HB Noordbeemster	124747	512076	1,5	-	55,46	55,46	56,18	0,72	Nee	Nee	
4340_B	Middenweg 11 1463HB Noordbeemster	124747	512076	4,5	-	57,21	57,21	57,87	0,66	Nee	Nee	
4350_A	Middenweg 11 1463HB Noordbeemster	124738	512089	1,5	-	51,35	51,35	52,05	0,70	Nee	Nee	
4350_B	Middenweg 11 1463HB Noordbeemster	124738	512089	4,5	-	52,56	52,56	53,35	0,79	Nee	Nee	
4360_A	Middenweg 10 1463HA Noordbeemster	124842	512267	1,5	-	61,15	61,15	61,27	0,12	Nee	Ja	
4360_B	Middenweg 10 1463HA Noordbeemster	124842	512267	4,5	-	61,82	61,82	61,97	0,15	Nee	Ja	
4360_C	Middenweg 10 1463HA Noordbeemster	124842	512267	7,5	-	61,87	61,87	62,02	0,15	Nee	Ja	
4370_A	Middenweg 9 1463HA Noordbeemster	124895	512397	1,5	-	62,04	62,04	62,06	0,02	Nee	Ja	
4370_B	Middenweg 9 1463HA Noordbeemster	124895	512397	4,5	-	62,55	62,55	62,61	0,06	Nee	Ja	
4380_A	Middenweg 8 1463HA Noordbeemster	124908	512437	1,5	-	62,04	62,04	61,98	-0,06	Nee	Ja	
4380_B	Middenweg 8 1463HA Noordbeemster	124908	512437	4,5	-	62,60	62,60	62,59	-0,01	Nee	Ja	
4390_A	Middenweg 7 1463HA Noordbeemster	125063	512830	1,5	-	61,07	61,07	61,21	0,14	Nee	Ja	
4390_B	Middenweg 7 1463HA Noordbeemster	125063	512830	4,5	-	62,12	62,12	62,28	0,16	Nee	Ja	
440_A	Noordervaart 33 1841JA Stompstopen	117928	513523	1,5	-	58,98	58,98	56,20	-2,78	Nee	Nee	
440_B	Noordervaart 33 1841JA Stompstopen	117928	513523	4,5	-	60,94	60,94	58,42	-2,52	Nee	Nee	
4400_A	Middenweg 5 a 1463HA Noordbeemster	125106	512974	1,5	-	56,87	56,87	57,47	0,60	Nee	Ja	
4400_B	Middenweg 5 a 1463HA Noordbeemster	125106	512974	4,5	-	58,46	58,46	58,95	0,49	Nee	Ja	
4410_A	Middenweg 5 1463HA Noordbeemster	125197	513141	1,5	-	61,22	61,22	61,43	0,21	Nee	Ja	
4410_B	Middenweg 5 1463HA Noordbeemster	125197	513141	4,5	-	62,60	62,60	62,62	0,02	Nee	Ja	
4420_A	Middenweg 3 1463HA Noordbeemster	125300	513396	1,5	-	60,78	60,78	60,97	0,19	Nee	Ja	
4420_B	Middenweg 3 1463HA Noordbeemster	125300	513396	4,5	-	61,88	61,88	61,91	0,03	Nee	Ja	
4430_A	Middenweg 2 1463HA Noordbeemster	125438	513736	1,5	-	59,03	59,03	59,07	0,04	Nee	Nee	
4430_B	Middenweg 2 1463HA Noordbeemster	125438	513736	4,5	-	60,07	60,07	60,23	0,16	Nee	Nee	
4440_A	Westdijk 7 1463PA Noordbeemster	121506	512118	1,5	-	45,32	48,00	46,31	-1,69	Nee	Nee	
4440_B	Westdijk 7 1463PA Noordbeemster	121506	512118	4,5	-	47,22	48,00	47,50	-0,50	Nee	Nee	
4450_A	Westdijk 7 1463PA Noordbeemster	121499	512113	1,5	-	41,08	48,00	42,11	-5,89	Nee	Nee	
4450_B	Westdijk 7 1463PA Noordbeemster	121499	512113	4,5	-	44,17	48,00	43,93	-4,07	Nee	Nee	
4460_A	Schermerhornerweg 1 1463PD Noordbeemster	121928	512164	1,5	-	59,25	59,25	60,04	0,79	Nee	Nee	
4460_B	Schermerhornerweg 1 1463PD Noordbeemster	121928	512164	4,5	-	60,37	60,37	61,17	0,80	Nee	Nee	
4470_A	Schermerhornerweg 2 1463PD Noordbeemster	121987	512138	1,5	-	58,75	58,75	59,65	0,90	Nee	Nee	
4470_B	Schermerhornerweg 2 1463PD Noordbeemster	121987	512138	4,5	-	59,84	59,84	60,65	0,81	Nee	Nee	

N243											
Rekenpunt	Adres	X	Y	Hoogte	Hogere waarde	Huidige situatie [dB]	Grenswaarde	Toekomst [dB]	Vershil	Reconstructie?	Saneringswoning
4480_A	Jisperweg 10 1463ND Noordbeemster	122759	511848	1,5	-	58,45	58,45	59,48	1,03	Nee	Nee
4480_B	Jisperweg 10 1463ND Noordbeemster	122759	511848	4,5	-	59,41	59,41	60,30	0,89	Nee	Nee
4490_A	Jisperweg 10 1463ND Noordbeemster	122738	511851	1,5	-	55,07	55,07	55,99	0,92	Nee	Nee
4490_B	Jisperweg 10 1463ND Noordbeemster	122738	511851	4,5	-	56,03	56,03	56,91	0,88	Nee	Nee
450_A	Noordervaart 31 18411A Stompvoren	117984	513512	1,5	-	57,32	57,32	54,70	-2,62	Nee	Nee
450_B	Noordervaart 31 18411A Stompvoren	117984	513512	4,5	-	59,47	59,47	57,08	-2,39	Nee	Nee
4500_A	Middenweg 30 1463HB Noordbeemster	124421	511205	1,5	-	52,10	52,10	53,04	0,94	Nee	Nee
4500_B	Middenweg 30 1463HB Noordbeemster	124421	511205	4,5	-	53,94	53,94	54,82	0,88	Nee	Nee
4510_A	Middenweg 30 1463HB Noordbeemster	124432	511212	1,5	-	54,78	54,78	55,73	0,95	Nee	Nee
4510_B	Middenweg 30 1463HB Noordbeemster	124432	511212	4,5	-	56,59	56,59	57,38	0,79	Nee	Nee
4520_A	Middenweg 33 1463HC Noordbeemster	124382	511067	1,5	-	44,69	48,00	45,16	-2,84	Nee	Nee
4520_B	Middenweg 33 1463HC Noordbeemster	124382	511067	4,5	-	46,14	48,00	46,66	-1,34	Nee	Nee
4530_A	Middenweg 33 1463HC Noordbeemster	124387	511057	1,5	-	40,97	48,00	41,28	-6,72	Nee	Nee
4530_B	Middenweg 33 1463HC Noordbeemster	124387	511057	4,5	-	42,31	48,00	42,75	-5,25	Nee	Nee
4560_A	Middenweg 32 1463HC Noordbeemster	124434	511060	1,5	-	45,04	48,00	45,45	-2,55	Nee	Nee
4560_B	Middenweg 32 1463HC Noordbeemster	124434	511060	4,5	-	46,00	48,00	46,51	-1,49	Nee	Nee
4570_A	Middenweg 32 1463HC Noordbeemster	124442	511065	1,5	-	45,40	48,00	45,91	-2,09	Nee	Nee
4570_B	Middenweg 32 1463HC Noordbeemster	124442	511065	4,5	-	46,70	48,00	47,35	-0,65	Nee	Nee
4580_A	Middenweg 30 1463HB Noordbeemster	124436	511196	1,5	-	48,48	48,48	48,75	0,27	Nee	Nee
4580_B	Middenweg 30 1463HB Noordbeemster	124436	511196	4,5	-	50,19	58,00	50,46	-7,54	Nee	Nee
4590_A	Middenweg 31 1463HB Noordbeemster	124480	511165	1,5	-	45,67	58,00	46,27	-11,73	Nee	Nee
4590_B	Middenweg 31 1463HB Noordbeemster	124480	511165	4,5	-	47,42	48,00	48,03	0,03	Nee	Nee
460_A	Noordervaart 29 18411A Stompvoren	118063	513502	1,5	-	55,61	55,61	53,43	-2,18	Nee	Nee
460_B	Noordervaart 29 18411A Stompvoren	118063	513502	4,5	-	57,15	57,15	55,02	-2,13	Nee	Nee
4600_A	Middenweg 31 a 1463HB Noordbeemster	124480	511180	1,5	-	50,71	50,71	51,15	0,44	Nee	Nee
4600_B	Middenweg 31 a 1463HB Noordbeemster	124480	511180	4,5	-	52,00	52,00	52,45	0,45	Nee	Nee
4610_A	Middenweg 31 a 1463HB Noordbeemster	124484	511182	1,5	-	51,98	51,98	52,46	0,48	Nee	Nee
4610_B	Middenweg 31 a 1463HB Noordbeemster	124484	511182	4,5	-	53,37	53,37	53,87	0,50	Nee	Nee
4620_A	Middenweg 28 1463HB Noordbeemster	124525	511289	1,5	-	58,94	58,94	59,08	0,14	Nee	Ja
4620_B	Middenweg 28 1463HB Noordbeemster	124525	511289	4,5	-	60,01	60,01	60,02	0,01	Nee	Ja
4630_A	Middenweg 28 1463HB Noordbeemster	124529	511277	1,5	-	53,02	53,02	53,27	0,25	Nee	Ja
4630_B	Middenweg 28 1463HB Noordbeemster	124529	511277	4,5	-	54,33	54,33	54,40	0,07	Nee	Ja
4640_A	Middenweg 26 1463HB Noordbeemster	124533	511320	1,5	-	60,92	60,92	61,06	0,14	Nee	Nee
4640_B	Middenweg 26 1463HB Noordbeemster	124533	511320	4,5	-	61,81	61,81	61,85	0,04	Nee	Nee
4650_A	Middenweg 24 1463HB Noordbeemster	124636	511592	1,5	-	60,39	60,39	60,60	0,21	Nee	Ja
4650_B	Middenweg 24 1463HB Noordbeemster	124636	511592	4,5	-	61,66	61,66	61,79	0,13	Nee	Ja
4660_A	Middenweg 23 1463HB Noordbeemster	124655	511616	1,5	-	58,53	58,53	58,77	0,24	Nee	Ja
4660_B	Middenweg 23 1463HB Noordbeemster	124655	511616	4,5	-	59,86	59,86	60,02	0,16	Nee	Ja
4670_A	Middenweg 12 1463HB Noordbeemster	124760	511906	1,5	-	59,50	59,50	59,80	0,30	Nee	Ja
4670_B	Middenweg 12 1463HB Noordbeemster	124760	511906	4,5	-	60,66	60,66	60,94	0,28	Nee	Ja
4680_A	Middenweg 6 1463HA Noordbeemster	125131	512848	1,5	-	57,70	57,70	57,85	0,15	Nee	Ja
4680_B	Middenweg 6 1463HA Noordbeemster	125131	512848	4,5	-	59,26	59,26	59,44	0,18	Nee	Ja
4690_A	Middenweg 4 1463HA Noordbeemster	125262	513175	1,5	-	59,18	59,18	59,56	0,38	Nee	Nee
4690_B	Middenweg 4 1463HA Noordbeemster	125262	513175	4,5	-	60,44	60,44	60,69	0,25	Nee	Nee
470_A	Noordervaart 27 18411A Stompvoren	118218	513414	1,5	-	60,63	60,63	58,20	-2,43	Nee	Ja
470_B	Noordervaart 27 18411A Stompvoren	118218	513414	4,5	-	62,19	62,19	59,83	-2,36	Nee	Ja
4700_A	Middenweg 1 1463HA Noordbeemster	125497	513709	1,5	-	57,81	57,81	58,35	0,54	Nee	Ja
4700_B	Middenweg 1 1463HA Noordbeemster	125497	513709	4,5	-	59,30	59,30	59,68	0,38	Nee	Ja
4710_A	Kathoek 1 1633GB Avenhorn	125642	514132	1,5	-	52,30	52,30	52,43	0,13	Nee	Nee
4710_B	Kathoek 1 1633GB Avenhorn	125642	514132	4,5	-	58,80	58,80	58,90	0,10	Nee	Nee
4720_A	Kathoek 1 1633GB Avenhorn	125645	514139	1,5	-	56,16	56,16	56,09	-0,07	Nee	Nee
4720_B	Kathoek 1 1633GB Avenhorn	125645	514139	4,5	-	59,20	59,20	59,08	-0,12	Nee	Nee
4730_A	Kathoek 2 1633GB Avenhorn	125645	514151	1,5	-	55,76	55,76	55,78	0,02	Nee	Nee
4730_B	Kathoek 2 1633GB Avenhorn	125645	514151	4,5	-	58,31	58,31	58,12	-0,19	Nee	Nee
4730_C	Kathoek 2 1633GB Avenhorn	125645	514151	7,5	-	58,48	58,48	58,26	-0,22	Nee	Nee
4740_A	Kathoek 3 1633GB Avenhorn	125643	514167	1,5	-	53,95	53,95	54,21	0,26	Nee	Nee
4740_B	Kathoek 3 1633GB Avenhorn	125643	514167	4,5	-	56,87	56,87	56,67	-0,20	Nee	Nee
4740_C	Kathoek 3 1633GB Avenhorn	125643	514167	7,5	-	57,03	57,03	56,78	-0,25	Nee	Nee
4750_A	Kathoek 3 1633GB Avenhorn	125645	514168	1,5	-	54,62	54,62	54,78	0,16	Nee	Nee
4750_B	Kathoek 3 1633GB Avenhorn	125645	514168	4,5	-	57,17	57,17	56,89	-0,28	Nee	Nee
4750_C	Kathoek 3 1633GB Avenhorn	125645	514168	7,5	-	57,30	57,30	57,00	-0,30	Nee	Nee
4760_A	Kathoek 3 A 1633GB Avenhorn	125643	514178	1,5	-	53,27	53,27	53,46	0,19	Nee	Nee
4760_B	Kathoek 3 A 1633GB Avenhorn	125643	514178	4,5	-	56,41	56,41	56,13	-0,28	Nee	Nee
4760_C	Kathoek 3 A 1633GB Avenhorn	125643	514178	7,5	-	56,54	56,54	56,22	-0,32	Nee	Nee
4770_A	Kathoek 4 1633GB Avenhorn	125636	514184	1,5	-	51,76	51,76	51,85	0,09	Nee	Nee
4770_B	Kathoek 4 1633GB Avenhorn	125636	514184	4,5	-	54,35	54,35	54,22	-0,13	Nee	Nee
4780_A	Kathoek 5 1633GB Avenhorn	125643	514193	1,5	-	52,51	52,51	52,59	0,08	Nee	Nee
4780_B	Kathoek 5 1633GB Avenhorn	125643	514193	4,5	-	55,51	55,51	55,32	-0,19	Nee	Nee
4790_A	Kathoek 6 1633GB Avenhorn	125637	514208	1,5	-	52,49	52,49	52,63	0,14	Nee	Nee
4790_B	Kathoek 6 1633GB Avenhorn	125637	514208	4,5	-	54,30	54,30	54,25	-0,05	Nee	Nee
480_A	Noordervaart 25 18411A Stompvoren	118246	513404	1,5	-	60,60	60,60	58,13	-2,47	Nee	Ja
480_B	Noordervaart 25 18411A Stompvoren	118246	513404	4,5	-	62,06	62,06	59,74	-2,32	Nee	Ja
4800_A	Kathoek 8 1633GB Avenhorn	125655	514244	1,5	-	53,90	53,90	53,63	-0,27	Nee	Nee
4800_B	Kathoek 8 1633GB Avenhorn	125655	514244	4,5	-	54,72	54,72	54,41	-0,31	Nee	Nee
4810_A	Kathoek 8 1633GB Avenhorn	125650	514241	1,5	-	52,07	52,07	51,41	-0,66	Nee	Nee
4810_B	Kathoek 8 1633GB Avenhorn	125650	514241	4,5	-	53,54	53,54	53,00	-0,54	Nee	Nee
4820_A	Het Hoog 1 1633GE Avenhorn	125654	514263	1,5	-	52,27	52,27	52,02	-0,25	Nee	Nee
4820_B	Het Hoog 1 1633GE Avenhorn	125654	514263	4,5	-	53,21	53,21	52,88	-0,33	Nee	Nee
4830_A	Kathoek 9 1633GB Avenhorn	125724	514253	1,5	-	58,47	58,47	58,02	-0,45	Nee	Ja
4830_B	Kathoek 9 1633GB Avenhorn	125724	514253	4,5	-	60,28	60,28	59,77	-0,51	Nee	Ja
4830_C	Kathoek 9 1633GB Avenhorn	125724	514253	7,5	-	60,24	60,24	59,68	-0,56	Nee	Ja
4840_A	Kathoek 9 1633GB Avenhorn	125728	514257	1,5	-	59,29	59,29	58,87	-0,42	Nee	Ja
4840_B	Kathoek 9 1633GB Avenhorn	125728	514257	4,5	-	60,87	60,87	60,27	-0,60	Nee	Ja
4840_C	Kathoek 9 1633GB Avenhorn	125728	514257	7,5	-	60,82	60,82	60,27	-0,55	Nee	Ja
4850_A	Kathoek 9 1633GB Avenhorn	125724	514261	1,5	-	53,05	53,05	52,46	-0,59	Nee	Ja
4850_B	Kathoek 9 1633GB Avenhorn	125724	514261	4,5	-	54,91	54,91	54,23	-0,68	Nee	Ja
4850_C	Kathoek 9 1633GB Avenhorn	125724	514261	7,5	-	55,24	55,24	54,74	-0,50	Nee	Ja
4860_A	Jaagweg 39 1633GD Avenhorn	125609	514281	1,5	-	43,83	48,00	44,33	-3,67	Nee	Nee
4860_B	Jaagweg 39 1633GD Avenhorn	125609	514281	4,5	-	45,14	48,00	45,48	-2,52	Nee	Nee
4870_A	Jaagweg 37 1633GD Avenhorn	125631	514292	1,5	-	47,09	48,00	47,16	-0,84	Nee	Nee
4870_B	Jaagweg 37 1633GD Avenhorn	125631	514292	4,5	-	48,62	48,62	48,60	-0,02	Nee	Nee
4880_A	Jaagweg 36 1633GD Avenhorn	125637	514300	1,5	-	47,95	48,00	47,88	-0,12	Nee	Nee
4880_B	Jaagweg 36 1633GD Avenhorn	125637	514300	4,5	-	49,38	49,38	49,34	-0,04	Nee	Nee
4890_A	Jaagweg 34 1633GD Avenhorn	125650	514310	1,5	-	48,91	48,91	48,69	-0,22	Nee	Nee
4890_B	Jaagweg 34 1633GD Avenhorn	125650	514310	4,5	-	50,90	50,90	50,75	-0,15	Nee	Nee
490_A	Noordervaart 21 18411A Stompvoren	118355	513372	1,5	-	59,49	59,49	59,20	-0,29	Nee	Nee
490_B	Noordervaart 21 18411A Stompvoren	118355	513372	4,5	-	60,89	60,89	60,51	-0,38	Nee	Nee
4900_A	Jaagweg 30 1633GD Avenhorn	125700	514347	1,5	-	52,94	52,94	52,97	0,03	Nee	Nee

N243											
Rekenpunt	Adres	X	Y	Hoogte	Hogere waarde	Huidige situatie [dB]	Grenswaarde	Toekomst [dB]	Vershil	Reconstructie?	Saneringswoning
4900_B	Jaagweg 30 1633GD Avenhorn	125700	514347	4,5	-	53,81	53,81	53,82	0,01	Nee	Nee
4910_A	Jaagweg 29 1633GD Avenhorn	125708	514352	1,5	-	53,25	53,25	53,21	-0,04	Nee	Nee
4910_B	Jaagweg 29 1633GD Avenhorn	125708	514352	4,5	-	54,26	54,26	54,21	-0,05	Nee	Nee
4920_A	Jaagweg 28 1633GD Avenhorn	125716	514358	1,5	-	54,02	54,02	53,99	-0,03	Nee	Nee
4920_B	Jaagweg 28 1633GD Avenhorn	125716	514358	4,5	-	54,87	54,87	54,80	-0,07	Nee	Nee
4920_C	Jaagweg 28 1633GD Avenhorn	125716	514358	7,5	-	55,22	55,22	55,13	-0,09	Nee	Nee
4930_A	Jaagweg 27 1633GD Avenhorn	125726	514365	1,5	-	54,26	54,26	54,20	-0,06	Nee	Nee
4930_B	Jaagweg 27 1633GD Avenhorn	125726	514365	4,5	-	55,13	55,13	55,07	-0,06	Nee	Nee
4930_C	Jaagweg 27 1633GD Avenhorn	125726	514365	7,5	-	55,68	55,68	55,62	-0,06	Nee	Nee
4940_A	Jaagweg 26 1633GD Avenhorn	125734	514370	1,5	-	54,98	54,98	55,02	0,04	Nee	Nee
4940_B	Jaagweg 26 1633GD Avenhorn	125734	514370	4,5	-	55,78	55,78	55,83	0,05	Nee	Nee
4950_A	Jaagweg 25 1633GD Avenhorn	125742	514376	1,5	-	54,88	54,88	54,96	0,08	Nee	Nee
4950_B	Jaagweg 25 1633GD Avenhorn	125742	514376	4,5	-	55,83	55,83	55,90	0,07	Nee	Nee
4960_A	Jaagweg 24 1633GD Avenhorn	125753	514390	1,5	-	53,88	53,88	54,01	0,13	Nee	Nee
4960_B	Jaagweg 24 1633GD Avenhorn	125753	514390	4,5	-	55,17	55,17	55,28	0,11	Nee	Nee
4970_A	Jaagweg 23 1633GD Avenhorn	125761	514392	1,5	-	55,85	55,85	55,93	0,08	Nee	Nee
4970_B	Jaagweg 23 1633GD Avenhorn	125761	514392	4,5	-	56,78	56,78	56,88	0,10	Nee	Nee
4970_C	Jaagweg 23 1633GD Avenhorn	125761	514392	7,5	-	57,04	57,04	57,10	0,06	Nee	Nee
4980_A	Jaagweg 22 1633GD Avenhorn	125781	514405	1,5	-	56,41	56,41	56,51	0,10	Nee	Nee
4980_B	Jaagweg 22 1633GD Avenhorn	125781	514405	4,5	-	57,46	57,46	57,59	0,13	Nee	Nee
4990_A	Jaagweg 19 1633GC Avenhorn	125792	514417	1,5	-	56,23	56,23	56,39	0,16	Nee	Nee
4990_B	Jaagweg 19 1633GC Avenhorn	125792	514417	4,5	-	57,37	57,37	57,56	0,19	Nee	Nee
50_A	Noordervaart 119 1841GA Stompeteren	114954	514570	1,5	-	59,63	59,63	59,10	-0,53	Nee	Nee
50_B	Noordervaart 119 1841GA Stompeteren	114954	514570	4,5	-	61,31	61,31	61,06	-0,25	Nee	Nee
500_A	Noordervaart 19 1841JA Stompeteren	118573	513304	1,5	-	57,48	57,48	57,55	0,07	Nee	Nee
500_B	Noordervaart 19 1841JA Stompeteren	118573	513304	4,5	-	59,41	59,41	59,45	0,04	Nee	Nee
5000_A	Jaagweg 18 1633GC Avenhorn	125805	514429	1,5	-	56,83	56,83	57,00	0,17	Nee	Nee
5000_B	Jaagweg 18 1633GC Avenhorn	125805	514429	4,5	-	57,63	57,63	57,79	0,16	Nee	Nee
5010_A	Jaagweg 17 1633GC Avenhorn	125825	514439	1,5	-	58,12	58,12	58,28	0,16	Nee	Nee
5010_B	Jaagweg 17 1633GC Avenhorn	125825	514439	4,5	-	58,73	58,73	58,88	0,15	Nee	Nee
5020_A	Jaagweg 16 1633GC Avenhorn	125834	514446	1,5	-	57,58	57,58	57,73	0,15	Nee	Nee
5020_B	Jaagweg 16 1633GC Avenhorn	125834	514446	4,5	-	58,72	58,72	58,89	0,17	Nee	Nee
5030_A	Jaagweg 15 1633GC Avenhorn	125842	514452	1,5	-	57,93	57,93	58,06	0,13	Nee	Nee
5030_B	Jaagweg 15 1633GC Avenhorn	125842	514452	4,5	-	58,88	58,88	59,01	0,13	Nee	Nee
5040_A	Jaagweg 14 1633GC Avenhorn	125866	514471	1,5	-	58,38	58,38	58,52	0,14	Nee	Nee
5040_B	Jaagweg 14 1633GC Avenhorn	125866	514471	4,5	-	59,13	59,13	59,24	0,11	Nee	Nee
5050_A	Jaagweg 13 1633GC Avenhorn	125877	514479	1,5	-	58,46	58,46	58,70	0,24	Nee	Nee
5050_B	Jaagweg 13 1633GC Avenhorn	125877	514479	4,5	-	59,40	59,40	59,57	0,17	Nee	Nee
5060_A	Jaagweg 12 1633GC Avenhorn	125885	514485	1,5	-	57,62	57,62	57,96	0,34	Nee	Nee
5060_B	Jaagweg 12 1633GC Avenhorn	125885	514485	4,5	-	59,50	59,50	59,70	0,20	Nee	Nee
5070_A	Jaagweg 11 1633GC Avenhorn	125897	514498	1,5	-	56,94	56,94	57,30	0,36	Nee	Ja
5070_B	Jaagweg 11 1633GC Avenhorn	125897	514498	4,5	-	58,99	58,99	59,17	0,18	Nee	Ja
5080_A	Jaagweg 10 1633GC Avenhorn	125909	514504	1,5	-	59,70	59,70	60,06	0,36	Nee	Ja
5080_B	Jaagweg 10 1633GC Avenhorn	125909	514504	4,5	-	60,63	60,63	60,85	0,22	Nee	Ja
5090_A	Jaagweg 7 1633GC Avenhorn	125928	514519	1,5	-	60,94	60,94	61,29	0,35	Nee	Ja
5090_B	Jaagweg 7 1633GC Avenhorn	125928	514519	4,5	-	61,66	61,66	61,90	0,24	Nee	Ja
5090_C	Jaagweg 7 1633GC Avenhorn	125928	514519	7,5	-	61,73	61,73	61,95	0,22	Nee	Ja
510_A	Noordervaart 17 1841JA Stompeteren	118806	513218	1,5	-	58,27	58,27	58,14	-0,13	Nee	Ja
510_B	Noordervaart 17 1841JA Stompeteren	118806	513218	4,5	-	60,14	60,14	60,08	-0,06	Nee	Ja
5100_A	Jaagweg 6 1633GC Avenhorn	125938	514528	1,5	-	61,25	61,25	61,61	0,36	Nee	Ja
5100_B	Jaagweg 6 1633GC Avenhorn	125938	514528	4,5	-	62,00	62,00	62,26	0,26	Nee	Ja
5100_C	Jaagweg 6 1633GC Avenhorn	125938	514528	7,5	-	62,08	62,08	62,32	0,24	Nee	Ja
5110_A	Jaagweg 4 1633GC Avenhorn	125952	514538	1,5	-	62,51	62,51	62,78	0,27	Nee	Ja
5110_B	Jaagweg 4 1633GC Avenhorn	125952	514538	4,5	-	63,01	63,01	63,22	0,21	Nee	Ja
5120_A	Jaagweg 3 1633GC Avenhorn	125965	514553	1,5	-	61,22	61,22	61,76	0,54	Nee	Ja
5120_B	Jaagweg 3 1633GC Avenhorn	125965	514553	4,5	-	62,44	62,44	62,65	0,21	Nee	Ja
5120_C	Jaagweg 3 1633GC Avenhorn	125965	514553	7,5	-	62,45	62,45	62,64	0,19	Nee	Nee
5130_A	Jaagweg 2 A 1633GC Avenhorn	125973	514557	1,5	-	62,56	62,56	62,98	0,42	Nee	Ja
5130_B	Jaagweg 2 A 1633GC Avenhorn	125973	514557	4,5	-	63,27	63,27	63,46	0,19	Nee	Ja
5130_C	Jaagweg 2 A 1633GC Avenhorn	125973	514557	7,5	-	63,22	63,22	63,41	0,19	Nee	Ja
5140_A	Jaagweg 2 1633GC Avenhorn	125982	514566	1,5	-	62,65	62,65	62,88	0,23	Nee	Ja
5140_B	Jaagweg 2 1633GC Avenhorn	125982	514566	4,5	-	62,98	62,98	63,17	0,19	Nee	Ja
5150_A	Jaagweg 1 A 1633GC Avenhorn	126000	514581	1,5	-	62,04	62,04	62,09	0,05	Nee	Ja
5150_B	Jaagweg 1 A 1633GC Avenhorn	126000	514581	4,5	-	63,07	63,07	63,13	0,06	Nee	Ja
5160_A	Jaagweg 1 1633GC Avenhorn	126010	514590	1,5	-	62,58	62,58	61,55	-1,03	Nee	Ja
5160_B	Jaagweg 1 1633GC Avenhorn	126010	514590	4,5	-	63,00	63,00	62,78	-0,22	Nee	Ja
5170_A	Veilingweg 55 1633GG Avenhorn	125971	514608	1,5	-	43,60	48,00	44,26	-3,74	Nee	Nee
5170_B	Veilingweg 55 1633GG Avenhorn	125971	514608	4,5	-	50,37	50,37	50,85	0,48	Nee	Nee
5180_A	Veilingweg 51 1633GG Avenhorn	125946	514598	1,5	-	39,61	48,00	39,94	-8,06	Nee	Nee
5180_B	Veilingweg 51 1633GG Avenhorn	125946	514598	4,5	-	47,55	48,00	47,75	-0,25	Nee	Nee
5190_A	Veilingweg 49 1633GG Avenhorn	125926	514585	1,5	-	43,58	48,00	44,05	-3,95	Nee	Nee
5190_B	Veilingweg 49 1633GG Avenhorn	125926	514585	4,5	-	47,69	48,00	48,05	0,05	Nee	Nee
520_A	Noordervaart 15 1841JA Stompeteren	118873	513193	1,5	-	58,82	58,82	58,54	-0,28	Nee	Ja
520_B	Noordervaart 15 1841JA Stompeteren	118873	513193	4,5	-	60,70	60,70	60,52	-0,18	Nee	Ja
5200_A	Veilingweg 47 1633GG Avenhorn	125913	514574	1,5	-	42,71	48,00	42,95	-5,05	Nee	Nee
5200_B	Veilingweg 47 1633GG Avenhorn	125913	514574	4,5	-	47,16	48,00	47,47	-0,53	Nee	Nee
5210_A	Veilingweg 45 1633GG Avenhorn	125899	514563	1,5	-	42,31	48,00	42,84	-5,16	Nee	Nee
5210_B	Veilingweg 45 1633GG Avenhorn	125899	514563	4,5	-	46,73	48,00	47,05	-0,95	Nee	Nee
5220_A	Veilingweg 43 1633GG Avenhorn	125881	514547	1,5	-	51,28	51,28	51,30	0,02	Nee	Nee
5220_B	Veilingweg 43 1633GG Avenhorn	125881	514547	4,5	-	52,96	52,96	53,13	0,17	Nee	Nee
5220_C	Veilingweg 43 1633GG Avenhorn	125881	514547	7,5	-	53,41	53,41	53,64	0,23	Nee	Nee
5230_A	Veilingweg 41 1633GG Avenhorn	125870	514538	1,5	-	46,98	48,00	47,07	-0,93	Nee	Nee
5230_B	Veilingweg 41 1633GG Avenhorn	125870	514538	4,5	-	50,47	50,47	50,54	0,07	Nee	Nee
5230_C	Veilingweg 41 1633GG Avenhorn	125870	514538	7,5	-	52,64	52,64	52,60	-0,04	Nee	Nee
5240_A	Veilingweg 39 1633GG Avenhorn	125866	514535	1,5	-	50,19	50,19	50,22	0,03	Nee	Nee
5240_B	Veilingweg 39 1633GG Avenhorn	125866	514535	4,5	-	52,41	52,41	52,50	0,09	Nee	Nee
5240_C	Veilingweg 39 1633GG Avenhorn	125866	514535	7,5	-	53,40	53,40	53,64	0,24	Nee	Nee
5250_A	Veilingweg 37 1633GG Avenhorn	125855	514526	1,5	-	44,95	48,00	45,18	-2,82	Nee	Nee
5250_B	Veilingweg 37 1633GG Avenhorn	125855	514526	4,5	-	48,58	48,58	48,81	0,23	Nee	Nee
5250_C	Veilingweg 37 1633GG Avenhorn	125855	514526	7,5	-	51,67	51,67	51,76	0,09	Nee	Nee
5260_A	Veilingweg 35 1633GG Avenhorn	125851	514523	1,5	-	49,96	49,96	50,09	0,13	Nee	Nee
5260_B	Veilingweg 35 1633GG Avenhorn	125851	514523	4,5	-	52,49	52,49	52,54	0,05	Nee	Nee
5260_C	Veilingweg 35 1633GG Avenhorn	125851	514523	7,5	-	53,49	53,49	53,70	0,21	Nee	Nee
5270_A	Veilingweg 33 1633GG Avenhorn	125841	514515	1,5	-	50,40	50,40	50,46	0,06	Nee	Nee
5270_B	Veilingweg 33 1633GG Avenhorn	125841	514515	4,5	-	52,95	52,95	52,98	0,03	Nee	Nee
5270_C	Veilingweg 33 1633GG Avenhorn	125841	514515	7,5	-	53,46	53,46	53,64	0,18	Nee	Nee
5280_A	Jaagweg 14 A 1633GC Avenhorn	125848	514489	1,5	-	49,78	49,78	49,89	0,11	Nee	Nee
5280_B	Jaagweg 14 A 1633GC Avenhorn	125848	514489	4,5	-	51,71	51,71	51,81	0,10	Nee	Nee

N243		X	Y	Hoogte	Hogere waarde	Huidige situatie [dB]	Grenswaarde	Toekomst [dB]	Vershil	Reconstructie?	Saneringswoning
Rekenpunt	Adres										
5290_A	Jaagweg 14 A 1633GC Avenhorn	125843	514489	1,5	-	49,53	49,53	49,62	0,09	Nee	Nee
5290_B	Jaagweg 14 A 1633GC Avenhorn	125843	514489	4,5	-	51,24	51,24	51,32	0,08	Nee	Nee
530_A	Noordervaart 13 1636VL Stompotoren	119149	513101	1,5	-	58,81	58,81	58,24	-0,57	Nee	Nee
530_B	Noordervaart 13 1636VL Stompotoren	119149	513101	4,5	-	60,35	60,35	59,99	-0,36	Nee	Nee
5300_A	Veilingweg 31 1633GG Avenhorn	125808	514488	1,5	-	46,36	48,00	46,75	-1,25	Nee	Nee
5300_B	Veilingweg 31 1633GG Avenhorn	125808	514488	4,5	-	48,76	48,76	49,05	0,29	Nee	Nee
5300_C	Veilingweg 31 1633GG Avenhorn	125808	514488	7,5	-	50,93	50,93	51,11	0,18	Nee	Nee
5310_A	Veilingweg 29 1633GG Avenhorn	125804	514485	1,5	-	49,82	49,82	49,73	-0,09	Nee	Nee
5310_B	Veilingweg 29 1633GG Avenhorn	125804	514485	4,5	-	51,74	51,74	51,78	0,04	Nee	Nee
5310_C	Veilingweg 29 1633GG Avenhorn	125804	514485	7,5	-	53,04	53,04	53,04	0,00	Nee	Nee
5320_A	Veilingweg 27 1633GG Avenhorn	125793	514476	1,5	-	48,41	48,41	48,33	-0,08	Nee	Nee
5320_B	Veilingweg 27 1633GG Avenhorn	125793	514476	4,5	-	50,51	50,51	50,70	0,19	Nee	Nee
5320_C	Veilingweg 27 1633GG Avenhorn	125793	514476	7,5	-	52,49	52,49	52,61	0,12	Nee	Nee
5330_A	Veilingweg 25 1633GG Avenhorn	125787	514471	1,5	-	48,27	48,27	48,16	-0,11	Nee	Nee
5330_B	Veilingweg 25 1633GG Avenhorn	125787	514471	4,5	-	50,59	50,59	50,63	0,04	Nee	Nee
5330_C	Veilingweg 25 1633GG Avenhorn	125787	514471	7,5	-	51,99	51,99	52,08	0,09	Nee	Nee
5340_A	Veilingweg 23 1633GG Avenhorn	125778	514464	1,5	-	48,11	48,11	48,16	0,05	Nee	Nee
5340_B	Veilingweg 23 1633GG Avenhorn	125778	514464	4,5	-	50,66	50,66	50,84	0,18	Nee	Nee
5340_C	Veilingweg 23 1633GG Avenhorn	125778	514464	7,5	-	52,40	52,40	52,54	0,14	Nee	Nee
5350_A	Veilingweg 21 1633GG Avenhorn	125773	514460	1,5	-	48,28	48,28	48,08	-0,20	Nee	Nee
5350_B	Veilingweg 21 1633GG Avenhorn	125773	514460	4,5	-	50,85	50,85	50,86	0,01	Nee	Nee
5350_C	Veilingweg 21 1633GG Avenhorn	125773	514460	7,5	-	52,31	52,31	52,42	0,11	Nee	Nee
5360_A	Veilingweg 19 1633GG Avenhorn	125763	514452	1,5	-	48,67	48,67	48,91	0,24	Nee	Nee
5360_B	Veilingweg 19 1633GG Avenhorn	125763	514452	4,5	-	51,50	51,50	51,68	0,18	Nee	Nee
5360_C	Veilingweg 19 1633GG Avenhorn	125763	514452	7,5	-	52,42	52,42	52,67	0,25	Nee	Nee
5370_A	Veilingweg 17 1633GG Avenhorn	125758	514449	1,5	-	41,92	48,00	42,19	-5,81	Nee	Nee
5370_B	Veilingweg 17 1633GG Avenhorn	125758	514449	4,5	-	46,19	48,00	46,26	-1,74	Nee	Nee
5370_C	Veilingweg 17 1633GG Avenhorn	125758	514449	7,5	-	49,40	49,40	49,35	-0,05	Nee	Nee
5380_A	Veilingweg 15 1633GG Avenhorn	125749	514439	1,5	-	40,87	48,00	40,67	-7,33	Nee	Nee
5380_B	Veilingweg 15 1633GG Avenhorn	125749	514439	4,5	-	45,63	48,00	45,65	-2,35	Nee	Nee
5380_C	Veilingweg 15 1633GG Avenhorn	125749	514439	7,5	-	49,03	49,03	48,91	-0,12	Nee	Nee
5390_A	Veilingweg 13 1633GG Avenhorn	125745	514435	1,5	-	40,35	48,00	40,71	-7,29	Nee	Nee
5390_B	Veilingweg 13 1633GG Avenhorn	125745	514435	4,5	-	44,89	48,00	45,14	-2,86	Nee	Nee
5390_C	Veilingweg 13 1633GG Avenhorn	125745	514435	7,5	-	49,03	49,03	49,01	-0,02	Nee	Nee
540_A	Noordervaart 13 1636VL Stompotoren	119155	513104	1,5	-	55,76	55,76	55,46	-0,30	Nee	Nee
540_B	Noordervaart 13 1636VL Stompotoren	119155	513104	4,5	-	57,38	57,38	57,16	-0,22	Nee	Nee
5400_A	Veilingweg 11 1633GG Avenhorn	125732	514428	1,5	-	35,91	48,00	36,11	-11,89	Nee	Nee
5400_B	Veilingweg 11 1633GG Avenhorn	125732	514428	4,5	-	42,79	48,00	42,90	-5,10	Nee	Nee
5400_C	Veilingweg 11 1633GG Avenhorn	125732	514428	7,5	-	49,11	49,11	49,10	-0,01	Nee	Nee
5410_A	Veilingweg 9 1633GG Avenhorn	125728	514425	1,5	-	35,12	48,00	35,48	-12,52	Nee	Nee
5410_B	Veilingweg 9 1633GG Avenhorn	125728	514425	4,5	-	41,39	48,00	41,68	-6,32	Nee	Nee
5410_C	Veilingweg 9 1633GG Avenhorn	125728	514425	7,5	-	48,18	48,18	48,38	0,20	Nee	Nee
5420_A	Veilingweg 7 1633GG Avenhorn	125717	514416	1,5	-	37,23	48,00	37,74	-10,26	Nee	Nee
5420_B	Veilingweg 7 1633GG Avenhorn	125717	514416	4,5	-	43,57	48,00	44,06	-3,94	Nee	Nee
5420_C	Veilingweg 7 1633GG Avenhorn	125717	514416	7,5	-	47,92	48,00	48,28	0,28	Nee	Nee
5430_A	Veilingweg 5 1633GG Avenhorn	125713	514412	1,5	-	36,19	48,00	36,99	-11,01	Nee	Nee
5430_B	Veilingweg 5 1633GG Avenhorn	125713	514412	4,5	-	43,63	48,00	43,76	-4,24	Nee	Nee
5430_C	Veilingweg 5 1633GG Avenhorn	125713	514412	7,5	-	47,95	48,00	48,27	0,27	Nee	Nee
5440_A	Veilingweg 3 1633GG Avenhorn	125703	514404	1,5	-	37,89	48,00	38,76	-9,24	Nee	Nee
5440_B	Veilingweg 3 1633GG Avenhorn	125703	514404	4,5	-	43,35	48,00	43,95	-4,05	Nee	Nee
5440_C	Veilingweg 3 1633GG Avenhorn	125703	514404	7,5	-	47,32	48,00	47,56	-0,44	Nee	Nee
5450_A	Veilingweg 1 1633GG Avenhorn	125699	514399	1,5	-	36,60	48,00	37,09	-10,91	Nee	Nee
5450_B	Veilingweg 1 1633GG Avenhorn	125699	514399	4,5	-	43,39	48,00	43,15	-4,85	Nee	Nee
5450_C	Veilingweg 1 1633GG Avenhorn	125699	514399	7,5	-	48,04	48,04	47,78	-0,26	Nee	Nee
5460_A	Het Hoog 7 1633GE Avenhorn	125645	514374	1,5	-	36,82	48,00	37,26	-10,74	Nee	Nee
5460_B	Het Hoog 7 1633GE Avenhorn	125645	514374	4,5	-	34,28	48,00	34,52	-13,48	Nee	Nee
5460_C	Het Hoog 7 1633GE Avenhorn	125645	514374	7,5	-	38,34	48,00	38,65	-9,35	Nee	Nee
5470_A	Het Hoog 7 1633GE Avenhorn	125667	514369	1,5	-	49,02	49,02	49,18	0,16	Nee	Nee
5470_B	Het Hoog 7 1633GE Avenhorn	125667	514369	4,5	-	49,44	49,44	49,55	0,11	Nee	Nee
5470_C	Het Hoog 7 1633GE Avenhorn	125667	514369	7,5	-	51,42	51,42	51,45	0,03	Nee	Nee
5480_A	Het Hoog 11 1633GE Avenhorn	125569	514309	1,5	-	32,91	48,00	33,70	-14,30	Nee	Nee
5480_B	Het Hoog 11 1633GE Avenhorn	125569	514309	4,5	-	41,80	48,00	42,36	-5,64	Nee	Nee
5490_A	Het Hoog 11 1633GE Avenhorn	125562	514308	1,5	-	38,76	48,00	39,33	-8,67	Nee	Nee
5490_B	Het Hoog 11 1633GE Avenhorn	125562	514308	4,5	-	44,81	48,00	45,33	-2,67	Nee	Nee
550_A	Binnenkruier 2 1841EL Stompotoren	116959	514048	1,5	-	46,11	48,00	43,67	-4,33	Nee	Nee
550_B	Binnenkruier 2 1841EL Stompotoren	116959	514048	4,5	-	47,14	48,00	44,89	-3,11	Nee	Nee
550_C	Binnenkruier 2 1841EL Stompotoren	116959	514048	7,5	-	47,70	48,00	45,48	-2,52	Nee	Nee
5500_A	Het Hoog 5 1633GE Avenhorn	125555	514257	1,5	-	44,37	48,00	45,01	-2,99	Nee	Nee
5500_B	Het Hoog 5 1633GE Avenhorn	125555	514257	4,5	-	45,27	48,00	45,84	-2,16	Nee	Nee
5510_A	Het Hoog 5 1633GE Avenhorn	125562	514259	1,5	-	46,38	48,00	46,68	-1,32	Nee	Nee
5510_B	Het Hoog 5 1633GE Avenhorn	125562	514259	4,5	-	47,05	48,00	47,44	-0,56	Nee	Nee
5520_A	Het Hoog 4 1633GE Avenhorn	125567	514268	1,5	-	46,40	48,00	46,52	-1,48	Nee	Nee
5520_B	Het Hoog 4 1633GE Avenhorn	125567	514268	4,5	-	47,24	48,00	47,47	-0,53	Nee	Nee
5530_A	Het Hoog 3 1633GE Avenhorn	125572	514272	1,5	-	45,50	48,00	45,64	-2,36	Nee	Nee
5530_B	Het Hoog 3 1633GE Avenhorn	125572	514272	4,5	-	46,37	48,00	46,60	-1,40	Nee	Nee
5540_A	Walingsdijk 32 1633RP Avenhorn	125506	514277	1,5	-	43,74	48,00	44,10	-3,90	Nee	Nee
5540_B	Walingsdijk 32 1633RP Avenhorn	125506	514277	4,5	-	44,80	48,00	45,18	-2,82	Nee	Nee
5550_A	Het Hoog 10 1633GE Avenhorn	125541	514274	1,5	-	42,93	48,00	43,47	-4,53	Nee	Nee
5550_B	Het Hoog 10 1633GE Avenhorn	125541	514274	4,5	-	44,06	48,00	44,61	-3,39	Nee	Nee
5560_A	Het Hoog 12 1633GE Avenhorn	125546	514295	1,5	-	32,77	48,00	34,05	-13,95	Nee	Nee
5560_B	Het Hoog 12 1633GE Avenhorn	125546	514295	4,5	-	38,72	48,00	39,13	-8,87	Nee	Nee
5570_A	Het Hoog 12 1633GE Avenhorn	125555	514292	1,5	-	30,20	48,00	30,49	-17,51	Nee	Nee
5570_B	Het Hoog 12 1633GE Avenhorn	125555	514292	4,5	-	37,34	48,00	37,57	-10,43	Nee	Nee
5580_A	Het Hoog 16 1633GE Avenhorn	125524	514300	1,5	-	42,14	48,00	42,55	-5,45	Nee	Nee
5580_B	Het Hoog 16 1633GE Avenhorn	125524	514300	4,5	-	43,09	48,00	43,60	-4,40	Nee	Nee
5590_A	Het Hoog 17 1633GE Avenhorn	125520	514304	1,5	-	42,04	48,00	42,64	-5,36	Nee	Nee
5590_B	Het Hoog 17 1633GE Avenhorn	125520	514304	4,5	-	43,17	48,00	43,76	-4,24	Nee	Nee
560_A	Binnenkruier 4 1841EL Stompotoren	116946	514053	1,5	-	45,79	48,00	43,44	-4,56	Nee	Nee
560_B	Binnenkruier 4 1841EL Stompotoren	116946	514053	4,5	-	46,84	48,00	44,70	-3,30	Nee	Nee
560_C	Binnenkruier 4 1841EL Stompotoren	116946	514053	7,5	-	47,39	48,00	45,29	-2,71	Nee	Nee
5600_A	Walingsdijk 34 1633RP Avenhorn	125513	514309	1,5	-	40,42	48,00	41,12	-6,88	Nee	Nee
5600_B	Walingsdijk 34 1633RP Avenhorn	125513	514309	4,5	-	41,33	48,00	41,92	-6,08	Nee	Nee
5610_A	Walingsdijk 139 1633RR Avenhorn	125493	514304	1,5	-	39,94	48,00	40,37	-7,63	Nee	Nee
5610_B	Walingsdijk 139 1633RR Avenhorn	125493	514304	4,5	-	41,57	48,00	42,09	-5,91	Nee	Nee
5610_C	Walingsdijk 139 1633RR Avenhorn	125493	514304	7,5	-	44,36	48,00	44,76	-3,24	Nee	Nee
5620_A	Walingsdijk 137 1633RR Avenhorn	125482	514299	1,5	-	42,37	48,00	42,80	-5,20	Nee	Nee
5620_B	Walingsdijk 137 1633RR Avenhorn	125482	514299	4,5	-	43,55	48,00	43,99	-4,01	Nee	Nee
5620_C	Walingsdijk 137 1633RR Avenhorn	125482	514299	7,5	-	44,67	48,00	45,13	-2,87	Nee	Nee

N243		Adres	X	Y	Hoogte	Hogere waarde	Huidige situatie [dB]	Grenswaarde	Toekomst [dB]	Verschil	Reconstructie?	Saneringswoning
5630_A	Walingsdijk 135 1633RR Avenhorn	125475	514288	1,5	-	42,68	48,00	43,14	-4,86	Nee	Nee	
5630_B	Walingsdijk 135 1633RR Avenhorn	125475	514288	4,5	-	44,16	48,00	44,70	-3,30	Nee	Nee	
5630_C	Walingsdijk 135 1633RR Avenhorn	125475	514288	7,5	-	44,97	48,00	45,51	-2,49	Nee	Nee	
5640_A	Walingsdijk 133 1633RR Avenhorn	125457	514286	1,5	-	42,44	48,00	42,71	-5,29	Nee	Nee	
5640_B	Walingsdijk 133 1633RR Avenhorn	125457	514286	4,5	-	43,23	48,00	43,51	-4,49	Nee	Nee	
5640_C	Walingsdijk 133 1633RR Avenhorn	125457	514286	7,5	-	43,81	48,00	44,19	-3,81	Nee	Nee	
5650_A	Kathoek 11 1633GB Avenhorn	125808	514271	1,5	-	58,12	58,12	58,45	0,33	Nee	Nee	
5650_B	Kathoek 11 1633GB Avenhorn	125808	514271	4,5	-	59,68	59,68	59,69	0,01	Nee	Nee	
5660_A	Kathoek 11 1633GB Avenhorn	125813	514276	1,5	-	58,66	58,66	58,73	0,07	Nee	Nee	
5660_B	Kathoek 11 1633GB Avenhorn	125813	514276	4,5	-	59,73	59,73	59,58	-0,15	Nee	Nee	
5670_A	Kathoek 11 1633GB Avenhorn	125813	514268	1,5	-	52,13	52,13	52,89	0,76	Nee	Nee	
5670_B	Kathoek 11 1633GB Avenhorn	125813	514268	4,5	-	54,95	54,95	55,44	0,49	Nee	Nee	
5680_A	Kathoek 12 1633GB Avenhorn	125830	514269	1,5	-	47,84	48,00	47,74	-0,26	Nee	Nee	
5680_B	Kathoek 12 1633GB Avenhorn	125830	514269	4,5	-	51,35	51,35	51,29	-0,06	Nee	Nee	
5690_A	Kathoek 12 1633GB Avenhorn	125824	514287	1,5	-	55,43	55,43	55,64	0,21	Nee	Nee	
5690_B	Kathoek 12 1633GB Avenhorn	125824	514287	4,5	-	56,89	56,89	57,03	0,14	Nee	Nee	
570_A	Binnenkruier 6 1841EL Stompotoren	116924	514057	1,5	-	45,80	48,00	43,46	-4,54	Nee	Nee	
570_B	Binnenkruier 6 1841EL Stompotoren	116924	514057	4,5	-	46,94	48,00	44,83	-3,17	Nee	Nee	
570_C	Binnenkruier 6 1841EL Stompotoren	116924	514057	7,5	-	47,46	48,00	45,35	-2,65	Nee	Nee	
5700_A	Kathoek 16 1633GB Avenhorn	125852	514265	1,5	-	44,05	48,00	43,96	-4,04	Nee	Nee	
5700_B	Kathoek 16 1633GB Avenhorn	125852	514265	4,5	-	47,90	48,00	47,96	-0,04	Nee	Nee	
5710_A	Kathoek 16 1633GB Avenhorn	125848	514273	1,5	-	46,72	48,00	46,39	-1,61	Nee	Nee	
5710_B	Kathoek 16 1633GB Avenhorn	125848	514273	4,5	-	50,17	50,17	49,83	-0,34	Nee	Nee	
5720_A	Kathoek 17 1633GB Avenhorn	125857	514266	1,5	-	43,08	48,00	43,23	-4,77	Nee	Nee	
5720_B	Kathoek 17 1633GB Avenhorn	125857	514266	4,5	-	46,91	48,00	47,13	-0,87	Nee	Nee	
5730_A	Kathoek 17 1633GB Avenhorn	125856	514284	1,5	-	46,28	48,00	46,12	-1,88	Nee	Nee	
5730_B	Kathoek 17 1633GB Avenhorn	125856	514284	4,5	-	52,02	52,02	51,92	-0,10	Nee	Nee	
5740_A	Grosthuisen 128 1633ES Avenhorn	125956	514297	1,5	-	46,16	48,00	46,36	-1,64	Nee	Nee	
5740_B	Grosthuisen 128 1633ES Avenhorn	125956	514297	4,5	-	48,59	48,59	48,75	0,16	Nee	Nee	
5750_A	Grosthuisen 128 1633ES Avenhorn	125957	514302	1,5	-	46,51	48,00	46,75	-1,25	Nee	Nee	
5750_B	Grosthuisen 128 1633ES Avenhorn	125957	514302	4,5	-	48,73	48,73	48,94	0,21	Nee	Nee	
5760_A	Grosthuisen 125 1633ES Avenhorn	125966	514308	1,5	-	46,97	48,00	47,19	-0,81	Nee	Nee	
5760_B	Grosthuisen 125 1633ES Avenhorn	125966	514308	4,5	-	49,44	49,44	49,67	0,23	Nee	Nee	
5770_A	Grosthuisen 123 1633ES Avenhorn	125973	514326	1,5	-	48,02	48,02	48,22	0,20	Nee	Nee	
5770_B	Grosthuisen 123 1633ES Avenhorn	125973	514326	4,5	-	49,27	49,27	49,47	0,20	Nee	Nee	
5780_A	Grosthuisen 123 1633ES Avenhorn	125979	514334	1,5	-	48,82	48,82	49,05	0,23	Nee	Nee	
5780_B	Grosthuisen 123 1633ES Avenhorn	125979	514334	4,5	-	50,16	50,16	50,39	0,23	Nee	Nee	
5790_A	Kathoek 18 1633GB Avenhorn	125862	514244	1,5	-	46,49	48,00	46,59	-1,41	Nee	Nee	
5790_B	Kathoek 18 1633GB Avenhorn	125862	514244	4,5	-	49,16	49,16	49,22	0,06	Nee	Nee	
580_A	Binnenkruier 1 1841EN Stompotoren	116892	514068	1,5	-	45,27	48,00	42,71	-5,29	Nee	Nee	
580_B	Binnenkruier 1 1841EN Stompotoren	116892	514068	4,5	-	46,58	48,00	44,28	-3,72	Nee	Nee	
580_C	Binnenkruier 1 1841EN Stompotoren	116892	514068	7,5	-	47,15	48,00	44,89	-3,11	Nee	Nee	
5800_A	Kathoek 18 1633GB Avenhorn	125850	514234	1,5	-	40,70	48,00	41,16	-6,84	Nee	Nee	
5800_B	Kathoek 18 1633GB Avenhorn	125850	514234	4,5	-	47,68	48,00	47,84	-0,16	Nee	Nee	
5810_A	Kathoek 19 1633GB Avenhorn	125851	514231	1,5	-	38,00	48,00	37,99	-10,01	Nee	Nee	
5810_B	Kathoek 19 1633GB Avenhorn	125851	514231	4,5	-	46,49	48,00	46,52	-1,48	Nee	Nee	
5820_A	Grosthuisen 133 1633ES Avenhorn	125893	514252	1,5	-	43,69	48,00	43,44	-4,56	Nee	Nee	
5820_B	Grosthuisen 133 1633ES Avenhorn	125893	514252	4,5	-	47,08	48,00	46,90	-1,10	Nee	Nee	
5830_A	Grosthuisen 133 1633ES Avenhorn	125897	514257	1,5	-	47,31	48,00	47,11	-0,89	Nee	Nee	
5830_B	Grosthuisen 133 1633ES Avenhorn	125897	514257	4,5	-	49,72	49,72	49,62	-0,10	Nee	Nee	
5840_A	Grosthuisen 131 1633ES Avenhorn	125922	514263	1,5	-	47,30	48,00	47,24	-0,76	Nee	Nee	
5840_B	Grosthuisen 131 1633ES Avenhorn	125922	514263	4,5	-	49,37	49,37	49,37	0,00	Nee	Nee	
5850_A	Grosthuisen 130 1633ES Avenhorn	125938	514264	1,5	-	46,65	48,00	46,78	-1,22	Nee	Nee	
5850_B	Grosthuisen 130 1633ES Avenhorn	125938	514264	4,5	-	48,60	48,60	48,73	0,13	Nee	Nee	
5860_A	Grosthuisen 129 1633ES Avenhorn	125952	514266	1,5	-	45,42	48,00	45,56	-2,44	Nee	Nee	
5860_B	Grosthuisen 129 1633ES Avenhorn	125952	514266	4,5	-	47,68	48,00	47,84	-0,16	Nee	Nee	
5870_A	Grosthuisen 127 1633ES Avenhorn	125970	514269	1,5	-	43,47	48,00	43,63	-4,37	Nee	Nee	
5870_B	Grosthuisen 127 1633ES Avenhorn	125970	514269	4,5	-	45,69	48,00	45,76	-2,24	Nee	Nee	
5880_A	Grosthuisen 124 1633ES Avenhorn	125986	514272	1,5	-	42,94	48,00	43,05	-4,95	Nee	Nee	
5880_B	Grosthuisen 124 1633ES Avenhorn	125986	514272	4,5	-	45,00	48,00	45,20	-2,80	Nee	Nee	
5890_A	Grosthuisen 121 A 1633ES Avenhorn	126047	514313	1,5	-	43,90	48,00	44,16	-3,84	Nee	Nee	
5890_B	Grosthuisen 121 A 1633ES Avenhorn	126047	514313	4,5	-	45,82	48,00	46,03	-1,97	Nee	Nee	
590_A	Weide 13 1841GV Stompotoren	116847	514084	1,5	-	45,24	48,00	43,15	-4,85	Nee	Nee	
590_B	Weide 13 1841GV Stompotoren	116847	514084	4,5	-	46,36	48,00	44,44	-3,56	Nee	Nee	
590_C	Weide 13 1841GV Stompotoren	116847	514084	7,5	-	46,96	48,00	45,03	-2,97	Nee	Nee	
5900_A	Grosthuisen 121 A 1633ES Avenhorn	126055	514323	1,5	-	46,36	48,00	46,64	-1,36	Nee	Nee	
5900_B	Grosthuisen 121 A 1633ES Avenhorn	126055	514323	4,5	-	47,59	48,00	47,84	-0,16	Nee	Nee	
5910_A	Noordervaart 11 1636VL Schermerhorn	119386	513018	1,5	-	56,65	56,65	56,99	0,34	Nee	Nee	
5910_B	Noordervaart 11 1636VL Schermerhorn	119386	513018	4,5	-	57,75	57,75	58,11	0,36	Nee	Nee	
5920_A	Noordervaart 69 1841JB Stompotoren	116635	513983	1,5	-	37,01	48,00	37,97	-10,03	Nee	Ja	
5920_B	Noordervaart 69 1841JB Stompotoren	116635	513983	4,5	-	38,63	48,00	39,50	-8,50	Nee	Ja	
5930_A	Pinksterblomstraat 105 A 1636XM Schermerhorn	121626	512541	1,5	-	45,09	48,00	45,80	-2,20	Nee	Nee	
5930_B	Pinksterblomstraat 105 A 1636XM Schermerhorn	121626	512541	4,5	-	44,91	48,00	45,52	-2,48	Nee	Nee	
5940_A	Noordervaart 53 A 1841JB Stompotoren	116806	513941	1,5	-	53,45	53,45	50,80	-2,65	Nee	Nee	
5940_B	Noordervaart 53 A 1841JB Stompotoren	116806	513941	4,5	-	55,30	55,30	52,88	-2,42	Nee	Nee	
5950_A	Oosterweidestraat 136 1636XH Schermerhorn	121685	512569	1,5	-	45,60	48,00	46,17	-1,83	Nee	Nee	
5950_B	Oosterweidestraat 136 1636XH Schermerhorn	121685	512569	4,5	-	46,41	48,00	47,05	-0,95	Nee	Nee	
5950_C	Oosterweidestraat 136 1636XH Schermerhorn	121685	512569	7,5	-	46,43	48,00	47,06	-0,94	Nee	Nee	
5960_A	Noordervaart 53 A 1841JB Stompotoren	116802	513938	1,5	-	53,49	53,49	50,95	-2,54	Nee	Nee	
5960_B	Noordervaart 53 A 1841JB Stompotoren	116802	513938	4,5	-	55,15	55,15	52,82	-2,33	Nee	Nee	
5980_A	Noordervaart 55 1841JB Stompotoren	116783	513947	1,5	-	46,74	48,00	43,94	-4,06	Nee	Nee	
5980_B	Noordervaart 55 1841JB Stompotoren	116783	513947	4,5	-	53,13	53,13	50,69	-2,44	Nee	Nee	
5990_A	Erf 1 1841GR Stompotoren	116672	514172	1,5	-	35,87	48,00	34,99	-13,01	Nee	Nee	
5990_B	Erf 1 1841GR Stompotoren	116672	514172	4,5	-	37,32	48,00	36,22	-11,78	Nee	Nee	
5990_C	Erf 1 1841GR Stompotoren	116672	514172	7,5	-	41,08	48,00	39,50	-8,50	Nee	Nee	
600_A	Weide 14 1841GV Stompotoren	116839	514087	1,5	-	45,06	48,00	42,94	-5,06	Nee	Nee	
600_B	Weide 14 1841GV Stompotoren	116839	514087	4,5	-	46,24	48,00	44,28	-3,72	Nee	Nee	
600_C	Weide 14 1841GV Stompotoren	116839	514087	7,5	-	46,82	48,00	44,87	-3,13	Nee	Nee	
6000_A	Grosthuisen 123 1633ES Avenhorn	125985	514293	1,5	-	39,76	48,00	39,82	-8,18	Nee	Nee	
6000_B	Grosthuisen 123 1633ES Avenhorn	125985	514293	4,5	-	42,67	48,00	42,89	-5,11	Nee	Nee	
6000_C	Grosthuisen 123 1633ES Avenhorn	125985	514293	7,5	-	42,16	48,00	42,44	-5,56	Nee	Nee	
6020_A	Oterlekerweg 20A t/m 20P 1841GP Stompotoren	116597	514113	1,5	-	33,94	48,00	33,63	-14,37	Nee	Nee	
6020_B	Oterlekerweg 20A t/m 20P 1841GP Stompotoren	116597	514113	4,5	-	36,24	48,00	35,92	-12,08	Nee	Nee	
6020_C	Oterlekerweg 20A t/m 20P 1841GP Stompotoren	116597	514113	7,5	-	40,11	48,00	39,42	-8,58	Nee	Nee	
6030_A	Zwartedijk 6 1636VJ Schermerhorn	120526	512719	1,5	-	48,74	48,74	49,49	0,75	Nee	Nee	
6030_B	Zwartedijk 6 1636VJ Schermerhorn	120526	512719	4,5	-	48,82	48,82	49,57	0,75	Nee	Nee	
6040_A	Noordervaart 140A 1841JC Stompotoren	116321	513995	1,5	59	56,73	56,73	54,28	-2,45	Nee	Nee	
6040_B	Noordervaart 140A 1841JC Stompotoren	116321	513995	4,5	59	58,72	58,72	56,40	-2,32	Nee	Nee	

N243												
Rekenpunt	Adres	X	Y	Hoogte	Hogere waarde	Huidige situatie [dB]	Grenswaarde	Toekomst [dB]	Vershil	Reconstructie?	Saneringswoning	
6040_C	Noordervaart 140A 1841C Stompotoren	116321	513995	7,5	59	59,28	59,00	56,88	-2,12	Nee	Nee	
6050_A	Noordervaart 164 T 1841JD Stompotoren	115764	514178	1,5	-	55,86	55,86	53,48	-2,38	Nee	Nee	
6050_B	Noordervaart 164 T 1841JD Stompotoren	115764	514178	4,5	-	57,56	57,56	55,43	-2,13	Nee	Nee	
6060_A	Noordervaart 166 1841JD Stompotoren	115720	514178	1,5	-	51,09	51,09	48,76	-2,33	Nee	Nee	
6060_B	Noordervaart 166 1841JD Stompotoren	115720	514178	4,5	-	53,40	53,40	51,36	-2,04	Nee	Nee	
6070_A	Noordervaart 174 1841JD Stompotoren	115595	514234	1,5	-	54,84	54,84	52,55	-2,29	Nee	Nee	
6070_B	Noordervaart 174 1841JD Stompotoren	115595	514234	4,5	-	56,94	56,94	54,97	-1,97	Nee	Nee	
6080_A	Oterlekerweg 5 1841GP Stompotoren	116634	514063	1,5	-	41,40	48,00	40,96	-7,04	Nee	Nee	
6080_B	Oterlekerweg 5 1841GP Stompotoren	116634	514063	4,5	-	43,04	48,00	42,50	-5,50	Nee	Nee	
6080_C	Oterlekerweg 5 1841GP Stompotoren	116634	514063	7,5	-	45,43	48,00	44,53	-3,47	Nee	Nee	
6090_A	Oosterweidestraat 138 1636XH Schermerhorn	121691	512568	1,5	-	46,61	48,00	46,23	-1,77	Nee	Nee	
6090_B	Oosterweidestraat 138 1636XH Schermerhorn	121691	512568	4,5	-	46,42	48,00	47,02	-0,98	Nee	Nee	
6090_C	Oosterweidestraat 138 1636XH Schermerhorn	121691	512568	7,5	-	46,43	48,00	47,02	-0,98	Nee	Nee	
610_A	Weide 15 1841GV Stompotoren	116829	514102	1,5	-	43,89	48,00	41,86	-6,14	Nee	Nee	
610_B	Weide 15 1841GV Stompotoren	116829	514102	4,5	-	44,68	48,00	42,82	-5,18	Nee	Nee	
610_C	Weide 15 1841GV Stompotoren	116829	514102	7,5	-	45,46	48,00	43,65	-4,35	Nee	Nee	
6100_A	Noordervaart 136 1841JC Stompotoren	116354	513985	1,5	-	56,85	56,85	54,44	-2,41	Nee	Nee	
6100_B	Noordervaart 136 1841JC Stompotoren	116354	513985	4,5	-	58,90	58,90	56,54	-2,36	Nee	Nee	
6100_C	Noordervaart 136 1841JC Stompotoren	116354	513985	7,5	-	59,39	59,39	56,95	-2,44	Nee	Nee	
6110_A	Grosthuisen 128 1633ES Avenhorn	125961	514290	1,5	-	40,04	48,00	39,84	-8,16	Nee	Nee	
6110_B	Grosthuisen 128 1633ES Avenhorn	125961	514290	4,5	-	42,99	48,00	43,08	-4,92	Nee	Nee	
6110_C	Grosthuisen 128 1633ES Avenhorn	125961	514290	7,5	-	41,84	48,00	42,05	-5,95	Nee	Nee	
6120_A	Noordervaart 32 A 1841HA Stompotoren	118439	513198	1,5	-	50,38	50,38	50,55	0,17	Nee	Nee	
6120_B	Noordervaart 32 A 1841HA Stompotoren	118439	513198	4,5	-	52,39	52,39	52,64	0,25	Nee	Nee	
6130_A	Zuidervaart 70 1841JE Stompotoren	115063	514367	1,5	53	50,82	50,82	50,48	-0,34	Nee	Nee	
6130_B	Zuidervaart 70 1841JE Stompotoren	115063	514367	4,5	53	52,29	52,29	52,23	-0,06	Nee	Nee	
6130_C	Zuidervaart 70 1841JE Stompotoren	115063	514367	7,5	53	53,14	53,00	53,17	0,17	Nee	Nee	
6140_A	Zuidervaart 70 1841JE Stompotoren	115046	514355	1,5	53	48,73	48,73	48,40	-0,33	Nee	Nee	
6140_B	Zuidervaart 70 1841JE Stompotoren	115046	514355	4,5	53	49,69	49,69	49,56	-0,13	Nee	Nee	
6140_C	Zuidervaart 70 1841JE Stompotoren	115046	514355	7,5	53	49,97	49,97	49,85	-0,12	Nee	Nee	
6150_A	Noordervaart 172 B 1841JD Stompotoren	115631	514115	1,5	-	44,82	48,00	42,66	-5,34	Nee	Nee	
6150_B	Noordervaart 172 B 1841JD Stompotoren	115631	514115	4,5	-	47,85	48,00	46,08	-1,92	Nee	Nee	
6150_C	Noordervaart 172 B 1841JD Stompotoren	115631	514115	7,5	-	48,42	48,42	46,55	-1,87	Nee	Nee	
6160_A	Noordervaart 166 1841JD Stompotoren	115722	514173	1,5	-	50,11	50,11	47,68	-2,43	Nee	Nee	
6160_B	Noordervaart 166 1841JD Stompotoren	115722	514173	4,5	-	52,12	52,12	49,99	-2,13	Nee	Nee	
6170_A	Oosterweidestraat 144 1636XH Schermerhorn	121714	512567	1,5	-	43,24	48,00	44,10	-3,90	Nee	Nee	
6170_B	Oosterweidestraat 144 1636XH Schermerhorn	121714	512567	4,5	-	43,87	48,00	44,74	-3,26	Nee	Nee	
6170_C	Oosterweidestraat 144 1636XH Schermerhorn	121714	512567	7,5	-	44,19	48,00	45,05	-2,95	Nee	Nee	
6180_A	Grosthuisen 125 1633ES Avenhorn	125972	514291	1,5	-	39,95	48,00	40,18	-7,82	Nee	Nee	
6180_B	Grosthuisen 125 1633ES Avenhorn	125972	514291	4,5	-	42,97	48,00	43,30	-4,70	Nee	Nee	
6180_C	Grosthuisen 125 1633ES Avenhorn	125972	514291	7,5	-	41,53	48,00	41,63	-6,37	Nee	Nee	
6190_A	Oterlekerweg 12 1841GP Stompotoren	116618	514153	1,5	-	38,88	48,00	37,91	-10,09	Nee	Nee	
6190_B	Oterlekerweg 12 1841GP Stompotoren	116618	514153	4,5	-	39,67	48,00	38,83	-9,17	Nee	Nee	
6190_C	Oterlekerweg 12 1841GP Stompotoren	116618	514153	7,5	-	40,56	48,00	39,72	-8,28	Nee	Nee	
620_A	Weide 16 1841GV Stompotoren	116824	514103	1,5	-	43,41	48,00	41,26	-6,74	Nee	Nee	
620_B	Weide 16 1841GV Stompotoren	116824	514103	4,5	-	44,45	48,00	42,56	-5,44	Nee	Nee	
620_C	Weide 16 1841GV Stompotoren	116824	514103	7,5	-	45,27	48,00	43,40	-4,60	Nee	Nee	
6200_A	Oosterweidestraat 144 1636XH Schermerhorn	121710	512564	1,5	-	45,49	48,00	46,10	-1,90	Nee	Nee	
6200_B	Oosterweidestraat 144 1636XH Schermerhorn	121710	512564	4,5	-	46,38	48,00	46,98	-1,02	Nee	Nee	
6200_C	Oosterweidestraat 144 1636XH Schermerhorn	121710	512564	7,5	-	46,53	48,00	47,12	-0,88	Nee	Nee	
6210_A	Noordervaart 172 B 1841JD Stompotoren	115655	514106	1,5	-	37,34	48,00	35,85	-12,15	Nee	Nee	
6210_B	Noordervaart 172 B 1841JD Stompotoren	115655	514106	4,5	-	43,65	48,00	42,39	-5,61	Nee	Nee	
6210_C	Noordervaart 172 B 1841JD Stompotoren	115655	514106	7,5	-	46,69	48,00	44,86	-3,14	Nee	Nee	
6220_A	Oterlekerweg 10 1841GP Stompotoren	116627	514175	1,5	-	38,64	48,00	37,18	-10,82	Nee	Nee	
6220_B	Oterlekerweg 10 1841GP Stompotoren	116627	514175	4,5	-	39,58	48,00	38,28	-9,72	Nee	Nee	
6220_C	Oterlekerweg 10 1841GP Stompotoren	116627	514175	7,5	-	40,63	48,00	39,29	-8,71	Nee	Nee	
6230_A	Oterlekerweg 8 1841GP Stompotoren	116632	514192	1,5	-	36,50	48,00	35,06	-12,94	Nee	Nee	
6230_B	Oterlekerweg 8 1841GP Stompotoren	116632	514192	4,5	-	37,68	48,00	36,32	-11,68	Nee	Nee	
6230_C	Oterlekerweg 8 1841GP Stompotoren	116632	514192	7,5	-	39,81	48,00	38,09	-9,91	Nee	Nee	
6240_A	Oosterweidestraat 142 1636XH Schermerhorn	121703	512565	1,5	-	45,57	48,00	46,18	-1,82	Nee	Nee	
6240_B	Oosterweidestraat 142 1636XH Schermerhorn	121703	512565	4,5	-	46,48	48,00	47,09	-0,91	Nee	Nee	
6240_C	Oosterweidestraat 142 1636XH Schermerhorn	121703	512565	7,5	-	46,62	48,00	47,20	-0,80	Nee	Nee	
6250_A	Grosthuisen 121 A 1633ES Avenhorn	126055	514311	1,5	-	30,63	48,00	32,04	-15,96	Nee	Nee	
6250_B	Grosthuisen 121 A 1633ES Avenhorn	126055	514311	4,5	-	36,95	48,00	37,50	-10,50	Nee	Nee	
6250_C	Grosthuisen 121 A 1633ES Avenhorn	126055	514311	7,5	-	40,17	48,00	40,30	-7,70	Nee	Nee	
6260_A	Oosterweidestraat 140 1636XH Schermerhorn	121697	512567	1,5	-	45,56	48,00	46,13	-1,87	Nee	Nee	
6260_B	Oosterweidestraat 140 1636XH Schermerhorn	121697	512567	4,5	-	46,39	48,00	47,00	-1,00	Nee	Nee	
6260_C	Oosterweidestraat 140 1636XH Schermerhorn	121697	512567	7,5	-	46,62	48,00	47,19	-0,81	Nee	Nee	
6270_A	Grosthuisen 120 1633ES Avenhorn	126101	514315	1,5	-	31,77	48,00	32,35	-15,65	Nee	Nee	
6270_B	Grosthuisen 120 1633ES Avenhorn	126101	514315	4,5	-	34,26	48,00	34,58	-13,42	Nee	Nee	
6270_C	Grosthuisen 120 1633ES Avenhorn	126101	514315	7,5	-	36,81	48,00	37,31	-10,69	Nee	Nee	
6280_A	Noordervaart 172B	115644	514115	7,5	-	50,98	50,98	49,10	-1,88	Nee	Nee	
6290_A	Schermeerstraat 19 1841GE Stompotoren	116526	514033	1,5	-	49,13	48,00	48,29	-0,84	Nee	Nee	
6290_B	Schermeerstraat 19 1841GE Stompotoren	116526	514033	4,5	-	51,66	51,66	50,86	-0,80	Nee	Nee	
6290_C	Schermeerstraat 19 1841GE Stompotoren	116526	514033	7,5	-	54,14	54,14	53,11	-1,03	Nee	Nee	
630_A	Weide 17 1841GV Stompotoren	116819	514105	1,5	-	44,10	48,00	41,83	-6,17	Nee	Nee	
630_B	Weide 17 1841GV Stompotoren	116819	514105	4,5	-	44,93	48,00	42,89	-5,11	Nee	Nee	
630_C	Weide 17 1841GV Stompotoren	116819	514105	7,5	-	45,61	48,00	43,61	-4,39	Nee	Nee	
6300_A	Stompotoren - nieuwbouw	116709	514097	1,5	-	43,54	48,00	41,88	-6,12	Nee	Nee	
6300_B	Stompotoren - nieuwbouw	116709	514097	4,5	-	44,39	48,00	42,87	-5,13	Nee	Nee	
6300_C	Stompotoren - nieuwbouw	116709	514097	7,5	-	45,93	48,00	44,38	-3,62	Nee	Nee	
6310_A	Stompotoren - nieuwbouw	116743	514000	1,5	-	46,70	48,00	44,92	-3,08	Nee	Nee	
6310_B	Stompotoren - nieuwbouw	116743	514000	4,5	-	48,74	48,74	47,17	-1,57	Nee	Nee	
6310_C	Stompotoren - nieuwbouw	116743	514000	7,5	-	50,77	50,77	49,09	-1,68	Nee	Nee	
6320_A	Stompotoren - nieuwbouw	116721	514071	1,5	-	44,54	48,00	42,84	-5,16	Nee	Nee	
6320_B	Stompotoren - nieuwbouw	116721	514071	4,5	-	45,90	48,00	44,36	-3,64	Nee	Nee	
6320_C	Stompotoren - nieuwbouw	116721	514071	7,5	-	47,25	48,00	45,70	-2,30	Nee	Nee	
6330_A	Stompotoren - nieuwbouw	116768	514056	1,5	-	45,77	48,00	43,70	-4,30	Nee	Nee	
6330_B	Stompotoren - nieuwbouw	116768	514056	4,5	-	47,14	48,00	45,25	-2,75	Nee	Nee	
6330_C	Stompotoren - nieuwbouw	116768	514056	7,5	-	48,10	48,10	46,26	-1,84	Nee	Nee	
6340_A	Jaagweg 31a 1633GD Avenhorn	125692	514342	1,5	-	52,04	52,04	51,96	-0,08	Nee	Nee	
6340_B	Jaagweg 31a 1633GD Avenhorn	125692	514342	4,5	-	52,97	52,97	52,93	-0,04	Nee	Nee	
6340_C	Jaagweg 31a 1633GD Avenhorn	125692	514342	7,5	-	53,36	53,36	53,32	-0,04	Nee	Nee	
6350_A	Jaagweg 31b 1633GD Avenhorn	125684	514338	1,5	-	51,65	51,65	51,64	-0,01	Nee	Nee	
6350_B	Jaagweg 31b 1633GD Avenhorn	125684	514338	4,5	-	52,53	52,53	52,51	-0,02	Nee	Nee	
6350_C	Jaagweg 31b 1633GD Avenhorn	125684	514338	7,5	-	52,76	52,76	52,73	-0,03	Nee	Nee	
6360_A	Noordervaart 127 1841GA Stompotoren	114574	514698	1,5	-	60,82	60,82	60,76	-0,06	Nee	Nee	
6360_B	Noordervaart 127 1841GA Stompotoren	114574	514698	4,5	-	62,50	62,50	62,48	-0,02	Nee	Nee	

N243											
Rekenpunt	Adres	X	Y	Hoogte	Hogere waarde	Huidige situatie [dB]	Grenswaarde	Toekomst [dB]	Vershil	Reconstructie?	Saneringswoning
6361_A	Noordervaart 125 1841GA Stompstopen	114762	514664	1,5	-	56,27	56,27	56,54	0,27	Nee	Nee
6361_B	Noordervaart 125 1841GA Stompstopen	114762	514664	4,5	-	57,80	57,80	58,18	0,38	Nee	Nee
6361_C	Noordervaart 125 1841GA Stompstopen	114762	514664	7,5	-	58,36	59,00	58,64	-0,36	Nee	Nee
6370_A	Nieuwbouw voormalig CONO terrein	116308	513999	1,5	59	56,88	56,88	54,43	-2,45	Nee	Nee
6370_B	Nieuwbouw voormalig CONO terrein	116308	513999	4,5	59	58,82	58,82	56,53	-2,29	Nee	Nee
6370_C	Nieuwbouw voormalig CONO terrein	116308	513999	7,5	59	59,45	59,00	57,09	-1,91	Nee	Nee
6380_A	Nieuwbouw voormalig CONO terrein	116294	514004	1,5	59	56,68	56,68	54,28	-2,40	Nee	Nee
6380_B	Nieuwbouw voormalig CONO terrein	116294	514004	4,5	59	58,66	58,66	56,41	-2,25	Nee	Nee
6380_C	Nieuwbouw voormalig CONO terrein	116294	514004	7,5	59	59,31	59,00	57,01	-1,99	Nee	Nee
640_A	Weide 18 1841GV Stompstopen	116813	514106	1,5	-	44,23	48,00	42,05	-5,95	Nee	Nee
640_B	Weide 18 1841GV Stompstopen	116813	514106	4,5	-	45,34	48,00	43,37	-4,63	Nee	Nee
640_C	Weide 18 1841GV Stompstopen	116813	514106	7,5	-	45,92	48,00	43,94	-4,06	Nee	Nee
650_A	Weide 19 1841GV Stompstopen	116809	514111	1,5	-	42,23	48,00	40,35	-7,65	Nee	Nee
650_B	Weide 19 1841GV Stompstopen	116809	514111	4,5	-	43,26	48,00	41,50	-6,50	Nee	Nee
650_C	Weide 19 1841GV Stompstopen	116809	514111	7,5	-	43,98	48,00	42,25	-5,75	Nee	Nee
660_A	Weide 20 1841GV Stompstopen	116803	514111	1,5	-	44,63	48,00	42,50	-5,50	Nee	Nee
660_B	Weide 20 1841GV Stompstopen	116803	514111	4,5	-	46,04	48,00	43,87	-4,13	Nee	Nee
660_C	Weide 20 1841GV Stompstopen	116803	514111	7,5	-	46,62	48,00	44,47	-3,53	Nee	Nee
670_A	Weide 21 1841GV Stompstopen	116791	514104	1,5	-	43,92	48,00	41,85	-6,15	Nee	Nee
670_B	Weide 21 1841GV Stompstopen	116791	514104	4,5	-	45,04	48,00	43,14	-4,86	Nee	Nee
670_C	Weide 21 1841GV Stompstopen	116791	514104	7,5	-	45,70	48,00	43,88	-4,12	Nee	Nee
680_A	Weide 22 1841GV Stompstopen	116775	514111	1,5	-	43,79	48,00	41,82	-6,18	Nee	Nee
680_B	Weide 22 1841GV Stompstopen	116775	514111	4,5	-	44,54	48,00	42,71	-5,29	Nee	Nee
680_C	Weide 22 1841GV Stompstopen	116775	514111	7,5	-	45,30	48,00	43,54	-4,46	Nee	Nee
690_A	Erf 18 1841GR Stompstopen	116754	514124	1,5	-	43,06	48,00	41,05	-6,95	Nee	Nee
690_B	Erf 18 1841GR Stompstopen	116754	514124	4,5	-	43,77	48,00	41,96	-6,04	Nee	Nee
690_C	Erf 18 1841GR Stompstopen	116754	514124	7,5	-	44,76	44,76	42,97	-1,79	Nee	Nee
700_A	Erf 19 1841GR Stompstopen	116749	514126	1,5	-	43,00	43,00	40,93	-2,07	Nee	Nee
710_A	Erf 20 1841GR Stompstopen	116743	514126	1,5	-	39,70	39,70	37,90	-1,80	Nee	Nee
710_B	Erf 20 1841GR Stompstopen	116743	514126	4,5	-	44,10	44,10	42,04	-2,06	Nee	Nee
710_C	Erf 20 1841GR Stompstopen	116743	514126	7,5	-	45,03	45,03	43,11	-1,92	Nee	Nee
720_A	Erf 21 1841GR Stompstopen	116739	514132	1,5	-	36,44	36,44	34,75	-1,69	Nee	Nee
730_A	Erf 22 1841GR Stompstopen	116734	514132	1,5	-	38,11	48,00	36,33	-11,67	Nee	Nee
740_A	Erf 23 1841GR Stompstopen	116728	514134	1,5	-	37,69	48,00	35,69	-12,31	Nee	Nee
740_B	Erf 23 1841GR Stompstopen	116728	514134	4,5	-	43,19	48,00	41,47	-6,53	Nee	Nee
740_C	Erf 23 1841GR Stompstopen	116728	514134	7,5	-	44,42	48,00	42,74	-5,26	Nee	Nee
750_A	Erf 24 1841GR Stompstopen	116724	514135	1,5	-	36,38	48,00	34,68	-13,32	Nee	Nee
750_B	Erf 24 1841GR Stompstopen	116724	514135	4,5	-	43,17	48,00	41,48	-6,52	Nee	Nee
750_C	Erf 24 1841GR Stompstopen	116724	514135	7,5	-	44,45	48,00	42,77	-5,23	Nee	Nee
760_A	Oterlekerweg 7 1841GP Stompstopen	116615	514022	1,5	-	48,11	48,11	48,52	0,41	Nee	Nee
760_B	Oterlekerweg 7 1841GP Stompstopen	116615	514022	4,5	-	50,34	50,34	50,80	0,46	Nee	Nee
770_A	Oterlekerweg 7 1841GP Stompstopen	116613	514027	1,5	-	46,38	48,00	46,58	-1,42	Nee	Nee
770_B	Oterlekerweg 7 1841GP Stompstopen	116613	514027	4,5	-	48,42	48,42	48,64	0,22	Nee	Nee
780_A	Schermeerstraat 19 1841GE Stompstopen	116530	514035	1,5	-	48,71	48,71	48,35	-0,36	Nee	Nee
780_B	Schermeerstraat 19 1841GE Stompstopen	116530	514035	4,5	-	50,90	50,90	50,66	-0,24	Nee	Nee
780_C	Schermeerstraat 19 1841GE Stompstopen	116530	514035	7,5	-	51,45	51,45	51,15	-0,30	Nee	Nee
790_A	Schermeerstraat 17 1841GE Stompstopen	116533	514041	1,5	-	48,35	48,35	47,99	-0,36	Nee	Nee
790_B	Schermeerstraat 17 1841GE Stompstopen	116533	514041	4,5	-	50,52	50,52	50,21	-0,31	Nee	Nee
790_C	Schermeerstraat 17 1841GE Stompstopen	116533	514041	7,5	-	51,28	51,28	50,95	-0,33	Nee	Nee
80_A	Noordervaart 115 1841GA Stompstopen	115287	514448	1,5	-	59,67	59,67	59,46	-0,21	Nee	Ja
80_B	Noordervaart 115 1841GA Stompstopen	115287	514448	4,5	-	61,47	61,47	61,25	-0,22	Nee	Ja
800_A	Oterlekerweg 26 t/m 48 1841GP Stompstopen	116590	514050	1,5	-	44,26	48,00	43,73	-4,27	Nee	Nee
800_B	Oterlekerweg 26 t/m 48 1841GP Stompstopen	116590	514050	4,5	-	46,35	48,00	45,89	-2,11	Nee	Nee
800_C	Oterlekerweg 26 t/m 48 1841GP Stompstopen	116590	514050	7,5	-	47,96	48,00	47,31	-0,69	Nee	Nee
810_A	Oterlekerweg 26 t/m 48 1841GP Stompstopen	116582	514043	1,5	-	45,56	48,00	45,93	-2,07	Nee	Nee
810_B	Oterlekerweg 26 t/m 48 1841GP Stompstopen	116582	514043	4,5	-	47,65	48,00	48,03	0,03	Nee	Nee
810_C	Oterlekerweg 26 t/m 48 1841GP Stompstopen	116582	514043	7,5	-	49,44	49,44	49,52	0,08	Nee	Nee
820_A	Oterlekerweg 26 t/m 48 1841GP Stompstopen	116570	514041	1,5	-	47,03	48,00	46,94	-1,06	Nee	Nee
820_B	Oterlekerweg 26 t/m 48 1841GP Stompstopen	116570	514041	4,5	-	49,15	49,15	49,06	-0,09	Nee	Nee
820_C	Oterlekerweg 26 t/m 48 1841GP Stompstopen	116570	514041	7,5	-	50,89	50,89	50,51	-0,38	Nee	Nee
830_A	Schermeerstraat 52 1841GE Stompstopen	116554	514051	1,5	-	46,88	48,00	46,91	-1,09	Nee	Nee
830_B	Schermeerstraat 52 1841GE Stompstopen	116554	514051	4,5	-	48,67	48,67	48,70	0,03	Nee	Nee
840_A	Schermeerstraat 52 1841GE Stompstopen	116547	514056	1,5	-	46,05	48,00	45,95	-2,05	Nee	Nee
840_B	Schermeerstraat 52 1841GE Stompstopen	116547	514056	4,5	-	47,86	48,00	47,77	-0,23	Nee	Nee
850_A	Dokter Heringstraat 23 1841GG Stompstopen	116512	514048	1,5	-	40,36	48,00	39,45	-8,55	Nee	Nee
850_B	Dokter Heringstraat 23 1841GG Stompstopen	116512	514048	4,5	-	46,88	48,00	46,17	-1,83	Nee	Nee
850_C	Dokter Heringstraat 23 1841GG Stompstopen	116512	514048	7,5	-	50,79	50,79	50,06	-0,73	Nee	Nee
860_A	Dokter Heringstraat 21 1841GG Stompstopen	116508	514049	1,5	-	39,38	48,00	38,52	-9,48	Nee	Nee
870_A	Dokter Heringstraat 19 1841GG Stompstopen	116490	514048	1,5	-	45,29	48,00	42,72	-5,28	Nee	Nee
870_B	Dokter Heringstraat 19 1841GG Stompstopen	116490	514048	4,5	-	48,68	48,68	46,66	-2,02	Nee	Nee
870_C	Dokter Heringstraat 19 1841GG Stompstopen	116490	514048	7,5	-	53,60	53,60	51,95	-1,65	Nee	Nee
880_A	Dokter Heringstraat 17 1841GG Stompstopen	116487	514049	1,5	-	46,45	48,00	43,89	-4,11	Nee	Nee
880_B	Dokter Heringstraat 17 1841GG Stompstopen	116487	514049	4,5	-	49,87	49,87	47,83	-2,04	Nee	Nee
880_C	Dokter Heringstraat 17 1841GG Stompstopen	116487	514049	7,5	-	53,87	53,87	52,11	-1,76	Nee	Nee
890_A	Dokter Heringstraat 15 1841GG Stompstopen	116468	514056	1,5	-	50,07	50,07	46,50	-3,57	Nee	Nee
890_B	Dokter Heringstraat 15 1841GG Stompstopen	116468	514056	4,5	-	52,58	52,58	49,40	-3,18	Nee	Nee
890_C	Dokter Heringstraat 15 1841GG Stompstopen	116468	514056	7,5	-	55,07	55,07	52,59	-2,48	Nee	Nee
90_A	Noordervaart 113 1841GA Stompstopen	115379	514407	1,5	-	61,86	61,86	59,32	-2,54	Nee	Ja
90_B	Noordervaart 113 1841GA Stompstopen	115379	514407	4,5	-	63,33	63,33	61,08	-2,25	Nee	Ja
900_A	Dokter Heringstraat 13 1841GG Stompstopen	116465	514057	1,5	-	50,44	50,44	47,01	-3,43	Nee	Nee
900_B	Dokter Heringstraat 13 1841GG Stompstopen	116465	514057	4,5	-	52,98	52,98	49,94	-3,04	Nee	Nee
900_C	Dokter Heringstraat 13 1841GG Stompstopen	116465	514057	7,5	-	55,32	55,32	52,85	-2,47	Nee	Nee
910_A	Dokter Heringstraat 11 1841GG Stompstopen	116450	514061	1,5	-	50,21	50,21	47,53	-2,68	Nee	Nee
910_B	Dokter Heringstraat 11 1841GG Stompstopen	116450	514061	4,5	-	53,67	53,67	51,14	-2,53	Nee	Nee
910_C	Dokter Heringstraat 11 1841GG Stompstopen	116450	514061	7,5	-	56,19	56,19	53,77	-2,42	Nee	Nee
920_A	Dokter Heringstraat 9 1841GG Stompstopen	116448	514064	1,5	-	48,70	48,70	46,17	-2,53	Nee	Nee
920_B	Dokter Heringstraat 9 1841GG Stompstopen	116448	514064	4,5	-	53,27	53,27	50,67	-2,60	Nee	Nee
920_C	Dokter Heringstraat 9 1841GG Stompstopen	116448	514064	7,5	-	55,48	55,48	53,00	-2,48	Nee	Nee
930_A	Dokter Heringstraat 7 1841GG Stompstopen	116434	514068	1,5	-	51,18	51,18	48,18	-3,00	Nee	Nee
930_B	Dokter Heringstraat 7 1841GG Stompstopen	116434	514068	4,5	-	55,44	55,44	51,99	-3,45	Nee	Nee
930_C	Dokter Heringstraat 7 1841GG Stompstopen	116434	514068	7,5	-	57,20	57,20	54,05	-3,15	Nee	Nee
940_A	Dokter Heringstraat 5 1841GG Stompstopen	116415	514081	1,5	-	50,85	50,85	46,86	-3,99	Nee	Nee
950_A	Dokter Heringstraat 3 1841GG Stompstopen	116409	514083	1,5	-	47,31	48,00	44,79	-3,21	Nee	Nee
960_A	Wiekstraat 2 1841GK Stompstopen	116395	514108	1,5	-	46,02	48,00	43,34	-4,66	Nee	Nee
960_B	Wiekstraat 2 1841GK Stompstopen	116395	514108	4,5	-	52,93	52,93	50,27	-2,66	Nee	Nee
960_C	Wiekstraat 2 1841GK Stompstopen	116395	514108	7,5	-	54,79	54,79	52,20	-2,59	Nee	Nee
970_A	Wiekstraat 2 1841GK Stompstopen	116392	514114	1,5	-	49,92	49,92	47,38	-2,54	Nee	Nee
970_B	Wiekstraat 2 1841GK Stompstopen	116392	514114	4,5	-	53,13	53,13	50,58	-2,55	Nee	Nee

N243											
Rekenpunt	Adres	X	Y	Hoogte	Hogere waarde	Huidige situatie [dB]	Grenswaarde	Toekomst [dB]	Vershil	Reconstructie?	Saneringswoning
970_C	Wiekstraat 2 1841GK Stompetoren	116392	514114	7,5	-	54,38	54,38	51,82	-2,56	Nee	Nee
980_A	Wiekstraat 1 1841GH Stompetoren	116421	514103	1,5	-	45,55	45,55	43,40	-2,15	Nee	Nee
990_A	Dokter Heringastraat 2 1841GG Stompetoren	116439	514096	1,5	-	48,77	48,77	45,30	-3,47	Nee	Nee
990_B	Dokter Heringastraat 2 1841GG Stompetoren	116439	514096	4,5	-	51,47	51,47	48,22	-3,25	Nee	Nee
990_C	Dokter Heringastraat 2 1841GG Stompetoren	116439	514096	7,5	-	53,08	53,08	50,00	-3,08	Nee	Nee

Oterlekerweg												
Rekenpunt	Adres	X	Y	Hoogte	Huidige situatie [dB]	Grenswaarde	Toekomst [dB]	Vershil	Reconstructie?	Saneringswoning		
1000_A	Dokter Heringastraat 4 1841GG Stompctoren	116445	514094	1,5	24,48	48,00	25,07	-22,93	Nee	Nee		
1000_B	Dokter Heringastraat 4 1841GG Stompctoren	116445	514094	4,5	25,25	48,00	25,98	-22,02	Nee	Nee		
1000_C	Dokter Heringastraat 4 1841GG Stompctoren	116445	514094	7,5	26,06	48,00	26,57	-21,43	Nee	Nee		
1010_A	Leeghwaterstraat 4 1841GM Stompctoren	116465	514087	1,5	25,31	48,00	26,65	-21,35	Nee	Nee		
1010_B	Leeghwaterstraat 4 1841GM Stompctoren	116465	514087	4,5	26,31	48,00	27,83	-20,17	Nee	Nee		
1010_C	Leeghwaterstraat 4 1841GM Stompctoren	116465	514087	7,5	27,49	48,00	28,79	-19,21	Nee	Nee		
1020_A	Schermeerstraat 15 1841GE Stompctoren	116494	514083	1,5	32,57	48,00	33,83	-14,17	Nee	Nee		
1020_B	Schermeerstraat 15 1841GE Stompctoren	116494	514083	4,5	32,50	48,00	33,99	-14,01	Nee	Nee		
1020_C	Schermeerstraat 15 1841GE Stompctoren	116494	514083	7,5	33,45	48,00	34,93	-13,07	Nee	Nee		
1030_A	Schermeerstraat 15 1841GE Stompctoren	116506	514086	1,5	31,76	48,00	33,06	-14,94	Nee	Nee		
1030_B	Schermeerstraat 15 1841GE Stompctoren	116506	514086	4,5	32,93	48,00	34,31	-13,69	Nee	Nee		
1030_C	Schermeerstraat 15 1841GE Stompctoren	116506	514086	7,5	34,30	48,00	35,62	-12,38	Nee	Nee		
1040_A	Schermeerstraat 13 1841GE Stompctoren	116509	514094	1,5	30,78	48,00	31,88	-16,12	Nee	Nee		
1040_B	Schermeerstraat 13 1841GE Stompctoren	116509	514094	4,5	32,27	48,00	33,44	-14,56	Nee	Nee		
1040_C	Schermeerstraat 13 1841GE Stompctoren	116509	514094	7,5	33,98	48,00	35,03	-12,97	Nee	Nee		
1050_A	Schermeerstraat 11 1841GE Stompctoren	116512	514104	1,5	28,79	48,00	29,75	-18,25	Nee	Nee		
1050_B	Schermeerstraat 11 1841GE Stompctoren	116512	514104	4,5	30,17	48,00	31,18	-16,82	Nee	Nee		
1050_C	Schermeerstraat 11 1841GE Stompctoren	116512	514104	7,5	31,75	48,00	32,66	-15,34	Nee	Nee		
1060_A	Schermeerstraat 50 1841GE Stompctoren	116545	514069	1,5	23,63	48,00	24,36	-23,64	Nee	Nee		
1060_B	Schermeerstraat 50 1841GE Stompctoren	116545	514069	4,5	22,65	48,00	23,78	-24,22	Nee	Nee		
1060_C	Schermeerstraat 50 1841GE Stompctoren	116545	514069	7,5	23,63	48,00	24,71	-23,29	Nee	Nee		
1070_A	Schermeerstraat 48 1841GE Stompctoren	116543	514075	1,5	24,95	48,00	26,19	-21,81	Nee	Nee		
1070_B	Schermeerstraat 48 1841GE Stompctoren	116543	514075	4,5	23,96	48,00	25,23	-22,77	Nee	Nee		
1070_C	Schermeerstraat 48 1841GE Stompctoren	116543	514075	7,5	24,95	48,00	26,21	-21,79	Nee	Nee		
1080_A	Schermeerstraat 46 1841GE Stompctoren	116541	514091	1,5	26,51	48,00	28,64	-19,36	Nee	Nee		
1080_B	Schermeerstraat 46 1841GE Stompctoren	116541	514091	4,5	27,66	48,00	29,49	-18,51	Nee	Nee		
1080_C	Schermeerstraat 46 1841GE Stompctoren	116541	514091	7,5	28,91	48,00	30,66	-17,34	Nee	Nee		
1090_A	Schermeerstraat 44 1841GE Stompctoren	116540	514098	1,5	26,34	48,00	27,27	-20,73	Nee	Nee		
1090_B	Schermeerstraat 44 1841GE Stompctoren	116540	514098	4,5	26,30	48,00	27,46	-20,54	Nee	Nee		
1090_C	Schermeerstraat 44 1841GE Stompctoren	116540	514098	7,5	27,56	48,00	28,78	-19,22	Nee	Nee		
1100_A	Oterlekerweg 22 A 1841GP Stompctoren	116600	514079	1,5	53,83	53,83	54,67	0,84	Nee	Nee		
1100_B	Oterlekerweg 22 A 1841GP Stompctoren	116600	514079	4,5	54,19	54,19	55,10	0,91	Nee	Nee		
1100_C	Oterlekerweg 22 A 1841GP Stompctoren	116600	514079	7,5	54,13	54,13	55,05	0,92	Nee	Nee		
1110_A	Oterlekerweg 22 A 1841GP Stompctoren	116594	514075	1,5	49,82	49,82	50,51	0,69	Nee	Nee		
1110_B	Oterlekerweg 22 A 1841GP Stompctoren	116594	514075	4,5	49,71	49,71	50,49	0,78	Nee	Nee		
1110_C	Oterlekerweg 22 A 1841GP Stompctoren	116594	514075	7,5	49,78	49,78	50,56	0,78	Nee	Nee		
1111_A	Oterlekerweg 22 B 1841GP Stompctoren	116586	514080	1,5	38,12	48,00	38,84	-9,16	Nee	Nee		
1111_B	Oterlekerweg 22 B 1841GP Stompctoren	116586	514080	4,5	45,25	48,00	46,00	-2,00	Nee	Nee		
1111_C	Oterlekerweg 22 B 1841GP Stompctoren	116586	514080	7,5	45,62	48,00	46,42	-1,58	Nee	Nee		
1112_A	Oterlekerweg 22 C 1841GP Stompctoren	116578	514081	1,5	33,09	48,00	33,84	-14,16	Nee	Nee		
1112_B	Oterlekerweg 22 C 1841GP Stompctoren	116578	514081	4,5	42,96	48,00	43,59	-4,41	Nee	Nee		
1112_C	Oterlekerweg 22 C 1841GP Stompctoren	116578	514081	7,5	44,44	48,00	45,16	-2,84	Nee	Nee		
1113_A	Oterlekerweg 22 D 1841GP Stompctoren	116573	514082	1,5	35,23	48,00	36,00	-12,00	Nee	Nee		
1113_B	Oterlekerweg 22 D 1841GP Stompctoren	116573	514082	4,5	41,32	48,00	41,97	-6,03	Nee	Nee		
1113_C	Oterlekerweg 22 D 1841GP Stompctoren	116573	514082	7,5	43,08	48,00	43,79	-4,21	Nee	Nee		
1114_A	Oterlekerweg 22 E 1841GP Stompctoren	116568	514084	1,5	34,99	48,00	35,68	-12,32	Nee	Nee		
1114_B	Oterlekerweg 22 E 1841GP Stompctoren	116568	514084	4,5	40,21	48,00	40,86	-7,14	Nee	Nee		
1114_C	Oterlekerweg 22 E 1841GP Stompctoren	116568	514084	7,5	41,98	48,00	42,67	-5,33	Nee	Nee		
1115_A	Oterlekerweg 22 F 1841GP Stompctoren	116572	514094	1,5	39,06	48,00	39,83	-8,17	Nee	Nee		
1115_B	Oterlekerweg 22 F 1841GP Stompctoren	116572	514094	4,5	41,10	48,00	41,97	-6,03	Nee	Nee		
1115_C	Oterlekerweg 22 F 1841GP Stompctoren	116572	514094	7,5	41,35	48,00	42,27	-5,73	Nee	Nee		
1116_A	Oterlekerweg 22 G 1841GP Stompctoren	116576	514092	1,5	40,50	48,00	41,33	-6,67	Nee	Nee		
1116_B	Oterlekerweg 22 G 1841GP Stompctoren	116576	514092	4,5	42,45	48,00	43,40	-4,60	Nee	Nee		
1116_C	Oterlekerweg 22 G 1841GP Stompctoren	116576	514092	7,5	42,63	48,00	43,61	-4,39	Nee	Nee		
1117_A	Oterlekerweg 22 H 1841GP Stompctoren	116582	514090	1,5	42,98	48,00	43,95	-4,05	Nee	Nee		
1117_B	Oterlekerweg 22 H 1841GP Stompctoren	116582	514090	4,5	44,62	48,00	45,71	-2,29	Nee	Nee		
1117_C	Oterlekerweg 22 H 1841GP Stompctoren	116582	514090	7,5	44,84	48,00	45,95	-2,05	Nee	Nee		
1118_A	Oterlekerweg 22 I 1841GP Stompctoren	116588	514087	1,5	44,37	48,00	45,41	-2,59	Nee	Nee		
1118_B	Oterlekerweg 22 I 1841GP Stompctoren	116588	514087	4,5	45,87	48,00	47,02	-0,98	Nee	Nee		
1118_C	Oterlekerweg 22 I 1841GP Stompctoren	116588	514087	7,5	46,09	48,00	47,27	-0,73	Nee	Nee		
1119_A	Oterlekerweg 22 J 1841GP Stompctoren	116598	514086	1,5	49,47	49,47	50,44	0,97	Nee	Nee		
1119_B	Oterlekerweg 22 J 1841GP Stompctoren	116598	514086	4,5	49,95	49,95	51,03	1,08	Nee	Nee		
1119_C	Oterlekerweg 22 J 1841GP Stompctoren	116598	514086	7,5	49,99	49,99	51,09	1,10	Nee	Nee		
1460_A	Noordervaart 138 1841JC Stompctoren	116336	513990	1,5	24,73	48,00	25,37	-22,63	Nee	Nee		
1460_B	Noordervaart 138 1841JC Stompctoren	116336	513990	4,5	25,48	48,00	26,23	-21,77	Nee	Nee		
1460_C	Noordervaart 138 1841JC Stompctoren	116336	513990	7,5	25,89	48,00	26,75	-21,25	Nee	Nee		
1470_A	Noordervaart 134 1841JC Stompctoren	116375	513977	1,5	26,38	48,00	26,57	-21,43	Nee	Nee		
1470_B	Noordervaart 134 1841JC Stompctoren	116375	513977	4,5	27,35	48,00	27,64	-20,36	Nee	Nee		
1480_A	Noordervaart 132 1841JC Stompctoren	116404	513968	1,5	28,47	48,00	28,38	-19,62	Nee	Nee		
1480_B	Noordervaart 132 1841JC Stompctoren	116404	513968	4,5	28,88	48,00	29,02	-18,98	Nee	Nee		
1480_C	Noordervaart 132 1841JC Stompctoren	116404	513968	7,5	29,32	48,00	29,41	-18,59	Nee	Nee		
1490_A	Noordervaart 130 1841JC Stompctoren	116436	513956	1,5	31,14	48,00	31,37	-16,63	Nee	Nee		
1490_B	Noordervaart 130 1841JC Stompctoren	116436	513956	4,5	31,47	48,00	31,88	-16,12	Nee	Nee		
1500_A	Noordervaart 128 1841JC Stompctoren	116483	513939	1,5	33,43	48,00	33,35	-14,65	Nee	Nee		
1500_B	Noordervaart 128 1841JC Stompctoren	116483	513939	4,5	34,93	48,00	35,02	-12,98	Nee	Nee		
1510_A	Noordervaart 124 1841JC Stompctoren	116508	513930	1,5	35,20	48,00	35,33	-12,67	Nee	Nee		
1510_B	Noordervaart 124 1841JC Stompctoren	116508	513930	4,5	37,12	48,00	37,40	-10,60	Nee	Nee		
1520_A	Noordervaart 118 1841HC Stompctoren	116616	513900	1,5	36,27	48,00	36,19	-11,81	Nee	Nee		
1530_A	Noordervaart 116 1841HC Stompctoren	116598	513874	1,5	32,57	48,00	31,32	-16,68	Nee	Nee		
1530_B	Noordervaart 116 1841HC Stompctoren	116598	513874	4,5	33,93	48,00	33,53	-14,47	Nee	Nee		
1540_A	Noordervaart 116 1841HC Stompctoren	116608	513869	1,5	23,18	48,00	23,92	-24,08	Nee	Nee		
1540_B	Noordervaart 116 1841HC Stompctoren	116608	513869	4,5	32,07	48,00	32,32	-15,68	Nee	Nee		
1550_A	Noordervaart 116 1841HC Stompctoren	116608	513865	1,5	25,28	48,00	26,57	-21,43	Nee	Nee		
1550_B	Noordervaart 116 1841HC Stompctoren	116608	513865	4,5	31,70	48,00	32,02	-15,98	Nee	Nee		
1560_A	Noordervaart 110 1841HC Stompctoren	116633	513893	1,5	35,69	48,00	35,03	-12,97	Nee	Nee		
1560_B	Noordervaart 110 1841HC Stompctoren	116633	513893	4,5	37,18	48,00	36,71	-11,29	Nee	Nee		
1570_A	Noordervaart 112 1841HC Stompctoren	116623	513883	1,5	31,65	48,00	32,06	-15,94	Nee	Nee		
1570_B	Noordervaart 112 1841HC Stompctoren	116623	513883	4,5	35,13	48,00	35,32	-12,68	Nee	Nee		
1580_A	Noordervaart 112 1841HC Stompctoren	116627	513874	1,5	18,17	48,00	18,89	-29,11	Nee	Nee		
1580_B	Noordervaart 112 1841HC Stompctoren	116627	513874	4,5	24,87	48,00	25,63	-22,37	Nee	Nee		
1590_A	Noordervaart 108 1841HC Stompctoren	116643	513895	1,5	33,87	48,00	33,46	-14,54	Nee	Nee		
1590_B	Noordervaart 108 1841HC Stompctoren	116643	513895	4,5	35,28	48,00	35,01	-12,99	Nee	Nee		

Oterlekerweg											
Rekenpunt	Adres	X	Y	Hoogte	Huidige situatie [dB]	Grenswaarde	Toekomst [dB]	Vershil	Reconstructie?	Saneringswoning	
1600_A	Noordervaart 104 1841HC Stompctoren	116651	513890	1,5	33,00	48,00	32,76	-15,24	Nee	Nee	
1600_B	Noordervaart 104 1841HC Stompctoren	116651	513890	4,5	34,38	48,00	34,27	-13,73	Nee	Nee	
1610_A	Noordervaart 102 1841HC Stompctoren	116657	513888	1,5	32,76	48,00	32,47	-15,53	Nee	Nee	
1610_B	Noordervaart 102 1841HC Stompctoren	116657	513888	4,5	34,02	48,00	33,80	-14,20	Nee	Nee	
1620_A	Noordervaart 98 1841HC Stompctoren	116671	513879	1,5	33,38	48,00	33,28	-14,72	Nee	Nee	
1620_B	Noordervaart 98 1841HC Stompctoren	116671	513879	4,5	34,23	48,00	34,14	-13,86	Nee	Nee	
1630_A	Noordervaart 96 1841HC Stompctoren	116686	513881	1,5	31,19	48,00	30,89	-17,11	Nee	Nee	
1630_B	Noordervaart 96 1841HC Stompctoren	116686	513881	4,5	31,86	48,00	31,54	-16,46	Nee	Nee	
1640_A	Noordervaart 94 1841HC Stompctoren	116693	513879	1,5	30,46	48,00	30,13	-17,87	Nee	Nee	
1640_B	Noordervaart 94 1841HC Stompctoren	116693	513879	4,5	30,93	48,00	30,61	-17,39	Nee	Nee	
1650_A	Noordervaart 90 1841HC Stompctoren	116713	513870	1,5	29,14	48,00	28,92	-19,08	Nee	Nee	
1650_B	Noordervaart 90 1841HC Stompctoren	116713	513870	4,5	29,94	48,00	29,96	-18,04	Nee	Nee	
1660_A	Noordervaart 88 1841HB Stompctoren	116718	513868	1,5	28,69	48,00	27,79	-20,21	Nee	Nee	
1660_B	Noordervaart 88 1841HB Stompctoren	116718	513868	4,5	29,49	48,00	29,02	-18,98	Nee	Nee	
1670_A	Noordervaart 86 1841HB Stompctoren	116736	513864	1,5	28,17	48,00	28,51	-19,49	Nee	Nee	
1670_B	Noordervaart 86 1841HB Stompctoren	116736	513864	4,5	29,12	48,00	29,66	-18,34	Nee	Nee	
1680_A	Noordervaart 92 1841HC Stompctoren	116699	513849	1,5	18,39	48,00	18,96	-29,04	Nee	Nee	
1680_B	Noordervaart 92 1841HC Stompctoren	116699	513849	4,5	22,02	48,00	22,47	-25,53	Nee	Nee	
1690_A	Noordervaart 92 1841HC Stompctoren	116705	513851	1,5	17,62	48,00	18,67	-29,33	Nee	Nee	
1690_B	Noordervaart 92 1841HC Stompctoren	116705	513851	4,5	23,93	48,00	24,85	-23,15	Nee	Nee	
1700_A	Noordervaart 84 1841HB Stompctoren	116762	513837	1,5	16,03	48,00	17,44	-30,56	Nee	Nee	
1700_B	Noordervaart 84 1841HB Stompctoren	116762	513837	4,5	20,72	48,00	22,26	-25,74	Nee	Nee	
1710_A	Noordervaart 82 1841HB Stompctoren	116794	513824	1,5	21,49	48,00	22,08	-25,92	Nee	Nee	
1710_B	Noordervaart 82 1841HB Stompctoren	116794	513824	4,5	24,09	48,00	24,91	-23,09	Nee	Nee	
180_A	Noordervaart 91 1841GB Stompctoren	116369	514059	1,5	23,72	48,00	23,01	-24,99	Nee	Nee	
180_B	Noordervaart 91 1841GB Stompctoren	116369	514059	4,5	25,03	48,00	25,07	-22,93	Nee	Nee	
190_A	Noordervaart 89 1841GB Stompctoren	116383	514058	1,5	19,21	48,00	16,03	-31,97	Nee	Nee	
190_B	Noordervaart 89 1841GB Stompctoren	116383	514058	4,5	20,72	48,00	18,25	-29,75	Nee	Nee	
200_A	Noordervaart 129 1841GA Stompctoren	116394	514053	1,5	25,06	48,00	23,11	-24,89	Nee	Nee	
200_B	Noordervaart 85 1841GB Stompctoren	116394	514053	4,5	25,87	48,00	24,52	-23,48	Nee	Nee	
210_A	Noordervaart 83 1841GB Stompctoren	116433	514042	1,5	28,21	48,00	28,00	-20,00	Nee	Nee	
210_B	Noordervaart 83 1841GB Stompctoren	116433	514042	4,5	29,07	48,00	29,29	-18,71	Nee	Nee	
220_A	Noordervaart 180 1841JD Stompctoren	116465	514031	1,5	29,59	48,00	28,40	-19,60	Nee	Nee	
220_B	Noordervaart 81 1841GB Stompctoren	116465	514031	4,5	30,92	48,00	29,91	-18,09	Nee	Nee	
230_A	Noordervaart 79 1841GB Stompctoren	116481	514027	1,5	29,34	48,00	26,49	-21,51	Nee	Nee	
230_B	Noordervaart 79 1841GB Stompctoren	116481	514027	4,5	30,92	48,00	28,52	-19,48	Nee	Nee	
240_A	Noordervaart 77 1841GB Stompctoren	116501	514018	1,5	32,30	48,00	32,22	-15,78	Nee	Nee	
240_B	Noordervaart 77 1841GB Stompctoren	116501	514018	4,5	34,10	48,00	34,03	-13,97	Nee	Nee	
250_A	Noordervaart 75 1841GB Stompctoren	116519	514012	1,5	34,03	48,00	33,67	-14,33	Nee	Nee	
250_B	Noordervaart 75 1841GB Stompctoren	116519	514012	4,5	36,31	48,00	35,96	-12,04	Nee	Nee	
260_A	Noordervaart 75 1841GB Stompctoren	116524	514017	1,5	38,32	48,00	38,75	-9,25	Nee	Nee	
260_B	Noordervaart 75 1841GB Stompctoren	116524	514017	4,5	40,22	48,00	40,68	-7,32	Nee	Nee	
270_A	Noordervaart 71 1841JB Stompctoren	116610	513983	1,5	48,26	48,26	49,16	0,90	Nee	Nee	
270_B	Noordervaart 71 1841JB Stompctoren	116610	513983	4,5	49,58	49,58	50,38	0,80	Nee	Nee	
280_A	Noordervaart 71 1841JB Stompctoren	116613	513977	1,5	41,98	48,00	40,29	-7,71	Nee	Nee	
280_B	Noordervaart 71 1841JB Stompctoren	116613	513977	4,5	43,68	48,00	41,84	-6,16	Nee	Nee	
290_A	Noordervaart 69 1841JB Stompctoren	116632	513968	1,5	35,45	48,00	32,64	-15,36	Nee	Nee	
290_B	Noordervaart 69 1841JB Stompctoren	116632	513968	4,5	38,03	48,00	35,30	-12,70	Nee	Nee	
300_A	Noordervaart 67 1841JB Stompctoren	116658	513960	1,5	32,30	48,00	30,49	-17,51	Nee	Nee	
300_B	Noordervaart 67 1841JB Stompctoren	116658	513960	4,5	32,55	48,00	28,50	-19,50	Nee	Nee	
310_A	Noordervaart 65 1841JB Stompctoren	116690	513952	1,5	28,25	48,00	25,57	-22,43	Nee	Nee	
310_B	Noordervaart 65 1841JB Stompctoren	116690	513952	4,5	30,08	48,00	27,89	-20,11	Nee	Nee	
320_A	Noordervaart 63 1841JB Stompctoren	116737	513933	1,5	27,09	48,00	25,67	-22,33	Nee	Nee	
320_B	Noordervaart 63 1841JB Stompctoren	116737	513933	4,5	28,50	48,00	27,43	-20,57	Nee	Nee	
330_A	Noordervaart 59 1841JB Stompctoren	116765	513919	1,5	23,50	48,00	23,03	-24,97	Nee	Nee	
330_B	Noordervaart 59 1841JB Stompctoren	116765	513919	4,5	24,76	48,00	24,42	-23,58	Nee	Nee	
340_A	Noordervaart 57 1841JB Stompctoren	116773	513916	1,5	24,26	48,00	23,77	-24,23	Nee	Nee	
340_B	Noordervaart 57 1841JB Stompctoren	116773	513916	4,5	25,30	48,00	24,84	-23,16	Nee	Nee	
350_A	Noordervaart 53 1841JB Stompctoren	116787	513918	1,5	17,86	48,00	19,94	-28,06	Nee	Nee	
350_B	Noordervaart 53 1841JB Stompctoren	116787	513918	4,5	19,90	48,00	21,75	-26,25	Nee	Nee	
5920_A	Noordervaart 69 1841JB Stompctoren	116635	513983	1,5	39,34	48,00	39,89	-8,11	Nee	Nee	
5920_B	Noordervaart 69 1841JB Stompctoren	116635	513983	4,5	41,40	48,00	42,09	-5,91	Nee	Nee	
5940_A	Noordervaart 53 A 1841JB Stompctoren	116806	513941	1,5	12,36	48,00	11,74	-36,26	Nee	Nee	
5940_B	Noordervaart 53 A 1841JB Stompctoren	116806	513941	4,5	13,64	48,00	12,56	-35,44	Nee	Nee	
5960_A	Noordervaart 53 A 1841JB Stompctoren	116802	513938	1,5	16,29	48,00	17,91	-30,09	Nee	Nee	
5960_B	Noordervaart 53 A 1841JB Stompctoren	116802	513938	4,5	21,90	48,00	23,36	-24,64	Nee	Nee	
5980_A	Noordervaart 55 1841JB Stompctoren	116783	513947	1,5	17,69	48,00	18,85	-29,15	Nee	Nee	
5980_B	Noordervaart 55 1841JB Stompctoren	116783	513947	4,5	23,54	48,00	25,27	-22,73	Nee	Nee	
6020_A	Oterlekerweg 20A t/m 20P 1841GP Stompctoren	116597	514113	1,5	48,11	48,11	49,24	1,13	Nee	Nee	
6020_B	Oterlekerweg 20A t/m 20P 1841GP Stompctoren	116597	514113	4,5	49,67	49,67	50,89	1,22	Nee	Nee	
6020_C	Oterlekerweg 20A t/m 20P 1841GP Stompctoren	116597	514113	7,5	49,85	49,85	51,07	1,22	Nee	Nee	
6040_A	Noordervaart 140A 1841JC Stompctoren	116321	513995	1,5	24,63	48,00	24,67	-23,33	Nee	Nee	
6040_B	Noordervaart 140A 1841JC Stompctoren	116321	513995	4,5	25,23	48,00	25,33	-22,67	Nee	Nee	
6040_C	Noordervaart 140A 1841JC Stompctoren	116321	513995	7,5	25,44	48,00	25,65	-22,35	Nee	Nee	
6080_A	Oterlekerweg 5 1841GP Stompctoren	116634	514063	1,5	50,74	50,74	51,66	0,92	Nee	Nee	
6080_B	Oterlekerweg 5 1841GP Stompctoren	116634	514063	4,5	51,74	51,74	52,73	0,99	Nee	Nee	
6080_C	Oterlekerweg 5 1841GP Stompctoren	116634	514063	7,5	51,79	51,79	52,79	1,00	Nee	Nee	
6100_A	Noordervaart 136 1841JC Stompctoren	116354	513985	1,5	25,73	48,00	26,01	-21,99	Nee	Nee	
6100_B	Noordervaart 136 1841JC Stompctoren	116354	513985	4,5	26,49	48,00	26,84	-21,16	Nee	Nee	
6100_C	Noordervaart 136 1841JC Stompctoren	116354	513985	7,5	26,95	48,00	27,45	-20,55	Nee	Nee	
6290_A	Schermeerstraat 19 1841GE Stompctoren	116526	514033	1,5	31,97	48,00	27,17	-20,83	Nee	Nee	
6290_B	Schermeerstraat 19 1841GE Stompctoren	116526	514033	4,5	32,29	48,00	28,58	-19,42	Nee	Nee	
6290_C	Schermeerstraat 19 1841GE Stompctoren	116526	514033	7,5	33,76	48,00	30,79	-17,21	Nee	Nee	
6310_A	Stompctoren - nieuwbouw	116743	514000	1,5	31,88	48,00	33,56	-14,44	Nee	Nee	
6310_B	Stompctoren - nieuwbouw	116743	514000	4,5	33,05	48,00	34,68	-13,32	Nee	Nee	
6310_C	Stompctoren - nieuwbouw	116743	514000	7,5	33,75	48,00	35,35	-12,65	Nee	Nee	
6320_A	Stompctoren - nieuwbouw	116721	514071	1,5	37,59	48,00	38,86	-9,14	Nee	Nee	
6320_B	Stompctoren - nieuwbouw	116721	514071	4,5	38,72	48,00	40,04	-7,96	Nee	Nee	
6320_C	Stompctoren - nieuwbouw	116721	514071	7,5	39,63	48,00	40,95	-7,05	Nee	Nee	
6330_A	Stompctoren - nieuwbouw	116768	514056	1,5	33,23	48,00	34,60	-13,40	Nee	Nee	
6330_B	Stompctoren - nieuwbouw	116768	514056	4,5	34,34	48,00	35,73	-12,27	Nee	Nee	
6330_C	Stompctoren - nieuwbouw	116768	514056	7,5	34,81	48,00	36,24	-11,76	Nee	Nee	

Oterlekerweg												
Rekenpunt	Adres	X	Y	Hoogte	Huidige situatie [dB]	Grenswaarde	Toekomst [dB]	Verschil	Reconstructie?	Saneringswoning		
6370_A	Nieuwbouw voormalig CONO terrein	116308	513999	1,5	24,01	48,00	24,68	-23,32	Nee	Nee		
6370_B	Nieuwbouw voormalig CONO terrein	116308	513999	4,5	24,59	48,00	25,29	-22,71	Nee	Nee		
6370_C	Nieuwbouw voormalig CONO terrein	116308	513999	7,5	25,43	48,00	26,29	-21,71	Nee	Nee		
760_A	Oterlekerweg 7 1841GP Stompotoren	116615	514022	1,5	50,12	50,12	51,09	0,97	Nee	Nee		
760_B	Oterlekerweg 7 1841GP Stompotoren	116615	514022	4,5	51,08	51,08	52,16	1,08	Nee	Nee		
770_A	Oterlekerweg 7 1841GP Stompotoren	116613	514027	1,5	53,23	53,23	54,13	0,90	Nee	Nee		
770_B	Oterlekerweg 7 1841GP Stompotoren	116613	514027	4,5	54,01	54,01	54,99	0,98	Nee	Nee		
780_A	Schermeerstraat 19 1841GE Stompotoren	116530	514035	1,5	39,15	48,00	40,07	-7,93	Nee	Nee		
780_B	Schermeerstraat 19 1841GE Stompotoren	116530	514035	4,5	41,08	48,00	42,10	-5,90	Nee	Nee		
780_C	Schermeerstraat 19 1841GE Stompotoren	116530	514035	7,5	41,99	48,00	42,99	-5,01	Nee	Nee		
790_A	Schermeerstraat 17 1841GE Stompotoren	116533	514041	1,5	39,39	48,00	40,46	-7,54	Nee	Nee		
790_B	Schermeerstraat 17 1841GE Stompotoren	116533	514041	4,5	41,30	48,00	42,48	-5,52	Nee	Nee		
790_C	Schermeerstraat 17 1841GE Stompotoren	116533	514041	7,5	42,25	48,00	43,38	-4,62	Nee	Nee		
800_A	Oterlekerweg 26 t/m 48 1841GP Stompotorenen	116590	514050	1,5	53,07	53,07	53,83	0,76	Nee	Nee		
800_B	Oterlekerweg 26 t/m 48 1841GP Stompotorenen	116590	514050	4,5	53,76	53,76	54,63	0,87	Nee	Nee		
800_C	Oterlekerweg 26 t/m 48 1841GP Stompotorenen	116590	514050	7,5	53,72	53,72	54,59	0,87	Nee	Nee		
810_A	Oterlekerweg 26 t/m 48 1841GP Stompotorenen	116582	514043	1,5	51,27	51,27	52,22	0,95	Nee	Nee		
810_B	Oterlekerweg 26 t/m 48 1841GP Stompotorenen	116582	514043	4,5	52,08	52,08	53,10	1,02	Nee	Nee		
810_C	Oterlekerweg 26 t/m 48 1841GP Stompotorenen	116582	514043	7,5	52,06	52,06	53,07	1,01	Nee	Nee		
820_A	Oterlekerweg 26 t/m 48 1841GP Stompotorenen	116570	514041	1,5	45,34	48,00	46,48	-1,52	Nee	Nee		
820_B	Oterlekerweg 26 t/m 48 1841GP Stompotorenen	116570	514041	4,5	47,18	48,00	48,41	0,41	Nee	Nee		
820_C	Oterlekerweg 26 t/m 48 1841GP Stompotorenen	116570	514041	7,5	47,37	48,00	48,54	0,54	Nee	Nee		
830_A	Schermeerstraat 52 1841GE Stompotoren	116554	514051	1,5	38,22	48,00	39,72	-8,28	Nee	Nee		
830_B	Schermeerstraat 52 1841GE Stompotoren	116554	514051	4,5	40,42	48,00	42,03	-5,97	Nee	Nee		
840_A	Schermeerstraat 52 1841GE Stompotoren	116547	514056	1,5	19,49	48,00	20,75	-27,25	Nee	Nee		
840_B	Schermeerstraat 52 1841GE Stompotoren	116547	514056	4,5	20,82	48,00	21,82	-26,18	Nee	Nee		
850_A	Dokter Heringstraat 23 1841GG Stompotoren	116512	514048	1,5	20,50	48,00	20,30	-27,70	Nee	Nee		
850_B	Dokter Heringstraat 23 1841GG Stompotoren	116512	514048	4,5	24,45	48,00	24,47	-23,53	Nee	Nee		
850_C	Dokter Heringstraat 23 1841GG Stompotoren	116512	514048	7,5	26,93	48,00	26,99	-21,01	Nee	Nee		
860_A	Dokter Heringstraat 21 1841GG Stompotoren	116508	514049	1,5	18,52	48,00	19,67	-28,33	Nee	Nee		
870_A	Dokter Heringstraat 19 1841GG Stompotoren	116490	514048	1,5	20,39	48,00	21,30	-26,70	Nee	Nee		
870_B	Dokter Heringstraat 19 1841GG Stompotoren	116490	514048	4,5	27,18	48,00	27,91	-20,09	Nee	Nee		
870_C	Dokter Heringstraat 19 1841GG Stompotoren	116490	514048	7,5	30,66	48,00	30,82	-17,18	Nee	Nee		
880_A	Dokter Heringstraat 17 1841GG Stompotoren	116487	514049	1,5	18,74	48,00	19,45	-28,55	Nee	Nee		
880_B	Dokter Heringstraat 17 1841GG Stompotoren	116487	514049	4,5	22,25	48,00	22,84	-25,16	Nee	Nee		
880_C	Dokter Heringstraat 17 1841GG Stompotoren	116487	514049	7,5	29,33	48,00	29,51	-18,49	Nee	Nee		
890_A	Dokter Heringstraat 15 1841GG Stompotoren	116468	514056	1,5	17,35	48,00	17,91	-30,09	Nee	Nee		
890_B	Dokter Heringstraat 15 1841GG Stompotoren	116468	514056	4,5	20,98	48,00	21,53	-26,47	Nee	Nee		
890_C	Dokter Heringstraat 15 1841GG Stompotoren	116468	514056	7,5	26,84	48,00	26,45	-21,55	Nee	Nee		
900_A	Dokter Heringstraat 13 1841GG Stompotoren	116465	514057	1,5	17,30	48,00	17,79	-30,21	Nee	Nee		
900_B	Dokter Heringstraat 13 1841GG Stompotoren	116465	514057	4,5	20,73	48,00	21,12	-26,88	Nee	Nee		
900_C	Dokter Heringstraat 13 1841GG Stompotoren	116465	514057	7,5	25,70	48,00	24,69	-23,31	Nee	Nee		
910_A	Dokter Heringstraat 11 1841GG Stompotoren	116450	514061	1,5	20,05	48,00	22,30	-25,70	Nee	Nee		
910_B	Dokter Heringstraat 11 1841GG Stompotoren	116450	514061	4,5	21,44	48,00	23,59	-24,41	Nee	Nee		
910_C	Dokter Heringstraat 11 1841GG Stompotoren	116450	514061	7,5	23,70	48,00	24,60	-23,40	Nee	Nee		
920_A	Dokter Heringstraat 9 1841GG Stompotoren	116448	514064	1,5	17,31	48,00	15,22	-32,78	Nee	Nee		
920_B	Dokter Heringstraat 9 1841GG Stompotoren	116448	514064	4,5	17,14	48,00	15,51	-32,49	Nee	Nee		
920_C	Dokter Heringstraat 9 1841GG Stompotoren	116448	514064	7,5	17,35	48,00	15,74	-32,26	Nee	Nee		
930_A	Dokter Heringstraat 7 1841GG Stompotoren	116434	514068	1,5	20,79	48,00	20,92	-27,08	Nee	Nee		
930_B	Dokter Heringstraat 7 1841GG Stompotoren	116434	514068	4,5	22,51	48,00	22,81	-25,19	Nee	Nee		
930_C	Dokter Heringstraat 7 1841GG Stompotoren	116434	514068	7,5	23,56	48,00	24,40	-23,60	Nee	Nee		
940_A	Dokter Heringstraat 5 1841GG Stompotoren	116415	514081	1,5	17,95	48,00	18,45	-29,55	Nee	Nee		
950_A	Dokter Heringstraat 3 1841GG Stompotoren	116409	514083	1,5	18,14	48,00	18,64	-29,36	Nee	Nee		
960_A	Wiekstraat 2 1841GK Stompotoren	116395	514108	1,5	19,41	48,00	20,53	-27,47	Nee	Nee		
960_B	Wiekstraat 2 1841GK Stompotoren	116395	514108	4,5	21,48	48,00	22,40	-25,60	Nee	Nee		
960_C	Wiekstraat 2 1841GK Stompotoren	116395	514108	7,5	23,29	48,00	23,53	-24,47	Nee	Nee		
970_A	Wiekstraat 2 1841GK Stompotoren	116392	514114	1,5	-0,45	48,00	-1,76	-49,76	Nee	Nee		
970_B	Wiekstraat 2 1841GK Stompotoren	116392	514114	4,5	-3,80	48,00	-0,14	-48,14	Nee	Nee		
970_C	Wiekstraat 2 1841GK Stompotoren	116392	514114	7,5	-4,96	48,00	-1,34	-49,34	Nee	Nee		
980_A	Wiekstraat 1 1841GH Stompotoren	116421	514103	1,5	22,40	48,00	23,17	-24,83	Nee	Nee		
990_A	Dokter Heringstraat 2 1841GG Stompotoren	116439	514096	1,5	24,15	48,00	24,95	-23,05	Nee	Nee		
990_B	Dokter Heringstraat 2 1841GG Stompotoren	116439	514096	4,5	24,96	48,00	25,86	-22,14	Nee	Nee		
990_C	Dokter Heringstraat 2 1841GG Stompotoren	116439	514096	7,5	25,92	48,00	26,77	-21,23	Nee	Nee		

Rustenburgerweg											
Rekenpunt	Adres	X	Y	Hoogte	Huidige situatie [dB]	Grenswaarde	Toekomst [dB]	Vershil	Reconstructie?	Saneringswoning	
1950_A	Noordervaart 26 1841HA Stompetoren	118960	513034	1,5	31,09	48	32,28	-15,72	Nee	Nee	
1950_B	Noordervaart 26 1841HA Stompetoren	118960	513034	4,5	31,62	48	32,84	-15,16	Nee	Nee	
1960_A	Noordervaart 24 1841HA Stompetoren	119061	513028	1,5	34,99	48	35,4	-12,6	Nee	Nee	
1960_B	Noordervaart 24 1841HA Stompetoren	119061	513028	4,5	36,04	48	36,71	-11,29	Nee	Nee	
1970_A	Noordervaart 11 1636VL Schermerhorn	119395	513003	1,5	25,33	48	24,44	-23,56	Nee	Nee	
1970_B	Noordervaart 11 1636VL Schermerhorn	119395	513003	4,5	25,81	48	25,3	-22,7	Nee	Nee	
4000_A	Noordervaart 18 1636VL Schermerhorn	119199	512979	1,5	38,3	48	39,33	-8,67	Nee	Nee	
4000_B	Noordervaart 18 1636VL Schermerhorn	119199	512979	4,5	39,44	48	40,51	-7,49	Nee	Nee	
4010_A	Noordervaart 18 1636VL Schermerhorn	119187	512974	1,5	37,46	48	38,51	-9,49	Nee	Nee	
4010_B	Noordervaart 18 1636VL Schermerhorn	119187	512974	4,5	38,69	48	39,93	-8,07	Nee	Nee	
4020_A	Noordervaart 16 1636VL Schermerhorn	119278	512960	1,5	35,11	48	35,96	-12,04	Nee	Nee	
4020_B	Noordervaart 16 1636VL Schermerhorn	119278	512960	4,5	36,52	48	37,7	-10,3	Nee	Nee	
530_A	Noordervaart 13 1636VL Stompetoren	119149	513101	1,5	41,61	48	42,67	-5,33	Nee	Nee	
530_B	Noordervaart 13 1636VL Stompetoren	119149	513101	4,5	43,27	48	44	-4	Nee	Nee	
540_A	Noordervaart 13 1636VL Stompetoren	119155	513104	1,5	47,04	48	48,68	0,68	Nee	Nee	
540_B	Noordervaart 13 1636VL Stompetoren	119155	513104	4,5	48,52	48,52	50	1,48	Nee	Nee	
5910_A	Noordervaart 11 1636VL Schermerhorn	119386	513018	1,5	32,79	48	34,31	-13,69	Nee	Nee	
5910_B	Noordervaart 11 1636VL Schermerhorn	119386	513018	4,5	34,2	48	35,73	-12,27	Nee	Nee	

Westdijk Rekenpunt	Adres	X	Y	Hoogte	Huidige situatie [dB]	Grenswaarde	Toekomst [dB]	Verskil	Reconstructie?	Saneringswoning
3170_A	Zwetstraat 13 1636XJ Schermerhorn	121380	512504	1,5	20,27	48	19,56	-28,44	Nee	Nee
3170_B	Zwetstraat 13 1636XJ Schermerhorn	121380	512504	4,5	22,52	48	22,39	-25,61	Nee	Nee
3170_C	Zwetstraat 13 1636XJ Schermerhorn	121380	512504	7,5	24,88	48	24,81	-23,19	Nee	Nee
3200_A	Pinksterblomstraat 37 1636XK Schermerhorn	121366	512471	1,5	22,05	48	22,12	-25,88	Nee	Nee
3210_A	Pinksterblomstraat 39 1636XK Schermerhorn	121373	512473	1,5	19,38	48	19,06	-28,94	Nee	Nee
3220_A	Pinksterblomstraat 41 1636XK Schermerhorn	121380	512470	1,5	23,4	48	23,18	-24,82	Nee	Nee
3220_B	Pinksterblomstraat 41 1636XK Schermerhorn	121380	512470	4,5	27,65	48	27,74	-20,26	Nee	Nee
3220_C	Pinksterblomstraat 41 1636XK Schermerhorn	121380	512470	7,5	28,36	48	28,46	-19,54	Nee	Nee
3340_A	Pinksterblomstraat 51 1636XL Schermerhorn	121405	512460	1,5	26,45	48	26,15	-21,85	Nee	Nee
3340_B	Pinksterblomstraat 51 1636XL Schermerhorn	121405	512460	4,5	30,81	48	30,89	-17,11	Nee	Nee
3340_C	Pinksterblomstraat 51 1636XL Schermerhorn	121405	512460	7,5	31,27	48	31,38	-16,62	Nee	Nee
3350_A	Pinksterblomstraat 49 1636XL Schermerhorn	121399	512469	1,5	22,77	48	23,58	-24,42	Nee	Nee
3360_A	Pinksterblomstraat 49 1636XL Schermerhorn	121407	512469	1,5	19,17	48	18,8	-29,2	Nee	Nee
3370_A	Pinksterblomstraat 47 1636XL Schermerhorn	121399	512475	1,5	20,43	48	21,1	-26,9	Nee	Nee
3380_A	Pinksterblomstraat 47 1636XL Schermerhorn	121407	512475	1,5	20,02	48	20,12	-27,88	Nee	Nee
3390_A	Pinksterblomstraat 45 1636XL Schermerhorn	121399	512481	1,5	19,31	48	20,14	-27,86	Nee	Nee
3390_B	Pinksterblomstraat 45 1636XL Schermerhorn	121399	512481	4,5	16,98	48	16,47	-31,53	Nee	Nee
3390_C	Pinksterblomstraat 45 1636XL Schermerhorn	121399	512481	7,5	20,69	48	20,43	-27,57	Nee	Nee
3400_A	Pinksterblomstraat 45 1636XL Schermerhorn	121410	512479	1,5	18,4	48	18,61	-29,39	Nee	Nee
3400_B	Pinksterblomstraat 45 1636XL Schermerhorn	121410	512479	4,5	27,8	48	28,24	-19,76	Nee	Nee
3400_C	Pinksterblomstraat 45 1636XL Schermerhorn	121410	512479	7,5	28,9	48	29,4	-18,6	Nee	Nee
3410_A	Pinksterblomstraat 43 1636XL Schermerhorn	121400	512487	1,5	19,24	48	19,98	-28,02	Nee	Nee
3410_B	Pinksterblomstraat 43 1636XL Schermerhorn	121400	512487	4,5	19,09	48	19,52	-28,48	Nee	Nee
3410_C	Pinksterblomstraat 43 1636XL Schermerhorn	121400	512487	7,5	22,06	48	22,15	-25,85	Nee	Nee
3420_A	Pinksterblomstraat 43 1636XL Schermerhorn	121413	512484	1,5	16,95	48	17,28	-20,72	Nee	Nee
3420_B	Pinksterblomstraat 43 1636XL Schermerhorn	121413	512484	4,5	26,03	48	26,75	-21,25	Nee	Nee
3420_C	Pinksterblomstraat 43 1636XL Schermerhorn	121413	512484	7,5	27,49	48	28,18	-19,82	Nee	Nee
3430_A	Pinksterblomstraat 53 1636XL Schermerhorn	121422	512471	1,5	23,45	48	23,19	-24,81	Nee	Nee
3440_A	Pinksterblomstraat 55 1636XL Schermerhorn	121430	512472	1,5	23,03	48	22,9	-25,1	Nee	Nee
3450_A	Pinksterblomstraat 57 1636XL Schermerhorn	121434	512471	1,5	24,29	48	24,53	-23,47	Nee	Nee
3460_A	Pinksterblomstraat 59 1636XL Schermerhorn	121441	512472	1,5	20,36	48	20,28	-27,72	Nee	Nee
3470_A	Pinksterblomstraat 61 1636XL Schermerhorn	121447	512467	1,5	27,75	48	27,1	-20,9	Nee	Nee
3470_B	Pinksterblomstraat 61 1636XL Schermerhorn	121447	512467	4,5	31,09	48	31,02	-16,98	Nee	Nee
3470_C	Pinksterblomstraat 61 1636XL Schermerhorn	121447	512467	7,5	31,74	48	31,67	-16,33	Nee	Nee
3480_A	Pinksterblomstraat 71 1636XL Schermerhorn	121471	512459	1,5	32,95	48	32,97	-15,03	Nee	Nee
3480_B	Pinksterblomstraat 71 1636XL Schermerhorn	121471	512459	4,5	33,43	48	33,39	-14,61	Nee	Nee
3480_C	Pinksterblomstraat 71 1636XL Schermerhorn	121471	512459	7,5	34,05	48	33,99	-14,01	Nee	Nee
3490_A	Pinksterblomstraat 69 1636XL Schermerhorn	121467	512468	1,5	26,72	48	26,64	-21,36	Nee	Nee
3500_A	Pinksterblomstraat 69 1636XL Schermerhorn	121477	512467	1,5	27,79	48	28,28	-19,72	Nee	Nee
3510_A	Pinksterblomstraat 67 1636XL Schermerhorn	121467	512474	1,5	22,42	48	20,62	-27,38	Nee	Nee
3520_A	Pinksterblomstraat 67 1636XL Schermerhorn	121475	512475	1,5	25,55	48	25,99	-22,01	Nee	Nee
3530_A	Pinksterblomstraat 65 1636XL Schermerhorn	121467	512480	1,5	23,28	48	24	-24	Nee	Nee
3540_A	Pinksterblomstraat 65 1636XL Schermerhorn	121475	512480	1,5	25,75	48	26,25	-21,75	Nee	Nee
3550_A	Pinksterblomstraat 63 1636XL Schermerhorn	121467	512487	1,5	21,92	48	20,78	-27,22	Nee	Nee
3550_B	Pinksterblomstraat 63 1636XL Schermerhorn	121467	512487	4,5	21,78	48	20,36	-27,64	Nee	Nee
3550_C	Pinksterblomstraat 63 1636XL Schermerhorn	121467	512487	7,5	24,64	48	23,86	-24,14	Nee	Nee
3560_A	Pinksterblomstraat 63 1636XL Schermerhorn	121481	512483	1,5	23,81	48	23,69	-24,31	Nee	Nee
3560_B	Pinksterblomstraat 63 1636XL Schermerhorn	121481	512483	4,5	30,27	48	30,23	-17,77	Nee	Nee
3560_C	Pinksterblomstraat 63 1636XL Schermerhorn	121481	512483	7,5	31,54	48	31,45	-16,55	Nee	Nee
3570_A	Pinksterblomstraat 73 1636XL Schermerhorn	121491	512472	1,5	25,85	48	25,36	-22,64	Nee	Nee
3580_A	Pinksterblomstraat 75 1636XL Schermerhorn	121498	512471	1,5	25,03	48	25,15	-22,85	Nee	Nee
3590_A	Pinksterblomstraat 77 1636XL Schermerhorn	121503	512468	1,5	25,39	48	25,43	-22,57	Nee	Nee
3590_B	Pinksterblomstraat 77 1636XL Schermerhorn	121503	512468	4,5	34,15	48	33,99	-14,01	Nee	Nee
3590_C	Pinksterblomstraat 77 1636XL Schermerhorn	121503	512468	7,5	35,06	48	34,9	-13,1	Nee	Nee
3600_A	Pinksterblomstraat 79 1636XL Schermerhorn	121509	512471	1,5	30,03	48	29,82	-18,18	Nee	Nee
3610_A	Pinksterblomstraat 81 1636XL Schermerhorn	121520	512468	1,5	32,87	48	32,51	-15,49	Nee	Nee
3610_B	Pinksterblomstraat 81 1636XL Schermerhorn	121520	512468	4,5	33,64	48	33,5	-14,5	Nee	Nee
3610_C	Pinksterblomstraat 81 1636XL Schermerhorn	121520	512468	7,5	34,57	48	34,42	-13,58	Nee	Nee
3620_A	Pinksterblomstraat 91 1636XM Schermerhorn	121540	512456	1,5	36,35	48	36,02	-11,98	Nee	Nee
3620_B	Pinksterblomstraat 91 1636XM Schermerhorn	121540	512456	4,5	37,86	48	37,78	-10,22	Nee	Nee
3620_C	Pinksterblomstraat 91 1636XM Schermerhorn	121540	512456	7,5	38,83	48	38,72	-9,28	Nee	Nee
3630_A	Pinksterblomstraat 91 1636XM Schermerhorn	121533	512462	1,5	28,19	48	27,8	-20,2	Nee	Nee
3630_B	Pinksterblomstraat 91 1636XM Schermerhorn	121533	512462	4,5	26,1	48	26,82	-21,18	Nee	Nee
3630_C	Pinksterblomstraat 91 1636XM Schermerhorn	121533	512462	7,5	27,12	48	27,71	-20,29	Nee	Nee
3640_A	Pinksterblomstraat 89 1636XM Schermerhorn	121533	512468	1,5	28,99	48	28,54	-19,46	Nee	Nee
3640_B	Pinksterblomstraat 89 1636XM Schermerhorn	121533	512468	4,5	26,03	48	26,76	-21,24	Nee	Nee
3640_C	Pinksterblomstraat 89 1636XM Schermerhorn	121533	512468	7,5	27,22	48	27,76	-20,24	Nee	Nee
3650_A	Pinksterblomstraat 89 1636XM Schermerhorn	121543	512465	1,5	30,25	48	29,37	-18,63	Nee	Nee
3650_B	Pinksterblomstraat 89 1636XM Schermerhorn	121543	512465	4,5	37,38	48	37,27	-10,73	Nee	Nee
3650_C	Pinksterblomstraat 89 1636XM Schermerhorn	121543	512465	7,5	38,65	48	38,56	-9,44	Nee	Nee
3660_A	Pinksterblomstraat 87 1636XM Schermerhorn	121533	512474	1,5	27,45	48	27,46	-20,54	Nee	Nee
3670_A	Pinksterblomstraat 87 1636XM Schermerhorn	121541	512473	1,5	27,44	48	26,66	-21,34	Nee	Nee
3680_A	Pinksterblomstraat 85 1636XM Schermerhorn	121533	512480	1,5	27,41	48	26,99	-21,01	Nee	Nee
3680_B	Pinksterblomstraat 85 1636XM Schermerhorn	121533	512480	4,5	26,95	48	27,13	-20,87	Nee	Nee
3680_C	Pinksterblomstraat 85 1636XM Schermerhorn	121533	512480	7,5	28,48	48	28,56	-19,44	Nee	Nee
3690_A	Pinksterblomstraat 85 1636XM Schermerhorn	121543	512478	1,5	27,66	48	27,39	-20,61	Nee	Nee
3690_B	Pinksterblomstraat 85 1636XM Schermerhorn	121543	512478	4,5	35,27	48	35,08	-12,92	Nee	Nee
3690_C	Pinksterblomstraat 85 1636XM Schermerhorn	121543	512478	7,5	37,07	48	36,94	-11,06	Nee	Nee
3700_A	Pinksterblomstraat 83 1636XM Schermerhorn	121533	512486	1,5	27,46	48	27,16	-20,84	Nee	Nee
3700_B	Pinksterblomstraat 83 1636XM Schermerhorn	121533	512486	4,5	27,91	48	28,42	-19,58	Nee	Nee
3700_C	Pinksterblomstraat 83 1636XM Schermerhorn	121533	512486	7,5	29,3	48	29,61	-18,39	Nee	Nee
3710_A	Pinksterblomstraat 83 1636XM Schermerhorn	121543	512484	1,5	27,52	48	27,29	-20,71	Nee	Nee
3710_B	Pinksterblomstraat 83 1636XM Schermerhorn	121543	512484	4,5	34,32	48	33,95	-14,05	Nee	Nee
3710_C	Pinksterblomstraat 83 1636XM Schermerhorn	121543	512484	7,5	36,48	48	36,23	-11,77	Nee	Nee
3720_A	Pinksterblomstraat 93 1636XM Schermerhorn	121557	512471	1,5	30,23	48	30,15	-17,85	Nee	Nee
3730_A	Pinksterblomstraat 95 1636XM Schermerhorn	121562	512468	1,5	31,15	48	31,24	-16,76	Nee	Nee
3730_B	Pinksterblomstraat 95 1636XM Schermerhorn	121562	512468	4,5	39,08	48	39,06	-8,94	Nee	Nee
3730_C	Pinksterblomstraat 95 1636XM Schermerhorn	121562	512468	7,5	40,34	48	40,34	-7,66	Nee	Nee
3740_A	Pinksterblomstraat 97 1636XM Schermerhorn	121568	512468	1,5	31,23	48	31,38	-16,62	Nee	Nee
3740_B	Pinksterblomstraat 97 1636XM Schermerhorn	121568	512468	4,5	39,24	48	39,26	-8,74	Nee	Nee

Westdijk Rekenpunt	Adres	X	Y	Hoogte	Huidige situatie [dB]	Grenswaarde	Toekomst [dB]	Verskil	Reconstructie?	Saneringswoning
3740_C	Pinksterblomstraat 97 1636XM Schermerhorn	121568	512468	7,5	40,54	48	40,56	-7,44	Nee	Nee
3750_A	Pinksterblomstraat 99 1636XM Schermerhorn	121575	512471	1,5	29,66	48	29,62	-18,38	Nee	Nee
3760_A	Pinksterblomstraat 101 1636XM Schermerhorn	121579	512468	1,5	35,03	48	35,13	-12,87	Nee	Nee
3760_B	Pinksterblomstraat 101 1636XM Schermerhorn	121579	512468	4,5	40,21	48	40,23	-7,77	Nee	Nee
3760_C	Pinksterblomstraat 101 1636XM Schermerhorn	121579	512468	7,5	41,15	48	41,17	-6,83	Nee	Nee
3770_A	Pinksterblomstraat 101 A 1636XM Schermerhorn	121604	512474	1,5	39,87	48	39,97	-8,03	Nee	Nee
3770_B	Pinksterblomstraat 101 A 1636XM Schermerhorn	121604	512474	4,5	41,8	48	41,94	-6,06	Nee	Nee
3780_A	Pinksterblomstraat 103 1636XM Schermerhorn	121611	512491	1,5	37,56	48	37,74	-10,26	Nee	Nee
3780_B	Pinksterblomstraat 103 1636XM Schermerhorn	121611	512491	4,5	40,03	48	40,21	-7,79	Nee	Nee
3790_A	Pinksterblomstraat 103 1636XM Schermerhorn	121617	512494	1,5	39,9	48	39,99	-8,01	Nee	Nee
3790_B	Pinksterblomstraat 103 1636XM Schermerhorn	121617	512494	4,5	41,68	48	41,82	-6,18	Nee	Nee
3800_A	Pinksterblomstraat 103 A 1636XM Schermerhorn	121620	512504	1,5	33,26	48	33,38	-14,62	Nee	Nee
3800_B	Pinksterblomstraat 103 A 1636XM Schermerhorn	121620	512504	4,5	40,93	48	41,06	-6,94	Nee	Nee
3810_A	Pinksterblomstraat 103 1636XM Schermerhorn	121615	512503	1,5	28,22	48	28,59	-19,41	Nee	Nee
3810_B	Pinksterblomstraat 103 A 1636XM Schermerhorn	121615	512503	4,5	36,23	48	36,39	-11,61	Nee	Nee
3820_A	Pinksterblomstraat 105 1636XM Schermerhorn	121621	512522	1,5	37,52	48	37,62	-10,38	Nee	Nee
3820_B	Pinksterblomstraat 105 1636XM Schermerhorn	121621	512522	4,5	40,17	48	40,29	-7,71	Nee	Nee
3830_A	Pinksterblomstraat 66 1636XP Schermerhorn	121581	512501	1,5	32,55	48	32,68	-15,32	Nee	Nee
3840_A	Pinksterblomstraat 64 1636XP Schermerhorn	121562	512506	1,5	27,41	48	27,09	-20,91	Nee	Nee
3840_B	Pinksterblomstraat 64 1636XP Schermerhorn	121562	512506	4,5	32,31	48	32,14	-15,86	Nee	Nee
3840_C	Pinksterblomstraat 64 1636XP Schermerhorn	121562	512506	7,5	35,08	48	34,9	-13,1	Nee	Nee
3850_A	Pinksterblomstraat 62 1636XP Schermerhorn	121556	512506	1,5	28,21	48	28,19	-19,81	Nee	Nee
3850_B	Pinksterblomstraat 62 1636XP Schermerhorn	121556	512506	4,5	31,63	48	31,73	-16,27	Nee	Nee
3850_C	Pinksterblomstraat 62 1636XP Schermerhorn	121556	512506	7,5	34,17	48	34,21	-13,79	Nee	Nee
3860_A	Pinksterblomstraat 60 1636XP Schermerhorn	121550	512506	1,5	28,78	48	29,19	-18,81	Nee	Nee
3860_B	Pinksterblomstraat 60 1636XP Schermerhorn	121550	512506	4,5	31,07	48	31,25	-16,75	Nee	Nee
3860_C	Pinksterblomstraat 60 1636XP Schermerhorn	121550	512506	7,5	33,53	48	33,62	-14,38	Nee	Nee
3870_A	Pinksterblomstraat 58 1636XP Schermerhorn	121544	512506	1,5	29,01	48	29,08	-18,92	Nee	Nee
3880_A	Pinksterblomstraat 56 1636XP Schermerhorn	121538	512506	1,5	29,7	48	29,25	-18,75	Nee	Nee
3880_B	Pinksterblomstraat 56 1636XP Schermerhorn	121538	512506	4,5	30,96	48	30,42	-17,58	Nee	Nee
3880_C	Pinksterblomstraat 56 1636XP Schermerhorn	121538	512506	7,5	33,18	48	32,79	-15,21	Nee	Nee
3890_A	Pinksterblomstraat 48 1636XP Schermerhorn	121518	512502	1,5	26,63	48	26,86	-21,14	Nee	Nee
3900_A	Pinksterblomstraat 44 1636XP Schermerhorn	121490	512505	1,5	21,73	48	21,75	-26,25	Nee	Nee
3900_B	Pinksterblomstraat 44 1636XP Schermerhorn	121490	512505	4,5	25,3	48	25,24	-22,76	Nee	Nee
3900_C	Pinksterblomstraat 44 1636XP Schermerhorn	121490	512505	7,5	28,33	48	28,27	-19,73	Nee	Nee
3910_A	Pinksterblomstraat 42 1636XP Schermerhorn	121484	512506	1,5	20,63	48	20,72	-27,28	Nee	Nee
3910_B	Pinksterblomstraat 42 1636XP Schermerhorn	121484	512506	4,5	24,38	48	24,21	-23,79	Nee	Nee
3910_C	Pinksterblomstraat 42 1636XP Schermerhorn	121484	512506	7,5	27,63	48	27,59	-20,41	Nee	Nee
3920_A	Pinksterblomstraat 40 1636XP Schermerhorn	121478	512506	1,5	23,38	48	23,01	-24,99	Nee	Nee
3920_B	Pinksterblomstraat 40 1636XP Schermerhorn	121478	512506	4,5	24,46	48	23,94	-24,06	Nee	Nee
3920_C	Pinksterblomstraat 40 1636XP Schermerhorn	121478	512506	7,5	27,37	48	27,11	-20,89	Nee	Nee
3930_A	Pinksterblomstraat 38 1636XP Schermerhorn	121472	512506	1,5	25,01	48	25,52	-22,48	Nee	Nee
3930_B	Pinksterblomstraat 38 1636XP Schermerhorn	121472	512506	4,5	25,14	48	25	-23	Nee	Nee
3930_C	Pinksterblomstraat 38 1636XP Schermerhorn	121472	512506	7,5	27,78	48	27,56	-20,44	Nee	Nee
3940_A	Pinksterblomstraat 30 1636XN Schermerhorn	121453	512503	1,5	24,93	48	24,85	-23,15	Nee	Nee
3950_A	Pinksterblomstraat 28 1636XN Schermerhorn	121430	512507	1,5	18,09	48	18,83	-29,17	Nee	Nee
3950_B	Pinksterblomstraat 28 1636XN Schermerhorn	121430	512507	4,5	22,87	48	22,69	-25,31	Nee	Nee
3950_C	Pinksterblomstraat 28 1636XN Schermerhorn	121430	512507	7,5	25,93	48	25,86	-22,14	Nee	Nee
3960_A	Pinksterblomstraat 26 1636XN Schermerhorn	121424	512507	1,5	18,34	48	17,68	-30,32	Nee	Nee
3960_B	Pinksterblomstraat 26 1636XN Schermerhorn	121424	512507	4,5	21,71	48	20,37	-27,63	Nee	Nee
3960_C	Pinksterblomstraat 26 1636XN Schermerhorn	121424	512507	7,5	25,43	48	25,01	-22,99	Nee	Nee
3970_A	Pinksterblomstraat 24 1636XN Schermerhorn	121416	512506	1,5	17,35	48	17,22	-30,78	Nee	Nee
3970_B	Pinksterblomstraat 24 1636XN Schermerhorn	121416	512506	4,5	21,02	48	20,64	-27,36	Nee	Nee
3970_C	Pinksterblomstraat 24 1636XN Schermerhorn	121416	512506	7,5	24,91	48	24,73	-23,27	Nee	Nee
3980_A	Pinksterblomstraat 22 1636XN Schermerhorn	121412	512507	1,5	16,82	48	17,23	-30,77	Nee	Nee
3980_B	Pinksterblomstraat 22 1636XN Schermerhorn	121412	512507	4,5	18,93	48	19,35	-28,65	Nee	Nee
3980_C	Pinksterblomstraat 22 1636XN Schermerhorn	121412	512507	7,5	23,44	48	23,64	-24,36	Nee	Nee
3990_A	Pinksterblomstraat 20 1636XN Schermerhorn	121406	512507	1,5	19,89	48	20,07	-27,93	Nee	Nee
3990_B	Pinksterblomstraat 20 1636XN Schermerhorn	121406	512507	4,5	20,95	48	20,98	-27,02	Nee	Nee
3990_C	Pinksterblomstraat 20 1636XN Schermerhorn	121406	512507	7,5	24,35	48	24,38	-23,62	Nee	Nee
5930_A	Pinksterblomstraat 105 A 1636XM Schermerhorn	121626	512541	1,5	37,86	48	37,98	-10,02	Nee	Nee
5930_B	Pinksterblomstraat 105 A 1636XM Schermerhorn	121626	512541	4,5	38,66	48	38,79	-9,21	Nee	Nee
5950_A	Oosterweidestraat 136 1636XH Schermerhorn	121685	512569	1,5	38,94	48	39,06	-8,94	Nee	Nee
5950_B	Oosterweidestraat 136 1636XH Schermerhorn	121685	512569	4,5	40,32	48	40,44	-7,56	Nee	Nee
5950_C	Oosterweidestraat 136 1636XH Schermerhorn	121685	512569	7,5	41,25	48	41,4	-6,6	Nee	Nee
6090_A	Oosterweidestraat 138 1636XH Schermerhorn	121691	512568	1,5	39,14	48	39,22	-8,78	Nee	Nee
6090_B	Oosterweidestraat 138 1636XH Schermerhorn	121691	512568	4,5	40,55	48	40,64	-7,36	Nee	Nee
6090_C	Oosterweidestraat 138 1636XH Schermerhorn	121691	512568	7,5	41,32	48	41,4	-6,6	Nee	Nee
6170_A	Oosterweidestraat 144 1636XH Schermerhorn	121714	512567	1,5	41,61	48	41,69	-6,31	Nee	Nee
6170_B	Oosterweidestraat 144 1636XH Schermerhorn	121714	512567	4,5	43,47	48	43,54	-4,46	Nee	Nee
6170_C	Oosterweidestraat 144 1636XH Schermerhorn	121714	512567	7,5	43,85	48	43,92	-4,08	Nee	Nee
6200_A	Oosterweidestraat 144 1636XH Schermerhorn	121710	512564	1,5	40,29	48	40,4	-7,6	Nee	Nee
6200_B	Oosterweidestraat 144 1636XH Schermerhorn	121710	512564	4,5	42,12	48	42,24	-5,76	Nee	Nee
6200_C	Oosterweidestraat 144 1636XH Schermerhorn	121710	512564	7,5	42,51	48	42,63	-5,37	Nee	Nee
6240_A	Oosterweidestraat 142 1636XH Schermerhorn	121703	512565	1,5	39,75	48	39,81	-8,19	Nee	Nee
6240_B	Oosterweidestraat 142 1636XH Schermerhorn	121703	512565	4,5	41,44	48	41,52	-6,48	Nee	Nee
6240_C	Oosterweidestraat 142 1636XH Schermerhorn	121703	512565	7,5	42	48	42,09	-5,91	Nee	Nee
6260_A	Oosterweidestraat 140 1636XH Schermerhorn	121697	512567	1,5	39,33	48	39,4	-8,6	Nee	Nee
6260_B	Oosterweidestraat 140 1636XH Schermerhorn	121697	512567	4,5	40,86	48	40,94	-7,06	Nee	Nee
6260_C	Oosterweidestraat 140 1636XH Schermerhorn	121697	512567	7,5	41,58	48	41,65	-6,35	Nee	Nee

Zuidervaat Rekenpunt	Adres	X	Y	Hoogte	Huidige situatie [dB]	Grenswaarde	Toekomst [dB]	Verschil	Reconstructie?	Saneringswoning
1200_A	Noordervaat 184 1841JD Stompctoren	114857	514508	1,5	33,04	48,00	33,18	-14,82	Nee	Nee
1200_B	Noordervaat 184 1841JD Stompctoren	114857	514508	1,5	33,57	48,00	33,74	-14,26	Nee	Nee
1201_A	Noordervaat 184 1841JD Stompctoren	114857	514508	4,5	38,41	48,00	38,94	-9,06	Nee	Nee
1201_B	Noordervaat 184 1841JD Stompctoren	114857	514508	4,5	39,10	48,00	39,67	-8,33	Nee	Nee
1210_A	Noordervaat 182 1841JD Stompctoren	115081	514425	1,5	38,28	48,00	38,24	-9,76	Nee	Nee
1210_B	Noordervaat 182 1841JD Stompctoren	115081	514425	4,5	40,84	48,00	40,86	-7,14	Nee	Nee
1220_A	Noordervaat 182 1841JD Stompctoren	115068	514415	1,5	45,01	48,00	45,50	-2,50	Nee	Nee
1220_B	Noordervaat 182 1841JD Stompctoren	115068	514415	4,5	47,07	48,00	47,57	-0,43	Nee	Nee
1230_A	Noordervaat 180 1841JD Stompctoren	115194	514386	1,5	30,26	48,00	30,20	-17,80	Nee	Nee
1230_B	Noordervaat 180 1841JD Stompctoren	115194	514386	1,5	30,53	48,00	30,46	-17,54	Nee	Nee
1231_A	Noordervaat 180 1841JD Stompctoren	115194	514386	4,5	36,18	48,00	36,73	-11,27	Nee	Nee
1231_B	Noordervaat 180 1841JD Stompctoren	115194	514386	4,5	37,26	48,00	37,84	-10,16	Nee	Nee
30_A	Noordervaat 123 1841GA Stompctoren	114808	514608	1,5	33,27	48,00	33,28	-14,72	Nee	Nee
30_B	Noordervaat 123 1841GA Stompctoren	114808	514608	4,5	34,69	48,00	35,09	-12,91	Nee	Nee
40_A	Noordervaat 121 1841GA Stompctoren	114918	514576	1,5	37,16	48,00	36,91	-11,09	Nee	Nee
40_B	Noordervaat 121 1841GA Stompctoren	114918	514576	4,5	38,24	48,00	38,50	-9,50	Nee	Nee
40_C	Noordervaat 121 1841GA Stompctoren	114918	514576	7,5	38,60	48,00	38,82	-9,18	Nee	Nee
50_A	Noordervaat 119 1841GA Stompctoren	114954	514570	1,5	38,57	48,00	38,07	-9,93	Nee	Nee
50_B	Noordervaat 119 1841GA Stompctoren	114954	514570	4,5	39,65	48,00	39,62	-8,38	Nee	Nee
6130_A	Zuidervaat 70 1841JE Stompctoren	115063	514367	1,5	40,92	48,00	41,44	-6,56	Nee	Nee
6130_B	Zuidervaat 70 1841JE Stompctoren	115063	514367	4,5	42,81	48,00	43,34	-4,66	Nee	Nee
6130_C	Zuidervaat 70 1841JE Stompctoren	115063	514367	7,5	43,50	48,00	44,03	-3,97	Nee	Nee
6140_A	Zuidervaat 70 1841JE Stompctoren	115046	514355	1,5	45,60	48,00	46,25	-1,75	Nee	Nee
6140_B	Zuidervaat 70 1841JE Stompctoren	115046	514355	4,5	47,57	48,00	48,22	0,22	Nee	Nee
6140_C	Zuidervaat 70 1841JE Stompctoren	115046	514355	7,5	48,43	48,43	49,08	0,65	Nee	Nee

Kathoek Rekenpunt	Adres	X	Y	Hoogte	Huidige situatie [dB]	Grenswaarde	Toekomst [dB]	Vershil	Reconstructie?	Saneringswoning
4710_A	Kathoek 1 1633GB Avenhorn	125642	514132	1,5	-5,17	48,00	-4,74	-52,74	Nee	Nee
4710_B	Kathoek 1 1633GB Avenhorn	125642	514132	4,5	-5,08	48,00	-4,61	-52,61	Nee	Nee
4720_A	Kathoek 1 1633GB Avenhorn	125645	514139	1,5	36,38	48,00	36,95	-11,05	Nee	Nee
4720_B	Kathoek 1 1633GB Avenhorn	125645	514139	4,5	38,16	48,00	38,70	-9,30	Nee	Nee
4730_A	Kathoek 2 1633GB Avenhorn	125645	514151	1,5	37,38	48,00	37,89	-10,11	Nee	Nee
4730_B	Kathoek 2 1633GB Avenhorn	125645	514151	4,5	39,49	48,00	40,02	-7,98	Nee	Nee
4730_C	Kathoek 2 1633GB Avenhorn	125645	514151	7,5	40,66	48,00	41,14	-6,86	Nee	Nee
4740_A	Kathoek 3 1633GB Avenhorn	125643	514167	1,5	11,91	48,00	12,47	-35,53	Nee	Nee
4740_B	Kathoek 3 1633GB Avenhorn	125643	514167	4,5	14,31	48,00	15,08	-32,92	Nee	Nee
4740_C	Kathoek 3 1633GB Avenhorn	125643	514167	7,5	16,07	48,00	17,01	-30,99	Nee	Nee
4750_A	Kathoek 3 1633GB Avenhorn	125645	514168	1,5	39,13	48,00	39,92	-8,08	Nee	Nee
4750_B	Kathoek 3 1633GB Avenhorn	125645	514168	4,5	42,04	48,00	42,68	-5,32	Nee	Nee
4750_C	Kathoek 3 1633GB Avenhorn	125645	514168	7,5	42,78	48,00	43,30	-4,70	Nee	Nee
4760_A	Kathoek 3A 1633GB Avenhorn	125643	514178	1,5	40,94	48,00	41,81	-6,19	Nee	Nee
4760_B	Kathoek 3A 1633GB Avenhorn	125643	514178	4,5	42,85	48,00	43,55	-4,45	Nee	Nee
4760_C	Kathoek 3A 1633GB Avenhorn	125643	514178	7,5	43,65	48,00	44,31	-3,69	Nee	Nee
4770_A	Kathoek 4 1633GB Avenhorn	125636	514184	1,5	35,69	48,00	36,03	-11,97	Nee	Nee
4770_B	Kathoek 4 1633GB Avenhorn	125636	514184	4,5	38,06	48,00	38,51	-9,49	Nee	Nee
4780_A	Kathoek 5 1633GB Avenhorn	125643	514193	1,5	43,73	48,00	44,73	-3,27	Nee	Nee
4780_B	Kathoek 5 1633GB Avenhorn	125643	514193	4,5	45,60	48,00	46,37	-1,63	Nee	Nee
4790_A	Kathoek 6 1633GB Avenhorn	125637	514208	1,5	45,20	48,00	46,32	-1,68	Nee	Nee
4790_B	Kathoek 6 1633GB Avenhorn	125637	514208	4,5	46,53	48,00	47,25	-0,75	Nee	Nee
4800_A	Kathoek 8 1633GB Avenhorn	125655	514244	1,5	53,87	53,87	54,63	0,76	Nee	Ja
4800_B	Kathoek 8 1633GB Avenhorn	125655	514244	4,5	53,72	53,76	54,49	0,73	Nee	Ja
4810_A	Kathoek 8 1633GB Avenhorn	125650	514241	1,5	57,68	54,95	56,23	1,28	Nee	Ja
4810_B	Kathoek 8 1633GB Avenhorn	125650	514241	4,5	57,11	57,43	58,66	1,23	Nee	Ja
4820_A	Het Hoog 1 1633GE Avenhorn	125654	514263	1,5	47,17	48,00	48,33	0,33	Nee	Ja
4820_B	Het Hoog 1 1633GE Avenhorn	125654	514263	4,5	49,12	49,03	49,59	0,56	Nee	Ja
4830_A	Kathoek 9 1633GB Avenhorn	125724	514253	1,5	43,86	48,00	44,48	-3,52	Nee	Nee
4830_B	Kathoek 9 1633GB Avenhorn	125724	514253	4,5	46,07	48,00	46,51	-1,49	Nee	Nee
4830_C	Kathoek 9 1633GB Avenhorn	125724	514253	7,5	46,38	48,00	46,77	-1,23	Nee	Nee
4840_A	Kathoek 9 1633GB Avenhorn	125728	514257	1,5	49,53	49,57	48,30	-1,27	Nee	Nee
4840_B	Kathoek 9 1633GB Avenhorn	125728	514257	4,5	50,30	50,24	48,94	-1,30	Nee	Nee
4840_C	Kathoek 9 1633GB Avenhorn	125728	514257	7,5	50,31	50,24	48,97	-1,27	Nee	Nee
4850_A	Kathoek 9 1633GB Avenhorn	125724	514261	1,5	54,77	54,84	54,89	0,05	Nee	Nee
4850_B	Kathoek 9 1633GB Avenhorn	125724	514261	4,5	55,12	55,02	55,03	0,01	Nee	Nee
4850_C	Kathoek 9 1633GB Avenhorn	125724	514261	7,5	54,99	54,86	54,89	0,03	Nee	Nee
4870_A	Jaagweg 37 1633GD Avenhorn	125631	514292	1,5	40,01	48,00	41,01	-6,99	Nee	Nee
4870_B	Jaagweg 37 1633GD Avenhorn	125631	514292	4,5	43,09	48,00	43,96	-4,04	Nee	Nee
4880_A	Jaagweg 36 1633GD Avenhorn	125637	514300	1,5	39,15	48,00	39,64	-8,36	Nee	Nee
4880_B	Jaagweg 36 1633GD Avenhorn	125637	514300	4,5	41,88	48,00	42,47	-5,53	Nee	Nee
4890_A	Jaagweg 34 1633GD Avenhorn	125650	514310	1,5	43,15	48,00	42,79	-5,21	Nee	Nee
4890_B	Jaagweg 34 1633GD Avenhorn	125650	514310	4,5	44,95	48,00	44,67	-3,33	Nee	Nee
4900_A	Jaagweg 30 1633GD Avenhorn	125700	514347	1,5	39,08	48,00	42,55	-5,45	Nee	Nee
4900_B	Jaagweg 30 1633GD Avenhorn	125700	514347	4,5	43,57	48,00	44,03	-3,97	Nee	Nee
4910_A	Jaagweg 29 1633GD Avenhorn	125708	514352	1,5	40,03	48,00	41,57	-6,43	Nee	Nee
4910_B	Jaagweg 29 1633GD Avenhorn	125708	514352	4,5	43,19	48,00	43,47	-4,53	Nee	Nee
4920_A	Jaagweg 28 1633GD Avenhorn	125716	514358	1,5	41,90	48,00	42,62	-5,38	Nee	Nee
4920_B	Jaagweg 28 1633GD Avenhorn	125716	514358	4,5	43,91	48,00	43,95	-4,05	Nee	Nee
4920_C	Jaagweg 28 1633GD Avenhorn	125716	514358	7,5	44,49	48,00	44,46	-3,54	Nee	Nee
4930_A	Jaagweg 27 1633GD Avenhorn	125726	514365	1,5	42,25	48,00	42,38	-5,62	Nee	Nee
4930_B	Jaagweg 27 1633GD Avenhorn	125726	514365	4,5	43,40	48,00	43,57	-4,43	Nee	Nee
4930_C	Jaagweg 27 1633GD Avenhorn	125726	514365	7,5	44,00	48,00	44,21	-3,79	Nee	Nee
4940_A	Jaagweg 26 1633GD Avenhorn	125734	514370	1,5	42,03	48,00	42,22	-5,78	Nee	Nee
4940_B	Jaagweg 26 1633GD Avenhorn	125734	514370	4,5	43,06	48,00	43,29	-4,71	Nee	Nee
4950_A	Jaagweg 25 1633GD Avenhorn	125742	514376	1,5	41,25	48,00	41,27	-6,73	Nee	Nee
4950_B	Jaagweg 25 1633GD Avenhorn	125742	514376	4,5	42,21	48,00	42,28	-5,72	Nee	Nee
4960_A	Jaagweg 24 1633GD Avenhorn	125753	514390	1,5	41,06	48,00	39,90	-8,10	Nee	Nee
4960_B	Jaagweg 24 1633GD Avenhorn	125753	514390	4,5	41,81	48,00	41,90	-6,10	Nee	Nee
4970_A	Jaagweg 23 1633GD Avenhorn	125761	514392	1,5	39,83	48,00	39,88	-8,12	Nee	Nee
4970_B	Jaagweg 23 1633GD Avenhorn	125761	514392	4,5	40,60	48,00	40,69	-7,31	Nee	Nee
4970_C	Jaagweg 23 1633GD Avenhorn	125761	514392	7,5	41,37	48,00	41,41	-6,59	Nee	Nee
4980_A	Jaagweg 22 1633GD Avenhorn	125781	514405	1,5	38,53	48,00	38,34	-9,66	Nee	Nee
4980_B	Jaagweg 22 1633GD Avenhorn	125781	514405	4,5	39,18	48,00	38,77	-9,23	Nee	Nee
4990_A	Jaagweg 19 1633GC Avenhorn	125792	514417	1,5	37,56	48,00	37,47	-10,53	Nee	Nee
4990_B	Jaagweg 19 1633GC Avenhorn	125792	514417	4,5	37,77	48,00	37,47	-10,53	Nee	Nee
5000_A	Jaagweg 18 1633GC Avenhorn	125805	514429	1,5	36,64	48,00	36,40	-11,60	Nee	Nee
5000_B	Jaagweg 18 1633GC Avenhorn	125805	514429	4,5	36,84	48,00	36,80	-11,20	Nee	Nee
5010_A	Jaagweg 17 1633GC Avenhorn	125825	514439	1,5	36,06	48,00	35,70	-12,30	Nee	Nee
5010_B	Jaagweg 17 1633GC Avenhorn	125825	514439	4,5	35,92	48,00	35,59	-12,41	Nee	Nee
5020_A	Jaagweg 16 1633GC Avenhorn	125834	514446	1,5	35,44	48,00	35,33	-12,67	Nee	Nee
5020_B	Jaagweg 16 1633GC Avenhorn	125834	514446	4,5	35,24	48,00	34,88	-13,12	Nee	Nee
5030_A	Jaagweg 15 1633GC Avenhorn	125842	514452	1,5	35,18	48,00	34,96	-13,04	Nee	Nee
5030_B	Jaagweg 15 1633GC Avenhorn	125842	514452	4,5	34,91	48,00	34,55	-13,45	Nee	Nee
5040_A	Jaagweg 14 1633GC Avenhorn	125866	514471	1,5	33,69	48,00	33,80	-14,20	Nee	Nee
5040_B	Jaagweg 14 1633GC Avenhorn	125866	514471	4,5	33,61	48,00	33,43	-14,57	Nee	Nee
5050_A	Jaagweg 13 1633GC Avenhorn	125877	514479	1,5	33,53	48,00	33,42	-14,58	Nee	Nee
5050_B	Jaagweg 13 1633GC Avenhorn	125877	514479	4,5	33,30	48,00	33,12	-14,88	Nee	Nee
5240_A	Veilingweg 39 1633GG Avenhorn	125866	514535	1,5	23,29	48,00	27,80	-20,20	Nee	Nee
5240_B	Veilingweg 39 1633GG Avenhorn	125866	514535	4,5	26,66	48,00	30,66	-17,34	Nee	Nee
5240_C	Veilingweg 39 1633GG Avenhorn	125866	514535	7,5	30,51	48,00	31,15	-16,85	Nee	Nee
5250_A	Veilingweg 37 1633GG Avenhorn	125855	514526	1,5	23,44	48,00	23,42	-24,58	Nee	Nee
5250_B	Veilingweg 37 1633GG Avenhorn	125855	514526	4,5	26,29	48,00	26,33	-21,67	Nee	Nee
5250_C	Veilingweg 37 1633GG Avenhorn	125855	514526	7,5	30,68	48,00	30,30	-17,70	Nee	Nee
5260_A	Veilingweg 35 1633GG Avenhorn	125851	514523	1,5	23,78	48,00	27,91	-20,09	Nee	Nee
5260_B	Veilingweg 35 1633GG Avenhorn	125851	514523	4,5	26,66	48,00	31,16	-16,84	Nee	Nee
5260_C	Veilingweg 35 1633GG Avenhorn	125851	514523	7,5	31,11	48,00	31,85	-16,15	Nee	Nee
5270_A	Veilingweg 33 1633GG Avenhorn	125841	514515	1,5	23,29	48,00	28,37	-19,63	Nee	Nee
5270_B	Veilingweg 33 1633GG Avenhorn	125841	514515	4,5	26,17	48,00	31,57	-16,43	Nee	Nee
5270_C	Veilingweg 33 1633GG Avenhorn	125841	514515	7,5	30,70	48,00	32,34	-15,66	Nee	Nee

Kathoek Rekenpunt	Adres	X	Y	Hoogte	Huidige situatie [dB]	Grenswaarde	Toekomst [dB]	Vershil	Reconstructie?	Saneringswoning
5280_A	Jaagweg 14A 1633GC Avenhorn	125848	514489	1,5	22,77	48,00	23,60	-24,40	Nee	Nee
5280_B	Jaagweg 14A 1633GC Avenhorn	125848	514489	4,5	26,91	48,00	26,61	-21,39	Nee	Nee
5290_A	Jaagweg 14A 1633GC Avenhorn	125843	514489	1,5	20,74	48,00	21,69	-26,31	Nee	Nee
5290_B	Jaagweg 14A 1633GC Avenhorn	125843	514489	4,5	24,32	48,00	24,06	-23,94	Nee	Nee
5300_A	Veilingweg 31 1633GG Avenhorn	125808	514488	1,5	24,14	48,00	24,57	-23,43	Nee	Nee
5300_B	Veilingweg 31 1633GG Avenhorn	125808	514488	4,5	26,30	48,00	26,39	-21,61	Nee	Nee
5300_C	Veilingweg 31 1633GG Avenhorn	125808	514488	7,5	31,99	48,00	32,41	-15,59	Nee	Nee
5310_A	Veilingweg 29 1633GG Avenhorn	125804	514485	1,5	26,40	48,00	29,46	-18,54	Nee	Nee
5310_B	Veilingweg 29 1633GG Avenhorn	125804	514485	4,5	32,05	48,00	32,65	-15,35	Nee	Nee
5310_C	Veilingweg 29 1633GG Avenhorn	125804	514485	7,5	33,14	48,00	32,87	-15,13	Nee	Nee
5320_A	Veilingweg 27 1633GG Avenhorn	125793	514476	1,5	29,48	48,00	29,89	-18,11	Nee	Nee
5320_B	Veilingweg 27 1633GG Avenhorn	125793	514476	4,5	32,58	48,00	32,24	-15,76	Nee	Nee
5320_C	Veilingweg 27 1633GG Avenhorn	125793	514476	7,5	33,47	48,00	33,11	-14,89	Nee	Nee
5330_A	Veilingweg 25 1633GG Avenhorn	125787	514471	1,5	30,58	48,00	29,69	-18,31	Nee	Nee
5330_B	Veilingweg 25 1633GG Avenhorn	125787	514471	4,5	32,46	48,00	31,81	-16,19	Nee	Nee
5330_C	Veilingweg 25 1633GG Avenhorn	125787	514471	7,5	33,58	48,00	33,21	-14,79	Nee	Nee
5340_A	Veilingweg 23 1633GG Avenhorn	125778	514464	1,5	31,14	48,00	31,65	-16,35	Nee	Nee
5340_B	Veilingweg 23 1633GG Avenhorn	125778	514464	4,5	33,52	48,00	32,43	-15,57	Nee	Nee
5340_C	Veilingweg 23 1633GG Avenhorn	125778	514464	7,5	33,95	48,00	33,81	-14,19	Nee	Nee
5350_A	Veilingweg 21 1633GG Avenhorn	125773	514460	1,5	31,78	48,00	32,00	-16,00	Nee	Nee
5350_B	Veilingweg 21 1633GG Avenhorn	125773	514460	4,5	32,88	48,00	31,54	-16,46	Nee	Nee
5350_C	Veilingweg 21 1633GG Avenhorn	125773	514460	7,5	33,02	48,00	33,04	-14,96	Nee	Nee
5360_A	Veilingweg 19 1633GG Avenhorn	125763	514452	1,5	25,45	48,00	33,10	-14,90	Nee	Nee
5360_B	Veilingweg 19 1633GG Avenhorn	125763	514452	4,5	31,51	48,00	34,24	-13,76	Nee	Nee
5360_C	Veilingweg 19 1633GG Avenhorn	125763	514452	7,5	34,50	48,00	35,26	-12,74	Nee	Nee
5370_A	Veilingweg 17 1633GG Avenhorn	125758	514449	1,5	24,07	48,00	23,39	-24,61	Nee	Nee
5370_B	Veilingweg 17 1633GG Avenhorn	125758	514449	4,5	29,26	48,00	28,47	-19,53	Nee	Nee
5370_C	Veilingweg 17 1633GG Avenhorn	125758	514449	7,5	34,51	48,00	33,40	-14,60	Nee	Nee
5380_A	Veilingweg 15 1633GG Avenhorn	125749	514439	1,5	25,55	48,00	24,36	-23,64	Nee	Nee
5380_B	Veilingweg 15 1633GG Avenhorn	125749	514439	4,5	30,30	48,00	28,21	-19,79	Nee	Nee
5380_C	Veilingweg 15 1633GG Avenhorn	125749	514439	7,5	35,90	48,00	34,15	-13,85	Nee	Nee
5390_A	Veilingweg 13 1633GG Avenhorn	125745	514435	1,5	25,49	48,00	25,56	-22,44	Nee	Nee
5390_B	Veilingweg 13 1633GG Avenhorn	125745	514435	4,5	29,78	48,00	28,85	-19,15	Nee	Nee
5390_C	Veilingweg 13 1633GG Avenhorn	125745	514435	7,5	35,44	48,00	34,55	-13,45	Nee	Nee
5400_A	Veilingweg 11 1633GG Avenhorn	125732	514428	1,5	32,41	48,00	25,16	-22,84	Nee	Nee
5400_B	Veilingweg 11 1633GG Avenhorn	125732	514428	4,5	35,68	48,00	28,83	-19,17	Nee	Nee
5400_C	Veilingweg 11 1633GG Avenhorn	125732	514428	7,5	36,84	48,00	34,31	-13,69	Nee	Nee
5410_A	Veilingweg 9 1633GG Avenhorn	125728	514425	1,5	28,91	48,00	24,50	-23,50	Nee	Nee
5410_B	Veilingweg 9 1633GG Avenhorn	125728	514425	4,5	35,45	48,00	28,52	-19,48	Nee	Nee
5410_C	Veilingweg 9 1633GG Avenhorn	125728	514425	7,5	36,34	48,00	33,93	-14,07	Nee	Nee
5420_A	Veilingweg 7 1633GG Avenhorn	125717	514416	1,5	24,22	48,00	24,00	-24,00	Nee	Nee
5420_B	Veilingweg 7 1633GG Avenhorn	125717	514416	4,5	29,61	48,00	29,01	-18,99	Nee	Nee
5420_C	Veilingweg 7 1633GG Avenhorn	125717	514416	7,5	34,73	48,00	34,29	-13,71	Nee	Nee
5430_A	Veilingweg 5 1633GG Avenhorn	125713	514412	1,5	26,19	48,00	23,69	-24,31	Nee	Nee
5430_B	Veilingweg 5 1633GG Avenhorn	125713	514412	4,5	30,24	48,00	28,11	-19,89	Nee	Nee
5430_C	Veilingweg 5 1633GG Avenhorn	125713	514412	7,5	35,23	48,00	34,03	-13,97	Nee	Nee
5440_A	Veilingweg 3 1633GG Avenhorn	125703	514404	1,5	24,22	48,00	24,13	-23,87	Nee	Nee
5440_B	Veilingweg 3 1633GG Avenhorn	125703	514404	4,5	29,69	48,00	29,28	-18,72	Nee	Nee
5440_C	Veilingweg 3 1633GG Avenhorn	125703	514404	7,5	35,71	48,00	34,88	-13,12	Nee	Nee
5450_A	Veilingweg 1 1633GG Avenhorn	125699	514399	1,5	26,42	48,00	23,76	-24,24	Nee	Nee
5450_B	Veilingweg 1 1633GG Avenhorn	125699	514399	4,5	32,01	48,00	29,71	-18,29	Nee	Nee
5450_C	Veilingweg 1 1633GG Avenhorn	125699	514399	7,5	37,04	48,00	35,37	-12,63	Nee	Nee
5460_A	Het Hoog 7 1633GE Avenhorn	125645	514374	1,5	32,96	48,00	33,71	-14,29	Nee	Nee
5460_B	Het Hoog 7 1633GE Avenhorn	125645	514374	4,5	33,94	48,00	34,70	-13,30	Nee	Nee
5460_C	Het Hoog 7 1633GE Avenhorn	125645	514374	7,5	34,96	48,00	35,73	-12,27	Nee	Nee
5470_A	Het Hoog 7 1633GE Avenhorn	125667	514369	1,5	37,78	48,00	40,15	-7,85	Nee	Nee
5470_B	Het Hoog 7 1633GE Avenhorn	125667	514369	4,5	39,60	48,00	40,78	-7,22	Nee	Nee
5470_C	Het Hoog 7 1633GE Avenhorn	125667	514369	7,5	40,39	48,00	42,11	-5,89	Nee	Nee
5650_A	Kathoek 11 1633GB Avenhorn	125808	514271	1,5	46,02	48,00	45,60	-2,40	Nee	Nee
5650_B	Kathoek 11 1633GB Avenhorn	125808	514271	4,5	47,90	48,00	47,13	-0,87	Nee	Nee
5660_A	Kathoek 11 1633GB Avenhorn	125813	514276	1,5	41,72	48,00	41,36	-6,64	Nee	Nee
5660_B	Kathoek 11 1633GB Avenhorn	125813	514276	4,5	44,41	48,00	43,54	-4,46	Nee	Nee
5670_A	Kathoek 11 1633GB Avenhorn	125813	514268	1,5	46,77	48,00	46,95	-1,05	Nee	Nee
5670_B	Kathoek 11 1633GB Avenhorn	125813	514268	4,5	47,84	48,00	47,98	-0,02	Nee	Nee
5680_A	Kathoek 12 1633GB Avenhorn	125830	514269	1,5	46,09	48,00	46,06	-1,94	Nee	Nee
5680_B	Kathoek 12 1633GB Avenhorn	125830	514269	4,5	47,03	48,00	47,59	-0,41	Nee	Nee
5690_A	Kathoek 12 1633GB Avenhorn	125824	514287	1,5	38,75	48,00	38,88	-9,12	Nee	Nee
5690_B	Kathoek 12 1633GB Avenhorn	125824	514287	4,5	41,01	48,00	41,18	-6,82	Nee	Nee
5700_A	Kathoek 16 1633GB Avenhorn	125852	514265	1,5	49,89	49,68	50,46	0,78	Nee	Nee
5700_B	Kathoek 16 1633GB Avenhorn	125852	514265	4,5	49,91	50,07	50,82	0,75	Nee	Nee
5710_A	Kathoek 16 1633GB Avenhorn	125848	514273	1,5	42,22	48,00	42,51	-5,49	Nee	Nee
5710_B	Kathoek 16 1633GB Avenhorn	125848	514273	4,5	43,46	48,00	43,92	-4,08	Nee	Nee
5720_A	Kathoek 17 1633GB Avenhorn	125857	514266	1,5	49,82	49,61	50,47	0,86	Nee	Nee
5720_B	Kathoek 17 1633GB Avenhorn	125857	514266	4,5	49,82	49,97	50,79	0,82	Nee	Nee
5730_A	Kathoek 17 1633GB Avenhorn	125856	514284	1,5	28,63	48,00	28,44	-19,56	Nee	Nee
5730_B	Kathoek 17 1633GB Avenhorn	125856	514284	4,5	29,17	48,00	29,18	-18,82	Nee	Nee
5790_A	Kathoek 18 1633GB Avenhorn	125862	514244	1,5	41,72	48,00	42,09	-5,91	Nee	Nee
5790_B	Kathoek 18 1633GB Avenhorn	125862	514244	4,5	42,49	48,00	42,87	-5,13	Nee	Nee
5800_A	Kathoek 18 1633GB Avenhorn	125850	514234	1,5	34,18	48,00	34,91	-13,09	Nee	Nee
5800_B	Kathoek 18 1633GB Avenhorn	125850	514234	4,5	37,35	48,00	37,33	-10,67	Nee	Nee
5810_A	Kathoek 19 1633GB Avenhorn	125851	514231	1,5	33,04	48,00	33,59	-14,41	Nee	Nee
5810_B	Kathoek 19 1633GB Avenhorn	125851	514231	4,5	36,00	48,00	36,46	-11,54	Nee	Nee
5820_A	Grothuizen 133 1633ES Avenhorn	125893	514252	1,5	41,24	48,00	41,27	-6,73	Nee	Nee
5820_B	Grothuizen 133 1633ES Avenhorn	125893	514252	4,5	42,35	48,00	42,74	-5,26	Nee	Nee
5830_A	Grothuizen 133 1633ES Avenhorn	125897	514257	1,5	46,33	48,00	46,53	-1,47	Nee	Nee
5830_B	Grothuizen 133 1633ES Avenhorn	125897	514257	4,5	46,69	48,00	47,15	-0,85	Nee	Nee
6340_A	Jaagweg 31a 1633GD Avenhorn	125688	514345	1,5	40,00	48,00	43,12	-4,88	Nee	Nee
6340_B	Jaagweg 31a 1633GD Avenhorn	125688	514345	4,5	43,63	48,00	44,58	-3,42	Nee	Nee
6340_C	Jaagweg 31a 1633GD Avenhorn	125688	514345	7,5	44,84	48,00	45,34	-2,66	Nee	Nee
6350_A	Jaagweg 31b 1633GD Avenhorn	125682	514341	1,5	42,07	48,00	43,49	-4,51	Nee	Nee

Kathoek	Adres	X	Y	Hoogte	Huidige situatie [dB]	Grenswaarde	Toekomst [dB]	Vershil	Reconstructie?	Saneringswoning
6350_B	Jaagweg 31b 1633GD Avenhorn	125682	514341	4,5	44,37	48,00	44,96	-3,04	Nee	Nee
6350_C	Jaagweg 31b 1633GD Avenhorn	125682	514341	7,5	45,19	48,00	45,68	-2,32	Nee	Nee

Molendijk Rekenpunt	Adres	X	Y	Hoogte	Huidige situatie [dB]	Grenswaarde	Toekomst [dB]	Verschil	Reconstructie?	Saneringswoning
2070_A	Zwartedijk 8 1636VJ Schermerhorn	120482	512645	1,5	38,62	48,00	37,05	-10,95	Nee	Nee
2070_B	Zwartedijk 8 1636VJ Schermerhorn	120482	512645	4,5	41,35	48,00	39,96	-8,04	Nee	Nee
2080_A	Zwartedijk 8 1636VJ Schermerhorn	120480	512653	1,5	43,28	48,00	42,68	-5,32	Nee	Nee
2080_B	Zwartedijk 8 1636VJ Schermerhorn	120480	512653	4,5	46,04	48,00	45,49	-2,51	Nee	Nee
2090_A	Zwartedijk 7A 1636VJ Schermerhorn	120491	512671	1,5	40,45	48,00	39,67	-8,33	Nee	Nee
2090_B	Zwartedijk 7A 1636VJ Schermerhorn	120491	512671	4,5	42,93	48,00	42,16	-5,84	Nee	Nee
2100_A	Zwartedijk 7A 1636VJ Schermerhorn	120489	512678	1,5	43,78	48,00	43,14	-4,86	Nee	Nee
2100_B	Zwartedijk 7A 1636VJ Schermerhorn	120489	512678	4,5	46,30	48,00	45,70	-2,30	Nee	Nee
2110_A	Zwartedijk 7 1636VJ Schermerhorn	120509	512682	1,5	36,92	48,00	36,85	-11,15	Nee	Nee
2110_B	Zwartedijk 7 1636VJ Schermerhorn	120509	512682	4,5	39,39	48,00	39,28	-8,72	Nee	Nee
2120_A	Zwartedijk 7 1636VJ Schermerhorn	120493	512697	1,5	45,65	48,00	45,49	-2,51	Nee	Nee
2120_B	Zwartedijk 7 1636VJ Schermerhorn	120493	512697	4,5	47,54	48,00	47,37	-0,63	Nee	Nee
2130_A	Zwartedijk 6 1636VJ Schermerhorn	120513	512727	1,5	44,39	48,00	44,32	-3,68	Nee	Nee
2130_B	Zwartedijk 6 1636VJ Schermerhorn	120513	512727	4,5	46,78	48,00	46,69	-1,31	Nee	Nee
2140_A	Zwartedijk 5 1636VJ Schermerhorn	120515	512732	1,5	44,32	48,00	44,28	-3,72	Nee	Nee
2140_B	Zwartedijk 5 1636VJ Schermerhorn	120515	512732	4,5	46,75	48,00	46,68	-1,32	Nee	Nee
2150_A	Zwartedijk 4 1636VJ Schermerhorn	120521	512743	1,5	44,34	48,00	44,29	-3,71	Nee	Nee
2150_B	Zwartedijk 4 1636VJ Schermerhorn	120521	512743	4,5	46,70	48,00	46,65	-1,35	Nee	Nee
2160_A	Zwartedijk 3 1636VJ Schermerhorn	120523	512748	1,5	44,22	48,00	44,17	-3,83	Nee	Nee
2160_B	Zwartedijk 3 1636VJ Schermerhorn	120523	512748	4,5	46,65	48,00	46,59	-1,41	Nee	Nee
2170_A	Zwartedijk 2 1636VJ Schermerhorn	120530	512756	1,5	43,53	48,00	43,47	-4,53	Nee	Nee
2170_B	Zwartedijk 2 1636VJ Schermerhorn	120530	512756	4,5	46,05	48,00	45,97	-2,03	Nee	Nee
4090_A	Molendijk 6 1636VK Schermerhorn	120318	512551	1,5	42,36	48,00	42,14	-5,86	Nee	Nee
4090_B	Molendijk 6 1636VK Schermerhorn	120318	512551	4,5	44,04	48,00	43,84	-4,16	Nee	Nee
4090_C	Molendijk 6 1636VK Schermerhorn	120318	512551	7,5	44,47	48,00	44,27	-3,73	Nee	Nee
4100_A	Molendijk 6 1636VK Schermerhorn	120321	512545	1,5	48,51	48,51	48,62	0,11	Nee	Nee
4100_B	Molendijk 6 1636VK Schermerhorn	120321	512545	4,5	49,42	49,42	49,54	0,12	Nee	Nee
4100_C	Molendijk 6 1636VK Schermerhorn	120321	512545	7,5	49,46	49,46	49,54	0,08	Nee	Nee
6030_A	Zwartedijk 6 1636VJ Schermerhorn	120526	512719	1,5	22,56	48,00	22,55	-25,45	Nee	Nee
6030_B	Zwartedijk 6 1636VJ Schermerhorn	120526	512719	4,5	24,13	48,00	24,14	-23,86	Nee	Nee

BIJLAGE D OVERZICHT SANERINGSWONINGEN

Adres	Plaats	Maatgevend	Lijst
Het Hoog 1	Avenhorn	Kathoek	B-lijst
Kathoek 8	Avenhorn	Kathoek	A-lijst
Middenweg 1	Noordbeemster	Middenweg	B-lijst
Middenweg 10	Noordbeemster	Middenweg	B-lijst
Middenweg 11A	Noordbeemster	Middenweg	B-lijst
Middenweg 12	Noordbeemster	Middenweg	B-lijst
Middenweg 14	Noordbeemster	Middenweg	A-lijst
Middenweg 16	Noordbeemster	Middenweg	B-lijst
Middenweg 17	Noordbeemster	Middenweg	B-lijst
Middenweg 19	Noordbeemster	Middenweg	B-lijst
Middenweg 20	Noordbeemster	Middenweg	B-lijst
Middenweg 21	Noordbeemster	Middenweg	B-lijst
Middenweg 22	Noordbeemster	Middenweg	B-lijst
Middenweg 23	Noordbeemster	Middenweg	B-lijst
Middenweg 24	Noordbeemster	Middenweg	B-lijst
Middenweg 28	Noordbeemster	Middenweg	B-lijst
Middenweg 3	Noordbeemster	Middenweg	B-lijst
Middenweg 5	Noordbeemster	Middenweg	B-lijst
Middenweg 5A	Noordbeemster	Middenweg	B-lijst
Middenweg 6	Noordbeemster	Middenweg	B-lijst
Middenweg 7	Noordbeemster	Middenweg	B-lijst
Middenweg 8	Noordbeemster	Middenweg	B-lijst
Middenweg 9	Noordbeemster	Middenweg	B-lijst
Noordervaart 113	Stompeteren	N243	Eindmelding weg
Noordervaart 123	Stompeteren	N243	Eindmelding weg
Noordervaart 129	Stompeteren	N243	Eindmelding weg
Noordervaart 57	Stompeteren	N243	Eindmelding weg
Noordervaart 59	Stompeteren	N243	Eindmelding weg
Noordervaart 95	Stompeteren	N243	Eindmelding weg
Noordervaart 97	Stompeteren	N243	Eindmelding weg
Noordervaart 1	Schermerhorn	Noordervaart	B-lijst
Noordervaart 109	Stompeteren	Noordervaart	B-lijst

Adres	Plaats	Maatgevend	Lijst
Noordervaart 15	Stompetoren	Noordervaart	B-lijst
Noordervaart 17	Stompetoren	Noordervaart	B-lijst
Noordervaart 25	Stompetoren	Noordervaart	B-lijst
Noordervaart 27	Stompetoren	Noordervaart	B-lijst
Noordervaart 3	Schermerhorn	Noordervaart	B-lijst
Noordervaart 37	Stompetoren	Noordervaart	B-lijst
Noordervaart 41	Stompetoren	Noordervaart	B-lijst
Noordervaart 65	Stompetoren	Noordervaart	B-lijst
Noordervaart 67	Stompetoren	Noordervaart	B-lijst
Noordervaart 69	Stompetoren	Noordervaart	B-lijst
Noordervaart 71	Stompetoren	Noordervaart	B-lijst
Noordervaart 73	Stompetoren	Noordervaart	B-lijst
Noordervaart 75	Stompetoren	Noordervaart	B-lijst
Noordervaart 77	Stompetoren	Noordervaart	B-lijst
Noordervaart 79	Stompetoren	Noordervaart	B-lijst
Noordervaart 81	Stompetoren	Noordervaart	B-lijst
Noordervaart 83	Stompetoren	Noordervaart	B-lijst
Noordervaart 85	Stompetoren	Noordervaart	B-lijst
Noordervaart 87	Stompetoren	Noordervaart	B-lijst
Noordervaart 89	Stompetoren	Noordervaart	B-lijst
Noordervaart 91	Stompetoren	Noordervaart	B-lijst
Jaagweg 10	Avenhorn	N243	Eindmelding weg
Jaagweg 11	Avenhorn	N243	Eindmelding weg
Kathoek 9	Avenhorn	N243	Project
Jaagweg 1	Avenhorn	N243	B-lijst
Jaagweg 1A	Avenhorn	N243	B-lijst
Jaagweg 2	Avenhorn	N243	B-lijst
Jaagweg 2A	Avenhorn	N243	B-lijst
Jaagweg 3	Avenhorn	N243	B-lijst
Jaagweg 4	Avenhorn	N243	B-lijst
Jaagweg 6	Avenhorn	N243	B-lijst
Jaagweg 7	Avenhorn	N243	B-lijst
Zuidje 32	Schermerhorn	Schermerhornerweg	B-lijst

BIJLAGE E BIJLAGE 1 EN 2 VAN DE REGELING DOELMATIGHEID GELUIDMAATREGELEN WGH

Tabel 1 uit bijlage 2 van Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wgh - bepaling reductiepunten

Tabel 1 Bepaling reductiepunten, bedoeld in artikel 5

Toekomstige geluidsbelasting op een woning vanwege een weg (dB)	Toekomstige geluidsbelasting op een woning vanwege een spoorweg (dB)	Reductiepunten per woning
48	55	0
49	56	1000
50	57	1300
51	58	1600
52	59	1900
53	60	2100
54	61	2400
55	62	2700
56	63	3000
57	64	3300
58	65	3600
59	66	3900
60	67	4100
61	68	4400
62	69	4700
63	70	5000
64	71	7800
65	72	8100
66	73	8300
67	74	8600
68	75	8900
69	76	9200
70	77	9500
71	78	9800
72	79	10100
73	80	10300
74	81	10600
75	82	10900
76	83	11200
77	84	11500

Tabel 2 uit bijlage 1 van Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wgh - Maatregelpunten afscherpende maatregelen

Tabel 2 Overdrachtsmaatregelen, de randvoorwaarden en de maatregelpunten

omschrijving overdrachtsmaatregel	voorwaarden	maatregelpunten
Weg		
		Per strekkende meter bij een hoogte ¹ van:
		1 m 53
		2 m 93
		3 m 133
		4 m 173
geluidscherm	niet van toepassing	5 m 212
		6 m 251
		7 m 289
		8 m 327
		elke m hoogte boven 8 m 44
geluidwal	- ruimtebeslag - grondgesteldheid	Gelijk aan het aantal maatregelpunten van een geluidscherm
		Per strekkende meter bij een hoogte ¹ van:
		1 m 64
		2 m 112
		3 m 160
middenbermscherm	niet van toepassing	4 m 207
		5 m 254
		6 m 301
		7 m 347
		8 m 392
schermtop (T-top)	- op bestaand scherm passend; - passend in het profiel	44

COLOFON

INGENIEURSDIENSTEN N243
RECONSTRUCTIEONDERZOEK

KLANT

Provincie Noord Holland

AUTEUR

Hans de Haan

PROJECTNUMMER

D03071.000249

ONZE REFERENTIE

079717806 B

DATUM

26 februari 2018

GECONTROLEERD DOOR

VRIJGEGEVEN DOOR

Niek Meijerink
Senior Projectleider

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

Bijlage 16 Memo quickscan luchtkwaliteit, HaskoningDHV Nederland B.V. (2014)

MEMO

Aan : Michiel Bakkum
 Van : Ramon Nieborg
 Kopie :
 Dossier : BD3942-101-101
 Project : Herstructurering N243
 Betreft : Quick-scan luchtkwaliteit

Ons kenmerk :
 Datum : 18 december 2014
 Classificatie : Alleen voor intern gebruik

Inleiding

Op verzoek van de provincie Noord-Holland is een quick-scan gedaan of er knelpunten zijn ten aanzien van luchtkwaliteit vanwege de verbeteringen aan de N243, tussen de N242 en de aansluiting met de Westfrisiaweg/A7.

De luchtkwaliteit is berekend met de NSL-Rekentool voor de volgende situaties:

1. De autonome ontwikkeling (jaar 2020);
2. Toekomstige situatie na aanleg Westfrisiaweg (jaar 2020)

Wettelijk kader

De Wet milieubeheer (Wm) biedt grondslagen voor de onderbouwing dat een plan voldoet aan de wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit. Een van de grondslagen is dat het project niet leidt tot overschrijding van grenswaarden uit tabel 1 (art. 5.16 lid 1 sub a Wm). Wanneer het plan hieraan voldoet, kan het wat luchtkwaliteit betreft doorgang vinden.

Tabel 1. Grenswaarden luchtkwaliteit

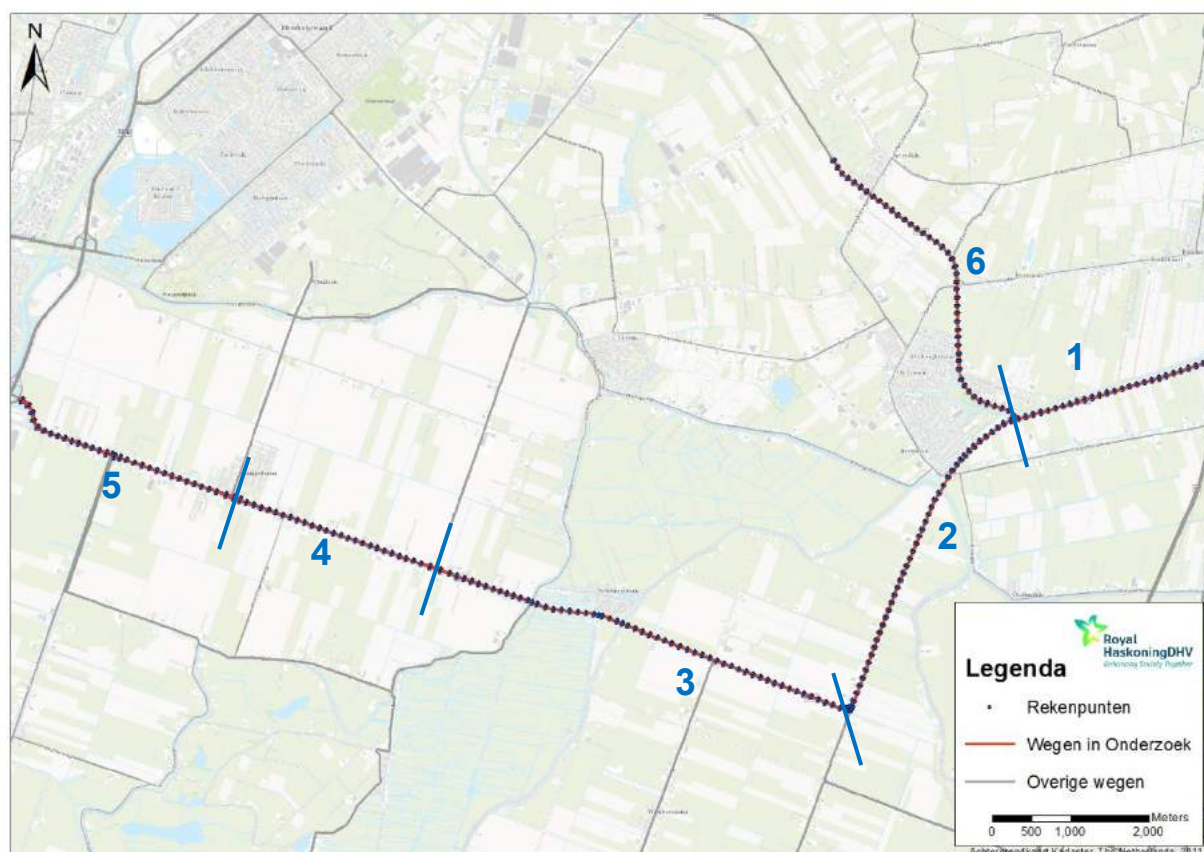
Stof	Grenswaarde	Toetsingsperiode
NO ₂ (stikstofdioxide)	40 µg/m ³ (vanaf 2015) ¹	Jaargemiddelde
	200 µg/m ³ (vanaf 2015) ¹	Uurgemiddelde, mag maximaal 18x per kalenderjaar overschreden worden
PM ₁₀ (fijn stof)	40 µg/m ³	Jaargemiddelde
	50 µg/m ³	24-uurgemiddelde, mag maximaal 35 maal per kalenderjaar overschreden worden
PM _{2,5} (fijn stof)	25 µg/m ³	Jaargemiddelde, deze is vanaf 2015 van kracht

De concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀/PM_{2,5}) zijn in de Nederlandse situatie het meest kritisch ten opzichte van de grenswaarden. Voor deze stoffen zijn in dit onderzoek berekeningen uitgevoerd. De overige stoffen uit de Wm zijn in Nederland niet kritisch ten aanzien van de normen. Deze stoffen zijn in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten.

Uitgangspunten

De verkeersgegevens zijn ontleend aan het rapport "Provinciale weg N243 Noordervaart" (kenmerk NHA340/Mmj/3316/, d.d. 1 juli 2014). In de figuur zijn de beschouwde wegvakken weergegeven.

¹ Tot de genoemde datum geldt een verhoogde grenswaarde van 60 µg/m³ voor de jaargemiddelde en 300 µg/m³ voor de uurgemiddelde concentratie van stikstofdioxide.



Tabel 2. Verkeersgegevens – jaar 2020

Wegvak	Omschrijving	Werkdagintensiteiten* (mvt/etmaal) – 2020		%Vrachtverkeer
		Autonoom	Westfrisia	
1	N243 (A7 - N507)	30.090	30.000	8,6**
2	N243 (N507 - Middenweg)	13.410	12.800	5,6
3	N243 (Middenweg - Rusterburgerweg)	14.280	14.200	9,4
4	N243 (Rusterburgerweg - Oterlekerweg)	12.910	12.600	9,9
5	N243 (Oterlekerweg – N242)	16.310	15.900	9,0
6	N507 (N243 – Vredemakersweg)	17.730	12.900	8,6**

* Conform de Rbl2007 dient uit te worden gegaan van de werkdagintensiteiten. Aangezien de werkdagintensiteiten hoger zijn dan de weekdagintensiteiten is voor luchtkwaliteit de worst0-case situatie beschouwd.

** Aanname

Rekenmodel

De NSL-Rekentool is het rekeninstrument binnen de NSL-Monitoringstool. Hiermee kunnen concentraties langs wegen worden berekend. De NSL-Rekentool bevat rekenmethodieken, emissiefactoren en achtergrondconcentraties conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit (Rbl 2007). Met de NSL-Rekentool kunnen de concentraties langs wegen die vallen binnen het toepassingsbereik van standaardrekenmethode 1 (SRM1, weg door bebouwd gebied) en standaardrekenmethode 2 (SRM2, weg door open, buitenstedelijk gebied) worden berekend.

De beschouwde wegvakken vallen grotendeels binnen het toepassingsbereik van de standaardrekenmethode 2 (SRM2, weg door open, buitenstedelijk gebied). Ter hoogte van een aantal kruisende wegen geldt het toepassingsbereik van SRM1 (SRM1, weg door bebouwd gebied) uit de Rbl 2007.

Rekenresultaten

De concentraties zijn berekend langs de beschouwde wegvakken. De berekende hoogste concentraties zijn opgenomen in de onderstaande tabel. De resultaten voor PM₁₀ zijn exclusief zeezoutcorrectie.

Tabel 3. Resultaten – jaar 2020

Wegvak	Hoogste concentraties [g/m ³] – jaar 2020					
	NO ₂ Jaargemiddeld		PM ₁₀ Jaargemiddeld		PM _{2,5} Jaargemiddeld	
	AO	Westfrisia	AO	Westfrisia	AO	Westfrisia
	40 (18x)	40 (18x)	40 (35x)	40 (35x)	25	25
1	16,6	16,6	19,4 (7x)	19,4 (7x)	11,5	11,5
2	14,0	13,7	19,3 (7x)	19,3 (7x)	11,6	11,6
3	15,5	15,4	19,4 (7x)	19,4 (7x)	11,6	11,6
4	13,1	13,0	19,2 (7x)	19,2 (7x)	11,5	11,5
5	17,3	17,3	19,5 (7x)	19,5 (7x)	11,7	11,7
6	14,9	14,3	19,2 (7x)	19,2 (7x)	11,5	11,4

N.B. Tussen haken het aantal overschrijdingen van de van de 24-uurgemiddelde grenswaarde voor PM₁₀.

Uit de resultaten blijkt dat er geen overschrijdingen plaatsvinden van de jaargemiddelde grenswaarde voor NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5}. De concentraties in de autonome ontwikkeling zijn op een aantal wegvakken hoger dan in de situatie met Westfrisiaweg.

Uit statistische analyse blijkt dat in het algemeen een overschrijding van het aantal toegestane overschrijdingen van de uurgemiddelde NO₂-grenswaarde plaatsvindt bij een jaargemiddelde NO₂-concentratie van 82 µg/m³ of hoger. Concentraties van deze hoogte komen niet voor langs de N243 en N507, waarmee het aantal toegestane overschrijdingen van de uurgemiddelde NO₂-grenswaarde niet overschreden wordt.

Conclusie

Uit de resultaten blijkt dat in het jaar 2020 de concentraties langs de beschouwde wegvakken N243 en N507 (mét en zonder de Westfrisiaweg) ruimschoots onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer liggen.

Het plan voldoet hiermee op grond van art. 5.16 lid 1 sub a aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer. Op het gebied van luchtkwaliteit zijn er daarom geen belemmeringen.

**Bijlage 17 Notitie luchtkwaliteit N243, ARCADIS Nederland bv.
(2018)**

ONDERWERP
Notitie luchtkwaliteit N243

PROJECTNUMMER
D03071.000249

DATUM
1 februari 2018

ONZE REFERENTIE
079631952 A.1

VAN
Paul Karman

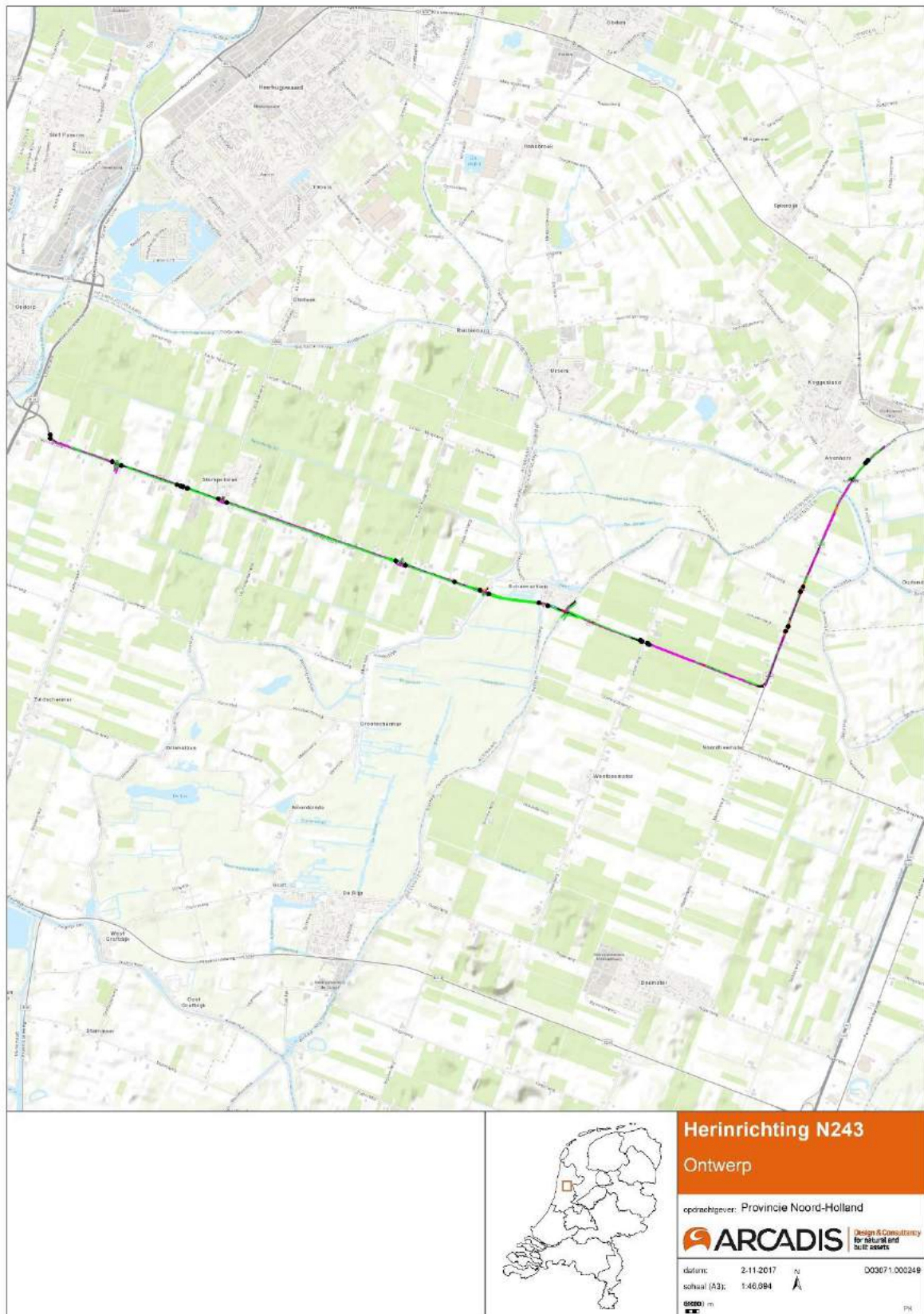
AAN
provincie Noord-Holland

KOPIE AAN
Niek Meijerink, Sharon Dikmans

Inleiding

Het project 'Trajectbenadering N243' omvat de provinciale weg door de gemeenten Alkmaar, Beemster en Koggenland. De provincie wil de N243 veiliger maken, de doorstroming verbeteren en waar mogelijk de ruimtelijke karakteristieken van het gebied versterken door de N243 opnieuw in te richten en op een aantal kruisingen rotondes aan te leggen. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging nodig voor de drie gemeenten Alkmaar, Beemster en Koggenland.

Voor de N243 is een ontwerp opgesteld, in Figuur 1 is dit ontwerp weergegeven.



Figuur 1: Ontwerp herinrichting N243

Luchtkwaliteit

Vanwege de aanpassing van de N243 is het noodzakelijk te onderzoeken of er overschrijdingen plaatsvinden van de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Wanneer de N243 wordt aangepast kan mogelijk lokaal een toename optreden van verkeer. Dit verkeer zal voor een toename zorgen van luchtverontreinigende stoffen in de lucht. In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂), omdat deze stoffen het dichtst bij de vigerende grenswaarden (bijlage 2 van de wet milieubeheer) liggen. Wanneer voldaan wordt aan de grenswaarden voor deze stoffen, zal ook voldaan worden aan de grenswaarden voor andere luchtverontreinigende stoffen uit bijlage 2 van de wet milieubeheer.

Er dient getoetst te worden of er voldaan kan worden aan de grenswaarde. Alvorens hier invulling aan wordt gegeven volgt hieronder eerst een nadere toelichting op het geldende wettelijke kader voor toetsing aan de luchtkwaliteit.

Wettelijk kader luchtkwaliteit

Bijlage 2 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) geeft grenswaarden voor de concentraties in de buitenlucht van o.a. de stoffen stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀), zwaveldioxide (SO₂), lood (Pb), benzeen (C₆H₆), koolmonoxide (CO) en benzo(a)pyreen (BaP).

In het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) werken de Rijksoverheid en de centrale overheden samen om overal in Nederland tijdig (binnen de verkregen derogatietermijn) te voldoen aan de Europese grenswaarden voor PM₁₀ en NO₂. De derogatie was voor fijn stof (PM₁₀) tot 11 juni 2011 verleend. Voor stikstofdioxide (NO₂) was deze tot 1 januari 2015 verleend.

Bestuursorganen dienen rekening te houden met deze grenswaarden bij de uitoefening van bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit. In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀), omdat de achtergrondconcentraties van deze stoffen het dichtst bij de grenswaarden liggen. Fijn stof en stikstofdioxide zullen dus in belangrijke mate bepalen of er rond planontwikkeling een luchtkwaliteitsprobleem is.

Om die reden zal deze memo voornamelijk betrekking hebben op deze beide stoffen. Daarnaast wordt, gezien de sterke relatie met gezondheid ook een kleine fractie van fijn stof (PM_{2,5}) onderzocht.

Toetsingskader stikstofdioxide

Sinds 1 januari 2015 geldt een grenswaarde van 40 µg/m³ als de jaargemiddelde concentratie en een uurgemiddelde concentratie van 200 µg/m³ die maximaal 18 keer per jaar mag worden overschreden. In Tabel 1 is een overzicht gegeven van de grenswaarden en plandrempels voor stikstofdioxide.

Tabel 1 Overzicht grenswaarden stikstofdioxide (NO₂)

Toetsingseenheid	Maximale concentratie	Opmerking
Jaargemiddelde concentratie:		
grenswaarde	40 µg/m ³	
Uurgemiddelde concentratie:		
grenswaarde	200 µg/m ³	overschrijding maximaal 18 keer per kalenderjaar toegestaan

Toetsingskader fijn stof

Sinds 11 juni 2011 geldt voor fijn stof een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van 40 µg/m³ en de 24-uurgemiddelde concentratie van 50 µg/m³ die maximaal 35 dagen per jaar mag worden overschreden. In Tabel 2 is een overzicht gegeven van de grenswaarden voor fijn stof (PM₁₀).

Tabel 2 Overzicht grenswaarden fijn stof (PM₁₀)

Toetsingseenheid	Maximale concentratie	Opmerking
Jaargemiddelde concentratie:		
grenswaarde	40 µg/m ³	
24-uurgemiddelde concentratie:		
grenswaarde	50 µg/m ³	overschrijding maximaal 35 dagen per kalenderjaar toegestaan

Sinds 1 januari 2015 geldt een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM_{2,5}) van 25 µg/m³. In

Tabel 3 is een overzicht gegeven van de grenswaarden voor fijn stof (PM_{2,5}).

Tabel 3 Overzicht grenswaarden fijn stof (PM_{2,5})

Toetsingseenheid	Maximale concentratie	Opmerking
Jaargemiddelde concentratie:		
Richtwaarde vanaf 2010	25 µg/m ³	
Grenswaarde vanaf 2015	25 µg/m ³	

Besluit niet in betekenende mate bijdragen luchtkwaliteitseisen

Gelijktijdig met de Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen is het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen' (luchtkwaliteitseisen) van 30 oktober 2007 in werking getreden.

Een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie fijn stof (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂) in de buitenlucht als de 3% grens niet wordt overschreden.

Hiermee wordt bedoeld 3% van de grenswaarde (40 µg/m³) voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof of stikstofdioxide. Dit betekent dat feitelijk een toename van 1,2 µg/m³ toelaatbaar wordt geacht.

Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 worden o.a. de rekenmethoden beschreven voor de verschillende situaties. Zo zijn er twee standaardrekenmethodes ontwikkeld voor het rekenen aan de luchtkwaliteit als gevolg van wegverkeer, Standaardrekenmethode 1 en 2. Er is ook een rekenmethode voor de bepaling van de luchtkwaliteit nabij bedrijven, Standaardrekenmethode 3.

De berekeningen voor de wegen zijn met Standaardrekenmethode 2 uitgevoerd.

Reductie voor fijn stof afkomstig van natuurlijke bronnen (zeezout)

Volgens artikel 5.19, derde lid van de Wet milieubeheer worden bij het vaststellen van het kwaliteitsniveau PM₁₀ de zwevende deeltjes, die veroorzaakt worden door natuurverschijnselen, afzonderlijk bepaald en ook meegerekend. Volgens lid 4 van dit artikel worden bij overschrijdingen van de grenswaarden de

concentratiebijdragen van natuurlijke bronnen steeds in aftrek gebracht. In bijlage 5 uit de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007' is een aftrek opgenomen voor concentraties fijn stof die zich van nature in de lucht bevinden. Het gaat hier om zeezout. Afhankelijk van de regio in Nederland wordt voor zeezout 1 tot 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in mindering gebracht op de berekende jaargemiddelde concentratie fijn stof.

De in dit memo gepresenteerde rekenresultaten zijn exclusief zeezoutcorrectie, omdat er geen grenswaarden worden overschreden.

Toepasbaarheidsbeginsel

In de Wet milieubeheer is opgenomen dat de luchtkwaliteit niet langer getoetst hoeft te worden op plaatsen waar geen mensen kunnen komen. De belangrijkste gevolgen van artikel 5.19 zijn:

- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen permanente bewoning is;
- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden de ARBO regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning;
 - Een uitzondering hierop is voor publiek toegankelijke plaatsen zoals tuincentra; deze worden wél beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol);
- Bij de beoordeling van een inrichting in het kader van de Wet milieubeheer vindt toetsing plaats vanaf de grens van de inrichting of bedrijfsterrein;
- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Blootstellingscriterium

De luchtkwaliteit moet alleen bepaald (gemeten of berekend) worden op plaatsen waar de blootstelling significant is. Bij toetsing van de gevolgen van een project aan de luchtkwaliteitseisen is dus van belang dat de plaatsen worden bepaald waar significante blootstelling plaatsvindt. Daarvoor moet eerst duidelijk zijn wat significant is of niet.

In artikel 22 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl) staat dat de luchtkwaliteit wordt bepaald op plaatsen waar de bevolking 'kan worden blootgesteld gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende luchtkwaliteitseis significant is'. Hieruit blijkt dat de duur van de periode dat iemand (1 individu) gemiddeld wordt blootgesteld bepalend is voor de vraag of de luchtkwaliteit dient te worden beoordeeld. Er wordt daarbij verder geen onderscheid gemaakt naar de gevoeligheid van groepen of de aard van het verblijf. De grenswaarden zijn opgesteld ten behoeve van de gezondheid van de gehele bevolking. Hiermee wordt bedoeld dat bij de bepaling of een verblijfstijd significant is, de verblijfstijd vergeleken moet worden met een jaar, dag of uur, afhankelijk van de vraag of je te maken hebt met een jaargemiddelde, een daggemiddelde of een uurgemiddelde grenswaarde voor een stof.

Uitgangspunten

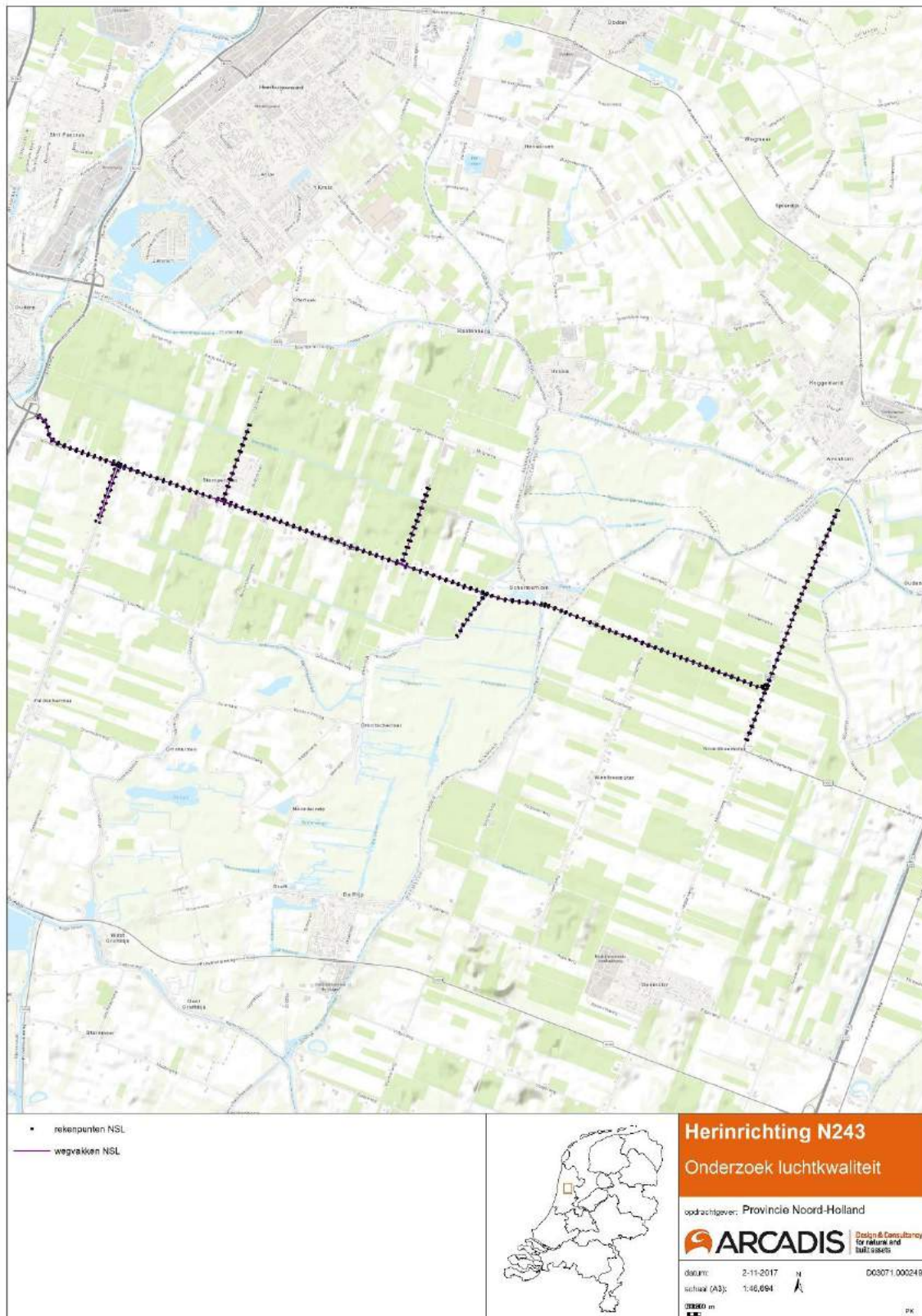
Voor het berekenen van de luchtkwaliteit zijn de verkeersintensiteiten van het jaar 2020 gehanteerd. Dit is 1 jaar na herinrichting/openstelling van de N243. De verkeersgegevens voor de plansituatie zijn aangeleverd door Provincie Noord-Holland. De etmaalintensiteiten betreffen wekdaggemiddelde intensiteiten. De verkeerscijfers voor de autonome situatie (2020) zijn afkomstig uit de NSL monitoringstool. De verkeersgegevens die gehanteerd zijn voor de onderzochte situaties (2020 autonoom en 2020 inclusief plan) zijn opgenomen in onderstaande Tabel .

Tabel 1: Overzicht intensiteiten per wegvak

Wegvak	Etmaalintensiteit	
	2020 autonoom	2020 incl. plan
N243 ten oosten van N242	14.653	17.132
N243 ten oosten van Noordervaart	14.905	17.132
N243 ten oosten van Zuidervaart	14.717	14.889
N243 ten oosten van Oterlekerweg	11.445	12.892
N243 ten oosten van Rustenburgerweg	12.723	14.706
N243 ten oosten van Molendijk	12.569	12.753
N243 ten oosten van Westdijk	12.523	12.688
N243 ten oosten van Jisperweg	12.302	10.352
N243 richting Hoorn	12.752	10.074
Zuidervaart	868	3.371
Oterlekerweg	2.785	3.311
Rustenburgerweg	4.465	2.758
Molendijk ten zuiden van N243	1.804	1.851
N509	6.268	5.639

Toetsing grenswaarde luchtkwaliteit

Voor de herinrichting van de N243 is een berekening uitgevoerd voor de toekomstige situatie inclusief en exclusief plan, hierbij is uitgegaan van 1 jaar na realisatie, 2020. Hierbij is gebruik gemaakt van de NSL-Rekentool. De NSL-Rekentool is het rekeninstrument binnen de NSL-Monitoringstool. Hiermee kunnen de concentraties langs wegen worden berekend. De NSL-Rekentool bevat rekenmethodieken, emissiefactoren en achtergrondconcentraties conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit (Rbl 2007). Met de NSL-Rekentool kunnen de concentraties langs wegen die vallen binnen het toepassingsbereik van standaardrekenmethode 1 en 2 worden berekend. De toetsing heeft plaatsgevonden voor de N243 en de aansluitende wegen, zoals weergegeven in tabel 1. In Figuur 2 staan de onderzochte wegvakken en de rekenpunten weergegeven.



Figuur 2: Ligging onderzochte wegvakken en rekenpunten NSL-Rekentool

Resultaat

In onderstaande tabel staan de resultaten weergegeven voor de maatgevende stoffen waaraan in het kader van luchtkwaliteit bij planontwikkelingen aan getoetst dient te worden. Hierbij is de hoogste jaargemiddelde concentratie ter hoogte van het opgenomen wegvak weergegeven.

Wegvak	NO ₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO ₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM ₁₀ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM ₁₀ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM _{2,5} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM _{2,5} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
	jaargemiddeld Autonoom	jaargemiddeld plan	jaargemiddeld Autonoom	jaargemiddeld plan	jaargemiddeld Autonoom	jaargemiddeld plan
N243 ten oosten van N242	17,1	18,7	18,5	18,6	9,9	9,9
N243 ten oosten van Noordervaart	15,6	16,3	18,3	18,3	9,9	9,9
N243 ten oosten van Zuidervaart	14,3	15,4	18,2	18,2	9,8	9,8
N243 ten oosten van Oterlekerweg	13,5	13,6	18,0	18,0	9,8	9,8
N243 ten oosten van Rustenburgerweg	14,0	14,0	18,0	18,0	9,8	9,8
N243 ten oosten van Molendijk	13,6	13,9	17,9	17,9	9,9	9,9
N243 ten oosten van Westdijk	13,4	13,4	17,9	17,9	9,8	9,8
N243 ten oosten van Jisperweg	13,8	13,0	17,6	17,6	9,8	9,8
N243 richting Hoorn	14,2	13,1	17,6	17,6	9,8	9,8
Zuidervaart	13,1	13,4	18,0	18,0	9,8	9,8
Oterlekerweg	11,9	12,1	17,8	17,8	9,7	9,7
Rustenburgerweg	12,4	12,1	17,6	17,6	9,6	9,6
Molendijk ten zuiden van N243	12,5	12,6	17,7	17,7	9,7	9,7
N509	13,0	13,4	17,7	17,7	9,9	9,9

De maximale concentratie NO₂ die berekend wordt bedraagt afgerond 19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. De maximaal berekende concentraties PM₁₀ en PM_{2,5} bedragen respectievelijk 19 en 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarde van 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ geldend voor NO₂ en PM₁₀ én de grenswaarde van 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ geldend voor PM_{2,5}. De grenswaarde voor de 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ wordt ook nergens overschreden (maximaal 7 dagen terwijl 35 dagen is toegestaan). De hoogste concentraties NO₂ wordt berekend ter hoogte van wegvak N243 direct ten oosten van de N242.

Uit bovenstaande tabel blijkt dat op toets afstand voor de onderzochte wegen voldaan wordt aan de gestelde normen uit de Wet milieubeheer. Vanuit het aspect luchtkwaliteit zijn er dan ook geen bezwaren tegen herinrichting van de N243.

Conclusie

Vanuit het milieu aspect luchtkwaliteit gelden geen belemmeringen voor de herinrichting van de N243.

**Bijlage 18 Quickscan ecologie N243, ARCADIS Nederland bv.
(2018)**

QUICKSCAN ECOLOGIE - N243

Provincie Noord-Holland

24 JANUARI 2018



Contactpersoon

JASPER OSTERTHUN
Specialist ecologie

M 06 2706 0600
E jasper.osterthun@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1018
5200 BA 's-
Hertogenbosch
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding en doel	5
1.2	Leeswijzer	5
2	PLANGEBIED EN INGREEP	6
2.1	Beschrijving plangebied	6
2.2	Ontwikkeling	7
3	WET NATUURBESCHERMING; GEBIEDSBESCHERMING	8
3.1	Methodiek	8
3.2	Aanwezigheid Natura 2000-gebieden	8
3.3	Eilandspolder	9
3.3.1	Resultaten	9
3.3.2	Effecten	9
3.3.3	Toetsing	10
3.3.4	Conclusie	10
3.4	Polder Zeevang	11
3.4.1	Resultaten	11
3.4.2	Effecten	11
3.4.3	Toetsing	11
4	NATUURNETWERK NEDERLAND EN WEIDEVOGELLEEFGEBIEDEN	12
4.1	Inleiding	12
4.2	Resultaten	12
4.3	Effecten	13
4.4	Toetsing	13
5	WET NATUURBESCHERMING; SOORTENBESCHERMING	14
5.1	Methodiek	14
5.2	Resultaten	14
5.3	Effecten	17
5.4	Toetsing Wet natuurbescherming	18

5.4.1	Vogelrichtlijnsoorten	18
5.4.2	Habitatrichtlijnsoorten	18
5.4.3	Andere soorten	19
5.5	Mitigerende maatregelen	19
6	WET NATUURBESCHERMING; HOUTOPSTANDEN	21
6.1	Methodiek	21
6.2	Resultaten	21
6.3	Toetsing Wet natuurbescherming	21
7	CONCLUSIE EN ADVIES	22
7.1	Gebiedsbescherming	22
7.1.1	Natura 2000-gebied; Eilandspolder	22
7.1.2	Natura 2000-gebied; Polder Zeevang	22
7.2	NNN-gebied en weidevogelleefgebieden	22
7.3	Soortenbescherming	22
7.4	Houtopstanden	22
7.5	Bovenwettelijke maatregelen	23
8	LITERATUUR	25
	COLOFON	42

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

Voor de nieuwe inrichting van de N243 heeft de Provincie opdracht verleend aan Royal HaskoningDHV voor het uitvoeren van een quickscan in het kader van de Flora- en faunawet (2015). Uit deze eerste beoordeling is naar voren gekomen dat effecten op een aantal beschermde soorten niet uitgesloten kunnen worden. Het gaat om rietorchis, broedvogels, kleine zoogdieren, vleermuizen en vissen.

Vanaf 2017 is de Wet natuurbescherming (hierna Wnb genoemd) in werking getreden. Een verandering ten opzichte van de Flora- en faunawet is de beschermingsstatus van een aantal soorten. Een aantal soorten hebben een beschermingsstatus gekregen en voor een aantal soorten geldt dat deze niet langer beschermd zijn. Voor alle soorten, waaronder ook de niet beschermde soorten, is wel de zorgplicht van kracht.

Ook voor beschermde natuurgebieden heeft de nieuwe wet geleid tot veranderingen. Zo komt de status van Beschermde Natuurmonumenten te vervallen. Wel blijft de bescherming van Natura 2000-gebieden vrijwel hetzelfde.

Om inzichtelijk te krijgen in of de nieuwe wet- en regelgeving tot mogelijk nieuwe overtredingen leidt is door Arcadis een Quickscan Ecologie uitgevoerd. Deze quickscan vormt een aanvulling op de eerder uitgevoerde quickscan van Royal HaskoningDHV waarbij een eerste beoordeling gedaan is omtrent beschermde soorten en gebieden.

Het vleermuizenonderzoek is reeds uitgevoerd door Royal HaskoningDHV (2017). Deze soortgroep wordt daarom niet behandeld in deze quickscan.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het plangebied en het voornemen beschreven. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de gebiedsbescherming van de Wnb. Dit hoofdstuk gaat in op de aanwezige beschermde gebieden waarbij wordt beschreven of effecten te verwachten zijn en dit mogelijk leidt tot overtreding van de Wnb. In navolgende hoofdstuk kent dezelfde inhoud als hoofdstuk 3 maar hierin gaat de aandacht uit naar het Natuurnetwerk Nederland en de Weidevogelleefgebieden die beschermd zijn in de Provinciale Ruimtelijke Verordening. Hoofdstuk 5 gaat over de soortenbescherming van de Wnb. Hierbij wordt ingegaan op de aanwezigheid van beschermde soorten en de (mogelijke) effecten. Door middel van de toetsing wordt inzichtelijk gemaakt of overtreding van de Wnb plaatsvindt. In hoofdstuk 6 is de conclusie en het advies opgenomen. Daarnaast worden ook bovenwettelijke maatregelen genoemd.

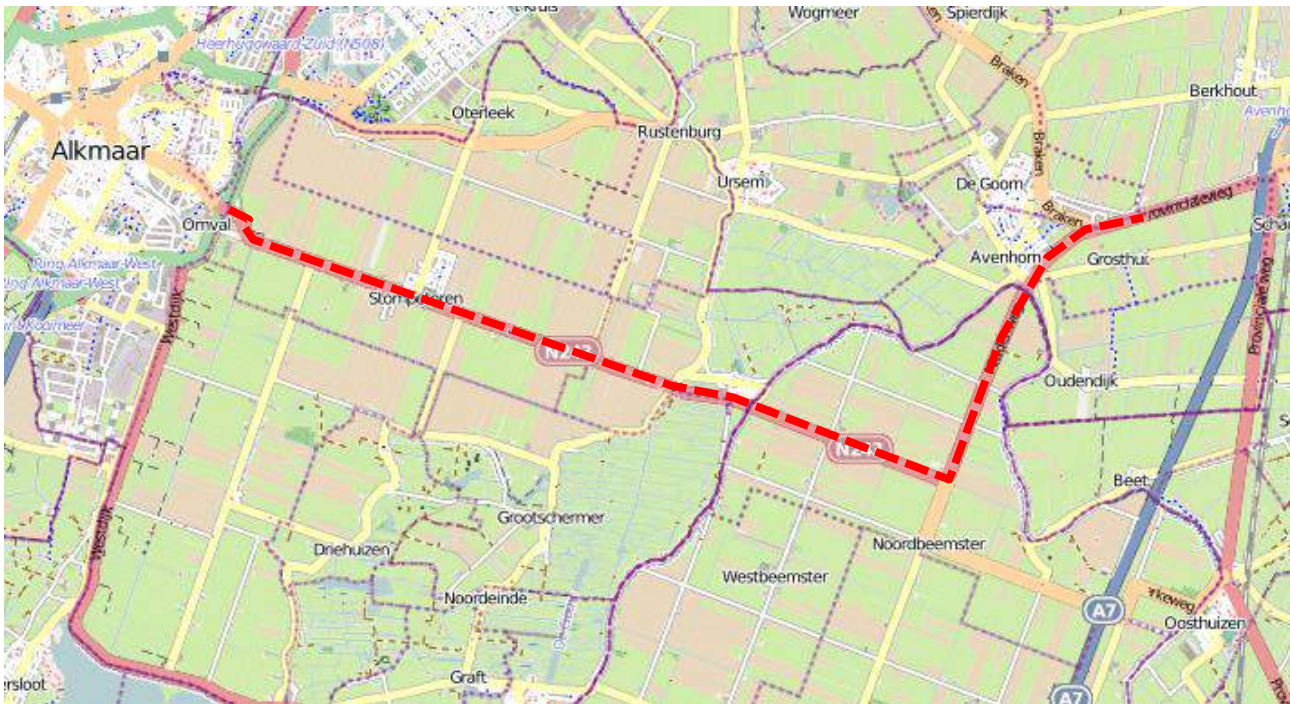
In bijlage A is het wettelijk kader van de Wnb met betrekking tot gebieds- en soortenbescherming opgenomen. In bijlage B is het beschermingskader voor het Natuurnetwerk Nederland en Weidevogelleefgebieden opgenomen.

2 PLANGEBIED EN INGREEP

2.1 Beschrijving plangebied

Het plangebied betreft de provinciale weg N243 en loopt van Alkmaar richting het oosten langs de plaatsen Stompetoren, Schermerhorn en Avenhorn richting Hoorn, zie figuur 1. Het plangebied bestaat uit de provinciale weg N243, een parallel lopend fietspad en een berm met intensief beheerd grasland, bomen, struiken en watergangen met plaatselijke aanzienlijke oppervlaktes riet. Zie figuur 2 t/m 4 voor een foto-impressie. Zie voor een uitgebreide beschrijving van het plangebied de Quicksan Ecologie N243 van Royal HaskoningDHV (2015).

De omgeving van het plangebied kenmerkt zich door agrarisch gebied bestaande uit laag liggende droogmakerijen de Schermer (tussen Alkmaar en Schermerhorn), het veenweidegebied van de Eilandspolder (ter hoogte van Schermerhorn) en de droogmakerij van de Beemster tussen Schermerhorn en Avenhorn.



Figuur 1. Luchtfoto met ligging plangebied (rode stippellijn) (bron: www.globespotter.cyclomedia.com).



Figuur 2. Plangebied ter hoogte van Noordervaart 131



Figuur 3. Plangebied ter hoogte van Noordervaart 111



Figuur 4. Plangebied ter hoogte van kruispunt Provincialeweg en Molendijk.



Figuur 5. Plangebied ter hoogte van Middenweg 2.

2.2 Ontwikkeling

De herinrichting van de N243 is erop gericht de verkeersveiligheid te verbeteren. Om de verkeersafwikkeling veiliger en soepeler te laten verlopen wordt op een aantal kruisingen een rotonde aangelegd. Daarnaast wordt op sommige plekken de weg aan de kant van het water verbreed (met 40 centimeter) en komt er een geleiderail die in het landschap past. De maximale toegestane snelheid blijft 80 km/uur en de weg zal enkelbaans blijven.

Om de herinrichting van de N243 te realiseren is het mogelijk noodzakelijk om bomen en struweel te kappen. Er vinden geen werkzaamheden plaats in het water. Gedurende de werkzaamheden wordt het verkeer van de N243 omgeleid, zie figuur 6. Er wordt geen extra verlichting geplaatst. Als gevolg van de wegaanpassing gaat er geen extra verkeer rijden.



Figuur 6. Locatie plangebied (rode stippellijn), omleidingsroute verkeer (blauwe stippellijn), mogelijke omleidingsroute (paarse stippellijn) (bron: www.globespotter.cyclomedia.com).

3 WET NATUURBESCHERMING; GEBIEDSBESCHERMING

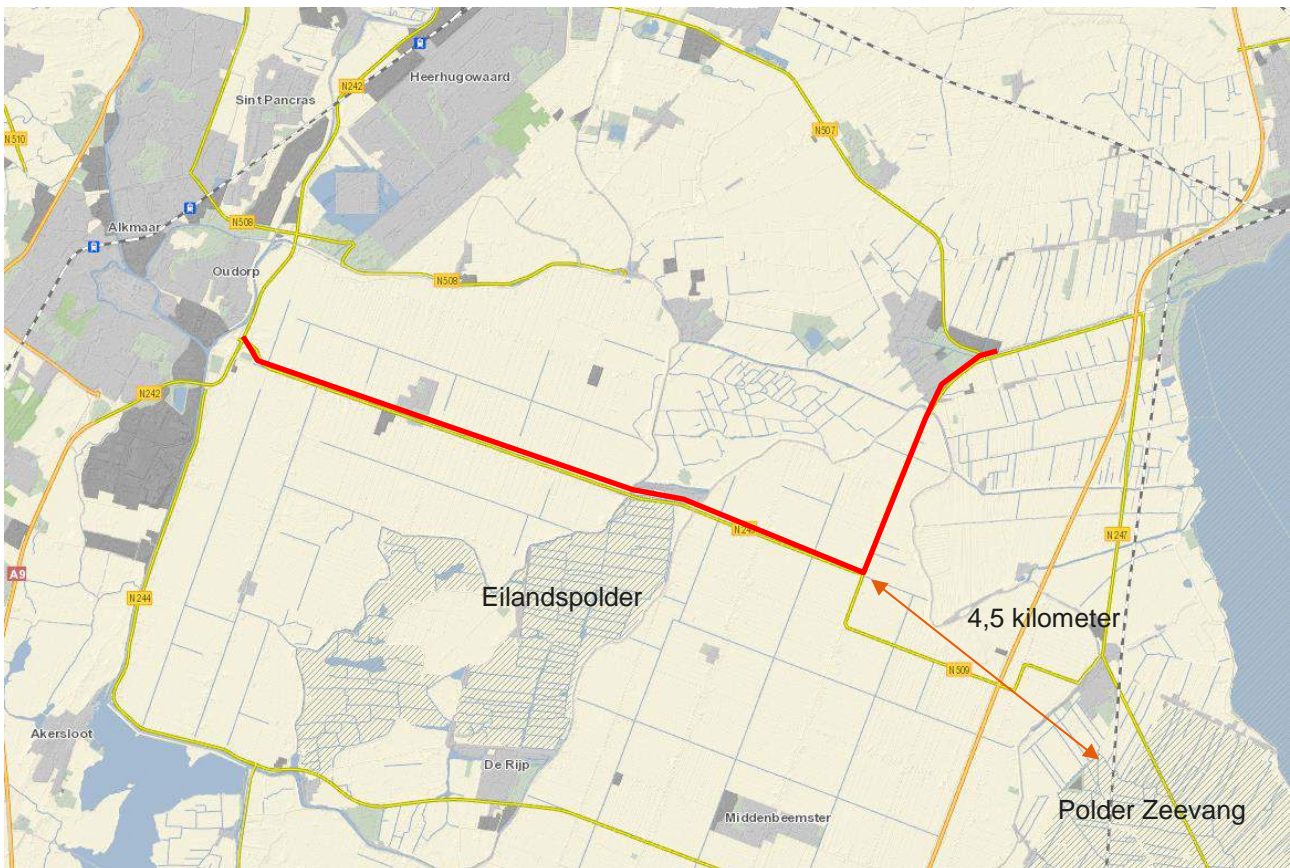
3.1 Methodiek

Ten behoeve van deze quickscan is een bureauonderzoek uitgevoerd. Hiervoor is gebruik gemaakt van de bevindingen uit de eerder uitgevoerde Quickscan Ecologie N243 (Royal Haskoning, 2015), de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en kaarten die beschikbaar zijn op de website van de provincie Noord-Holland.

3.2 Aanwezigheid Natura 2000-gebieden

Ten zuiden van het plangebied, ter hoogte van Schermerhorn, grenst het Natura 2000-gebied Eilandspolder, zie figuur 6. Dit is een Vogel- en Habitatrichtlijngebied en kenmerkt zich door graslanden, natuurlijke meertjes en verlandingsvegetatie.

Wat niet behandeld is in de eerder uitgevoerd quickscan (Royal HaskoningDHV, 2015) is de aanwezigheid van het Natura 2000-gebied Polder Zeevang, ten zuidoosten van het plangebied op een afstand van circa 4,5 kilometer, zie figuur 6. Dit Vogelrichtlijngebied kenmerkt zich door het veenweidegebied met veel water.



Figuur 7. Locatie plangebied (rood) te opzichte van Natura 2000-gebieden (gearceerd); Eilandspolder en Polder Zeevang (gearceerd) (bron: www.noord-holland.nl).

3.3 Eilandspolder

3.3.1 Resultaten

Voor dit Natura 2000-gebied geldt dat soorten waarvoor een instandhoudingsdoelstelling geldt, kwalificerend zijn voor het gebied. De instandhoudingsdoelstellingen zijn genoemd in het aanwijzingsbesluit (Ministerie van EZ, 2013). Alleen de aanwezigheid van deze kwalificerende natuurwaarden is van belang voor de toetsing.

Kwalificerende habitattypen liggen op afstand van minimaal 2,5 kilometer van het plangebied. Het gaat om het habitattypen overgangs- en trilvenen en ruigten en zoomen (Royal HaskoningDHV, 2015).

Van de Habitatrichtlijnsoorten bittervoorn en kleine modderkruiper kan niet worden uitgesloten dat deze ter hoogte van het plangebied aanwezig zijn (Royal HaskoningDHV, 2015). Zowel de Schermer- en Beemsteringvaart vormt potentieel leefgebied en kan essentieel zijn van de bittervoorn en de kleine modderkruiper. Hoewel in de directe omgeving van het plangebied geen waarnemingen van noordse woelmuis bekend zijn (Royal HaskoningDHV, 2015) is het mogelijk dat de soort door verspreiding toch tijdelijk gebruikt kan maken van het plangebied. Binnen het plangebied zijn geen natte terreinen aanwezig met hoog opgaande begroeiing waardoor potentieel leefgebied van de Noordse Woelmuis ontbreekt.

Van de vogelrichtlijnsoorten worden rietzanger en smient in de nabijheid van het plangebied verwacht (Royal HaskoningDHV, 2015). De rietzanger broedt in aaneengesloten rietkragen waardoor het uitgesloten is dat de relatief smalle rietkragen ter hoogte van Schermer- en Beemsteringvaart potentiële nestplaats vormen. Ook gezien de rest van het Natura 2000-gebied Eilandspolder waar een overvloed aan rustplaatsen en potentiële nestplaatsen aanwezig zijn, is het uitgesloten dat het plangebied een essentiële functie als leefgebied heeft. De smient is een niet-broedvogel en vindt zijn voedsel en rust binnen graslanden van de Eilandspolder. Door de verkeersdrukte nabij het plangebied ontbreken geschikte rustplaatsen en foerageergebieden. Wel kan de soort ('s avonds) in de omgeving foerageren. Gelet op de overvloed aan foerageergebieden binnen de Eilandspolder is het uitgesloten dat de directe omgeving van het plangebied essentieel foerageergebied vormt.

3.3.2 Effecten

Aanlegfase

Het Natura 2000-gebied Eilandspolder ligt niet binnen de begrenzing van het plangebied. Daarom is geen sprake van oppervlakte-verlies van het natura 2000-gebied. Wel zou er sprake kunnen zijn van externe werkingen als gevolg van de werkzaamheden. Voor deze werkzaamheden zijn berekeningen voor de stikstofdepositie uitgevoerd. Uit deze berekeningen is gebleken dat de tijdelijke werkzaamheden geen toename van de stikstofdepositie veroorzaken. Effecten als gevolg van de tijdelijke werkzaamheden zijn uitgesloten.

Daarnaast zou er sprake kunnen zijn van effecten door trillingen. Bij een nadere detaillering van de werkzaamheden blijken er geen heiwerkzaamheden plaats te vinden nabij de Natura 2000-gebieden, daardoor zijn de effecten door trillingen uitgesloten.

Ten slotte is er sprake van geluidsverstoring door de tijdelijke verandering in geluiden door de inzet van materieel. Tijdens de werkzaamheden is er sprake van een tijdelijke toename van de geluidsintensiteit. Het gaat hier echter om een geringe toename.

In onderstaande tabel zijn de effecten als gevolg van de werkzaamheden op habitattypen en soorten beschreven.

Habitattypen/ habitat- en vogelrichtlijnsoorten	Beschrijving effecten
Habitatype (overgangs- en trilvenen en ruigten en zoomen)	Er zijn geen effecten als gevolg van stikdepositie door tijdelijke werkzaamheden op de aanwezige habitattypen.
Habitatrichtlijnsoort (bittervoorn en kleine modderkruiper)	Doordat er geen heiwerkzaamheden plaats zullen vinden nabij de Natura 2000-gebieden is een verstoring door trillingen uitgesloten. Verstoring door geluid treedt op rond de weg. Indien bittervoorn en kleine modderkruiper hinder ondervinden van de geluiden als gevolg van de werkzaamheden, is het voor soorten goed mogelijk om verder naar het zuiden het Natura 2000-gebied in te zwemmen. De werkzaamheden hebben geen invloed op de populatie van de bittervoorn en kleine modderkruiper. Aangezien niet in het water gewerkt wordt zijn effecten als gevolg van licht- en optische verstoring te verwaarlozen en kunnen daarom worden uitgesloten.
Habitatrichtlijnsoort (noordse woelmuis)	Het plangebied heeft geen essentiële functie als leefgebied van de noordse woelmuis. Ook gedurende werkzaamheden vormt het plangebied geen potentieel leefgebied. Gedurende de werkzaamheden zal het verkeer omgeleid worden. Het werkverkeer zal binnen het plangebied met aangepaste snelheid rijden. Daardoor is gedurende de werkzaamheden de kans op verkeerslactoffers kleiner. Gelet op de ecologie van de noordse woelmuis vormt het plangebied ook gedurende de werkzaamheden geen geschikt leefgebied. Het is daarom uitgesloten dat de werkzaamheden leiden tot effecten op de noordse woelmuis.
Vogelrichtlijnsoort (rietzanger, smient)	Het plangebied heeft geen essentiële functie als leefgebied van de rietzanger en smient. Gelet op het potentieel leefgebied van deze soorten binnen het Natura 2000-gebied Eilandspolder, buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden, zijn effecten op deze soorten uitgesloten.

Gebruikersfase

De herinrichting leidt niet tot uitbreiding van de N243 en de gebruikersfase blijft gelijk. (Permanente) effecten als gevolg van de herinrichting zijn daarom uitgesloten.

Onderhoudsfase

Omdat de gebruikersfase niet veranderd zijn effecten als gevolg van de extra onderhoudswerkzaamheden aan de N243 te verwaarlozen.

3.3.3 Toetsing

Negatieve effecten zijn niet bij voorbaat uitgesloten. Mogelijk effecten die optreden zijn verzuring en vermisting van het habitattypen overgangs- en trilvenen en ruigten en zoomen en verstoring van habitatrichtlijnsoorten bittervoorn en kleine modderkruiper en verwonden van bittervoorn.

Gelet op de effecten van de werkzaamheden op het Natura 2000-gebied Eilandspolder bestaat het risico op overtreding van artikel 2.7 lid 2 van de Wnb:

- Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstrend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

3.3.4 Conclusie

Als gevolg van de werkzaamheden kunnen er effecten op habitattypen en habitatrichtlijnsoorten plaatsvinden. Om de effecten nader te bepalen heeft er een toetsing van de Wet natuurbescherming en een stikstofdepositieberekening plaatsgevonden. Hieruit kwam naar voren dat de werkzaamheden leiden tot effecten op het Natura 2000-gebied Eilandspolder als gevolg van verstoring door geluid. Effecten als gevolg van stikstofdepositie zijn uitgesloten. Voor de meeste kwalificerende soorten geldt dat significant negatieve effecten zijn uitgesloten. Alleen voor de rietzanger geldt dat significant negatieve effecten zijn uitgesloten als de werkzaamheden nabij Eilandspolder buiten het broedseizoen plaatsvinden. Als dit niet mogelijk is, is het noodzakelijk om de hiervoor beschreven mitigerende maatregel te nemen en een vergunning aan te vragen. Bij de vergunningsaanvraag is het ook noodzakelijk om een onderbouwing te leveren waarom het niet

mogelijk is om de werkzaamheden bij Eilandspolder volledig buiten het broedseizoen uit te voeren (project). Voor het plan geldt dat dit vergunbaar is onder een voorwaarde van een specifieke planning bij Eilandspolder.

3.4 Polder Zeevang

3.4.1 Resultaten

Het Natura 2000-gebied Polder Zeevang is aangewezen voor Vogelrichtlijnsoorten (Ministerie van EL&I, 2010). Deze soorten zijn verspreid aanwezig binnen Polder Zeevang. Dit Natura 2000-gebied betreft geen PAS-gebied. Dat wil zeggen dat binnen dit Natura 2000-gebied geen stikstofgevoelige habitattypen voorkomen.

3.4.2 Effecten

Aanlegfase

Aangezien het Natura 2000-gebied Polder Zeevang op een afstand van 4,5 kilometer ligt vindt door de herinrichting geen oppervlakteverlies plaats. Gelet op de afstand zijn externe werkingen door licht, geluid, trillingen en optische verstoring niet aan de orde. Gedurende de werkzaamheden vindt mogelijk wel een toename plaats in de hoeveelheid stikstof dat vrijkomt door het bouwverkeer en het gebruik van materieel. Daarnaast is ook sprake van een verschuiving van de stikstofdepositie omdat het verkeer wordt omgeleid. Polder Zeevang is echter geen PAS-gebied (bron: www.pas.natura2000.nl). Dat wil zeggen dat de stikstofdepositie het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied niet belemmert. De aanwezige agrarische gronden bestaan uit voedselrijke akkerlanden en graslanden welke als foerageergebied en rustplaats van weidevogels functioneren. Deze akkerlanden en graslanden zijn niet gevoelig voor stikstof. Effecten als gevolg van een toename van stikstofdepositie zijn daarom uitgesloten.

Gebruiksfase

De herinrichting leidt niet tot uitbreiding van de N243 en de gebruiksfase blijft gelijk. (Permanente) effecten als gevolg van de herinrichting zijn daarom uitgesloten.

3.4.3 Toetsing

Effecten als gevolg van de werkzaamheden zijn uitgesloten. Verdere toetsing vanuit de Wnb is daarom niet aan de orde.

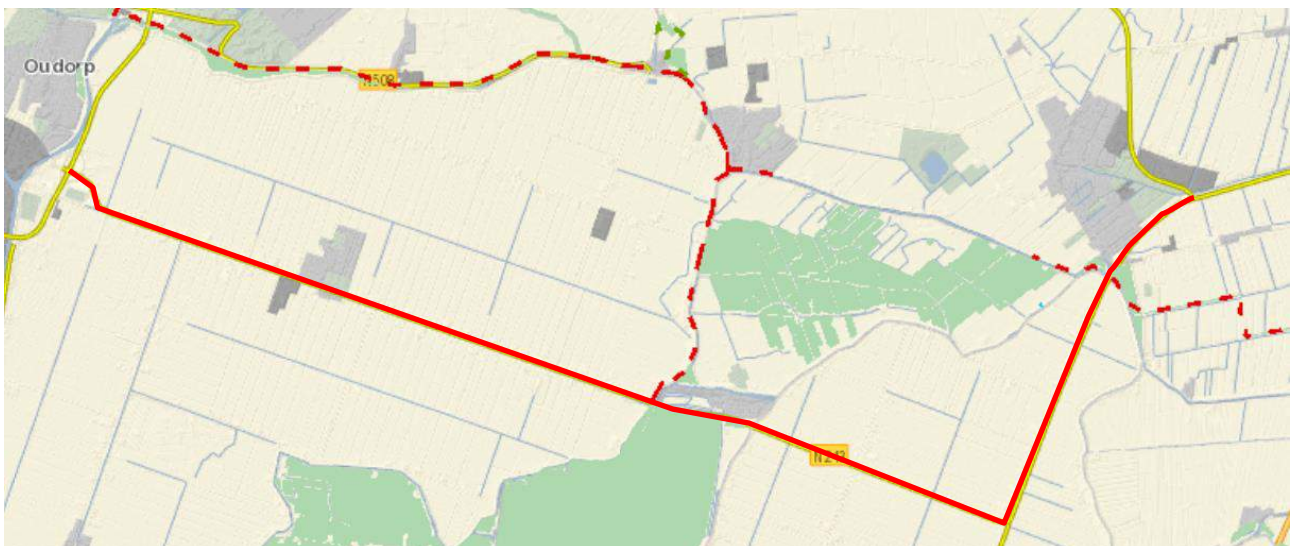
4 NATUURNETWERK NEDERLAND EN WEIDVOGELLEEFGEBIEDEN

4.1 Inleiding

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN), ecologische verbindingzones en Weidevogelleefgebieden zijn beschermd in de Provinciale Ruimtelijke Verordening onder artikel 19 (NNN en EVZ) en artikel 25 (weidevogelleefgebieden), zie Bijlage B. Effecten op gebieden zijn niet zonder meer toegestaan. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de effecten op deze gebieden.

4.2 Resultaten

In figuur 8 is de ligging van het plangebied ten opzichte van het NNN-gebied en weidevogelleefgebied te vinden. Het NNN-gebied en weidevogelleefgebied valt buiten het plangebied. Het plangebied kruist wel twee ecologische verbindingzones (EVZ). De ecologische verbindingzones hebben als functie "veiligstellen internationaal kwetsbare populaties" en hangen samen met de watergangen.



Figuur 8. Locatie plangebied (rood, onderbroken lijnen) ten opzichte van NNN-gebied (groen) en EVZ's (rood, onderbroken lijnen) (bron: www.noord-holland.nl).



Figuur 9. Locatie plangebied (rood) en weidevogelleefgebied (groen).

4.3 Effecten

De herinrichting van het N243 leidt niet tot oppervlakteverlies van NNN-gebied, EVZ's en het weidevogelleefgebied. In de permanente situatie is er geen sprake van een wezenlijke verandering met de huidige situatie. Rekening wordt gehouden met een autonome groei van 1% wat het gevolg is van de bevolkingsgroei en geen gevolg is van de herinrichting. Voor de duur van de werkzaamheden is er mogelijk sprake van verstoring naar de omgeving toe. Gelet op de effecten van de huidige verkeersintensiteit zijn extra effecten van de werkzaamheden echter uitgesloten. Effecten als gevolg van de werkzaamheden zijn daarom uitgesloten. Dit betekent het volgende:

- Voor de NNN: Volgens het beleid dat van toepassing is op de NNN hoeven externe werkingen van de werkzaamheden niet getoetst worden. Effecten op de NNN zijn uitgesloten.
- Voor de EVZ's: De EVZ's hangen samen met de aanwezigheid van de watergangen. Deze watergangen worden niet aangepast door aanpassing van de weg. De functie van de EVZ's wordt niet belemmerd, aangezien er in de huidige situatie ook al een weg aanwezig is.
- Voor de weidevogelleefgebieden: Er is geen sprake van een toename van verstoring. Effecten op weidevogelleefgebieden zijn uitgesloten.

4.4 Toetsing

Aangezien effecten op gebieden beschermd in de Provinciale Verordening Ruimte uitgesloten zijn, is verdere toetsing vanuit Wnb niet aan de orde.

5 WET NATUURBESCHERMING; SOORTENBESCHERMING

5.1 Methodiek

Ten behoeve van deze quickscan is een bureauonderzoek en een veldbezoek uitgevoerd. Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van de eerder uitgevoerde Quickscan Ecologie N243 (Royal HaskoningDHV, 2015) en verspreidingsgegevens, zoals verspreidingsgegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFP) van de afgelopen vijf jaar en verspreidingsatlassen.

Een veldbezoek is uitgevoerd op 27 oktober 2017 door de heer J. Osterthun, ecooloog van Arcadis. De omstandigheden tijdens het veldbezoek waren overwegend bewolkt en circa 14°C en een windkracht van 3 Bft. Het onderzoek bestond uit het uitvoeren van een habitatgeschiktheidsbeoordeling. Dit is een veldonderzoek waarbij op basis van de fysieke kenmerken van het plangebied een indicatie wordt gegeven van het mogelijk voorkomen van beschermde plant- en diersoorten.

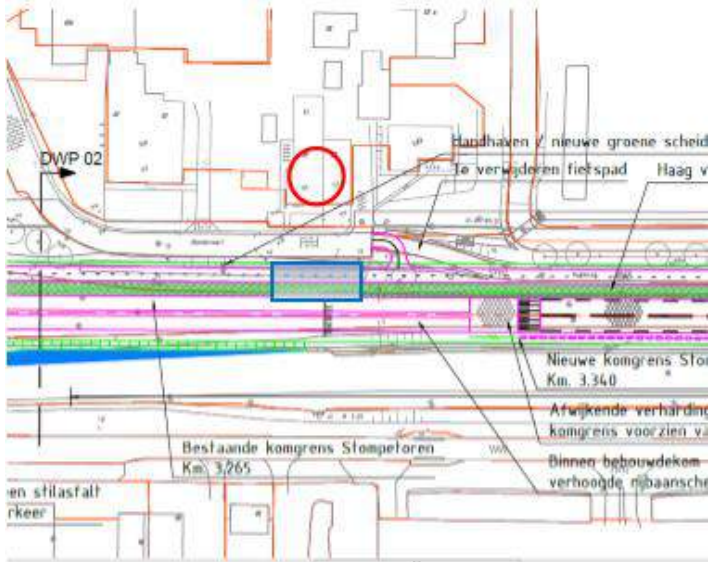
Tijdens het veldbezoek is hiertoe globaal geïnterviewd of en welke soorten en soortgroepen (mogelijk) in en om het gebied aanwezig zijn. Hierbij is aandacht besteed aan alle relevante soorten en soortgroepen en beoordeeld of mogelijke standplaatsen, verblijfplaatsen, voortplantingsplaatsen of leefgebieden binnen of in de directe omgeving van het ingreepgebied (kunnen) worden aangetast bij ontwikkelingen.

5.2 Resultaten

In tabel 2 is de aanwezigheid en functie van het plangebied als leefgebied van beschermde soorten en soortgroepen bepaald.

Tabel 1: Aanwezigheid en functie leefgebied beschermde soorten per soortgroep.

Soortgroep	Bureauonderzoek en veldbezoek	Conclusie
Planten	<p>In de omgeving van het plangebied zijn geen waarnemingen bekend van beschermde planten (NDFP). Uit de quickscan van Royal HaskoningDHV (2015) is gebleken dat de extensief beheerde graslanden ter hoogte van Schermerhorn geschikt zijn als groeiplaats van rietorchis. Deze soort is onder de Wnb niet langer beschermd. Wel blijft voor deze soort de zorgplicht van kracht.</p> <p>Tijdens het veldbezoek zijn geen individuen van beschermde soorten aangetroffen. De berm binnen het plangebied bestaat voornamelijk uit soortenarm intensief beheerd grasland. Ter hoogte van Schermerhorn, buiten het plangebied, is grasland aangetroffen dat minder intensief beheerd wordt. Dit grasland heeft een voedselrijk en soortenarm karakter. In de oevers van de Schermer- en Beemsteringvaart is riet dominant aanwezig en ontbreken geschikte groeiplaatsen voor soorten, zoals ruw pazelzaad (en rietorchis). Derhalve is aanwezigheid van beschermde soorten uitgesloten.</p>	Beschermde planten komen niet voor.
Broedvogels, nestplaats beschermd gedurende broedperiode	<p>In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van aalscholver, tjiftjaf, vink, winterkoning, heggenmus, grote karekiet, merel, ekster, houtduif, slobeend, kempfaan en zwarte ruit.</p> <p>Tijdens het veldbezoek is de merel, houtduif, zwarte kraai en ekster waargenomen. Er zijn alleen buiten het plangebied nestplaatsen aangetroffen van zwarte kraai en ekster. Het grasland binnen het plangebied is intensief beheerd waardoor hier potentiële nestplaatsen ontbreken. De bomen en struiken binnen het plangebied vormen wel potentiële nestplaatsen van broedvogels, waaronder ekster, houtduif en zwarte kraai. In de directe omgeving is weidevogelleefgebied aanwezig (zie figuur 8). Dit bestaat voornamelijk uit agrarische gronden bestaande uit graslanden en akkerlanden. Dit vormt potentieel leefgebied van weidevogels, waaronder Kievit, grauwe gans en kolkans. Dit leefgebied kan functioneren als foerageergebied en rustplaats.</p>	<p>De aanwezige bomen en struiken binnen het plangebieden vormen een potentiële nestplaats van algemeen voorkomende broedvogels.</p> <p>De directe omgeving van het plangebied, bestaande uit agrarisch gebied, vormt een foerageergebied en een rustplaats van weidevogels.</p>

Soortgroep	Bureauonderzoek en veldbezoek	Conclusie
<p>Broedvogels, jaarrond beschermde nestplaats</p>	<p>In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals buizerd, huismus, gierzwaluw, steenuil en sperwer (NDFF).</p> <p>Tijdens het veldbezoek zijn geen jaarrond beschermde nestplaatsen aangetroffen. Er is vastgesteld dat struweel (bestaande uit sleedoorn en vlier) binnen het plangebied aan de noordzijde van de N243, ter hoogte van Noordervaart 57 en 59 te Stompeloren, functioneel leefgebied vormt van de huismus (Royal HaskoningDHV, 2015), zie figuur 9. Soorten zoals buizerd en sperwer kunnen het plangebied gebruiken als foerageergebied. Gelet op de omgeving, bestaande uit wei- en graslanden en tuinen/erven is het uitgesloten dat het plangebied essentieel foerageergebied vormt. De gierzwaluw is een koloniebroeder en heeft vermoedelijk nestplaatsen in de woonkernen. Deze soort foerageert hoog in de lucht waardoor is uitgesloten dat het plangebied functioneert als essentieel leefgebied. Het is mogelijk dat aan weerszijde van het plangebied leefgebied van de steenuil aanwezig is waardoor het plangebied tijdelijk gebruikt kan worden als verbinding tussen leefgebieden. Gelet op de verstoring van het verkeer is het uitgesloten dat het plangebied gebruikt wordt als essentieel leefgebied.</p>  <p><i>Figuur 10. Ontwerp N243, locatie nestplaatsen huismus ter hoogte van Noordervaart 57 en 59 te Stompeloren (rood), essentieel leefgebied huismus (blauw) (bron: Royal HaskoningDHV, 2015).</i></p>	<p>Jaarrond beschermde nestplaatsen ontbreken. Struweel, zoals ter hoogte van Stompeloren, functioneert als primair leefgebied van de huismus. Voor andere vogels heeft het plangebied geen essentiële functie.</p>
<p>Grondgebonden zoogdieren</p>	<p>In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van beschermde grondgebonden zoogdieren, zoals hermelijn, wezel, bunzing, noordse woelmuis en waterspitsmuis (NDFF). Tevens zijn waarnemingen bekend van algemeen voorkomende zoogdieren, zoals vos, konijn, haas, egel en veldmuis.</p> <p>Tijdens het veldbezoek zijn binnen het plangebied geen grondgebonden zoogdieren en sporen waargenomen. De bermen binnen het plangebied zijn door het intensieve karakter relatief kaal. Door het ontbreken van beschutting is uitgesloten dat binnen het plangebied essentieel leefgebied aanwezig is. In de omgeving van het plangebied, zoals ter hoogte van de Schermer- en Beemsteringvaart, is natuurgebied aanwezig. Deze omgeving vormt door de aanwezige beschutting potentieel leefgebied van grondgebonden zoogdieren. Hier worden beschermde soorten verwacht zoals hermelijn, wezel, bunzing, noordse woelmuis en waterspitsmuis. Ook algemeen voorkomende soorten zoals vos, konijn, haas, egel en veldmuis komen hier mogelijk voor.</p>	<p>Het plangebied vormt geen essentieel leefgebied van (beschermde) grondgebonden zoogdieren. Wel is het mogelijk dat ter hoogte van de Schermer- en Beemsteringvaart beschermde soorten, zoals hermelijn, wezel, bunzing, noordse woelmuis en waterspitsmuis en algemeen voorkomende soorten tijdelijk aanwezig die zich verplaatsen tussen het gebied ten noorden en zuiden van de N243.</p>

Soortgroep	Bureauonderzoek en veldbezoek	Conclusie
	<p>Wanneer de genoemde soorten zich verplaatsen tussen foerageergebieden of zich verspreiden in de omgeving, kunnen ze incidenteel voorkomen binnen het plangebied. Het is niet uitgesloten dat soorten die in holen verblijven, zoals veldmuis, wezel, hermelijn en bunzing aan de rand van het plangebied een verblijfplaats hebben. Gelet op het relatief kale karakter van het plangebied en de agrarische omgeving zal dit incidenteel plaatsvinden.</p>	
Vleermuizen	<p>Deze soortgroep is reeds onderzocht en opgenomen in een andere rapportage (Royal Haskoning, 2017).</p>	
Amfibieën	<p>In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van de beschermde rugstreeppad. Daarnaast zijn ook waarnemingen bekend van algemeen voorkomende amfibieën, zoals meerkikker, bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander.</p> <p>Het plangebied en de aangrenzende sloten worden intensief beheerd. Daarnaast hebben de watergangen een steile oever, ontbreken waterplanten en zijn ze vishoudend. Hierdoor ontbreekt beschutting en geschikt voortplantingswater van beschermde amfibieën, zoals rugstreeppad. Gelet op de waarnemingen van rugstreeppad (ter hoogte van Avenhorn) is het niet uitgesloten dat het plangebied gebruikt wordt als migratieroute. Algemeen voorkomende soorten zoals meerkikker, bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander zijn minder kritisch als het gaat het leefgebied en kunnen dicht bij het plangebied in aangrenzende watergangen voorkomen. Ook deze soorten kunnen het plangebied gebruiken als migratieroute.</p>	<p>Het plangebied ter hoogte van de Schermer- en Beemsteringvaart kan gebruikt worden als migratieroute van rugstreeppad. Algemeen voorkomende amfibieën kunnen ook voorkomen.</p>
Reptielen	<p>In het plangebied en de omgeving zijn geen waarnemingen bekend van reptielen (NDFF). Wel is bekend dat de ringslang oprukt richting het noorden maar gelet op de verspreidingsgegevens (RAVON) is aanwezigheid binnen het plangebied uitgesloten.</p>	<p>Reptielen komen niet voor.</p>
Vissen	<p>In het plangebied en de omgeving zijn geen waarnemingen bekend van beschermde vissen (NDFF). Wel zijn niet-beschermde, algemeen voorkomende vissen waargenomen, waaronder baars, snoek, blankvoorn, zeelt, tiendoornige stekelbaars, bittervoorn, kleine modderkruiper en vetje (NDFF). De kleine modderkruiper en bittervoorn zijn in het kader van de Wnb niet langer beschermd in het kader van soortbescherming (wel gebiedsbescherming). Voor deze soorten is alleen nog de zorgplicht van kracht.</p>	<p>Beschermde vissoorten komen niet voor.</p>
Overige soorten	<p>In het plangebied en de omgeving zijn geen waarnemingen bekend van beschermde ongewervelden (NDFF).</p> <p>Gelet op het intensieve gebruik van het plangebied en het ontbreken van geschikt leefgebied, zoals kruidenrijke vegetatie en verlandingsvegetatie, is aanwezigheid van beschermde soorten uitgesloten.</p>	<p>Beschermde ongewervelden komen niet voor.</p>

5.3 Effecten

Hieronder is per mogelijk voorkomende soortgroep een beschrijving gegeven van mogelijke effecten als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden. Vrijgestelde zoogdieren (haas, veldmuis, egel, konijn, haas en vos) en amfibieën (meerkikker, bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander), zijn hierin niet meegenomen. Voor deze soorten geldt de zorgplicht.

Tabel 2: Effecten per soort(groep) als gevolg van werkzaamheden.

Soort(groep) (beschermings- categorie)	Beschrijving effecten
Planten	Beschermde planten komen niet voor. Effecten op planten als gevolg van de werkzaamheden zijn daarom uitgesloten.
Broedvogels, nestplaats beschermde gedurende broedperiode (Vogelrichtlijn)	Bij snoei- en kapwerkzaamheden in het broedseizoen gaan mogelijk nesten van algemene broedvogels verloren. Dit leidt tot verstoring en vernieling van nesten en tot het vernielen van broedsels of legfels van vogels. Bij werkzaamheden in het broedseizoen worden broedende vogels mogelijk verstoord.
Jaarrond beschermde nestplaats (Vogelrichtlijn)	Het struweel binnen het plangebied, ter hoogte van Stompvoren, vormt primaire leefgebied van de huismus. Door het verwijderen van deze begroeiing wordt het primair leefgebied aangetast. Aantasting van het primaire leefgebied kan mogelijk leiden tot aantasting van aanwezige nestplaatsen. De werkzaamheden leiden niet tot een toename van de verkeersdruk. Het is daarom uitgesloten dat het aantal verkeersslachtoffers als gevolg van de herinrichting toeneemt. Voor andere soorten, zoals steenuil, buizerd, en sperwer vormt het plangebied geen essentieel leefgebied. Leefgebieden aan weerszijden van de weg blijven bereikbaar. Alleen effecten op de huismus, zoals hierboven beschreven, zijn te verwachten.
Grondgebonden zoogdieren (Habitatrichtlijn) Noordse woelmuis	De noordse woelmuis kan mogelijk het plangebied ter hoogte van de Eilandspolder tussen Schermer- en Beemsteringvaart gebruiken om zich door het gebied te verplaatsen. De herinrichting van de N243 leidt echter niet tot een verandering van het huidige verkeersbeeld. Daarnaast zal vermoedelijk gedurende de werkzaamheden het verkeer minder hard rijden over de N243 waardoor overstekende individuen meer de ruimte krijgen waardoor het aanrijdingsrisico kleiner is. Effecten als gevolg van de werkzaamheden zijn daarom uitgesloten.
Grondgebonden zoogdieren (Andere soort) Overige soorten	Hermelijn, wezel, bunzing, waterspitsmuis en algemeen voorkomende zoogdieren kunnen mogelijk het plangebied ter hoogte van de Eilandspolder tussen Schermer- en Beemsteringvaart gebruiken om zich door het gebied te verplaatsen. De herinrichting van de N243 leidt echter niet tot een verandering van het huidige verkeersbeeld. Daarnaast zal vermoedelijk gedurende de werkzaamheden het verkeer minder hard rijden over de N243 waardoor overstekende individuen meer de ruimte krijgen waardoor het aanrijdingsrisico kleiner is. Het is echter wel mogelijk dat door de opslag van materiaal verblijfsmogelijkheden ontstaan voor hermelijn, wezel en bunzing en algemeen voorkomende zoogdieren, zoals egel en muisachtigen. Gelet op de menselijke activiteiten binnen het plangebied zal dit incidenteel plaats kunnen vinden. Daarnaast kunnen soorten die holen gebruiken als verblijfplaats, zoals wezel, hermelijn, bunzing en muisachtigen, incidenteel in de berm verblijven en tijdens het foerageren de weg oversteken. Werkzaamheden zoals het verplaatsen van materieel en graafwerkzaamheden in de berm kunnen daarom leiden tot verstoring, verwonden en doden van deze soorten. De waterspitsmuis en noordse woelmuis is gebonden aan een natuurlijke natte omgeving en zullen daarom geen verblijfsmogelijkheden vinden binnen het plangebied. Deze soorten kunnen zich wel verspreiden door het gebied en incidenteel voorkomen binnen het plangebied.
Amfibieën (Habitatrichtlijn) Rugstreeppad	Het plangebied ter hoogte van de Eilandspolder tussen Schermer- en Beemsteringvaart kan gebruikt worden als migratieroute. De herinrichting van de N243 leidt tot een positieve verandering in het verkeersbeeld, door de aanleg van de rotondes zal de verkeersnelheid lager zijn dan in de huidige situatie. Daarnaast zal het verkeer gedurende de werkzaamheden minder hard rijden over de N243 waardoor overstekende individuen meer de ruimte krijgen waardoor het aanrijdingsrisico kleiner is. Wel is het mogelijk dat het plangebied gedurende de werkzaamheden geschikt wordt als leefgebied. Opslag van materiaal kan zorgen voor verblijfplaatsen. Voor de rugstreeppad, een pionierssoort, kan hiervan profiteren.
Reptielen	Aanwezigheid van reptielen is uitgesloten. Effecten op reptielen als gevolg van de werkzaamheden zijn daarom uitgesloten.
Vissen	Er vinden geen werkzaamheden in watergangen plaats. Effecten op (beschermde) vissen als gevolg van de werkzaamheden zijn daarom uitgesloten.

Soort(groep) (beschermings- categorie)	Beschrijving effecten
Ongewervelden	Aanwezigheid van beschermde ongewervelden is uitgesloten. Effecten op beschermde ongewervelden als gevolg van de werkzaamheden zijn daarom uitgesloten.

5.4 Toetsing Wet natuurbescherming

Beschermde soorten worden verdeeld in verschillende beschermingscategorieën; Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en Andere soorten. In de onderstaande subparagrafen is per relevante beschermingscategorie aangegeven welke soort of soortgroep (mogelijk) een effect ondervindt van de werkzaamheden en welke verbodsbepalingen van de Wnb kunnen worden overtreden. Daarbij is geen rekening gehouden met eventueel mogelijke mitigerende maatregelen. Op basis van de uitkomst van deze toetsing is bepaald of en zo ja, welke mitigerende maatregelen nodig zijn. Deze zijn beschreven in de paragraaf 5.5.

5.4.1 Vogelrichtlijnsoorten

De voorgenomen werkzaamheden leiden mogelijk tot effecten op broedvogels (waarvan de nestplaats gedurende broedperiode beschermd is) en de huismus (jaarrond beschermd nestplaats). Gelet op de effecten vindt mogelijk overtreding plaats artikel 3.1 lid 1, lid 2 en lid 4 van de Wnb. Gelet op de werkzaamheden is artikel 3.1 lid 3 van de Wnb niet van toepassing. Artikel 3.1 lid 4 is alleen van toepassing op de Huismus. Dit heeft te maken met de gunstige staat van instandhouding. De huismus kent in, vergelijking tot andere algemeen voorkomen vogels, een daling in de populatie waardoor een verstoring van wezenlijk invloed kan zijn op de betreffende deelpopulatie. Verstoring van andere vogels, waaronder houtduif en ekster, heeft geen wezenlijke invloed op de staat van instandhouding. Het gaat hier om soorten die in de omgeving ook voorkomen, effecten leiden niet tot een verandering van de populatie.

Tabel 3 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.1 ten aanzien van soorten van de Vogelrichtlijn.

Soort	Lid 1	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Als gevolg van
Broedvogels, nestplaats beschermd gedurende broedperiode	X	X			Snoei- en kapwerkzaamheden
Huisumus		X		X	

Verbodsbepalingen:

Lid 1: te doden of te vangen;

Lid 2: opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;

Lid 3: eieren te rapen en deze onder zich te hebben;

Lid 4: opzettelijk te verstoren; verstoring toegestaan indien niet van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding.

5.4.2 Habitatrichtlijnsoorten

De voorgenomen werkzaamheden leiden mogelijk tot effecten op de noordse woelmuis en de rugstreeppad. Van deze soorten ontbreken binnen het plangebied de voortplantingsplaatsen en derhalve is artikel 3.5 lid 3 en 4 niet van toepassing. Artikel 3.5 lid 5 is alleen van toepassing op planten.

Tabel 4 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.5 ten aanzien van soorten van de Habitatrichtlijn

Soort	Lid 1|5	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Als gevolg van
Noordse woelmuis, rugstreeppad	X	X			Verplaatsing van materiaal en graafwerkzaamheden

Verbodsbepalingen:

Lid 1: opzettelijk te doden of te vangen;

Lid 2: opzettelijk te verstoren;

Lid 3: eieren van dieren opzettelijk te vernielen of te rapen;

Lid 4: voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;

Lid 5: opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

5.4.3 Andere soorten

De voorgenomen werkzaamheden leiden mogelijk tot effecten op grondgebonden zoogdieren (zoals hermelijn, wezel, bunzing, noordse woelmuis, waterspitsmuis, vos, konijn, haas, egel en veldmuis) en algemeen voorkomende amfibieën (zoals meerkikker, bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander). Conform het vrijstellingsbesluit van de provincie Noord-Holland (zie bijlage A) geldt voor de vos, konijn, haas, egel, veldmuis, meerkikker, bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander een algehele vrijstelling. Wel blijft de zorgplicht van kracht, zie bijlage A en paragraaf 5.5. De hermelijn, wezel, bunzing en waterspitsmuis genieten van bescherming en zijn in onderstaande tabel opgenomen. Tijdens het veldbezoek zijn geen vast voortplantingsplaatsen of rustplaatsen aangetroffen waardoor verbodsartikel 3.10 lid 1b niet van toepassing is. Artikel 3.10 lid 1c is alleen van toepassing op planten.

Tabel 5 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.10 lid 1 ten aanzien van andere soorten

Soort	a	b	c	Als gevolg van
Hermelijn, wezel, bunzing, waterspitsmuis	X			Verplaatsing van materiaal en graafwerkzaamheden.

Verbodsbepalingen:

a: opzettelijk te doden of te vangen;

b: vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen

c: opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

5.5 Mitigerende maatregelen

Door het verwijderen van het struweel wordt het leefgebied van de huismus aangetast en vindt overtreding van de Wnb plaats. Derhalve dienen mitigerende maatregelen getroffen te worden (Royal HaskoningDHV, 2017):

- Het ontwerp dient te worden aangepast zodat het aanwezige struweel gehandhaafd blijft en daarmee het primaire leefgebied van de huismus onaangetaast blijft. .
- Indien het struweel gekapt wordt dienen nieuwe struiken te worden aangeplant in de directe omgeving van de huismusnesten zodat het voedselaanbod en dekking tegen eventuele predatoren gewaarborgd is. Voor het verwijderen van de begroeiing en daarmee aantasting van het leefgebied van de huismus dient een ontheffing Wnb aangevraagd te worden bij de Provincie Noord-Holland.

Ook ten behoeve van broedvogels (nestplaats tijdens broedperiode beschermd) dienen mitigerende maatregelen getroffen te worden om overtreding van de Wnb te voorkomen:

- Voer werkzaamheden bij voorkeur buiten het broedseizoen uit of begin de meest versturende werkzaamheden in ieder geval voorafgaand aan de werkzaamheden zodat vogels kunnen uitwijken. Het broedseizoen loopt ongeveer van 15 maart tot 15 juli, maar kan afhankelijk van het weer en andere factoren verschuiven. Indien werkzaamheden binnen het broedseizoen plaatsvinden, dient door een deskundig ecoloog onderzocht te worden of broedende vogels ter plaatse aanwezig zijn. Indien aanwezig dient door de deskundig ecoloog een passende maatregel bedacht te worden. Indien deze maatregelen getroffen worden zijn vervolgstappen vanuit de Wnb niet aan de orde.

Gedurende de werkzaamheden dient ter hoogte van Schermer- en Beemsteringvaart rekening gehouden te worden met incidenteel voorkomen van hermelijn, wezel, bunzing, rugstreeppad, algemeen voorkomende zoogdieren en amfibieën die hier mogelijk verblijven. Voor deze soorten en soortgroepen dienen in het kader van de zorgplicht mitigerende maatregelen getroffen te worden. Om effecten op de genoemde soorten zoveel mogelijk te voorkomen zijn de volgende mitigerende maatregelen van toepassing op het gehele plangebied:

- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient de berm kort gemaaid te zijn. Mogelijk geschikt leefgebied wordt hierdoor ongeschikt gemaakt en mogelijk aanwezige dieren zullen het plangebied verlaten. De maaiwerkzaamheden dienen minimaal vijf dagen voorafgaand aan de start van de werkzaamheden uitgevoerd te worden zodat mogelijk aanwezige dieren de ruimte krijgen om het plangebied te verlaten.
- Materiaal dient met zorg verplaatst te worden zodat mogelijk aanwezige dieren de ruimte krijgen om het plangebied te verlaten.
- Werk in één richting, de richting waarin soorten kunnen vluchten.
- Het materieel moet zorgvuldig en deskundig worden gebruikt, zodat geen onnodige schade wordt veroorzaakt of onnodige verstoring van flora en fauna optreedt.

Het juist uitvoeren van de maatregelen en het borgen dat de maatregelen ook worden uitgevoerd is van groot belang. Als het niet noodzakelijk is om een ontheffing aan te vragen is het aan te raden om een ecologisch werkprotocol op te stellen om hiermee te borgen dat de mitigerende maatregelen worden genomen.

6 WET NATUURBESCHERMING; HOUTOPSTANDEN

6.1 Methodiek

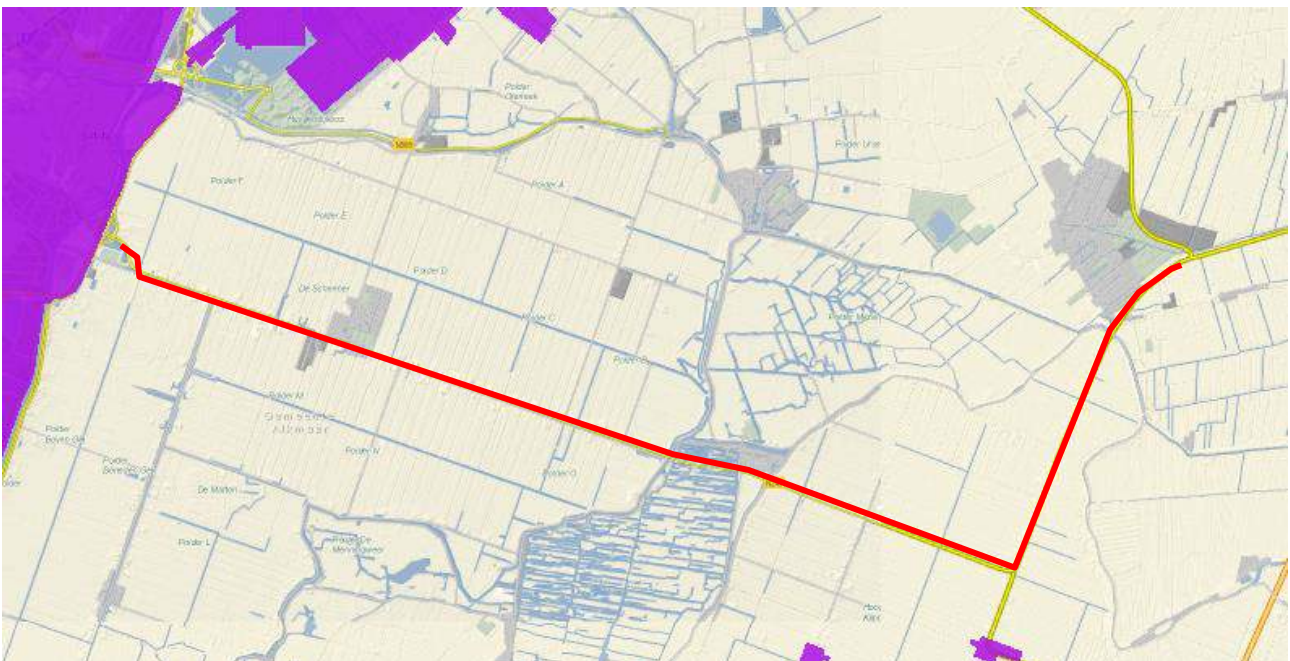
Ten behoeve van de quickscan is een bureauonderzoek uitgevoerd. Houtopstanden die onder de Wet natuurbescherming vallen liggen buiten de bebouwde kom. Derhalve is de site van de provincie Zuid-Holland geraadpleegd voor de kaart, zie figuur 11. Niet alle bomen buiten de bebouwde kom zijn beschermd. Zie bijlage A voor een beschrijving van het wettelijk kader en het criterium waaraan houtopstanden moeten voldoen.

De veldgegevens van de te kappen bomen (soort en diameter borsthoogte) zijn nog niet aangeleverd.

6.2 Resultaten

In figuur 11 is een kaart opgenomen met het plangebied en de bebouwde kom. Zoals te zien is op deze kaart vallen alle bomen buiten de bebouwde kom.

Uitgaande van een worstcasescenario vallen alle bomen onder de houtopstanden van de Wnb.



Figuur 11. Locatie plangebied (rood) ten opzichte van bebouwde kom (paars) (bron: www.noord-holland.nl).

6.3 Toetsing Wet natuurbescherming

De bomen die onder houtopstanden vallen zijn door de Wnb beschermd. Voor deze bomen geldt een melden en herplantplicht. Minimaal 1 maand voordat de kap plaatsvindt dient de eigenaar van het perceel dit te melden bij bevoegd gezag, provincie Noord-Holland. Het bevoegd gezag bepaald welke gegevens verstrekt moeten worden en ook de termijn en de wijze waarop moet worden gemeld. Drie jaar na de kap dient hetzelfde areaal bos aanwezig te zijn in de vorm van jonge beplanting. Het herbeplanten van het perceel kan plaatsvinden door aanplant, bezaaiing, natuurlijke verjonging of op andere wijze realiseren van een nieuwe houtopstand.

7 CONCLUSIE EN ADVIES

7.1 Gebiedsbescherming

7.1.1 Natura 2000-gebied; Eilandspolder

Als gevolg van de werkzaamheden kunnen er effecten op habitattypen en habitatrictlijnsoorten plaatsvinden. Om de effecten nader te bepalen heeft er een toetsing van de Wet natuurbescherming en een stikstofdepositieberekening plaatsgevonden. Hieruit kwam naar voren dat de werkzaamheden leiden tot effecten op het Natura 2000-gebied Eilandspolder als gevolg van verstoring door geluid. Effecten als gevolg van stikstofdepositie zijn uitgesloten. Voor de meeste kwalificerende soorten geldt dat significant negatieve effecten zijn uitgesloten. Alleen voor de rietzanger geldt dat significant negatieve effecten zijn uitgesloten als de werkzaamheden nabij Eilandspolder buiten het broedseizoen plaatsvinden. Als dit niet mogelijk is, is het noodzakelijk om de hiervoor beschreven mitigerende maatregel te nemen en een vergunning aan te vragen. Bij de vergunningsaanvraag is het ook noodzakelijk om een onderbouwing te leveren waarom het niet mogelijk is om de werkzaamheden bij Eilandspolder volledig buiten het broedseizoen uit te voeren (project). Voor het plan geldt dat dit vergunbaar is onder een voorwaarde van een specifieke planning bij Eilandspolder. Er zijn geen significante effecten op de habitattypen en habitatrictlijnsoorten te verwachten. Hierdoor zijn verdere vervolgstappen vanuit het Wnb niet aan de orde.

7.1.2 Natura 2000-gebied; Polder Zeevang

Als gevolg van de werkzaamheden zijn effecten op het Natura 2000-gebied uitgesloten. Verdere vervolgstappen vanuit de Wnb zijn niet aan de orde.

7.2 NNN-gebied en weidevogelleefgebieden

Effecten op NNN-gebied, EVZ's en weidevogelleefgebied zijn uitgesloten waardoor verdere vervolgstappen in het kader van de Provinciale Ruimtelijke Verordening niet aan de orde zijn.

7.3 Soortenbescherming

Uit de quickscan naar beschermde soorten is naar voren gekomen dat het plangebied essentieel leefgebied vormt van de huismus en potentiële nestplaatsen biedt voor vogels (waarvan nestplaats gedurende broedperiode beschermd is), zie paragraaf 5.5 voor de mitigatiemaatregelen. Door het verwijderen van de struiken wordt essentieel leefgebied van de huismus aangetast en dient een ontheffing Wnb bij de provincie aangevraagd te worden.

Het plangebied kan incidenteel gebruikt worden door hermelijn, wezel, bunzing, rugstreeppad en algemeen voorkomende zoogdieren en amfibieën. Door het treffen van mitigerende maatregelen, zoals beschreven in paragraaf 5.5, kunnen effecten op deze soorten voorkomen worden. Indien mitigerende maatregelen getroffen worden zijn voor deze soorten en soortgroepen verdere vervolgstappen vanuit de Wnb niet noodzakelijk; er hoeft geen ontheffing Wnb aangevraagd te worden. Indien deze mitigerende maatregelen niet (goed) uitgevoerd worden kan alsnog overtreding van de Wnb plaatsvinden. Derhalve wordt geadviseerd om een ecologisch werkprotocol op te stellen waarin de mitigerende maatregelen verduidelijkt worden.

Voor de mitigerende maatregelen voor vleermuizen wordt verwezen naar de rapportage van Royal HaskoningDHV (2017).

7.4 Houtopstanden

Uitgaande van een worstcasescenario vallen alle bomen die gekapt worden onder houtopstanden van de Wnb. Voor het kappen van de bomen is een meld- en herplantplicht van toepassing. Minimaal 1 maand voor de kap dient door de eigenaar een melding gedaan te worden bij het bevoegd gezag, de provincie Noord-Holland. Het bevoegd gezag bepaald de noodzakelijk vervolgstappen.

7.5 Bovenwettelijke maatregelen

Een zogenaamde bovenwettelijke maatregel is een inpassingsmaatregel die gezien het wettelijke kader van de Wnb niet vereist is om het project te realiseren. De onderstaande maatregel heeft tot doel de ecologische kwaliteit en de verkeersveiligheid te verbeteren.

Ter hoogte van de Schermer- en Beemsteringvaart zijn in het verleden faunavoorzieningen gerealiseerd voor “kleine” zoogdieren, zoals konijn en egel. De viaducten functioneren als faunapassage en de wildrasters hebben als functie om dieren onder de N243 te leiden. Zo dient voorkomen te worden dat dieren de weg over steken en gevaarlijke verkeerssituatie ontstaan. De aanwezige wildrasters zijn echter in erbarmelijke staat waardoor deze geen faunabegeleidende functie hebben. Op de foto in figuur 9 is te zien dat het raster niet aansluit op het viaduct. Hierdoor is het voor dieren alsnog mogelijk om de N243 over te steken. Op de foto in figuur 10 is te zien dat het gehele hekwerk scheef staat en overwoekerd wordt door planten. Dieren kunnen daardoor alsnog de weg bereiken.

Aanbevolen wordt om de wildraster ter hoogte van de Schermer- en Beemsteringvaart te vervangen. Een wildraster is effectief als (Rijkswaterstaat, 2006);

- als het tenminste 100 cm hoog is;
- dieren er niet onderdoor kunnen kruipen; daartoe moet het raster tenminste 20 cm zijn ingegraven;
- de onderzijde van het raster ook tenminste 30 cm omgevouwen is tegen de graafrichting in (dus naar de natuurzijde);
- er geen schoorpalen aan de natuurzijde zijn toegepast; dieren kunnen die gebruiken om over het raster te klimmen;
- deze goed aansluit op de faunapassage;

De openingen van de bestaande wildrasters zijn relatief groot waardoor deze geen werende functie hebben voor kleine zoogdieren, zoals wezel, hermelijn, en amfibieën. Derhalve wordt geadviseerd om het raster te combineren met een amfibieënscherm, zie figuur 11.



Figuur 12. Wildraster sluit niet aan op de faunapassage.



Figuur 10. Scheef en overwoekerd wildraster



Figuur 11. Voorbeeld wildraster gecombineerd met amfibieënscherm.

8 LITERATUUR

- Ministerie van Economische Zaken, 2013. Natura 2000-gebied Eilandspolder Programmadirectie Natura 2000 | PDN/2013-089 | 089 Eilandspolder.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie, 2010. Natura 2000-gebied Polder Zeevang Programmadirectie Natura 2000 | PDN/2010-093 | 093 Polder Zeevang.
- Royal HaskoningDHV, 2015. Quickscan Ecologie N243. D.d. 27 januari 2015
- Royal HaskoningDHV, 2017. Vleermuisonderzoek N243. D.d. 31 oktober 2017
- Provincie Noord-Holland, 2013. Beheerplan Natura 2000 Polder Zeevang. D.d. juli 2013
- Rijkswaterstaat, 2006. Richtlijnen voor inspectie en onderhoud van faunavoorzieningen bij wegen.

Websites:

- www.globespotter.cyclomedia.com, 2017
- www.ndff-ecogrid.nl, Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), 2017
- www.noord-holland.nl, interactieve kaarten, 2017
- www.pas.natura2000.nl, 2017
- www.ravon.nl, 2017

BIJLAGE A WETTELIJK KADER WET NATUURBESCHERMING

Gebiedsbescherming

De Wet Natuurbescherming (Wnb) maakt het mogelijk gebieden aan te wijzen als beschermde natuurgebieden. De Wnb noemt daarbij verschillende soorten gebieden.

- Het Natuurnetwerk Nederland (NNN): het samenhangende ecologische netwerk waarvoor de provincies (gedeputeerde staten) zorgdragen voor de totstandkoming en instandhouding (art 1.12, lid 2).
- “Bijzondere provinciale natuurgebieden” en “Bijzondere provinciale landschappen” zijn gebieden buiten het NNN aangewezen door gedeputeerde staten vanwege bijzondere natuurwaarden of landschappelijke en cultuurhistorische waarden (art 1.12, lid 3).
- Natura 2000-gebieden zijn de gebieden die de Minister van Economische Zaken heeft aangewezen ter uitvoering van de verplichtingen die voortvloeien uit de Vogel- en Habitatrichtlijn (art. 2.1, lid 1).
- “Bijzondere nationale natuurgebieden” zijn door de Minister van Economische Zaken aangewezen buiten bestaande Natura 2000-gebieden (art. 2.11, lid 1).

De Wnb kent alleen voor de Natura 2000-gebieden een toetsingskader. De bescherming van het NNN verloopt via het planologische spoor. Ten aanzien van de bescherming van bijzondere nationale en provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen is in de Wnb geen regeling opgenomen. Provincies kunnen -wanneer zij een dergelijk gebied aan zouden wijzen- daarvoor zelf een regeling opstellen.

Regels ten aanzien van de bescherming van Natura 2000-gebieden

De Minister van Economische Zaken wijst Natura 2000-gebieden aan. In ieder besluit tot aanwijzing van een Natura 2000-gebied zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor het betreffende gebied beschreven. Daarbij gaat het in ieder geval om instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van de leefgebieden van vogels, voor zover nodig ter uitvoering van de Vogelrichtlijn en/of ten aanzien van habitats en habitats van soorten, voor zover nodig ter uitvoering van de Habitatrichtlijn. Op de aanwijzing of wijziging van de aanwijzing van gebieden is afdeling 3.5 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing, tenzij het een wijziging van ondergeschikte aard is. Dit betekent dat deze besluiten openstaan voor bezwaar en beroep.

Gedeputeerde staten zijn verplicht zorg te dragen voor het treffen van instandhoudingsmaatregelen ten aanzien van de in de provincie gelegen Natura 2000-gebieden en moeten ook -indien daar aanleiding voor bestaat- passende maatregelen nemen om verslechtering van de kwaliteit van Natura 2000-gebieden te voorkomen. Daarnaast moet er voor ieder Natura 2000-gebied een beheerplan worden opgesteld.

Plan, project of andere handeling?

De Wnb maakt onderscheid in plannen, projecten en andere handelingen. Het verschil tussen een plan enerzijds en project en andere handeling anderzijds is duidelijk: Een plan gaat over het voornemen tot het verrichten van een handeling of om het scheppen van een (planologisch) kader voor een toekomstige handeling. Een project of andere handeling gaat altijd om een daadwerkelijk uit te voeren handeling.

Het verschil tussen een project en een andere handeling is lastiger. Kort gezegd komt het erop neer dat er sprake is van een project in geval van een “fysieke ingreep in het natuurlijk milieu” en dat “activiteiten waarbij geen sprake is van werken of ingrepen die de materiële toestand van een plaats veranderen”, niet kunnen worden aangemerkt als een project. Bouw-, aanleg- of sloopwerkzaamheden zijn bijvoorbeeld wel projecten. Een activiteit waarbij slechts gebruik wordt gemaakt van een bepaalde locatie, zonder dat deze locatie feitelijk wijzigt, kan niet als project worden aangemerkt. Zo heeft de ABRvS geoordeeld, toen een Nbw-vergunning voor het uitvoeren van strandexcursies met een strandbus aan de orde was dat het een “andere handeling” betrof. Deze activiteit, net als bijvoorbeeld het openstellen van een reeds bestaande weg, kwalificeert niet als project. Ook het verlenen van toestemming om de exploitatie van een vliegveld voort te zetten is geen project. Het verlengen van een start- en landingsbaan van een vliegveld is dan wel weer een project.

Beoordeling van projecten

Het is verboden zonder vergunning een project uit te voeren dat -gelet op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied- de kwaliteit van de natuurlijke habitats of habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstrendend effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is

aangewezen (art 2.7 lid 2). Wanneer het een project betreft dat niet direct verband houdt met, of nodig is voor het beheer van een gebied, en dat afzonderlijk of in cumulatie significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, wordt de vergunning pas verleend nadat uit een passende beoordeling is gebleken dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast (art 2.7 lid 3 onder a en art 2.8 lid 1). Een uitzondering is een project dat een herhaling of voortzetting is van een ander project, of deel uitmaakt van een ander plan, waarvoor al een passende beoordeling is gemaakt en een nieuwe passende beoordeling geen nieuwe gegevens of inzichten op kan leveren (art 2.8 lid 2).

Wanneer de zekerheid dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast niet is verkregen, mag de vergunning alleen worden verleend wanneer er geen alternatieve oplossing is, er een dwingende reden van groot openbaar belang wordt gediend en er compenserende maatregelen worden getroffen (de ADC-toets) (art 2.8 lid 4). Wanneer er sprake is van significante gevolgen voor een prioritair habitat of prioritaire soort en de dwingende reden van groot openbaar belang is en reden van sociale of economische aard, dient in aanvulling op de ADC-toets door de minister van Economische Zaken een advies gevraagd te worden aan de Europese Commissie voordat de vergunning wordt verleend (art 2.8 lid 5). De te nemen compenserende maatregelen moeten onderdeel uitmaken van de vergunning voor het betreffende project (art 2.8 lid 7). Een eventueel in te richten compensatiegebied dient de status van Natura 2000-gebied te krijgen (art 2.8 lid 8).

Soortbescherming

Inleiding

De Wet natuurbescherming regelt naast gebiedsbescherming ook de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld. Daarnaast is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van beschermde soorten, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren (artikelen 3.1, 3.5 en 3.10). De Wet natuurbescherming heeft dan ook belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen. Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 1.11).

Zorgplicht

In het kader van de Wet natuurbescherming geldt dat alle dieren en planten een zekere mate van bescherming genieten, op basis van hun intrinsieke waarde. In artikel 1.11 staat dat iedereen voldoende zorg in acht dient te nemen voor de in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving. Deze zorg houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt de handelingen achterwege laat, of indien dat redelijkerwijs niet kan worden gevegd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken. Deze algemene zorgplicht geldt voor alle in het wild levende dier- en plantensoorten, ook voor de soorten die niet als beschermde soort aangewezen zijn onder de Wet natuurbescherming.

De algemene Zorgplicht is een aanvulling op de algemene verbodsbepalingen die uitsluitend betrekking hebben op beschermde soorten. Het artikel biedt de mogelijkheid om op te treden tegen ongewenste handelingen jegens beschermde dieren en planten, welke niet nadrukkelijk in één van de verbodsbepalingen zijn genoemd.

Verbodsbepalingen

De verbodsbepalingen, die handelingen die het voortbestaan van planten en diersoorten in gevaar kunnen brengen verbieden, is een belangrijk onderdeel van de Wet natuurbescherming. Deze verboden zorgen ervoor dat in het wild levende soorten zoveel mogelijk met rust worden gelaten. Deze verschillen per beschermingsgroep. De Wet natuurbescherming kent drie verschillende beschermingsregimes. De belangrijkste, voor ruimtelijke plannen relevante, wettelijke verbodsbepalingen staan hieronder genoemd.

VOGELRICHTLIJNSOORTEN

Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels

- Het is verboden vogels te doden of te vangen (artikel 3.1.1).
- Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen (artikel 3.1.2).
- Het is verboden eieren van vogels te rapen en deze onder zich te hebben (artikel 3.1.3).
- Het is verboden vogels opzettelijk te storen (artikel 3.1.4).
- Het verbod om te verstoren is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (artikel 3.1.5).

HABITATRICHTLIJNSOORTEN

In het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn.

- Het is verboden de dieren in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen (artikel 3.5.1).
- Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren (artikel 3.5.2).
- Het is verboden eieren opzettelijk te vernielen of te rapen (artikel 3.5.3).
- Het is verboden voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen (artikel 3.5.4).

- Het is verboden planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen (artikel 3.5.5).

ANDERE SOORTEN

Dit betreft de in bijlage A van de Wet natuurbescherming genoemde, nationaal beschermde, soorten.

- Het is verboden opzettelijk te doden of te vangen (artikel 3.10.1a).
- Het is verboden vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen (artikel 3.10.1b).
- Het is verboden planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen (artikel 3.10.1c).
- Deze verboden zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden (artikel 3.10.3).

In veel gevallen kan overtreding van verbodsbepalingen worden voorkomen door (verstorende) werkzaamheden buiten het broedseizoen of voortplantingsseizoen (de perioden dat het nest in gebruik is voor het broeden of grootbrengen van jongen) aan te laten vangen.

Ontheffing

Bij ruimtelijke plannen, met mogelijke gevolgen voor beschermde planten en dieren, is het verplicht om vooraf te toetsen of deze kunnen leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen. Wanneer dat het geval dreigt te zijn, moet onderzocht worden of er maatregelen (mitigatie en/of compensatie) genomen kunnen worden om dit te voorkomen of om de gevolgen voor beschermde soorten te verminderen. Onder bepaalde voorwaarden geldt een vrijstelling of is het mogelijk van het bevoegd gezag ontheffing van de verbodsbepalingen te krijgen voor activiteiten op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Onderstaande heeft betrekking op vrijstellingen en ontheffingen voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig beheer en onderhoud. Voor andere activiteiten gelden andere regels die hier niet genoemd worden omdat ze niet van belang zijn.

VOGELRICHTLIJNSOORTEN

Ontheffing is mogelijk indien:

- Er geen andere bevredigende oplossing bestaat (artikel 3.3.4a).
- Zij nodig is (artikel 3.3.4b):
 - o In het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid.
 - o In het belang van de veiligheid van het luchtverkeer.
 - o Ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren
 - o Ter bescherming van flora of fauna.
 - o Voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt.
 - o Om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.
- De maatregelen niet leiden tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort leiden (artikel 3.3.4c).

HABITATRICHTLIJNSOORTEN

Ontheffing is mogelijk indien:

- Er geen andere bevredigende oplossing bestaat (artikel 3.8.5a).
- Zij nodig is (artikel 3.8.5b):
- In het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats.

- Ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom.
- In het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.
- Voor onderzoek of onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daarmee benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren of planten van de aangewezen soort te vangen, te plukken of onder zich te hebben
- De maatregelen niet leiden tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort (artikel 3.8.5c).

ANDERE SOORTEN

Ontheffing is mogelijk indien:

- Er geen andere bevredigende oplossing bestaat (artikel 3.10.2).
- Zij nodig is (artikel 3.10.2):
 - In het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats.
 - Ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom.
 - In het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.
 - Voor onderzoek of onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daarmee benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren of planten van de aangewezen soort te vangen, te plukken of onder zich te hebben.
 - Handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied.
 - Ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen.
 - Ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omliggende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden.
 - Ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren.
 - In het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw.
 - In het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer.
 - In het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied.
 - In het algemeen belang.
- De maatregelen niet leiden tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort (artikel 3.10.2).

Vrijstelling

De provincies en het ministerie van EZ hebben in haar verordeningen uit de lijst van 'andere soorten' diersoorten aangewezen waarvoor een vrijstelling geldt en dus geen ontheffing van verbodsbepalingen voor hoeft te worden aangevraagd. De zorgplicht is wel van toepassing. Voor dit project is de lijst van 'andere soorten' van de provincie Noord-Holland van toepassing.

Voormalige Tabel 1-soorten	N-Holland		
<i>Zoogdieren</i>			
Aardmuis	✓		
Bosmuis	✓		
Bunzing	✗		
Dwergmuis	✓		
Dwergspitsmuis	✓		
Egel	✓		
Gewone bosspitsmuis	✓		
Haas	✓		
Hermelijn	✗		
Huisspitsmuis	✓		
Konijn	✓		
Ondergrondse woelmuis	✓		
Ree	✓		
Rosse woelmuis	✓		
Tweekleurige bosspitsmuis	✓		
Veldmuis	✓		
Vos	✓		
Wezel	✗		
Woelrat	✓		
Molmuis			
<i>Amfibieën</i>			
Bastaardkikker	✓		
Bruine kikker	✓		
Gewone pad	✓		
Kleine watersalamander	✓		
Meerkikker	✓		
Voormalige Tabel 2/3-soorten			
<i>Zoogdieren</i>			
Eekhoorn	✗		
Steenmarter	✗		
Wild zwijn	✗		
		Ontwerpbesluit	
		Definitief besluit	
<i>Reptielen</i>			
Hazelworm	✗	Vrijstelling	✓
Levendbarende hagedis	✗	Geen vrijstelling	✗

Gedragscode

Ook wanneer er gewerkt kan worden volgens een goedgekeurde gedragscode (art. 3.31), en de werkzaamheden in het kader van een van de genoemde wettelijke belangen plaatsvinden, is geen ontheffing nodig en geldt een vrijstelling. In de gedragscode wordt een wijze van uitvoering van handelingen beschreven, waarmee naar het oordeel van de Minister van Economische Zaken afdoende is gewaarborgd dat ten aanzien van de beschermde soorten zorgvuldig wordt gehandeld. Dat houdt in dat de gedragscode alleen wordt goedgekeurd indien er slechts handelingen worden verricht waarvan geen wezenlijke invloed uitgaat op de beschermde soorten. Indien handelingen worden verricht die wel invloed hebben, wordt voorafgaand en tijdens de handelingen in redelijkheid alles verricht of gelaten om te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken dat de verbodsbepalingen overtreden worden.

Jaarrond beschermde vogelnesten

Binnen de groep van vogels zijn er soorten waarvan het nest wordt aangemerkt als een zogenaamde “vaste rust- of verblijfplaats”. Dergelijke verblijfplaatsen zijn jaarrond beschermd en vormen de meest streng beschermde groep. Vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels zijn aangewezen in de “aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten” (Ministerie van LNV, 2009) en bestaan uit de categorieën van vogelsoorten opgenomen in onderstaande tabel.

Of voor het (buiten het broedseizoen) wegnemen van jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen een ontheffing noodzakelijk is, dient te worden vastgesteld met behulp van een zogenaamde omgevingscheck¹. Daarnaast is de noodzaak tot een ontheffing mede afhankelijk van de mogelijkheid tot het mitigeren (inclusief het aanbieden van vervangende nestgelegenheid) van negatieve effecten.

Vogels	
Categorie	Type verblijfplaatsen
Categorie 1	Vaste rust- en verblijfplaatsen; nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
Categorie 2	Nesten van koloniebroeders; nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop
Categorie 3	Honkvaste broedvogels en vogels afhankelijk van bebouwing; nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop
Categorie 4	Vogels die zelf niet in staat zijn een nest te bouwen; vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen
Categorie 5	Niet jaarrond beschermd, inventarisatie gewenst; nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Eigen verantwoording

Wanneer plannen worden ontwikkeld voor ruimtelijke ingrepen of voornemens ontstaan om werkzaamheden uit te voeren, dient vooraf goed te worden beoordeeld of er mogelijke nadelige consequenties voor beschermde inheemse soorten zijn. In beginsel is daarvoor de initiatiefnemer zelf verantwoordelijk.

¹ Een deskundige dient vast te stellen of er in de omgeving voldoende gelegenheid is voor de soort om zelfstandig een vervangend nest te vinden.

Houtopstanden

De Boswet heeft tot doel om bossen te beschermen. Bos dat wordt gekapt, moet worden herplant. Als dat niet kan op dezelfde plaats, dan elders in de vorm van compensatie. Onder de Boswet vallen:

- alleen bossen die buiten de 'bebouwde kom Boswet' liggen;
- alle beplantingen van bomen die groter zijn dan 10 are;
- bomen in een rijbeplanting, als de rij uit meer dan 20 bomen bestaat.

De provincie stelt bij besluit de grenzen van de 'bebouwde kom Boswet' vast. Deze grenzen kunnen afwijken van de 'bebouwde kom Verkeerswet'. De Boswet kent drie belangrijke instrumenten:

- Meldingsplicht;
- Herplantplicht;
- Kapverbod.

Voordat een perceel bos dat onder de Boswet valt wordt gekapt, moet een kapmelding gedaan worden. De kapmelding is geen kapvergunning. In sommige gemeenten is een kapvergunning vereist, die door de gemeente wordt afgegeven. Binnen drie jaar nadat een bos is gekapt moet het worden herplant. De minister van EZ kan in uitzonderingsgevallen een kapverbod opleggen als het natuur- en landschapsschoon ernstig geschaad dreigt te worden door de voorgenomen kap. In de praktijk gebeurt dit nagenoeg nooit. Er moet sprake zijn van opstanden of lanen van een uitzonderlijke natuurwaarde of landschappelijke waarde.

De voorgenomen kap van een houtopstand hoeft niet te worden gemeld als het gaat om:

- Onderhoud dat gericht is op de groei van de overblijvende houtopstand (dunning);
- Hak- of griendhout dat periodiek gekapt wordt;
- Houtopstanden op erven en in tuinen;
- Andere houtopstanden dan op erven en in tuinen, die liggen binnen de 'bebouwde kom Boswet'
- Wegbeplantingen en eenrijige beplantingen die bestaan uit populieren of wilgen, op of langs landbouwgronden;
- Italiaanse populier, linde, paardekastanje en treurwilg;
- Vruchtbomen en windschermen om boomgaarden;
- Fijnsparren niet ouder dan twaalf jaar, die op de hiervoor bestemde terreinen als kerstbomen worden geteeld;
- Kweekgoed;
- Houtopstanden die worden gekapt binnen de uitvoering van een goedgekeurd bestemmingsplan
- Houtopstanden die een zelfstandige eenheid vormen en niet groter zijn dan 10 are, dan wel als rijbeplanting niet meer dan 20 bomen bevatten
- Houtopstanden waarvoor vrijstelling is verleend binnen de Regeling meldings- en herplantplicht.

BIJLAGE B BESCHERMING NATUURNETWERK NEDERLAND EN WEIDEVOGELLEEFGEBIEDEN

Natuurnetwerk

De provincies hebben de verantwoordelijkheid zorg te dragen dat het NNN in stand blijft en dat de wezenlijke kenmerken en waarden niet onomkeerbaar worden aangetast. Ruimtelijke ontwikkelingen zoals bestemmingsplannen, ruimtelijke plannen en omgevingsvergunningen moeten getoetst worden aan de NNN-bepalingen op provinciaal niveau. Deze mogen niet leiden tot significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden, of tot vermindering van oppervlakte of vermindering van samenhang van de NNN-gebieden zoals art. 2.10.4 BARRO voorschrijft. Tenzij er sprake is van een afwijkingmogelijkheid. Deze afwijkingmogelijkheden worden in titel 3.2.4 uitvoering behandeld. Zodra men gebruik maakt van de mogelijkheid tot afwijking van het beschermingsregime is er sprake van toetsing.

Rijksniveau

Het Rijk heeft Europese verantwoordelijkheid en dient te voldoen aan internationale verplichtingen. Zij moet er tevens op toe zien dat de provincies zich houden aan de afspraken die gesteld zijn in het Natuurpact van 2013. Door middel van voortgangsrapportages van de provincies kan het Rijk de voortgang van haar internationale verplichtingen monitoren.² Daarnaast heeft het Rijk bepalingen betreffende het NNN in het BARRO vastgelegd, deze regels dienen de bescherming van het NNN te waarborgen³.

In het Onderhandelingsakkoord decentralisatie natuur van 20 september 2011 (hierna: Natuurakkoord) hebben Rijk en provincies afgesproken dat het natuurbeheer een regionale verantwoordelijkheid wordt, dus decentralisatie naar de provincies. Dit houdt in dat het Rijk verantwoordelijk blijft voor de ambities en de kaders en de provincies moeten zorgen voor het invullen en uitvoeren van het beleid.⁴ Het akkoord voorziet in afspraken over de wijze waarop de NNN (destijds de herijkte EHS genoemd) dient te worden gerealiseerd. De bevoegdheidsverdeling is verankerd in de Wet Inrichting Landelijk gebied en de natuurwetgeving (Nu de Wet natuurbescherming). De hoofdlijnen van dit beleid en de financiering hiervan zijn vastgelegd in een Natuurpact (2013).⁵

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het BARRO dient ervoor te zorgen dat het nationaal ruimtelijk beleid geborgen blijft. Per 1 oktober 2012 heeft het BARRO de bescherming van het NNN juridisch vastgelegd.⁶ De regels uit titel 2.10 'Natuurnetwerk Nederland' van het BARRO beperken de vrijheid van initiatiefnemers ten aanzien van de inhoud van ruimtelijke plannen. Wanneer een ruimtelijk plan van de initiatiefnemer in strijd is met de NNN-bepalingen zal het BARRO hiervoor randvoorwaarden stellen of het zelfs verbieden. De provincies zijn verplicht de bepalingen van titel 2.10 door te vertalen in haar PRV.

Het BARRO dient de NNN-gebieden te beschermen. Dit betekent dat er geen toestemming mag worden verleend aan ruimtelijk die leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken of waarden, of tot een significante vermindering van de oppervlakte van of samenhang tussen die gebieden. Echter bestaan er uitzonderingen op deze hoofdregel.

Door middel van de volgende bepalingen van het BARRO dient de instandhouding van het NNN gewaarborgd te blijven;

Titel 2.10. Natuurnetwerk Nederland

Artikel 2.10.1. (begripsbeschrijving)

1. In deze titel en de daarop berustende bepalingen wordt verstaan onder:
 - natuurnetwerk Nederland*: stelsel van natuurgebieden van internationaal of nationaal belang dat strekt tot de veiligstelling van ecosystemen met de daarbij behorende soorten;
 - nieuwe bebouwing*: het oprichten van bouwwerken, anders dan het vervangen van bouwwerken door bouwwerken van gelijke omvang;

² www.groeneruimte.nl/dossiers/ehs/home.html

³ Titel 2.10 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

⁴ <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/documenten/richtlijnen/2011/09/21/onderhandelingsakkoord-decentralisatie-natuurbeleid>

⁵ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/brieven/2013/09/18/natuurpact-ontwikkeling-en-beheer-van-natuur-in-nederland>

⁶ stb-2012-388

wezenlijke kenmerken en waarden: aanwezige natuurwaarden en, voor gebieden met een bestemming natuur, tevens potentiële natuurwaarden en de daarvoor vereiste bodem- en watercondities, voor zover deze natuurwaarden en condities in het licht van de internationale biodiversiteitsdoelstellingen relevant zijn.

2. Deze titel is niet van toepassing op de wateren, genoemd in bijlage II, onderdeel 1, van het Waterbesluit, het Lauwersmeer, het Veerse meer, het Vuile Gat in het Haringvliet en de zeegeul naar het Haringvliet, genaamd het Slijkgat, met uitzondering van de bijbehorende uiterwaarden en de Brabantse, Dordtsche en Sliedrechtse Biesbosch.

Artikel 2.10.2. (begrenzing)

1. Bij provinciale verordening worden de gebieden aangewezen die het natuurnetwerk Nederland vormen. De ligging van die gebieden wordt geometrisch vastgelegd.
2. Geen onderdeel van het natuurnetwerk Nederland vormen de militaire terreinen, aangewezen bij regeling van Onze Minister in overeenstemming met Onze Minister van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie en Onze Minister van Defensie.

Artikel 2.10.3. (wezenlijke kenmerken en waarden)

1. Bij provinciale verordening worden de wezenlijke kenmerken en waarden van de gebieden, bedoeld in artikel 2.10.2, eerste lid, aangewezen.
2. Bij provinciale verordening worden in het belang van de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden regels gesteld omtrent de inhoud van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen waarbij met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onderdeel a, onder 3°, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van het bestemmingsplan wordt afgeweken. Bij de verordening kunnen in het hiervoor genoemde belang tevens regels worden gesteld omtrent de inhoud van omgevingsvergunningen waarbij met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onderdeel a, onder 2°, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van het bestemmingsplan wordt afgeweken.

Artikel 2.10.4. (beschermingsregime)

1. Bij provinciale verordening worden regels gesteld die bewerkstelligen dat een bestemmingsplan dat betrekking heeft op een gebied behorende tot het natuurnetwerk Nederland en een omgevingsvergunning waarbij met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onderdeel a, onder 3°, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van het bestemmingsplan wordt afgeweken geen activiteiten mogelijk maken ten opzichte van het ten tijde van inwerkingtreding van de verordening geldende bestemmingsplan, die per saldo leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden, of tot een significante vermindering van de oppervlakte van die gebieden, of van de samenhang tussen die gebieden, tenzij:
 - a. er sprake is van een groot openbaar belang,
 - b. er geen reële alternatieven zijn, en
 - c. de negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden, oppervlakte en samenhang worden beperkt en de overblijvende effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd.
2. De regels, bedoeld in het eerste lid, kunnen tevens betrekking hebben op omgevingsvergunningen waarbij met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onderdeel a, onder 2°, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van het bestemmingsplan wordt afgeweken.
3. Ten aanzien van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen waarbij met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onderdeel a, onder 2° of 3°, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van het bestemmingsplan wordt afgeweken die ten opzichte van het ten tijde van inwerkingtreding van de verordening geldende bestemmingsplan nieuwe bebouwing of terreinverharding binnen omheinde militaire terreinen mogelijk maken, stelt de verordening uitsluitend de voorwaarde, bedoeld in het eerste lid, onderdeel c.

Artikel 2.10.5. (wijziging van begrenzing)

De begrenzing, bedoeld in artikel 2.10.2, eerste lid, kan bij provinciale verordening worden gewijzigd:

- a. ten behoeve van een verbetering van de samenhang of een betere planologische inpassing van het natuurnetwerk Nederland, voor zover:
 - 1°. de wezenlijke kenmerken en waarden van het natuurnetwerk Nederland worden behouden, en
 - 2°. de oppervlakte van het natuurnetwerk Nederland ten minste gelijk blijft;
- b. ten behoeve van een kleinschalige ontwikkeling, voor zover:
 - 1°. de aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden en de samenhang van het natuurnetwerk Nederland beperkt is,
 - 2°. de ontwikkeling per saldo gepaard gaat met een versterking van de wezenlijke kenmerken en waarden van het natuurnetwerk Nederland, of een vergroting van de oppervlakte van het natuurnetwerk Nederland, en
 - 3°. de oppervlakte van het natuurnetwerk Nederland ten minste gelijk blijft;
- c. ten behoeve van de toepassing van de krachtens artikel 2.10.4, eerste lid, gestelde regels.

Ruimtelijke plannen mogen de wezenlijke kenmerken en waarden van de provincies niet significant aantasten. Voorts er getoetst wordt dient duidelijk te zijn wat de wezenlijke kenmerken en waarden per provincie zijn. De algemene beschrijving van deze term staat hierboven in het BARRO uitgewerkt. Echter dient opgemerkt te worden dat omschrijving van de provincies van de wezenlijke kenmerken en waarden niet op elkaar afgestemd zijn. Deze worden omschreven in het NBP van de provincies. In titel 3.3 worden de PRV per provincie beschreven. Hier wordt tevens verwezen naar het NBP en de wezenlijke kenmerken en waarden.

Nota Ruimte

De Nota Ruimte stelt doelen voor de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland tot en met 2020. In deze nota worden een aantal ruimtelijke afwegingskaders voor het NNN bekendgemaakt. Het betreft hier compensatie, saldobenadering en kleinschalige herbegrenzing van het NNN. Er wordt in de Nota nog geen duidelijke beschrijving of uitwerking gegeven over deze begrippen. Dit is de reden dat het Rijk en provincies ervoor hebben gekozen dit uit te werken in een beleidskader. In het beleidskader 'Spelregels EHS', zie de volgende

paragraaf, wordt invulling gegeven aan deze beschrijving en uitwerking. Het beleidskader 'Spelregels EHS' geeft dus invulling aan deze drie begrippen en geeft regels voor ruimtelijke ingrepen in het NNN.

De Nota Ruimte heeft de status van 'planologische kernbeslissing'. Dit betekent dat het een toetsingskader is voor de provinciale streekplannen. De provinciale streekplannen zijn weer het toetsingskader voor bestemmingsplannen van de gemeenten.

De Nota Ruimte is in maart 2012 vervangen door de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Dit wordt het nieuwe beleidsstuk wat betreft bestaand en nieuw rijksbeleid wat betreft ruimtelijke ordening.⁷ Deze structuurvisie stelt dat de "Spelregels EHS" onverkort geldig blijven.

'Spelregels EHS'

In beginsel mogen geen ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden wanneer dit significante effecten met zich meebrengt voor het NNN. Echter bestaan er afwijkingsmogelijkheden, deze zijn al voorzichtig besproken in de managementsamenvatting. Wanneer er sprake is van een afwijkingsmogelijkheid dan moeten hier randvoorwaarden aan gesteld worden. De voorwaarden voor saldobenadering, herbegrenzing en compensatie worden in het beleidskader "Spelregels EHS" besproken. Provincies moeten deze "Spelregels EHS" doorvertalen hun ruimtelijke verordeningen⁸. Zij zijn dus verantwoordelijk dat de afspraken worden vertaald en toegepast in de provincie. Tegen de toepassing van compensatie, saldobenadering en herbegrenzing staan bezwaar en beroep open.⁹

Wettelijke afwijkingsmogelijkheden

Onder bepaalde omstandigheden kunnen initiatiefnemers afwijken van het beschermingsregime van art. 10.2.4 BARRO. Dit kan op grond van het "Nee, tenzij-principe". Er moet dan sprake zijn van groot openbaar belang. Per provincies gelden er aparte regels wat betreft het "Nee, tenzij-principe" en kunnen dus van elkaar afwijken. Wél dienen deze in overeenstemming te zijn met het BARRO. Kunnen ruimtelijke plannen toch doorgang vinden wanneer er geen sprake is van groot openbaar belang? Ja, dat kan door middel van "saldobenadering" of "herbegrenzing" van het NNN.¹⁰

Het ruimtelijke beleid voor het NNN is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden. Het is daarom niet toegestaan ruimtelijke plannen uit te voeren wanneer dit significante effecten heeft voor de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN. Echter wanneer voldaan wordt aan de voorwaarden van het 'Nee, tenzij-principe' mag afgeweken worden van de hoofdregel en vindt er ongeacht het effect op het NNN doorgang plaats. Art. 2.10.4 BARRO geeft de juridische basis voor het 'Nee, tenzij-principe': "Bij provinciale verordening worden regels gesteld die bewerkstellingen dat een bestemmingsplan dat betrekking heeft op een gebied behorende tot het NNN [...] geen activiteiten mogelijk maken die per saldo leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden, of tot een significante vermindering van de oppervlakte van die gebieden, of van de samenhang tussen die gebieden, tenzij:

- er sprake is van groot openbaar belang,
- er geen reële alternatieven zijn, en
- de negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden, oppervlakten en samenhang worden beperkt en de overblijvende effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd".¹¹

Tot groot openbaar belang wordt in ieder geval gerekend de veiligheid, de drinkwatervoorziening, de plaatsing van windturbines of de plaatsing van installaties voor de winning, opslag of transport van olie en aardgas.¹²

Compensatie houdt in dat de geleden schade aan het NNN gecompenseerd moet worden. De Nota Ruimte (2006) geeft de hoofdlijnen weer van het compensatiebeginsel. Deze hoofdlijnen zijn door het Rijk en provincies uitgewerkt in een beleidskader, genaamd 'Spelregels EHS'.¹³ Deze spelregels moeten door de

⁷ <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2012-4888.html>

⁸ Spelregels EHS, p. 16 en 41

⁹ Spelregels EHS, p. 39

¹⁰ <https://www.groeneruimte.nl/dossiers/ehs/home.html>

¹¹ Art. 2.10.4, eerste lid BARRO

¹² <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2012-388.html>

¹³ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/brochures/2007/07/01/spelregels-ehs-beleidskader-voor-compensatiebeginsel-ehs-saldobenadering-en-herbegrenzen-ehs>

provincies worden uitgewerkt in de PRV.¹⁴ Wanneer de PRV geen regels stelt dient men terug te vallen op de 'Spelregels EHS'. Het is aan de initiatiefnemer om verzachtende maatregelen (mitigatie) te treffen om de nadelige effecten weg te nemen of te vermijden. Wanneer dit niet volstaat moet er gecompenseerd worden. De "Spelregels EHS" verwijst specifiek naar de Nota Ruimte. Deze stelt de volgende voorwaarden aan de compensatie:

- er mag geen nettoverlies ontstaan aan waarden als het gaat om areaal, kwaliteit en samenhang,
- de compensatie moet aansluitend of nabij het betreffende gebied plaatsvinden,
- wanneer fysieke compensatie aansluitend of in de buurt van het betreffende gebied niet mogelijk is, moet er gecompenseerd worden door middel van kwalitatief gelijkwaardige waarden of door fysieke compensatie verder weg van het betreffende gebied,
- wanneer fysieke compensatie en compensatie door kwalitatief gelijkwaardige waarden beiden onmogelijk is, moet er financieel gecompenseerd worden,
- op het moment dat er over de ingreep wordt besloten, wordt gelijktijdig over de aard, wijze en het tijdstip van de mitigatie en compensatie besloten, en
- wanneer het NNN-gebieden betreft die in relatie staan tot Natura 2000-gebieden worden strengere regels gesteld.

Indien een voorgenomen ingreep het 'nee, tenzij-principe' positief doorloopt (aan alle voorwaarden wordt voldaan) kan de ingreep plaatsvinden, mits de eventuele nadelige gevolgen worden gemitigeerd en resterende schade wordt gecompenseerd. Indien een voorgenomen ingreep niet voldoet aan de voorwaarden uit het 'nee, tenzij-principe' dan kan de ingreep niet plaatsvinden.

Externe werking

Wanneer ruimtelijke plannen uitgevoerd worden, moeten deze plannen in overeenstemming te zijn met de NNN-bepalingen (titel 2.10 Natuurnetwerk Nederland) van het BARRO en aansluitend de provinciale ruimtelijke verordeningen. Bij uitvoering van deze plannen mag geen sprake zijn van significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden. Echter wat nu als er ruimtelijke plannen uitgevoerd worden in gebieden die niet vallen onder het NNN, maar toch mogelijke significantie aantasting veroorzaken aan de NNN-gebieden? Worden deze gebieden dan ook beschermd op grond van titel 2.10 BARRO? Hieronder wordt ingegaan wat volgt uit verschillende kaders:

- **Wetgeving:** Wanneer ruimtelijke plannen in strijd zijn met wet- en regelgeving vindt in beginsel geen doorgang plaats. Het 'Nee, tenzij-principe' kan hier een uitzondering op maken en deze regels zijn van toepassing op de NNN-gebieden. De provincies zijn op grond van art. 2.10.2, eerste lid BARRO verplicht de begrenzing van de NNN-gebieden geometrisch vast te leggen. De vraag is nu of deze gebieden óók op grond van titel 2.10 Natuurnetwerk Nederland van het BARRO beschermd worden. Het BARRO spreekt niet expliciet van 'externe werking'.
- **Kamerstuk 30 825:** In kamerstuk 2012/13, 30 825, nr. 192 heeft de staatssecretaris van Economische zaken, Landbouw en Innovatie vragen beantwoord betreft de Ecologische Hoofdstructuur (hierna: EHS). Alsook over de 'externe werking'. Onder punt 11 wordt verklaard dat de EHS geen externe werking heeft. Echter wordt er wel verwezen naar de Wet ruimtelijke ordening en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. In samenhang kunnen deze twee wetten beperkingen opleggen aan activiteiten en functies in aangrenzende gronden.¹⁵
- **Jurisprudentie :** De Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State (hierna: Afdeling) heeft zich op 16 september 2015 (ECLI:NL:RVS2015:2929) uitgesproken over deze 'externe werking'.¹⁶ Zij is tot oordeel dat art. 19 van de PRV (Noord-Holland) geen toepassing heeft op natuurgebieden buiten het NNN. Wanneer er ruimtelijke plannen uitgevoerd worden buiten het NNN-gebied kunnen deze niet in strijd zijn met art. 19 van de PRV en niet kunnen leiden tot het oordeel dat er sprake is van significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN. Echter heeft de Afdeling in haar uitspraak van 21 september 2016 (ECLI:N:RVS:2016:2508) een aanvullende uitspraak gedaan over eventuele 'externe werking'.¹⁷ Hierbij zegt ze dat het oordeel van de Afdeling in de zaak van 16 september 2015 (ECLI:NL:RVS:2015:2929) niet betekent dat initiatiefnemers (in geding: raad van de gemeente Amsterdam) bij het vaststellen van ruimtelijke plannen geen rekening hoeven te houden met omliggende natuurgebieden van het NNN. De raad dient in haar overweging

¹⁴ Spelregels EHS, p. 39

¹⁵ kamerstuk 2012/13, 30 825, nr. 192, p. 5

¹⁶ RvS 16 september 2015, ECLI:NL:RVS2015:2929

¹⁷ RvS 21 september ECLI:NL:RVS:2016:2508

tevens rekening te houden met eventuele gevolgen van ruimtelijke plannen die onaanvaardbaar voor de omgeving zijn.

Uit bovenstaande kan men het volgende concluderen; ook al hebben sommige provincies de “externe werking” niet expliciet in de verordening opgenomen, dit niet betekent dat initiatiefnemers geen rekening hoeven te houden met omliggende natuurgebieden van het NNN. Er dient bij een toetsing, ongeacht of er wel of geen sprake is van externe werking, altijd het effect op het NNN in beeld gebracht te worden. Wanneer de provincie niet uitgaat van externe werking hoeven de bepalingen van het NNN niet getoetst te worden.

Provinciale Ruimtelijke Verordening

In artikel 19 van de Provinciale Ruimtelijke Verordening Noord-Holland (hierna: verordening) geeft de provincie invulling aan de verplichtingen die op rijksniveau zijn gesteld. Art. 19, eerste lid sub c RV verbiedt dat een bestemmingplan bestemmingen bevat die omzetting naar natuurfunctie onomkeerbaar maakt en zo de wezenlijk kenmerken en waarden aantast. Tevens dient het bestemmingsplan de ruimtelijke kwaliteitseisen van art. 15 verordening in acht te nemen.

Verder moet het bestemmingsplan in haar toelichting de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN of de EVZ omschrijven. Daarbij moet worden toegelicht hoe deze worden beschermd en hoe negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden worden voorkomen (art. 19, tweede lid verordening).

Nee, tenzij

Op grond van art. 19, derde lid sub a verordening kan een bestemmingsplan voorzien in nieuwe activiteiten dan wel een wijziging van bestaande activiteiten wanneer er sprake is van;

1. groot openbaar belang,
2. geen reële alternatieven zijn, en
3. negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en de overblijvende effecten worden gecompenseerd.

Wanneer van bovenstaande sprake is, dient het bestemmingsplan te voldoen aan de ruimtelijke kwaliteitseisen als bedoeld in art. 15 verordening en is een bestemmingsplan in overeenstemming met het gestelde in art 5a of 5c verordening.

Wanneer een bestemmingsplan in landelijk gebied voorziet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling dient het te voldoen aan de uitgangspunten zoals vermeld in de leidraad Landschap en Cultuurhistorie (PS d.d. 21 juni 2010) ten aanzien van (art. 15 en 5a verordening);

- a. de kernkwaliteiten kan de verschillende landschapstypen en aardkundige waarden als bedoeld in art. 8 RV,
- b. de kernkwaliteiten van de bestaande dorpsstructuur waaraan wordt gebouwd,
- c. de openheid van het landschap daarbij inbegrepen stilte en duisternis,
- d. de historische structuurlijnen,
- e. cultuurhistorische objecten.

In de toelichting van het bestemmingsplan wordt aangegeven in welke mate ten aanzien van de hier bovenstaande functies rekening gehouden is met;

- a. de ontwikkelingsgeschiedenis van het landschap,
- b. de ordeningsprincipes van het landschap,
- c. de bebouwingskarakteristieken ter plaatse,
- d. de inpassing van de nieuwe functies in de ruimere omgeving,
- e. de bestaande kwaliteiten van het gebied als hiervoor bedoeld en de maatregelen die nodig zijn om negatieve effecten op de kwaliteiten op te heffen in relatie tot de nieuwe functies.

Een bestemmingsplan kan uitsluitend voorzien in een nieuwe stedelijke ontwikkeling als deze ontwikkeling in overeenstemming is met de binnen de regio gemaakte schriftelijke afspraken (art. 5a verordening).

Een bestemmingsplan maakt kleinschalige ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied alleen dan mogelijk binnen een bestaand bouwblok dat al voorziet in een stedelijke functie. Het aantal woningen mag hierbij niet toenemen. Echter is bebouwing buiten het bestaande woonblok toch mogelijk wanneer het bebouwd oppervlak niet wordt vergroot. Tevens kan afgeweken worden van het verbod wanneer een bestemmingsplan voorziet in een kleinschalige ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied indien dit op grond van een ander artikel van deze RV is toegestaan (art. 5c verordening).

Compensatie

Wanneer er sprake is compensatie dient in het bestemmingsplan te worden opgenomen op welke wijze schade aan het NNN zoveel mogelijk wordt voorkomen en hoe de resterende schade wordt gecompenseerd. Tevens dient in het bestemmingsplan vermeld te worden hoe bovenstaande compensatie uitgevoerd wordt en geborgd blijft (art. 19 lid 3 tot en met 5 verordening). GS stellen nadere regels wat betreft compensatie (art. 19 lid 8, sub b verordening).

GS hebben regels gesteld betreffende natuurcompensatie in de Uitvoeringsregeling natuurcompensatie Noord-Holland (hierna: Urn). Deze zijn hieronder uitgewerkt.

Wanneer de "Nee, tenzij-toets" wordt doorstaan en nieuwe ruimtelijke plannen of wijzigingen van bestaande plannen worden gerealiseerd moet er gecompenseerd worden. Het bestemmingsplan maakt mogelijk dat de initiatiefnemer fysieke maatregelen neemt om de aantasting van het NNN-gebied of een EVZ te compenseren. Wanneer het bestemmingsplan dit niet mogelijk kan maken, moet in de toelichting van het plan blijken wanneer en hoe fysieke compensatie planologisch wordt geregeld. Wanneer fysieke compensatie niet mogelijk is of wanneer het aangetaste gebied niet groter is dan 3 hectare bepaalt het bestemmingsplan dat de initiatiefnemer een financiële bijdrage levert aan de provincie Noord-Holland. Bij saldobenadering komt dit niet ter sprake (art. 1 Urn). De regels zijn als volgt:

- Fysieke maatregelen ter compensatie;
 - vinden plaats in nog niet gerealiseerde delen van het NNN of EVZ, of aansluitend aan het NNN,
 - vinden plaats in de nabijheid van het aangetaste gebied, tenzij aantoonbaar niet mogelijk,
 - vinden plaats in een gebied dat minimaal gelijk is aan oppervlakte van het aangetaste gebied,
 - dienen de aangetaste kenmerken en waarden te compenseren,
 - dienen ten minste de inrichting van het gebied ten behoeve van de ontwikkeling van de gewenste natuur en ontwikkelingsbeheer van die natuur van een duur van tenminste 5 jaar, en in geval van bos 10 jaar, te omvatten.
- Het compensatieplan moet voldoen aan de volgende eisen (art. 4 Urn):
 - een kaart waarop de locatie van de fysieke maatregelen plaatsvinden,
 - de fysieke maatregelen zijn concreet beschreven,
 - op welke momenten GS de voortgang kan beoordelen,
 - het plan bevat een tijdschema voor realisatie van de compensatie waaruit blijkt dat deze binnen twee jaar gerealiseerd wordt.
 - Het plan beschrijft het jaarlijkse beheer van het gebied en de voorwaarden waaraan een beheerder moet voldoen.
- Het bestemmingsplan bevat een compensatieovereenkomst tussen de initiatiefnemer en de provincie (art. 1 Urn). In deze compensatieovereenkomst is ten minste opgenomen:
 - de rollen en verantwoordelijkheden van partijen,
 - een financiële onderbouwing waaruit blijkt dat fysieke compensatie is veiliggesteld en ook daadwerkelijk door de initiatiefnemer wordt betaald,
 - de termijn van realisatie,
 - een boeteclausule bij het niet, niet tijdig of onvolledig uitvoeren van de compensatie (ingebrekestelling is niet nodig en is ten minste gelijk aan 150 % van alle directe en indirecte kosten (art. 5, derde en vierde lid Urn),
 - de verplichting om te melden wanneer de compensatiemaatregelen starten, en
 - de verplichting om GS jaarlijks te informeren over de voortgang.
- Een financiële bijdrage bevat de volgende kostenelementen (art. 6 Urn);
 - kosten voor de aanschaf van de vervangende grond,
 - kosten voor de basisinrichting,
 - kosten voor de ontwikkelingstijd, en
 - kosten voor de planontwikkeling en planuitvoering.

Weidevogelleefgebieden

Bescherming

Weidevogelleefgebieden zijn beschermd onder de Barro zoals de NNN dit wel is. In Noord-Holland zijn in de PRV echter wel maatregelen opgenomen ter bescherming van weidevogelleefgebieden. De regels zijn hieronder opgenomen.

Artikel 25 Weidevogelleefgebieden

1. Een bestemmingsplan dat betrekking heeft op weidevogelleefgebieden, zoals op kaart 4 en op de digitale verbeelding ervan aangegeven, voorziet niet in:
 - a. de mogelijkheid van nieuwe bebouwing, anders dan binnen een bestaand bouwblok of een uitbreiding daarvan;
 - b. de mogelijkheid van aanleg van nieuwe weginfrastructuur;
 - c. de mogelijkheid van aanleg van bossen of boomgaarden;
 - d. de mogelijkheid versturende activiteiten, buiten de huidige agrarische activiteiten, te verrichten die het weidevogelleefgebied verstoren, en;
 - e. de mogelijkheid werken uit te voeren die realisatie van nieuwe peilverlagingen mogelijk maken.
2. In een bestemmingsplan als bedoeld in het eerste lid wordt de aanleg van hoog opgaande beplantingen of laanbeplanting afhankelijk gesteld van een aanlegvergunning, als bedoeld in artikel 3.3. sub a. van de Wet ruimtelijke ordening.
3. In afwijking van het eerste lid kan een bestemmingsplan wel voorzien in de in dat lid omschreven ontwikkelingen indien dit geschiedt ten behoeve van:
 - a. een ingreep waarvoor geen aanvaardbaar alternatief aanwezig is en waarmee bovendien een groot openbaar belang wordt gediend;
 - b. woningbouw indien er sprake is van de toepassing van de regeling Ruimte voor Ruimte als bedoeld in artikel 16 en waarbij de natuurdoelen leidend zijn;
 - c. woningbouw die bijdraagt aan een substantiële verbetering van in de directe omgeving daarvan aanwezige natuurkwaliteiten van het landschap of;
 - d. een ingreep die netto geen verstoring van het weidevogelleefgebied geeft.
4. In aanvulling op het derde lid kan het bestemmingsplan hier alleen in voorzien indien in het bestemmingsplan wordt opgenomen:
 - a. op welke wijze schade aan een weidevogelleefgebied zoveel mogelijk wordt voorkomen en resterende schade wordt gecompenseerd;
 - b. hoe wordt geborgd dat de maatregelen ten behoeve van de compensatie als bedoeld onder a daadwerkelijk worden uitgevoerd;
 - c. op welke wijze aan het gestelde in artikel 5a of artikel 5c wordt voldaan en;
 - d. op welke wijze aan de ruimtelijke kwaliteitseisen als bedoeld in artikel 15 is voldaan.
5. Gedeputeerde Staten kunnen, gehoord de desbetreffende commissie van provinciale staten, de begrenzing van de weidevogelleefgebieden wijzigen:
 - a. naar aanleiding van recente tellingen van het aantal broedparen;
 - b. ten behoeve van een kleinschalige ontwikkeling of;
 - c. ten behoeve van de krachtens het derde lid gestelde regels.
6. Gedeputeerde Staten kunnen nadere regels stellen ten aanzien van de wijze waarop compensatie plaatsheeft, als bedoeld in het vierde lid onderdelen a en b.

Uit artikel 25 blijkt dat het niet zonder meer toegestaan is om activiteiten te ontplooiën die effecten hebben op weidevogelleefgebieden. Indien dergelijke activiteiten wel zijn voorzien omdat geen aanvaardbaar alternatief aanwezig is en er bovendien een groot openbaar belang mee wordt gediend, dan is compensatie vereist.

Compensatie

De regelgeving voor natuurcompensatie voor weidevogelleefgebieden is verankerd in de Uitvoeringsregeling natuurcompensatie Noord-Holland. In het volgende tekstkader is beschreven aan welke regels compensatie moet voldoen.

Artikel 1

1. Voor zover een bestemmingsplan voorziet in [...] een of meer ontwikkelingen overeenkomstig artikel 25, derde lid en vierde lid, van de Provinciale Ruimtelijke Verordening, maakt dat bestemmingsplan mogelijk dat de initiatiefnemer daarvan fysieke maatregelen neemt ter compensatie van de schade aan [...] een weidevogelleefgebied.
2. Indien de fysieke maatregelen niet in het bestemmingsplan mogelijk kunnen worden gemaakt, blijkt uit de toelichting van het bestemmingsplan wanneer en hoe fysieke compensatie planologisch wordt geregeld en dat het bevoegde gezag daaraan medewerking zal verlenen.
3. Indien fysieke maatregelen niet mogelijk zijn of indien het gebied dat wordt aangetast door een activiteit of ontwikkeling als bedoeld in het eerste lid plaatsvindt, niet groter is dan [...] 5 hectare voor zover het betreft een weidevogelleefgebied, bepaalt het bestemmingsplan in afwijking van het bepaalde in het eerste lid dat de initiatiefnemer een bijdrage overeenkomstig artikel 7 voorafgaand aan de ontwikkeling aan de provincie Noord-Holland ter beschikking stelt ter uitvoering van compensatiemaatregelen.
4. Een bijdrage als bedoeld in het vorige lid wordt door de provincie gestort in de reserve groen ten behoeve van natuurcompensatiemaatregelen.
5. [...]

Artikel 2

[...]

Artikel 3

Uit de toelichting op een bestemmingsplan als bedoeld in artikel 1, eerste lid, blijkt dat de fysieke maatregelen ter compensatie van de aantasting van een weidevogelleefgebied:

- a. plaatsvinden in een weidevogelleefgebied als bedoeld in artikel 25 van de Provinciale Ruimtelijke Verordening;
- b. plaatsvinden in de nabijheid van het aangetaste gebied tenzij wordt aangetoond dat dit niet mogelijk is;
- c. inrichtingsmaatregelen of actief weidevogelbeheer omvatten voor een bedrag gelijk aan de kosten voor beheer in een gebied dat minimaal gelijk is aan de oppervlakte van het aangetaste weidevogelleefgebied rekening houdende met een jaarlijkse rustperiode in de nestfase waarin agrarische werkzaamheden niet zijn toegestaan van 1 april tot en met 15 juni voor een periode van 30 jaar.

Artikel 4

De toelichting op een bestemmingsplan als bedoeld in artikel 1, eerste en tweede lid, waarin fysieke maatregelen worden bepaald, omvat een compensatieplan dat voldoet aan de volgende eisen:

- a. het plan bevat een kaart van een schaalniveau niet groter dan 1:10.000 waarop de locatie van de fysieke maatregelen plaatsvinden;
- b. de fysieke maatregelen zijn concreet beschreven;
- c. in het plan is aangegeven op welke momenten gedeputeerde staten de voortgang kunnen beoordelen;
- d. het plan bevat een tijdschema voor realisatie van de compensatie waaruit blijkt dat initiatiefnemer de compensatie uiterlijk binnen twee jaar na de start van de uitvoering van de compensatieplichtige activiteit realiseert, tenzij in een compensatieovereenkomst als bedoeld in artikel 5 anders wordt bepaald;
- e. het plan beschrijft het jaarlijkse beheer van het gebied en de voorwaarden waaraan een beheerder moet voldoen.

Artikel 5

1. Een bestemmingsplan als bedoeld in artikel 1, eerste, tweede of derde lid, bevat als bijlage een compensatieovereenkomst die is aangegaan tussen de initiatiefnemer en de provincie.
2. In een compensatieovereenkomst als bedoeld in het vorige lid is ten minste opgenomen:
 - a. welke rollen en verantwoordelijkheden de betrokken partijen hebben;
 - b. een financiële onderbouwing waaruit blijkt dat de uitvoering van de fysieke maatregelen is zeker gesteld en niet wordt gefinancierd uit middelen die beschikbaar zijn op grond van een subsidieregeling;
 - c. de termijn waarbinnen de uitvoering van compensatie moet zijn afgerond;
 - d. een boeteclausule die van toepassing is bij het niet, niet tijdig of onvolledig uitvoeren van de compensatie tenzij sprake is van een overeenkomst tussen overheden;
 - e. de verplichting om te melden wanneer de uitvoering van de compensatiemaatregelen starten;
 - f. de verplichting om gedeputeerde staten jaarlijks te informeren over de voortgang.
3. Voor het verschuldigd zijn van een boete als bedoeld in het vorige lid is geen ingebrekestelling nodig.
4. Het boetebedrag wordt gestort in een provinciale reserve groen ten behoeve van natuurcompensatiemaatregelen. Het boetebedrag is op het moment van vaststelling ten minste gelijk aan 150 procent van alle directe en indirecte kosten die samenhangen met de betrokken compensatie.

Artikel 6

1. [...]
2. Een bijdrage als bedoeld in artikel 1, derde lid, omvat voor een weidevogelleefgebied de volgende kostenelementen:
 - a. de kosten voor 30 jaar actief weidevogelbeheer voor een gebied dat minimaal gelijk is aan de oppervlakte van het aangetaste weidevogelleefgebied rekening houdende met een jaarlijkse rustperiode in de nestfase waarin agrarische werkzaamheden niet zijn toegestaan jaarlijks van 1 april tot en met 15 juni;
 - b. de kosten voor de planontwikkeling en planuitvoering, deze zijn bepaald op 20 procent van de kosten genoemd bij a.

COLOFON

QUICKSCAN ECOLOGIE - N243
PROVINCIE NOORD-HOLLAND

AUTEUR

Jasper Osterthun

PROJECTNUMMER

D03071.000249

ONZE REFERENTIE

079727445 0.1

DATUM

24 januari 2018

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

Bijlage 19 Memo toetsing Wet natuurbescherming (Wnb), aspect gebiedsbescherming voor aanpassing N243, ARCADIS Nederland bv. (2018)

ONDERWERP

Toetsing Wet natuurbescherming, aspect gebiedsbescherming 079652672 0.5
voor aanpassing N243

ONZE REFERENTIE**DATUM**

24 januari 2018

VAN

Gijs Kos

AAN

Sharon Dikmans

Inleiding

Aanleiding

Voor de nieuwe inrichting van de N243 zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming, aspect gebiedsbescherming, zie bijlage A voor het wettelijke kader. In het eerste onderzoek wordt aangegeven dat het noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen om significant negatieve effecten te voorkomen. Wanneer in het kader van gebiedsbescherming mitigerende maatregelen worden voorgesteld, dan is er mogelijk kans op significante effecten en moet een Passende Beoordeling worden opgesteld. Deze maatregelen lijken echter een voorzorg te zijn om kwalificerende soorten te ontzien. In deze memo wordt meer gedetailleerd in gegaan op de mogelijke effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied. Dit wordt gedaan voor zowel het bestemmingsplan als de omgevingsvergunning en is dus van toepassing voor zowel een plan als project. Hierbij wordt het meest recente concept-beheerplan van het Natura 2000-gebied betrokken.

Leeswijzer

In dit memo komen de volgende onderwerpen aan bod: de resultaten van voorafgaand onderzoek, de aanwezigheid van kwalificerende natuurwaarden, de effecten, de toetsing van die effecten, de mitigerende maatregelen en een conclusie. Voor de beschrijving van het plan/project verwijzen wij naar de eerdere rapporten en de laatste versie van het bestemmingsplan. Dit rapport vormt en aanvulling op Arcadis, 2017.

Resultaten voorafgaand onderzoek

Voorafgaand aan deze toetsing hebben twee onderzoeken plaatsgevonden (RHDHV, 2015):

- Het eerste onderzoek is gedaan voordat de Wet natuurbescherming van kracht werd (1 januari 2017). Uit het onderzoek volgt:
 - De aan te passen weg grenst aan het Natura 2000-gebied Eilandspolder.
 - Kwalificerende habitattypen liggen op enige afstand van de weg.
 - Bittervoorn en kleine modderkruiper komen voor dicht bij de weg.
 - De noordse woelmuis komt voor op enige afstand van de weg.
 - Van de kwalificerende vogelsoorten komt de rietzanger mogelijk in lage dichtheden voor langs de N243. De smient kan 's nachts ook nabij de weg foerageren.

Effecten zijn mogelijk op de rietzanger bij werkzaamheden in het broedseizoen. Effecten op de smient zijn uitgesloten. Heiwerkzaamheden leiden mogelijk tot effecten op de bittervoorn en kleine modderkruiper. Met mitigerende maatregelen zijn effecten te voorkomen.

Omdat de Natuurbeschermingswet 1998 is opgegaan in de Wet natuurbescherming, is er een update van het natuuronderzoek uitgevoerd. De conclusie van het onderzoek is als volgt: *“Als gevolg van de werkzaamheden zijn effecten te verwachten op habitattypen en habitatrictlijnsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Voor de habitattypen overgangs- en trilvenen en ruigten en zoomen dient een Aerius-berekening uitgevoerd te worden [...]. Voor de mogelijk voorkomende habitatrictlijnsoorten bittervoorn en kleine modderkruiper dient aanvullende toets naar het voorkomen uitgevoerd te worden waarbij de effecten van de werkzaamheden op deze soorten nader gespecificeerd dienen te worden. Indien sprake is van een significant effect op deze soorten dienen mitigerende maatregelen getroffen te worden. Daarnaast dient ook een vergunning*

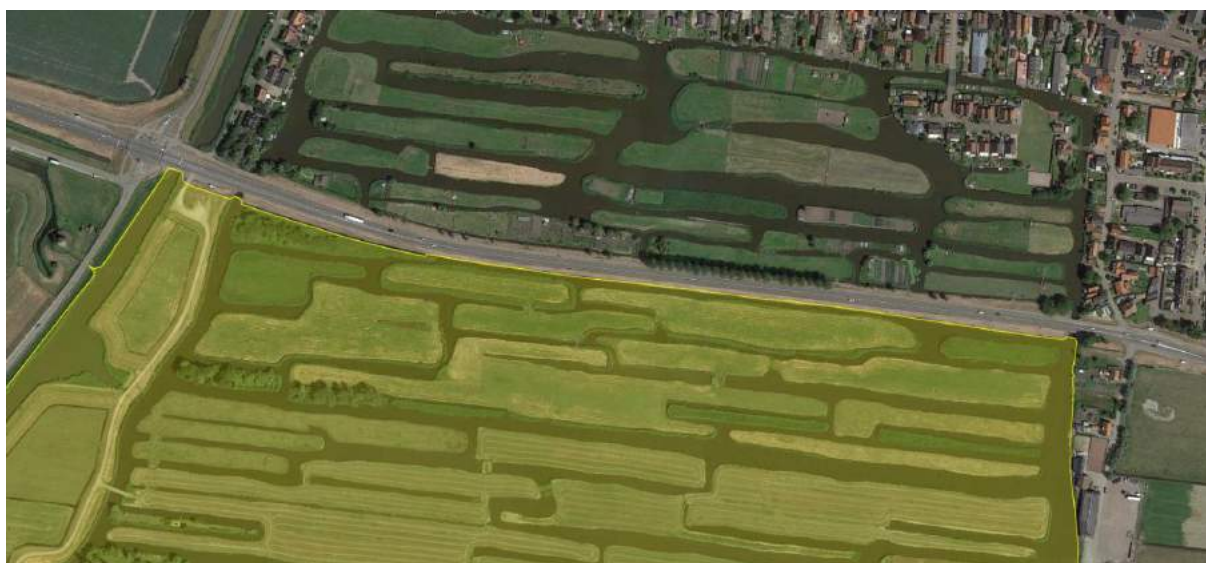
bij de provincie Noord-Holland aangevraagd te worden. Indien significante effecten op deze soorten uitgesloten zijn, zijn verder vervolgstappen vanuit de Wnb niet aan de orde [...].”

Deze memo gaat verder in op de gevolgen van de stikstofdepositie en verstoring op het Natura 2000-gebied Eilandspolder. Voor de stikstofdepositie is een Aerius-berekening uitgevoerd, de reikwijdte en relevante waarden worden bepaald door Aerius en zijn verder niet behandeld in deze memo. De effecten van verstoring zijn leidend voor de beschrijvingen die van het gebied zijn gemaakt.

Aanwezigheid kwalificerende natuurwaarden¹

Ligging Natura 2000-gebied

Afbeelding 1 laat zien dat de N243 grenst aan het Natura 2000-gebied Eilandspolder.



Afbeelding 1: Ligging van de weg N243 en het Natura 2000-gebied Eilandspolder (geel). Bron: <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapsgebied.aspx?id=n2k089&groep=8>.

Aanwezigheid kwalificerende natuurwaarden

Bittervoorn

De bittervoorn komt verspreid in het hele gebied voor. Uit het concept-beheerplan blijkt dat *“Gelet op de naar verwachting stabiele trend, de spreiding in het voorkomen en de lokale aanwezigheid van goed leefgebied wordt geconcludeerd dat de huidige situatie volstaat voor het halen van de instandhoudingsdoelstelling”* (Provincie Noord-Holland, 2016).

Kleine modderkruiper

De soort is aan de noordkant van het Natura 2000-gebied, nabij de weg, aangetroffen. Uit het concept-beheerplan blijkt dat *“Gelet op de stabiele trend, de spreiding in het voorkomen en de lokale aanwezigheid van goed leefgebied wordt geconcludeerd dat de huidige situatie volstaat voor het halen van de instandhoudingsdoelstelling”*(Provincie Noord-Holland, 2016).

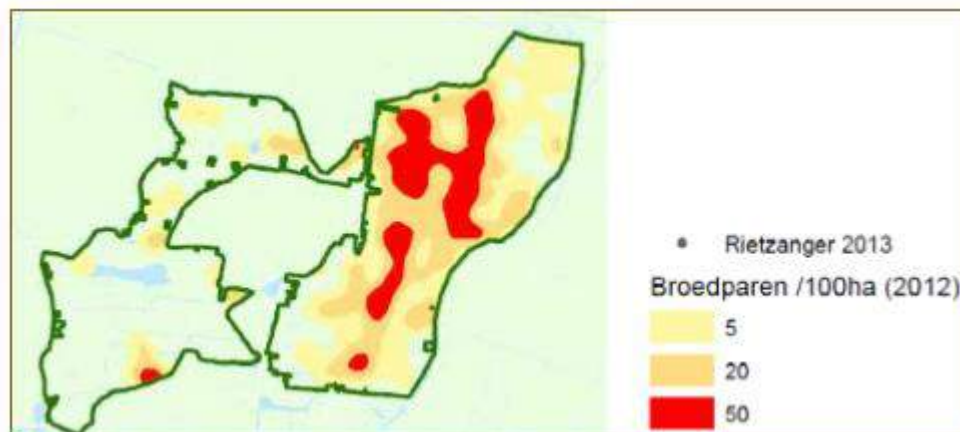
Noordse woelmuis

De noordse woelmuis is verspreid door Eilandspolder vastgesteld. De aanwezigheid van concurrerende soorten als aardmuis en veldmuis is beperkt, maar verdient wel aandacht. Isolatie van de populatie lijkt het grootste knelpunt voor de aanwezige populatie (Provincie Noord-Holland, 2016).

Rietzanger

¹ Kwalificerende natuurwaarden zijn die natuurwaarden waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze zijn terug te vinden in het aanwijzingsbesluit, zie voor Eilandspolder Ministerie van EZ, 2013

Afbeelding 2 laat de aanwezigheid van de rietzanger zien. In het gebied is voldoende leefgebied van voldoende kwaliteit voor een populatie van 230 broedpaar. In 2009 waren 219 broedpaar aanwezig, in 2013 149 broedpaar. Fluctuatie in de populatie is vermoedelijk het gevolg van slechte omstandigheden in overwinteringsgebieden (Provincie Noord-Holland, 2016).



Afbeelding 2: Aanwezigheid van de rietzanger in het Natura 2000-gebied Eilandspolder. Uit: Provincie Noord-Holland, 2016.

Niet-broedvogels

Tabel 1 geeft een overzicht van de aanwezigheid van niet-broedvogels. Uit de tabel blijkt dat niet alle soorten de instandhoudingsdoelstelling halen.

Tabel 1: Aanwezigheid van kwalificerende niet-broedvogels in de laatste vijf beschikbare jaren in het Natura 2000-gebied Eilandspolder. Bron: <https://www.sovon.nl/nl/gebieden>.

Niet-broedvogel	Instandhoudingsdoelstelling	Gemiddeld	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
Goudplevier	150	379	58	421	?	402	633
Grutto	170	725	902	706	728	690	600
Kievit	1200	1021	506	1395	275	1536	1394
Lepelaar	2	1	1	1	1	2	1
Meerkoet	480	134	130	175	136	85	145
Smient	7000	5601	3777	5672	4791	7538	6229
Wintertaling	130	34	28	30	33	49	30

Voor de goudplevier, kievit, meerkoet en smient geldt dat geschikte leefgebieden vooral buiten het Natura 2000-gebied liggen, hoewel ook binnen het Natura 2000-gebied voldoende leefgebied aanwezig is. Voor de grutto, lepelaar en wintertaling geldt dat er voldoende leefgebied aanwezig is in het Natura 2000-gebied en dat er in het Natura 2000-gebied geen knelpunten zijn die het behalen van de instandhoudingsdoelstelling belemmeren.

Effecten

Stikstofdepositie

Voor de werkzaamheden zijn berekeningen voor de stikstofdepositie uitgevoerd (Aeriusberekening met kenmerk RSKRSwdPw5xZ, d.d. 19 januari 2018, zie bijlage B). Uit deze berekening blijkt dat er voor de tijdelijke werkzaamheden geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie. Effecten als gevolg van de tijdelijke situatie zijn uitgesloten. De aanpassing van de weg leidt niet tot een toename van verkeer. Effecten als gevolg van de gebruiksfase zijn uitgesloten.

Verstoring

Uit de onderzoeken blijkt dat geluid en trilling leiden tot effecten. Bij een nadere detaillering van de werkzaamheden blijkt dat heiwerkzaamheden nabij het Natura 2000-gebied Eilandspolder niet gebeuren. Heien is alleen noodzakelijk als richels of randen in de weg worden aangebracht. Dat gebeurt hier niet, effecten van trillingen zijn derhalve uitgesloten.

De werkzaamheden leiden tot een tijdelijke verandering van geluid door de inzet van materieel. In de huidige situatie is er reeds sprake van geluidsverstoring door het huidige gebruik van de N243, zie Afbeelding 3. Voor de duur van de werkzaamheden is er sprake van tijdelijk toename van geluidsintensiteit die boven de huidige niveaus ligt. In de plansituatie is er sprake van een toename van geluidsbelast oppervlak. Het gaat hier echter om een geringe toename die vooral het gevolg is van de autonome ontwikkeling en niet zozeer van de wegaanpassing. Hieronder is beschreven welke effecten dit heeft op kwalificerende natuurwaarden.



Afbeelding 3: Geluidscontouren als gevolg van het gebruik van de N243 (onderbroken lijnen = huidige situatie, doorlopende lijnen = plansituatie, groen = 45 dB(A); blauw = 51 dB(A)), hierbij gaat het om ongewogen 24-uursgemiddelden. 45 dB(A) wordt aangehouden als verstoringscontour voor broedende moerasvogels, 51 dB(A) als verstoringscontour voor niet-broedvogels².

Bittervoorn en kleine modderkruiper

Verstoring door geluid treedt op rond de weg. Indien bittervoorn en kleine modderkruiper hinder ondervinden van de geluiden als gevolg van de werkzaamheden, is het voor soorten goed mogelijk om verder naar het zuiden het Natura 2000-gebied in te zwemmen. De werkzaamheden hebben geen invloed op de populatie van de bittervoorn en kleine modderkruiper.

Noordse woelmuis

De noordse woelmuis is een soort die weinig gevoelig is voor verstoring door geluid doordat snel gewenning optreedt (BIJ12, 2017). In de huidige situatie ligt er ook al een provinciale weg die zorgt voor verstoring. Effecten op de populatie van de noordse woelmuis zijn uitgesloten.

Rietzanger

De noordkant van het Natura 2000-gebied vormt niet het belangrijkste broedgebied van de rietzanger. Wanneer de werkzaamheden plaatsvinden in het broedseizoen van de rietzanger dan kan dit leiden tot een tijdelijke afname van de populatie van de rietzanger. In principe biedt het Natura 2000-gebied voldoende mogelijkheden voor uitwijkmogelijkheden als vogels op andere locaties willen gaan broeden, maar op het moment dat het broedseizoen begonnen is, is het niet mogelijk om nog te verplaatsen en neemt de populatie door verminderd broedsucces tijdelijk af.

Niet-broedvogels

In het vorige hoofdstuk is beschreven dat een aantal niet-broedvogels niet voldoet aan de instandhoudingsdoelstelling. Uit het concept-beheerplan blijkt dat echter dat voor deze soorten in het Natura

² Zie voor meer informatie over drempelwaarden voor de verstoring van vogels Reijnen *et al.*, 1991 en Heinis *et al.*, 2007.

2000-gebied geen knelpunten en voldoende leefgebied aanwezig zijn. Wanneer soorten aan de noordzijde van het Natura 2000-gebied verstoord worden, dan zijn er binnen het Natura 2000-gebied voldoende uitwijkmogelijkheden voor soorten waarvan de instandhoudingsdoelstelling niet gehaald. Daarnaast is aangegeven dat de niet-broedvogels niet beperkt zijn tot de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Er zijn naast binnen, ook buiten het Natura 2000-gebied voldoende uitwijkmogelijkheden, het grootste deel van de populaties bevindt zich daar waarschijnlijk zelfs al. Effecten op de populaties als gevolg van de werkzaamheden zijn uitgesloten.

Toetsing

Uit het vorige hoofdstuk volgt dat effecten alleen relevant zijn voor de rietzanger. Voor de rietzanger geldt een instandhoudingsdoelstelling van “*Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 230 paren.*” Dit aantal wordt in het Natura 2000-gebied niet gehaald. Er zijn in het Natura 2000-gebied echter voldoende uitwijkmogelijkheden, gezien er minder vogels zijn dan “ruimte”, maar alleen als de rietzangers ook de mogelijkheid krijgen om te verplaatsen. Significant negatieve effecten zijn niet aan de orde als buiten het broedseizoen gewerkt wordt.

Mitigerende maatregelen

In RHDHV, 2015 zijn de volgende mitigerende maatregelen voorgesteld:

1. *er mogen geen heiwerkzaamheden plaatsvinden ter hoogte van de Eilandspolder. In plaats van heien dient ‘getrild’ te worden;*
2. *de werkzaamheden vinden plaats buiten de broedperiode van de rietzanger (half april t/m half augustus);*
3. *werkzaamheden in watergangen vinden plaats buiten de voortplantingsperiode van de vissoorten (april t/m augustus)*
4. *de werkzaamheden worden overdag uitgevoerd (tussen zonsopkomst en zonsondergang).*

Naar aanleiding van de toetsing is het volgende te stellen over deze maatregelen:

1. Ter hoogte van Eilandspolder zijn geen heiwerkzaamheden aan de orde. De maatregel is niet meer relevant.
2. Significant negatieve effecten zijn te voorkomen door de werkzaamheden nabij Eilandspolder buiten het broedseizoen uit te voeren. Wanneer de werkzaamheden wel in het broedseizoen noodzakelijk zijn dan is het noodzakelijk om de werkzaamheden te starten voor het broedseizoen. Als rietzangers de werkzaamheden als verstoring ervaren is in dat geval voldoende uitwijkmogelijkheid. Aan de noordkant van het Natura 2000-gebied is de dichtheid van deze soort laag (zie Afbeelding 2) en nog niet alle potentiële territoria in het Natura 2000-gebied zijn bezet.
3. Deze maatregel is niet relevant, omdat niet binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied wordt gewerkt.
4. Deze maatregel is niet relevant, omdat werkzaamheden 's nachts niet leiden tot specifieke effecten die leiden tot het in gevaar komen van instandhoudingsdoelstellingen.

Conclusie

De werkzaamheden leiden tot effecten op het Natura 2000-gebied Eilandspolder als gevolg van verstoring door geluid. Effecten als gevolg van stikstofdepositie zijn uitgesloten. Voor de meeste kwalificerende soorten geldt dat significant negatieve effecten zijn uitgesloten. Alleen voor de rietzanger geldt dat significant negatieve effecten zijn uitgesloten als de werkzaamheden nabij Eilandspolder buiten het broedseizoen plaatsvinden. Als dit niet mogelijk is, is het noodzakelijk om de hiervoor beschreven mitigerende maatregel te nemen en een vergunning aan te vragen. Bij de vergunningsaanvraag is het ook noodzakelijk om een onderbouwing te leveren waarom het niet mogelijk is om de werkzaamheden bij Eilandspolder volledig buiten het broedseizoen uit te voeren (project). Voor het plan geldt dat dit vergunbaar is onder een voorwaarde van een specifieke planning bij Eilandspolder.

Bronnen

- Arcadis, 2017. Quickscan Ecologie – N243 *Provincie Noord-Holland*. Kenmerk 079635981 0.9, d.d. 15 november 2017.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Noordse woelmuis *Microtus oeconomus arenicola*. Versie 1.0, juli 2017.
- Heinis, F. C.T.M. Vertegaal, C.R.J. Goderie & P.C. van Veen, 2007. Passende Beoordeling Maasvlakte 2; Habitattoets, Passende Beoordeling en uitwerking ADC-criteria ten behoeve van vervolgbesluiten van

Maasvlakte 2. In opdracht van Havenbedrijf Rotterdam NV. Referentienummer: 9S0134.A0/Nb-wet/R0019/PVV/Rott1.

- Ministerie van Economische Zaken, 2013. Natura 2000-gebied Eilandspolder. Programmadirectie Natura 2000 | PDN/2013-089 | 089 Eilandspolder.
- Provincie Noord-Holland, 2016. Ontwerp Natura 2000 beheerplan Eilandspolder 2016-2021. D,d. juni 2016.Reijnen M.J.S.M. & Foppen, R.P.B..1991. Effect van wegen met autoverkeer op de dichtheden van broedvogels (hoofdrapport). IBN-rapport 91/1.DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Leersum.
- Reijnen M.J.S.M. & Foppen, R.P.B..1991. Effect van wegen met autoverkeer op de dichtheden van broedvogels (hoofdrapport). IBN-rapport 91/1.DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Leersum.
- RHDHV, 2015. Quickscan Ecologie N243 *Toetsing aan natuurbeleid en -wetgeving* Kenmerk BD3942-101, d.d. 27 januari 2015.

BIJLAGE A: WET NATUURBESCHERMING

Inhoud van de wet

De Wet natuurbescherming (Wnb) is op 1 januari 2017 in werking getreden. De wet is in de plaats gekomen van de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. De wet kent een algemeen deel (hoofdstuk 1), delen over Natura 2000-gebieden (hoofdstuk 2), soorten (hoofdstuk 3) en houtopstanden, hout en houtproducten (hoofdstuk 4) en verder delen die gaan over vrijstellingen, beschikkingen en verplichtingen (hoofdstuk 5), financiële bepalingen (hoofdstuk 6), handhaving (hoofdstuk 7), overige bepalingen (hoofdstuk 8) en tot slot een beschrijving van het overgangsrecht (hoofdstuk 9) en een beschrijving van de wijziging van overige wetten (hoofdstuk 10). In navolgende paragrafen is een samenvattende beschrijving van de relevante delen van de wet gegeven.

Algemene bepalingen

De Wnb schrijft een nationale en provinciale natuurvisie voor. De nationale natuurvisie bevat de hoofdlijnen van het rijksbeleid op het gebied van natuur en natuurbescherming (art 1.5). De provinciale natuurvisies beschrijven het provinciale beleid op dit gebied (art 1.7).

De Wnb kent een algemene zorgplicht. Deze houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en soorten (ook soorten die niet beschermd zijn!) (art 1.11, lid 1). Dit houdt in ieder geval in dat handelen of nalaten van handelen dat schadelijk kan zijn zo veel mogelijk achterwege gelaten dient te worden (art 1.11, lid 2). Deze algemene zorgplicht geldt altijd en overal, met slechts als uitzondering handelingen die op grond van de Visserijwet worden uitgevoerd (art 1.11, lid 3).

In het eerste hoofdstuk van de wet wordt ook ingegaan op de beschermingsmaatregelen waarvoor gedeputeerde staten van de provincies zorg moeten dragen (art 1.12, lid 1). Het gaat daarbij om:

- de biotopen en leefgebieden van alle in Nederland voorkomende soorten vogels;
- behoud en herstel van soorten, habitats en habitats van soorten van bijlage I, II, IV en V van de Habitatrichtlijn;
- behoud en herstel van soorten die opgenomen zijn op de bij de natuurvisie horende rode lijst.

Beschermde gebieden

De Wet Natuurbescherming (Wnb) maakt het mogelijk gebieden aan te wijzen als beschermde natuurgebieden. De Wnb noemt daarbij verschillende soorten gebieden.

- De provincies (gedeputeerde staten) dragen zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (art 1.12, lid 2).
- Buiten het NNN kunnen gedeputeerde staten gebieden aanwijzen met bijzondere natuurwaarden of landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Deze gebieden worden "bijzondere provinciale natuurgebieden" en "bijzondere provinciale landschappen" genoemd (art 1.12, lid 3).
- De Minister van Economische Zaken wijst gebieden aan ter uitvoering van de verplichtingen die voortvloeien uit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Deze gebieden zijn de Natura 2000-gebieden (art. 2.1, lid 1).
- De Minister van Economische Zaken kan -buiten bestaande Natura 2000-gebieden- een gebied aanwijzen als "bijzonder nationaal natuurgebied" (art. 2.11, lid 1).

De Wnb kent alleen voor de Natura 2000-gebieden een toetsingskader. De bescherming van het NNN verloopt via het planologische spoor. Ten aanzien van de bescherming van bijzondere nationale en provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen is in de Wnb geen regeling opgenomen. Provincies kunnen -wanneer zij een dergelijk gebied aan zouden wijzen- daarvoor zelf een regeling opstellen.

Regels ten aanzien van de bescherming van Natura 2000-gebieden

De Minister van Economische Zaken wijst Natura 2000-gebieden aan. In ieder besluit tot aanwijzing van een Natura 2000-gebied zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor het betreffende gebied beschreven. Daarbij gaat het in ieder geval om instandhoudingsdoelen ten aanzien van de leefgebieden van vogels, voor zover nodig ter uitvoering van de Vogelrichtlijn en/of ten aanzien van habitats en habitats van soorten, voor zover nodig ter uitvoering van de Habitatrichtlijn. Op de aanwijzing of wijziging van de aanwijzing van gebieden is afdeling 3.5 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing (deze besluiten staan dus open voor bezwaar en beroep), tenzij het een wijziging van ondergeschikte aard is.

Gedeputeerde staten zijn verplicht zorg te dragen voor het treffen van instandhoudingsmaatregelen ten aanzien van de in de provincie gelegen Natura 2000-gebieden en moeten ook -indien daar aanleiding voor bestaat- passende maatregelen nemen om verslechtering van de kwaliteit van Natura 2000-gebieden te voorkomen. Daarnaast moet er voor ieder Natura 2000-gebied een beheerplan worden opgesteld.

Plan, project of andere handeling?

De Wnb maakt onderscheid in plannen, projecten en andere handelingen. Het verschil tussen een plan enerzijds en project en andere handeling anderzijds is wel duidelijk. Een plan gaat over het voornemen tot het verrichten van een handeling of om het scheppen van een (planologisch) kader voor een toekomstige handeling. Een project of andere handeling gaat altijd om een daadwerkelijk uit te voeren handeling.

Het verschil tussen een project en een andere handeling is lastiger. Kort gezegd komt het erop neer dat er sprake is van een project in geval van een "fysieke ingreep in het natuurlijk milieu" en dat "activiteiten waarbij geen sprake is van werken of ingrepen die de materiële toestand van een plaats veranderen", niet kunnen worden aangemerkt als een project". Bouw-, aanleg- of sloopwerkzaamheden zijn bijvoorbeeld wel projecten. Een activiteit waarbij slechts gebruik wordt gemaakt van een bepaalde locatie, zonder dat deze locatie feitelijk wijzigt, kan niet als project worden aangemerkt. Zo heeft de ABRvS geoordeeld, toen een Nbw-vergunning voor het uitvoeren van strandexcursies met een strandbus aan de orde was dat het een "andere handeling" betrof. Deze activiteit, net als bijvoorbeeld het openstellen van een reeds bestaande weg, kwalificeert dus niet als project. Ook het verlenen van toestemming om de exploitatie van een vliegveld voort te zetten is geen project. Het verlengen van een start- en landingsbaan van een vliegveld is dan wel weer een project.

Beoordeling van plannen

Een plan dat niet direct verband houdt met, of nodig is voor het beheer van een gebied, en dat afzonderlijk of in cumulatie significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, mag door het betreffende bestuursorgaan pas worden vastgesteld nadat uit een passende beoordeling is gebleken dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast. Een uitzondering is een plan dat een herhaling of voortzetting is van een ander plan waarvoor al een passende beoordeling is gemaakt en een nieuwe passende beoordeling geen nieuwe gegevens op inzichten op kan leveren.

Wanneer de zekerheid dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast niet is verkregen, mag het plan alleen worden vastgesteld wanneer er geen alternatieve oplossing is, er een dwingende reden van groot openbaar belang wordt gediend en er compenserende maatregelen worden getroffen (de ADC-toets). Wanneer er sprake is van significante gevolgen voor een prioritair habitat of prioritaire soort en de dwingende reden van groot openbaar belang is een reden van sociale of economische aard, dient in aanvulling op de ADC-toets door de minister van Economische Zaken een advies gevraagd te worden aan de Europese Commissie voordat het plan wordt vastgesteld. De te nemen compenserende maatregelen moeten onderdeel uitmaken van het betreffende plan. Een eventueel in te richten compensatiegebied dient de status van Natura 2000-gebied te krijgen (art 2.7 lid 1 en 2.8 lid 1-8).

Voorafgaand aan het vaststellen van een plan hoeft dus geen vergunning aangevraagd te worden. Wel dient het bestuursorgaan indien nodig middels een passende beoordeling de effecten op Natura 2000-te toetsen.

Beoordeling van projecten

Het is verboden zonder vergunning een project uit te voeren dat -gelet op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied- de kwaliteit van de natuurlijke habitats of habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstoring effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Wanneer het een project betreft dat niet direct verband houdt met, of nodig is voor het beheer van een gebied, en dat afzonderlijk of in cumulatie significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, wordt de vergunning niet verleend nadat uit een passende beoordeling is gebleken dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast. Een uitzondering is een project dat een herhaling of voortzetting is van een ander project, of deel uitmaakt van een ander plan, waarvoor al een passende beoordeling is gemaakt en een nieuwe passende beoordeling geen nieuwe gegevens op inzichten op kan leveren.

Wanneer de zekerheid dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast niet is verkregen, mag de vergunning alleen worden verleend wanneer er geen alternatieve oplossing is, er een dwingende reden van groot openbaar belang wordt gediend en er compenserende maatregelen worden getroffen (de ADC-toets). Wanneer er sprake is van significante gevolgen voor een prioritair habitat of prioritaire soort en de dwingende reden van groot openbaar belang is een reden van sociale of economische aard, dient in aanvulling op de ADC-toets door de minister van Economische Zaken een advies gevraagd te worden aan de Europese Commissie voordat de vergunning wordt verleend. De te nemen compenserende maatregelen moeten onderdeel uitmaken van de vergunning voor het betreffende project. Een eventueel in te richten compensatiegebied dient de status van Natura 2000-gebied te krijgen (art 2.7 lid 2 en lid 3 onder a en 2.8 lid 1-8).

Aanhaken bij de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (WABO)

Er kan worden voor worden gekozen geen vergunning Wnb aan te vragen, maar de toestemming aan te laten haken bij de Omgevingsvergunning. In dat geval dient de passende beoordeling gevoegd te worden bij de

aanvraag Omgevingsvergunning. Het bevoegd gezag voor de Omgevingsvergunning vraagt vervolgens een verklaring van geen bedenking (vvgb) aan bij het bevoegd gezag Wnb. De voorwaarden waaronder de vvgb wordt afgegeven maken vervolgens onderdeel uit van de Omgevingsvergunning. Wanneer ervoor wordt gekozen de toestemming Wnb niet aan te laten haken, moet de vergunning Wnb zijn aangevraagd voordat de Omgevingsvergunning wordt aangevraagd.

BIJLAGE B: BEREKENING STIKSTOFDEPOSITIE INCLUSIEF UITGANGSPUNTEN

Bijgevoegd is de Aeriusberekening met kenmerk RSkRSwdPw5xZ, d.d. 19 januari 2018.

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofdioxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening N₂O₃ HS

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Provincie Noord-Holland	N243, xxxx xx Provincie Noord-Holland

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
fysieke wijziging van 6 kruispunten langs de N243	RSkRSwdPw5xZ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
19 januari 2018, 14:12	2018	Berekend voor Wnb.

Tijdelijk project, startjaar	Duur in jaren
2018	1

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	33,32 ton/j	51,45 ton/j	18.125,65 kg/j
NH3	1.701,55 kg/j	2.512,10 kg/j	810,55 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

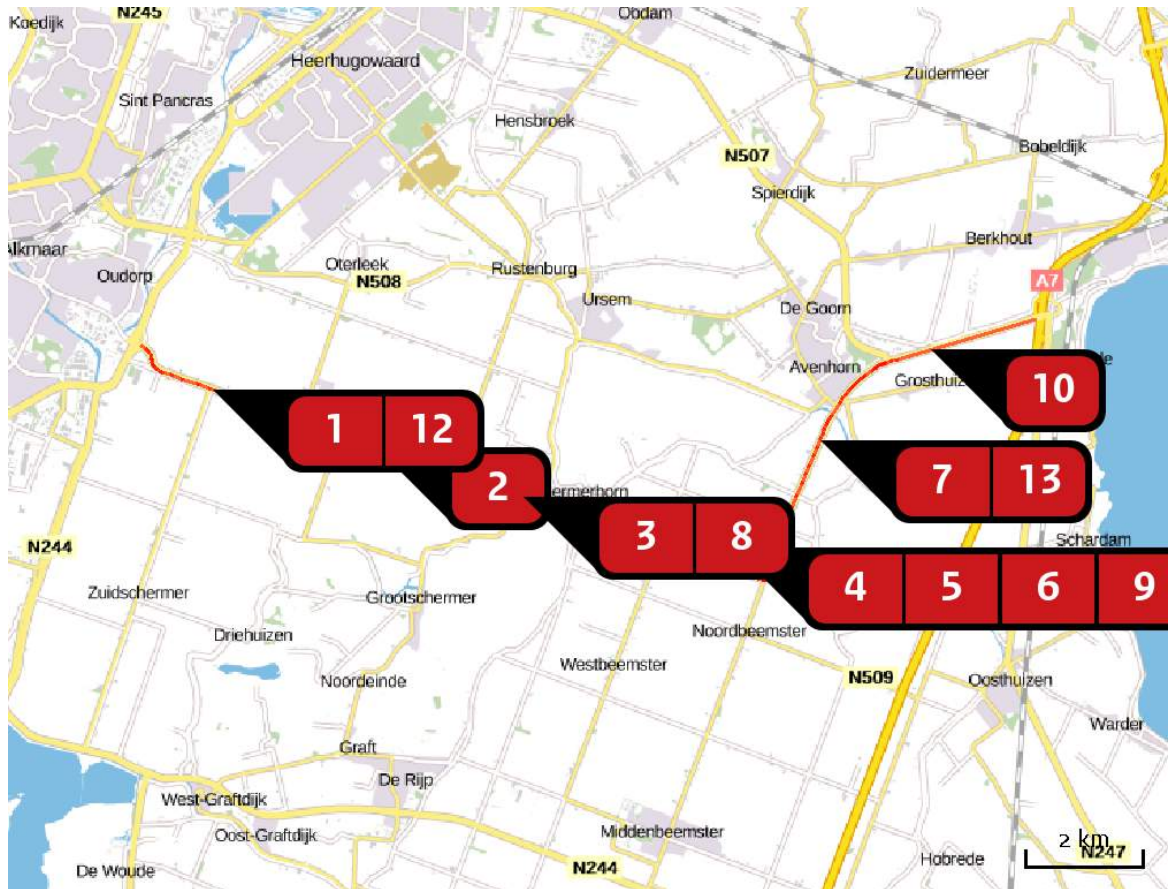
Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

De aanleiding is de voorgenomen fysieke wijziging van 6 kruispunten langs de N243. De fysieke wijziging bestaat uit het vervangen van kruispunten voor rotondes.

De stikstofdepositieberekeningen zijn uitgevoerd voor de tijdelijke situatie waarbij een vergelijking is gemaakt tussen de huidige situatie van N243 met tijdelijke afsluiting van de N243 en aanlegwerkzaamheden

Locatie
N243 HS

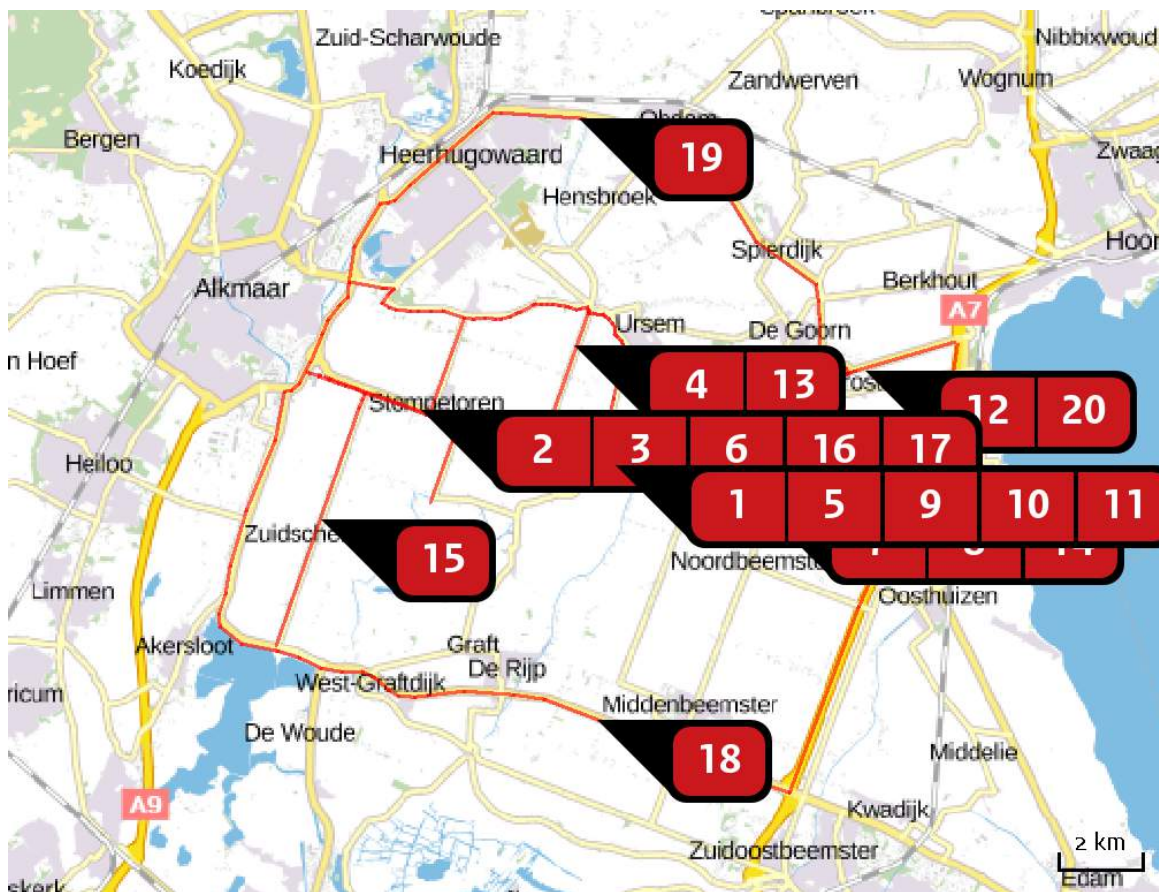


Emissie
N243 HS

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	||| N243 tov Zuidervaart Wegverkeer | Buitenwegen	184,84 kg/j	3.620,03 kg/j
2	||| N243 tov Oterlekerweg Wegverkeer | Buitenwegen	272,36 kg/j	5.332,67 kg/j
3	||| N243 tov Rustenburgerweg Wegverkeer | Buitenwegen	141,46 kg/j	2.770,93 kg/j
4	||| N2443 tov Jisperweg Wegverkeer | Buitenwegen	143,08 kg/j	2.799,54 kg/j
5	||| N243 ri hoorn Wegverkeer | Buitenwegen	67,42 kg/j	1.320,04 kg/j
6	||| N243 ri hoorn Wegverkeer | Buitenwegen	47,65 kg/j	933,01 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	|||	N243 ri hoorn Wegverkeer | Buitenwegen	89,88 kg/j 1.759,75 kg/j
8	|||	N2443 tov Molendijk Wegverkeer | Buitenwegen	116,44 kg/j 2.281,33 kg/j
9	|||	N2443 tov Westdijk Wegverkeer | Buitenwegen	116,47 kg/j 2.281,40 kg/j
10	|||	N243 ri hoorn Wegverkeer | Buitenwegen	284,04 kg/j 5.558,71 kg/j
11	⋮	N243 tov Jisperweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	4,04 kg/j 83,49 kg/j
12	|||	N243 tov Noordervaart Wegverkeer | Buitenwegen	188,12 kg/j 3.683,93 kg/j
13	|||	N243 ri hoorn Wegverkeer | Buitenwegen	45,74 kg/j 895,57 kg/j



Locatie
N243 tijdelijke situatie en werkzaamheden



Emissie
N243 tijdelijke situatie en werkzaamheden

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Werkzaamheden N243 Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	3.497,00 kg/j
2	N243 tov Zuidervaart Wegverkeer | Buitenwegen	31,65 kg/j	618,34 kg/j
3	N243 tov Oterlekerweg Wegverkeer | Buitenwegen	53,54 kg/j	1.046,06 kg/j
4	Rustenburgerweg Wegverkeer | Buitenwegen	70,44 kg/j	1.174,83 kg/j
5	N243 tov Rustenburgerweg Wegverkeer | Buitenwegen	24,97 kg/j	487,91 kg/j
6	Oterlekerweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	49,46 kg/j	863,84 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	|||	N2443 tov Jisperweg Wegverkeer | Buitenwegen	35,92 kg/j 701,75 kg/j
8	|||	N243 ri hoorn Wegverkeer | Buitenwegen	63,33 kg/j 1.237,21 kg/j
9	|||	Molendijk tnv N243 Wegverkeer | Buitenwegen	48,84 kg/j 817,13 kg/j
10	|||	N2443 tov Molendijk Wegverkeer | Buitenwegen	23,94 kg/j 467,63 kg/j
11	|||	N2443 tov Westdijk Wegverkeer | Buitenwegen	24,00 kg/j 468,96 kg/j
12	|||	N243 ri hoorn Wegverkeer | Buitenwegen	41,85 kg/j 820,03 kg/j
13	⋮	Het Hoog (35) Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	262,60 kg/j 4.586,51 kg/j
14	⋮	N243 tov Jisperweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	2,03 kg/j 41,85 kg/j
15	|||	Zuidervaart Wegverkeer | Buitenwegen	50,32 kg/j 842,00 kg/j
16	|||	N243 tov Noordervaart Wegverkeer | Buitenwegen	28,42 kg/j 555,30 kg/j
17	|||	Menningweerweg Wegverkeer | Buitenwegen	15,39 kg/j 257,45 kg/j
18	|||	N244 Wegverkeer | Buitenwegen	945,42 kg/j 18.488,01 kg/j
19	|||	N507 Wegverkeer | Buitenwegen	562,47 kg/j 10.999,25 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 	N243 ri hoorn Wegverkeer | Buitenwegen	177,51 kg/j	3.474,99 kg/j

Resultaten
PAS-
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Eilandspolder	0,06	0,04	- 0,02

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

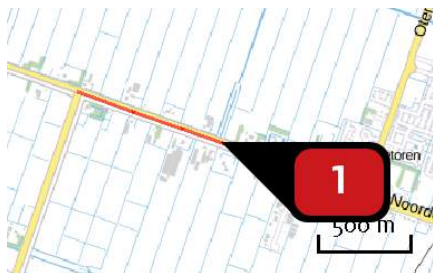
Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

Eilandspolder

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,06	0,04	- 0,02

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Emissie
(per bron)
N243 HS



Naam **N243 tov Zuidervaart**
 Locatie (X,Y) **115804, 514231**
 NOx **3.620,03 kg/j**
 NH3 **184,84 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.809,0	NOx NH3	2.279,51 kg/j 181,27 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	363,0	NOx NH3	679,55 kg/j 1,86 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	363,0	NOx NH3	660,98 kg/j 1,71 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **N243 tov Oterlekerweg**
 Locatie (X,Y) **117876, 513506**
 NOx **5.332,67 kg/j**
 NH3 **272,36 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12.031,0	NOx NH3	3.358,97 kg/j 267,10 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	316,0	NOx NH3	1.000,52 kg/j 2,74 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	316,0	NOx NH3	973,18 kg/j 2,52 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **N243 tov Rustenburgerweg**
 Locatie (X,Y) **119784, 512835**
 NOx **2.770,93 kg/j**
 NH₃ **141,46 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.385,0	NOx NH ₃	1.744,56 kg/j 138,73 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	352,0	NOx NH ₃	520,29 kg/j 1,43 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	352,0	NOx NH ₃	506,07 kg/j 1,31 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **N2443 tov Jisperweg**
 Locatie (X,Y) **123591, 511560**
 NOx **2.799,54 kg/j**
 NH₃ **143,08 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.460,0	NOx NH ₃	1.764,63 kg/j 140,32 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	248,0	NOx NH ₃	524,63 kg/j 1,44 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	248,0	NOx NH ₃	510,29 kg/j 1,32 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **N243 ri hoorn**
 Locatie (X,Y) **124646, 511685**
 NOx **1.320,04 kg/j**
 NH3 **67,42 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.367,0	NOx NH3	831,51 kg/j 66,12 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	246,0	NOx NH3	247,65 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	246,0	NOx NH3	240,88 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **N243 ri hoorn**
 Locatie (X,Y) **124911, 512384**
 NOx **933,01 kg/j**
 NH3 **47,65 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.367,0	NOx NH3	587,72 kg/j 46,73 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	246,0	NOx NH3	175,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	246,0	NOx NH3	170,26 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **N243 ri hoorn**
 Locatie (X,Y) **125251, 513211**
 NOx **1.759,75 kg/j**
 NH₃ **89,88 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.367,0	NOx NH ₃	1.108,49 kg/j 88,15 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	246,0	NOx NH ₃	330,14 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	246,0	NOx NH ₃	321,12 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



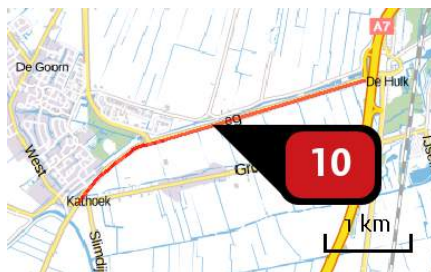
Naam **N2443 tov Molendijk**
 Locatie (X,Y) **120992, 512494**
 NOx **2.281,33 kg/j**
 NH₃ **116,44 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.552,0	NOx NH ₃	1.435,96 kg/j 114,19 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	304,0	NOx NH ₃	428,54 kg/j 1,17 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	304,0	NOx NH ₃	416,83 kg/j 1,08 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



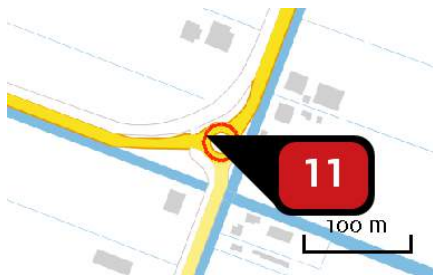
Naam **N2443 tov Westdijk**
 Locatie (X,Y) **122156, 512107**
 NOx **2.281,40 kg/j**
 NH3 **116,47 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.523,0	NOx NH3	1.436,42 kg/j 114,22 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	303,0	NOx NH3	428,35 kg/j 1,17 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	303,0	NOx NH3	416,64 kg/j 1,08 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **N243 ri hoorn**
 Locatie (X,Y) **127322, 515165**
 NOx **5.558,71 kg/j**
 NH3 **284,04 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.378,0	NOx NH3	3.503,02 kg/j 278,56 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	246,0	NOx NH3	1.042,09 kg/j 2,85 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	246,0	NOx NH3	1.013,60 kg/j 2,62 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



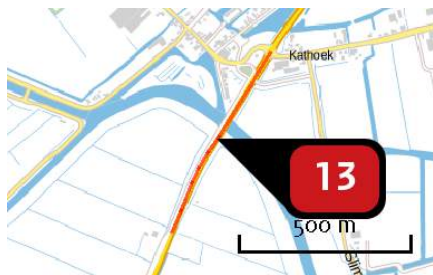
Naam **N243 tov Jisperweg**
 Locatie (X,Y) **124455, 511267**
 NOx **83,49 kg/j**
 NH3 **4,04 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.730,0	NOx NH3	51,53 kg/j 3,97 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	124,0	NOx NH3	14,45 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	124,0	NOx NH3	17,51 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **N243 tov Noordervaart**
 Locatie (X,Y) **114356, 514740**
 NOx **3.683,93 kg/j**
 NH3 **188,12 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15.829,0	NOx NH3	2.319,95 kg/j 184,48 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	416,0	NOx NH3	691,44 kg/j 1,89 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	416,0	NOx NH3	672,54 kg/j 1,74 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **N243 ri hoorn**
 Locatie (X,Y) **125610, 514014**
 NOx **895,57 kg/j**
 NH3 **45,74 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.367,0	NOx NH3	564,13 kg/j 44,86 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	246,0	NOx NH3	168,02 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	246,0	NOx NH3	163,42 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		

Emissie
(per bron)
N243 tijdelijke
situatie en
werkzaamheden



Naam **Werkzaamheden N243**
Locatie (X,Y) **121350, 512430**
NOx **3.497,00 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Dieselmaterieel		4,0	4,0	0,0	NOx	3.497,00 kg/j



Naam **N243 tov Zuidervaart**
Locatie (X,Y) **115798, 514209**
NOx **618,34 kg/j**
NH3 **31,65 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.375,0	NOx NH3	390,37 kg/j 31,04 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	62,0	NOx NH3	115,57 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	62,0	NOx NH3	112,41 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **N243 tov Oterlekerweg**
 Locatie (X,Y) **117869, 513483**
 NOx **1.046,06 kg/j**
 NH3 **53,54 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.375,0	NOx NH3	660,39 kg/j 52,51 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	62,0	NOx NH3	195,51 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	62,0	NOx NH3	190,16 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **Rustenburgerweg**
 Locatie (X,Y) **119761, 514707**
 NOx **1.174,83 kg/j**
 NH3 **70,44 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.425,0	NOx NH3	875,86 kg/j 69,65 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	37,0	NOx NH3	151,55 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	37,0	NOx NH3	147,41 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam N243 tov Rustenburgerweg
 Locatie (X,Y) 119770, 512816
 NOx 487,91 kg/j
 NH3 24,97 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.375,0	NOx NH3	308,03 kg/j 24,49 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	62,0	NOx NH3	91,19 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	62,0	NOx NH3	88,70 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam Oterlekerweg
 Locatie (X,Y) 116972, 515096
 NOx 863,84 kg/j
 NH3 49,46 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.425,0	NOx NH3	634,75 kg/j 48,95 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	37,0	NOx NH3	103,56 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	37,0	NOx NH3	125,53 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



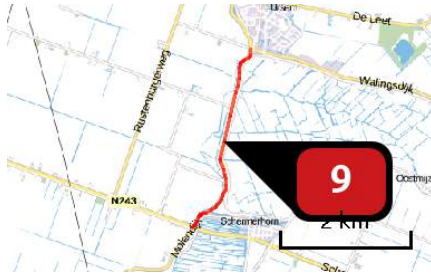
Naam N2443 tov Jisperweg
 Locatie (X,Y) 123591, 511560
 NOx 701,75 kg/j
 NH3 35,92 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.375,0	NOx NH3	443,02 kg/j 35,23 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	62,0	NOx NH3	131,16 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	62,0	NOx NH3	127,57 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam N243 ri hoorn
 Locatie (X,Y) 125072, 512793
 NOx 1.237,21 kg/j
 NH3 63,33 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.375,0	NOx NH3	781,06 kg/j 62,11 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	62,0	NOx NH3	231,23 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	62,0	NOx NH3	224,91 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **Molendijk tnv N243**
 Locatie (X,Y) **120869, 513939**
 NOx **817,13 kg/j**
 NH3 **48,84 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.940,0	NOx NH3	607,10 kg/j 48,28 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	30,0	NOx NH3	106,47 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	30,0	NOx NH3	103,56 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



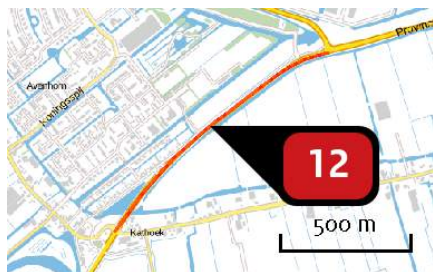
Naam **N2443 tov Molendijk**
 Locatie (X,Y) **120992, 512494**
 NOx **467,63 kg/j**
 NH3 **23,94 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.375,0	NOx NH3	295,22 kg/j 23,48 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	62,0	NOx NH3	87,40 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	62,0	NOx NH3	85,01 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam N2443 tov Westdijk
 Locatie (X,Y) 122156, 512107
 NOx 468,96 kg/j
 NH3 24,00 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.375,0	NOx NH3	296,06 kg/j 23,54 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	62,0	NOx NH3	87,65 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	62,0	NOx NH3	85,25 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam N243 ri hoorn
 Locatie (X,Y) 126125, 514668
 NOx 820,03 kg/j
 NH3 41,85 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.750,0	NOx NH3	516,16 kg/j 41,04 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	125,0	NOx NH3	154,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	125,0	NOx NH3	149,83 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **Het Hoog (35)**
 Locatie (X,Y) **120280, 516500**
 NOx **4.586,51 kg/j**
 NH3 **262,60 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.425,0	NOx NH3	3.370,19 kg/j 259,92 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	37,0	NOx NH3	549,85 kg/j 1,34 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	37,0	NOx NH3	666,47 kg/j 1,34 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



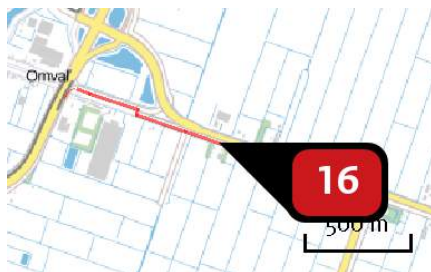
Naam **N243 tov Jisperweg**
 Locatie (X,Y) **124455, 511267**
 NOx **41,85 kg/j**
 NH3 **2,03 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.375,0	NOx NH3	25,88 kg/j 2,00 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	62,0	NOx NH3	7,22 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	62,0	NOx NH3	8,76 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **Zuidervaart**
 Locatie (X,Y) **113973, 511465**
 NOx **842,00 kg/j**
 NH3 **50,32 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	970,0	NOx NH3	625,58 kg/j 49,75 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	15,0	NOx NH3	109,71 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	15,0	NOx NH3	106,71 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **N243 tov Noordervaart**
 Locatie (X,Y) **114326, 514725**
 NOx **555,30 kg/j**
 NH3 **28,42 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.375,0	NOx NH3	350,57 kg/j 27,88 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	62,0	NOx NH3	103,78 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	62,0	NOx NH3	100,95 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **Menningweerweg**
 Locatie (X,Y) **116915, 512781**
 NOx **257,45 kg/j**
 NH3 **15,39 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	970,0	NOx NH3	191,28 kg/j 15,21 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	15,0	NOx NH3	33,54 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	15,0	NOx NH3	32,63 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **N244**
 Locatie (X,Y) **120588, 506675**
 NOx **18.488,01 kg/j**
 NH3 **945,42 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.515,0	NOx NH3	11.660,43 kg/j 927,23 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	92,0	NOx NH3	3.461,10 kg/j 9,48 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	92,0	NOx NH3	3.366,49 kg/j 8,71 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **N507**
 Locatie (X,Y) **120125, 521033**
 NOx **10.999,25 kg/j**
 NH3 **562,47 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.515,0	NOx NH3	6.937,25 kg/j 551,65 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	92,0	NOx NH3	2.059,14 kg/j 5,64 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	92,0	NOx NH3	2.002,86 kg/j 5,18 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		



Naam **N243 ri hoorn**
 Locatie (X,Y) **127828, 515314**
 NOx **3.474,99 kg/j**
 NH3 **177,51 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8.265,0	NOx NH3	2.189,16 kg/j 174,08 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	217,0	NOx NH3	651,82 kg/j 1,79 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	217,0	NOx NH3	634,01 kg/j 1,64 kg/j
Standaard	Bussen	0,0		

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2016L_20171215_64190d2d2b

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

uitgangspunten;
inzet 40 -uren per werkweek
inclusief transport niet-vormgegeven bouwstoffen
exclusief transport vormgegeven bouwstoffen (betonartikelen e.d.)

onderdeel	resultaatverplichting	ehd.	hoev.	prod.middel	vermogen	ehd	inzet	ehd.	prod./uur	stuks weken	brandstof verbruik (indicatief)	ehd.	eigen gewicht materieel	aantal bedrijfsuren	belasting	NOx emissie-factor [g/kWh]	TAF-factor	Nox-vracht [kg]
2.0.1.	Ontgraven bekledingsgrond, transport naar depot (1 km)	m3	225.00	HGM rups 2.000 ltr	120	kW	1.00	st	65	0.087	51.92	ltr.	22 ton	3.5	60%	3.3	1.1	0.9
		m3	225.00	trekker + dumper 12m3	160	kW	2.00	st	65	0.173	117.69	ltr.	13 ton	6.9	50%	3.3	1.1	4.0
		m3	225.00	HGM rups 2.000 ltr	120	kW	1.00	st	100	0.056	33.75	ltr.	22 ton	2.3	60%	3.3	1.1	0.6
2.1.1.	Verwerken grond	m3	300.00	HGM rups 2.000 ltr	120	kW	1.00	st	55	0.136	81.82	ltr.	22 ton	5.5	60%	3.3	1.1	1.4
		m2	600.00	tractor met hulpwerktuig	60	kW	1.00	st	200	0.075	24.00	ltr.	5 ton	3.0	50%	3.8	1.1	0.4
2.1.3.	Verwerken zand	m3	75.00	HGM rups 2.000 ltr	120	kW	1.00	st	35	0.054	32.14	ltr.	22 ton	2.1	60%	3.3		
		m2	150.00	trilplaat 500 kg	10	kW	1.00	st	150	0.025	1.90	ltr.	0,5 ton	1.0	40%	6.2	1.1	0.03
2.2.1.	Profileren grond berm	m2	1,500.00	HGM rups 2.000 ltr	120	kW	1.00	st	250	0.150	90.00	ltr.	22 ton	6.0	60%	3.3	1.1	1.6
		m2	1,500.00	tractor met hulpwerktuig	60	kW	1.00	st	150	0.250	80.00	ltr.	5 ton	10.0	50%	3.8	1.1	1.3
		m2	1,500.00	tractor met hulpwerktuig	60	kW	1.00	st	200	0.188	60.00	ltr.	5 ton	7.5	50%	3.8	1.1	0.9
2.3.1.	Grond ontgraven uit depot en vervoeren	m3	300.00	HGM rups 2.000 ltr	120	kW	1.00	st	85	0.088	52.94	ltr.	22 ton	3.5	60%	3.3	1.1	0.9
		m3	300.00	trekker + dumper 12m3	160	kW	3.00	st	85	0.265	180.00	ltr.	13 ton	10.6	50%	3.3	1.1	9.2
2.3.2.	zand franko op plaats verwerking	m3	1.00	Transport	300	kW	1.00	st	22	0.00113636	0.77	ltr.	20 ton	0.05	60%	3.3	1.1	0.03
2.3.3.	grond franko op plaats verwerking	m3	1.00	Transport	300	kW	1.00	st	17.5	0.00142857	0.97	ltr.	20 ton	0.1	60%	3.3	1.1	0.04
2.4.1.	aanbrengen/instandhouding/verwijderen depot voorbereiding bodem bodemaafdekking folie hekwerken e.d. werkweg, bouwverharding menggranulaat ontmantelen depot, verwijderen folie herstellen terreinen	m2	2,500.00	Loader, 2500 ltr	82	kW	1.00	st	150	0.417	250.00	ltr.	15 ton	16.7	60%	3.3	1.1	3.0
		m2	2,500.00	Transport, 8*6	300	kW	1.00	st	250	0.250	170.00	ltr.	20 ton	10.0	50%	3.3	1.1	5.4
		m2	2,500.00	Loader, 2500 ltr	82	kW	1.00	st	200	0.313	187.50	ltr.	15 ton	12.5	60%	3.3	1.1	2.2
		m2	2,500.00	Bandenkraan, 800 ltr	81	kW	1.00	st	300	0.208	83.33	ltr.	16 ton	8.3	60%	3.3	1.1	1.5
		m2	75.00	Loader, 2500 ltr	82	kW	1.00	st	38	0.049	29.61	ltr.	15 ton	2.0	60%	3.3	1.1	0.4
		m2	75.00	Statische wals	85	kW	1.00	st	150	0.013	7.50	ltr.	15 ton	0.5	60%	3.3	1.1	0.1
		m2	75.00	trilplaat 500 kg	10	kW	1.00	st	250	0.008	0.57	ltr.	0,5 ton	0.3	40%	6.2	1.1	0.0
		m2	75.00	Transport	300	kW	1.00	st	15	0.125	85.00	ltr.	20 ton	5.0	60%	3.3	1.1	3.3
		m2	2,500.00	Loader, 2500 ltr	82	kW	1.00	st	300	0.208	125.00	ltr.	15 ton	8.3	60%	3.3	1.1	1.5
		m2	2,500.00	Transport, 8*6	300	kW	1.00	st	250	0.250	170.00	ltr.	20 ton	10.0	60%	3.3	1.1	6.5
		m2	2,500.00	Bandenkraan, 800 ltr	81	kW	1.00	st	300	0.208	83.33	ltr.	16 ton	8.3	60%	3.3	1.1	1.5
		m2	2,500.00	trekker + dumper 12m3	160	kW	1.00	st	300	0.208	141.67	ltr.	13 ton	8.3	50%	3.3	1.1	2.4
		m2	2,500.00	Loader, 2500 ltr	82	kW	1.00	st	400	0.156	93.75	ltr.	15 ton	6.3	60%	3.3	1.1	1.1
m2	2,500.00	tractor met hulpwerktuig	60	kW	1.00	st	300	0.208	66.67	ltr.	5 ton	8.3	50%	3.8	1.1	1.0		
Totaal																		51.2

onderdeel	resultaatsverplichting	ehd.	hoev.	prod.middel	vermogen	ehd.	inzet	ehd.	prod./uur	stukks weken	brandstof verbruik (indicatief)	ehd.	eigen gewicht materieel	aantal bedrijfsuren	belasting	NOx emissie-factor [g/kWh]	TAF-factor	NOx-vracht [kg]
	<i>opbreken tegelverharding</i>	m2	150.00	Loader, 2500 ltr	82	kW	1.00	st	100	0.038	19.50	ltr.	15 ton	2	60%	3.3	1.1	0.3
	<i>opbreken betonbanden</i>	m1	200.00	Bandenkraan, 800 ltr	81	kW	1.00	st	40	0.125	50.00	ltr.	16 ton	5	60%	3.3	1.1	0.9
	<i>afvoeren elementenverharding (bestratingsmateriaal)</i>	ton	25.00	6*6 knijperwagen	350	kW	1.00	st	6	0.104	41.67	ltr.	20 ton	4	50%	3.3	1.1	2.6
0.4.2.	Verwijderen straatstenen bovenbouw VP, Mtrg 3																	
	<i>wegenwerk</i>																	
	<i>opbreken BKK</i>	m2	150.00	Loader, 2500 ltr	82	kW	1.00	st	70	0.054	27.86	ltr.	15 ton	2	60%	3.3	1.1	0.4
	<i>opbreken betonbanden</i>	m1	200.00	Bandenkraan, 800 ltr	81	kW	1.00	st	35	0.143	57.14	ltr.	16 ton	6	60%	3.3	1.1	1.0
	<i>afvoeren elementenverharding (bestratingsmateriaal)</i>	ton	27.00	6*6 knijperwagen	350	kW	1.00	st	6	0.113	45.00	ltr.	20 ton	5	50%	3.3	1.1	2.9
0.4.2.	Verwijderen straatstenen bovenbouw inrit, Mtrg 3																	
	<i>wegenwerk</i>																	
	<i>opbreken BKK</i>	m2	150.00	Loader, 2500 ltr	82	kW	1.00	st	70	0.054	27.86	ltr.	15 ton	2	60%	3.3	1.1	0.4
	<i>opbreken betonbanden</i>	m1	200.00	Bandenkraan, 800 ltr	81	kW	1.00	st	35	0.143	57.14	ltr.	16 ton	6	60%	3.3	1.1	1.0
	<i>afvoeren elementenverharding (bestratingsmateriaal)</i>	ton	27.00	6*6 knijperwagen	350	kW	1.00	st	6	0.113	45.00	ltr.	20 ton	5	50%	3.3	1.1	2.9
1.1.1.	Aanbrengen geluidsarm BiBeKo Mtrg. 1																	
	<i>wegenwerk</i>																	
	<i>Aanbrengen asfaltconstructie base-bind-surf</i>	ton	1,256.43	asfaltspreidmachine	140	kW	1.00	st	115	0.273	327.76	ltr.	20 ton	11	60%	3.3	1.1	3.3
			1,256.43	tandemwals	75	kW	1.00	st	115	0.273	196.66	ltr.	10 ton	11	60%	3.3	1.1	1.8
			1,256.43	tandemwals	100	kW	1.00	st	115	0.273	152.96	ltr.	14 ton	11	60%	3.3	1.1	2.4
			1,256.43	splitstrooier/kleefkar	15	kW	1.00	st	115	0.273	32.78	ltr.	1,5 ton	11	60%	6.2	1.1	0.7
			1,256.43	tractie	300	kW	10.00	st	115	2.731	1857.33	ltr.	20 ton	109	60%	3.3	1.1	713.9
	<i>Fundatie menggranulaat 0/40 dik 300mm</i>	ton	1,449.00	Loader, 2500 ltr	82	kW	1.00	st	38	0.953	571.97	ltr.	15 ton	38	60%	3.3	1.1	6.8
		m2	2,415.00	Statische wals	85	kW	1.00	st	150	0.403	241.50	ltr.	15 ton	16	60%	3.3	1.1	3.0
		m2	2,415.00	trilplaat 500 kg	10	kW	1.00	st	250	0.242	18.35	ltr.	0,5 ton	10	40%	6.2	1.1	0.3
		ton	1,449.00	Transport	300	kW	1.00	st	15	2.415	1642.20	ltr.	20 ton	97	50%	3.3	1.1	52.6
		km	1.20	wegenlijnmachine/verw.ketel	15	kW	1.00	st	0.25	0.120	33.60	ltr.	3 ton	5	60%	6.2	1.1	0.3
1.1.3.	Aanbrengen asfalt GOW nieuwe constr. Mtrg. 3																	
	<i>wegenwerk</i>																	
	<i>Aanbrengen asfaltconstructie base-bind-surf</i>	ton	2,094.00	asfaltspreidmachine	140	kW	1.00	st	115	0.455	546.26	ltr.	20 ton	18	60%	3.3	1.1	5.6
			2,094.00	tandemwals	75	kW	1.00	st	115	0.455	327.76	ltr.	10 ton	18	60%	3.3	1.1	3.0
			2,094.00	tandemwals	100	kW	1.00	st	115	0.455	254.92	ltr.	14 ton	18	60%	3.3	1.1	4.0
			2,094.00	splitstrooier/kleefkar	15	kW	1.00	st	115	0.455	54.63	ltr.	1,5 ton	18	60%	6.2	1.1	1.1
			2,094.00	tractie	300	kW	10.00	st	115	4.552	3095.48	ltr.	20 ton	182	60%	3.3	1.1	1189.8
	<i>Fundatie menggranulaat 0/40 dik 300mm</i>	ton	2,415.00	Loader, 2500 ltr	82	kW	1.00	st	38	1.589	953.29	ltr.	15 ton	64	60%	3.3	1.1	11.4
		m2	4,025.00	Statische/trilrol puinwals	85	kW	1.00	st	150	0.671	402.50	ltr.	15 ton	27	40%	3.3	1.1	3.3
		m2	4,025.00	trilplaat 500 kg	10	kW	1.00	st	250	0.403	30.59	ltr.	0,5 ton	16	40%	6.2	1.1	0.4
		ton	2,415.00	Transport	300	kW	1.00	st	15	4.025	2737.00	ltr.	20 ton	161	50%	3.3	1.1	87.7
		m3	2,160.00	Loader, 2500 ltr	82	kW	1.00	st	62	0.871	522.58	ltr.	15 ton	35	60%	3.3	1.1	6.2
	<i>aanbrengen cunetzand (cunet reeds ontgraven) dik 480mm</i>	m2	4,500.00	Statische/trilrol puinwals	85	kW	1.00	st	300	0.375	225.00	ltr.	15 ton	15	40%	3.3	1.1	1.9
		m2	4,500.00	trilplaat 500 kg	10	kW	1.00	st	300	0.375	28.50	ltr.	0,5 ton	15	40%	6.2	1.1	0.4
1.1.4.	Aanbrengen asfalt GOW nieuwe constr. Op KW, Mtrg. 3																	
	<i>wegenwerk</i>																	
	<i>Schoonmaken, hydrofoberen dek</i>	m2	182.00	veeg-, zuigwagen midi	120	kW	1.00	st	60	0.076	30.33	ltr.	12 ton	3	60%	3.3	1.1	0.8
			182.00	compressor/(Las)aggregaat/opp.verw	20	kW	1.00	st	60	0.076	15.17	ltr.	3 ton	3	30%	6.2	1.1	0.1
	<i>Aanbrengen asfaltconstructie base-bind-surf op KW</i>	ton	53.82	asfaltspreidmachine	140	kW	1.00	st	13	0.104	124.20	ltr.	20 ton	4	60%	3.3	1.1	1.3

onderdeel	resultaatsverplichting	ehd.	hoev.	prod.middel	vermogen	ehd.	inzet	ehd.	prod./uur	stukken weken	brandstof verbruik (indicatief)	ehd.	eigen gewicht materieel	aantal bedrijfsuren	belasting	NOx emissie-factor [g/kWh]	TAF-factor	NOx-vracht [kg]
	<i>wegenwerk</i>																	
	<i>Aanbrengen asfaltconstructie base-bind-surf</i>	ton	50.08	asfaltspreidmachine	140	kW	1.00	st	33	0.038	45.53	ltr.	20 ton	2	60%	3.3	1.1	0.5
			50.08	tandemwals	75	kW	1.00	st	33	0.038	27.32	ltr.	10 ton	2	60%	3.3	1.1	0.2
			50.08	tandemwals	100	kW	1.00	st	33	0.038	21.25	ltr.	14 ton	2	60%	3.3	1.1	0.3
			50.08	splitstrooier/kleefkar	15	kW	1.00	st	33	0.038	4.55	ltr.	1,5 ton	2	60%	6.2	1.1	0.1
			50.08	tractie	300	kW	6.00	st	50	0.150	102.16	ltr.	20 ton	6	60%	3.3	1.1	23.6
	<i>Fundatie menggranulaat 0/40 dik 300mm</i>	ton	20.00	Loader, 2500 ltr	82	kW	1.00	st	30	0.017	10.00	ltr.	15 ton	1	60%	3.3	1.1	0.1
		m2	32.00	Statische/trilrol puinwals	85	kW	1.00	st	100	0.008	4.80	ltr.	15 ton	0	40%	3.3	1.1	0.04
		m2	32.00	trilplaat 500 kg	10	kW	1.00	st	150	0.005	0.41	ltr.	0,5 ton	0	40%	6.2	1.1	0.01
		ton	20.00	Transport	300	kW	1.00	st	15	0.033	22.67	ltr.	20 ton	1	50%	3.3	1.1	0.7
	<i>aanbrengen cunetzand (cunet reeds ontgraven) dik 470mm</i>	m3	61.75	Loader, 2500 ltr	82	kW	1.00	st	30	0.051	30.88	ltr.	15 ton	2	60%	3.3	1.1	0.4
		m2	130.00	Statische/trilrol puinwals	85	kW	1.00	st	130	0.025	15.00	ltr.	15 ton	1	40%	3.3	1.1	0.1
		m2	130.00	trilplaat 500 kg	10	kW	1.00	st	130	0.025	1.90	ltr.	0,5 ton	1	40%	6.2	1.1	0.03
		m3	61.75	Transport	300	kW	1.00	st	20	0.077	52.49	ltr.	20 ton	3	50%	3.3	1.1	1.7
1.6.1.	Grasbetontegels 600x400x120 b=600mm																	
	<i>wegenwerk</i>																	
	<i>ontgraven cunet, aanvullen/profilieren grond</i>	m3	201.30	Bandenkraan, 800 ltr	81	kW	1.00	st	20	0.252	100.65	ltr.	16 ton	10	60%	3.3	1.1	1.8
		m3	137.25	Bandenkraan, 800 ltr	81	kW	1.00	st	15	0.229	91.50	ltr.	16 ton	9	60%	3.3	1.1	1.6
		m3	201.30	6*6 knijperwagen	350	kW	1.00	st	40	0.126	50.33	ltr.	20 ton	5	50%	3.3	1.1	3.2
	<i>Fundatie menggranulaat 0/40 dik 300mm</i>	ton	72.00	Loader, 2500 ltr	82	kW	1.00	st	25	0.072	43.20	ltr.	15 ton	3	60%	3.3	1.1	0.5
		m2	32.00	trilplaat 500 kg	10	kW	1.00	st	25	0.032	2.43	ltr.	0,5 ton	1	40%	6.2	1.1	0.03
		ton	72.00	Transport	300	kW	1.00	st	15	0.120	81.60	ltr.	20 ton	5	50%	3.3	1.1	2.6
	<i>aanbrengen cunetzand (cunet reeds aanwezig) dik 450mm</i>	m3	60.00	Loader, 2500 ltr	82	kW	1.00	st	35	0.043	25.71	ltr.	15 ton	2	60%	3.3	1.1	0.3
		m2	135.00	Statische/trilrol puinwals	85	kW	1.00	st	200	0.017	10.13	ltr.	15 ton	1	40%	3.3	1.1	0.1
		m2	135.00	trilplaat 500 kg	10	kW	1.00	st	200	0.017	1.28	ltr.	0,5 ton	1	40%	6.2	1.1	0.0
		m3	60.00	Transport	300	kW	1.00	st	20	0.075	51.00	ltr.	20 ton	3	50%	3.3	1.1	1.6
	<i>baanmaken elementenverharding incl. wegendoek en straatlaag</i>	m2	120.00	Loader, 900 ltr.	55	kW	1.00	st	25	0.120	28.80	ltr.	5,5 ton	5	60%	3.8	1.1	0.7
		m2	120.00	trilplaat 500 kg	10	kW	1.00	st	30	0.100	7.60	ltr.	0,5 ton	4	40%	6.2	1.1	0.1
		m3	7.65	Transport	300	kW	1.00	st	10	0.019	13.01	ltr.	20 ton	1	50%	3.3	1.1	0.4
	<i>machinaal straten elementenverhardingen</i>	ehd.	120.00	Loader, 900 ltr.	55	kW	1.00	st	10	0.300	72.00	ltr.	5,5 ton	12	60%	3.8	1.1	1.7
			120.00	trilplaat 500 kg	10	kW	1.00	st	30	0.100	7.60	ltr.	0,5 ton	4	40%	6.2	1.1	0.1
1.6.2.	Gras tegels kunststof 800x400x60 b=3000mm																	
	<i>wegenwerk</i>																	
	<i>ontgraven cunet, aanvullen/profilieren grond</i>	m3	640.50	Bandenkraan, 800 ltr	81	kW	1.00	st	40	0.400	160.13	ltr.	16 ton	16	60%	3.3	1.1	2.8
		m3	137.25	Bandenkraan, 800 ltr	81	kW	1.00	st	15	0.229	91.50	ltr.	16 ton	9	60%	3.3	1.1	1.6
		m3	503.25	6*6 knijperwagen	350	kW	1.00	st	40	0.315	125.81	ltr.	20 ton	13	50%	3.3	1.1	8.0
	<i>Fundatie menggranulaat 0/40 dik 300mm</i>	ton	360.00	Loader, 2500 ltr	82	kW	1.00	st	25	0.360	216.00	ltr.	15 ton	14	60%	3.3	1.1	2.6
		m2	600.00	trilplaat 500 kg	10	kW	1.00	st	25	0.600	45.60	ltr.	0,5 ton	24	40%	6.2	1.1	0.7
		ton	360.00	Transport	300	kW	1.00	st	15	0.600	408.00	ltr.	20 ton	24	50%	3.3	1.1	13.1
	<i>aanbrengen cunetzand (cunet reeds aanwezig) dik 500mm</i>	m3	300.00	Loader, 2500 ltr	82	kW	1.00	st	35	0.214	128.57	ltr.	15 ton	9	60%	3.3	1.1	1.5
		m2	600.00	Statische/trilrol puinwals	85	kW	1.00	st	200	0.075	45.00	ltr.	15 ton	3	40%	3.3	1.1	0.4
		m2	600.00	trilplaat 500 kg	10	kW	1.00	st	200	0.075	5.70	ltr.	0,5 ton	3	40%	6.2	1.1	0.1
		m3	300.00	Transport	300	kW	1.00	st	20	0.375	255.00	ltr.	20 ton	15	50%	3.3	1.1	8.2
	<i>baanmaken elementenverharding incl. wegendoek en straatlaag</i>	m2	600.00	Loader, 900 ltr.	55	kW	1.00	st	25	0.600	144.00	ltr.	5,5 ton	24	60%	3.8	1.1	3.3
		m2	600.00	trilplaat 500 kg	10	kW	1.00	st	30	0.500	38.00	ltr.	0,5 ton	20	40%	6.2	1.1	0.5
		m3	29.25	Transport	300	kW	1.00	st	10	0.073	49.73	ltr.	20 ton	3	50%	3.3	1.1	1.6

onderdeel	resultaatsverplichting	ehd.	hoev.	prod.middel	vermogen	ehd	inzet	ehd.	prod./uur	stukken weken	brandstof verbruik (indicatief)	ehd.	eigen gewicht materieel	aantal bedrijfsuren	belasting	NOx emissie-factor [g/kWh]	TAF-factor	NOx-vracht [kg]	
1.9.6.	plaatsing geiderail motorvriendelijk	m1	500.00	pneumatische heihamer	8	kW	1.00	st	12.5	1.000	120.00	ltr.	2,5 ton	40	60%	6.2	1.1	1.3	
			500.00	compressor/(Las)aggregaat/opp.verv	20	kW	1.00	st	12.5	1.000	200.00	ltr.	3 ton	40	30%	6.2	1.1	1.6	
			500.00	Bandenkraan, 800 ltr	81	kW	1.00	st	25	0.500	200.00	ltr.	16 ton	20	60%	3.3	1.1	3.5	
			500.00	6*6 knijperwagen	350	kW	1.00	st	25	0.500	200.00	ltr.	20 ton	20	50%	3.3	1.1	12.7	
	Enkelstrooks rotonde asfalt, diam. 40 m1 - 3 armen wegenwerk	ontgraven cunet, vervoeren, verwerken in depot	m3	2,716.00	HGM rups 2.000 ltr	120	kW	1.00	st	65	1.045	626.77	ltr.	22 ton	42	60%	3.3	1.1	10.9
				2,716.00	trekker + dumper 14m3	160	kW	2.00	st	65	2.089	1002.83	ltr.	7 ton	84	50%	3.3	1.1	48.5
				2,716.00	Loader, 2500 ltr	82	kW	1.00	st	100	0.679	407.40	ltr.	15 ton	27	60%	3.3	1.1	4.9
	grondwerk bermen	m3	751.00	HGM rups 2.000 ltr	120	kW	1.00	st	85	0.221	132.53	ltr.	22 ton	9	60%	3.3	1.1	2.3	
			751.00	trekker + dumper 14m3	160	kW	2.00	st	65	0.578	277.29	ltr.	7 ton	23	50%	3.3	1.1	13.4	
			751.00	HGM rups 2.000 ltr	120	kW	1.00	st	40	0.469	281.63	ltr.	22 ton	19	60%	3.3	1.1	4.9	
			955.00	tractor met hulpwerktuig	60	kW	1.00	st	200	0.119	38.20	ltr.	4 ton	5	50%	3.8	1.1	0.6	
			1,309.00	Loader, 2500 ltr	82	kW	1.00	st	75	0.436	261.80	ltr.	15 ton	17	60%	3.3	1.1	3.1	
	aanbrengen cunetzand dik 400mm	m3	1,309.00	Statische/trilrol puinwals	85	kW	1.00	st	150	0.218	130.90	ltr.	15 ton	9	40%	3.3	1.1	1.1	
			1,309.00	trilplaat 500 kg	10	kW	1.00	st	100	0.327	24.87	ltr.	0,5 ton	13	40%	6.2	1.1	0.4	
			1,309.00	Transport	300	kW	1.00	st	20	1.636	1112.65	ltr.	20 ton	65	50%	3.3	1.1	35.6	
			1,136.00	Loader, 2500 ltr	82	kW	1.00	st	35	0.811	486.86	ltr.	15 ton	32	60%	3.3	1.1	5.8	
	Fundatie hydr.menggranulaat 0/40 dik 250mm	m2	2,271.00	Statische/trilrol puinwals	85	kW	1.00	st	100	0.568	340.65	ltr.	15 ton	23	40%	3.3	1.1	2.8	
			2,271.00	trilplaat 500 kg	10	kW	1.00	st	100	0.568	43.15	ltr.	0,5 ton	23	40%	6.2	1.1	0.6	
			1,136.00	Transport	300	kW	1.00	st	15	1.893	1287.47	ltr.	20 ton	76	50%	3.3	1.1	41.2	
			1,355.00	asfaltspredmachine	140	kW	1.00	st	40	0.847	1016.25	ltr.	20 ton	34	60%	3.3	1.1	10.3	
	Aanbrengen asfaltconstructie base-bind-surf	ton	1,355.00	tandemwals	75	kW	1.00	st	40	0.847	609.75	ltr.	10 ton	34	60%	3.3	1.1	5.5	
			1,355.00	tandemwals	100	kW	1.00	st	40	0.847	474.25	ltr.	14 ton	34	60%	3.3	1.1	7.4	
			1,355.00	splitstrooier/kleefkar	15	kW	1.00	st	40	0.847	101.63	ltr.	1,5 ton	34	60%	6.2	1.1	2.1	
			1,355.00	tractie	300	kW	3.50	st	40	2.964	2015.56	ltr.	20 ton	119	60%	3.3	1.1	271.1	
			22.34	Mortelwagen	300	kW	1.00	st	2.2	0.254	172.63	ltr.	20 ton	10	60%	3.3	1.1	6.6	
	betonwerk, ihwg binnenband bi.	m3	22.34	compressor/(Las)aggregaat/opp.verv	20	kW	1.00	st	2.2	0.254	50.77	ltr.	3 ton	10	30%	6.2	1.1	0.4	
			22.34	Bandenkraan, 800 ltr	81	kW	1.00	st	2.2	0.254	101.55	ltr.	16 ton	10	60%	3.3	1.1	1.8	
			22.34	6*6 knijperwagen	350	kW	1.00	st	6.6	0.085	33.85	ltr.	20 ton	3	50%	3.3	1.1	2.2	
			22.34	Diverse klein materieel (pompen, vli	3	kW	1.00	st	2.2	0.254	30.46	ltr.	nvt	10	50%	6.2	1.1	0.1	
			16.16	Mortelwagen	300	kW	1.00	st	2	0.202	137.36	ltr.	20 ton	8	50%	3.3	1.1	4.4	
	betonwerk, ihwg buitenband bui.	m3	16.16	compressor/(Las)aggregaat/opp.verv	20	kW	1.00	st	2.2	0.184	36.73	ltr.	3 ton	7	30%	6.2	1.1	0.3	
			16.16	Bandenkraan, 800 ltr	81	kW	1.00	st	2.2	0.184	73.45	ltr.	16 ton	7	60%	3.3	1.1	1.3	
			16.16	6*6 knijperwagen	350	kW	1.00	st	6.6	0.061	24.48	ltr.	20 ton	2	50%	3.3	1.1	1.6	
			16.16	Diverse klein materieel (pompen, vli	3	kW	1.00	st	2.2	0.184	22.04	ltr.	nvt	7	50%	6.2	1.1	0.1	
			77.21	Mortelwagen	300	kW	1.00	st	6	0.322	218.76	ltr.	20 ton	13	50%	3.3	1.1	7.0	
	betonwerk, ihwg rammelstrook bi.	m3	77.21	compressor/(Las)aggregaat/opp.verv	20	kW	1.00	st	6	0.322	64.34	ltr.	3 ton	13	30%	6.2	1.1	0.5	
			77.21	Bandenkraan, 800 ltr	81	kW	1.00	st	6	0.322	128.68	ltr.	16 ton	13	60%	3.3	1.1	2.3	
			77.21	6*6 knijperwagen	350	kW	1.00	st	10	0.193	77.21	ltr.	20 ton	8	50%	3.3	1.1	4.9	
			77.21	Diverse klein materieel (pompen, vli	3	kW	1.00	st	6	0.322	38.61	ltr.	nvt	13	50%	6.2	1.1	0.1	
			56.70	Mortelwagen	300	kW	1.00	st	6	0.236	160.65	ltr.	20 ton	9	50%	3.3	1.1	5.1	
	betonwerk, ihwg middengeleider bi.	m3	56.70	compressor/(Las)aggregaat/opp.verv	20	kW	1.00	st	6	0.236	47.25	ltr.	3 ton	9	30%	6.2	1.1	0.4	
			56.70	Bandenkraan, 800 ltr	81	kW	1.00	st	5	0.284	113.40	ltr.	16 ton	11	60%	3.3	1.1	2.0	
			56.70	6*6 knijperwagen	350	kW	1.00	st	10	0.142	56.70	ltr.	20 ton	6	50%	3.3	1.1	3.6	
			56.70	Diverse klein materieel (pompen, vli	3	kW	1.00	st	6	0.236	28.35	ltr.	nvt	9	50%	6.2	1.1	0.1	
362.00			Loader, 900 ltr.	55	kW	1.00	st	8	1.131	271.50	ltr.	5,5 ton	45	60%	3.8	1.1	6.2		
machinaal straten elementenverhardingen	ehd.	362.00	trilplaat 500 kg	10	kW	1.00	st	30	0.302	22.93	ltr.	0,5 ton	12	40%	6.2	1.1	0.3		

onderdeel	resultaatsverplichting	ehd.	hoev.	prod.middel	vermogen	ehd	inzet	ehd.	prod./uur	stukks weken	brandstof verbruik (indicatief)	ehd.	eigen gewicht materieel	aantal bedrijfsuren	belasting	NOx emissie-factor [g/kWh]	TAF-factor	NOx-vracht [kg]
	<i>voegen(zaagwerk)</i>	m1	5,607.00	voegeenzaagmachine	31	kW	1.00	st	40	3.504	490.61		0,85 ton	140	20%	6.2	1.1	5.9
	<i>markering</i>	km	0.42	wegenlijnmachine/verw.ketel	15	kW	1.00	st	0.05	0.211	58.94	ltr.	3 ton	8	60%	6.2	1.1	0.5
		m2	110.00	wegenlijnmachine/verw.ketel	15	kW	1.00	st	50	0.055	15.40	ltr.	3 ton	2	60%	6.2	1.1	0.1
Totaal																		3445

Bijlage 20 Memo uitgangspunten stikstofdepositieberekeningen realisatiefase N243, ARCADIS Nederland bv. (2018)

ONDERWERP

Uitgangspunten stikstofdepositieberekeningen realisatiefase N243

PROJECTNUMMER

D03071.000249

DATUM

22 januari 2018

ONZE REFERENTIE

079718692 0.1

VAN

Abdu Boukich

AAN

Niek Meijerink

KOPIE AAN

Gijs Kos

Sharon Dikmans

Inleiding

Provincie Noord-Holland is voornemens om 6 kruispunten langs de N243 te wijzigen. De fysieke wijziging bestaat onder andere uit het vervangen van kruispunten voor rotondes en reguliere onderhoud aan de N243.

In dit memo zijn de gehanteerde uitgangspunten voor de stikstofdepositieberekeningen t.g.v. inrichting van N243 (realisatiefase) en tijdelijke afsluiting van N243 waarbij het verkeer wordt omgeleid beschreven. In de berekeningen is de huidige situatie van N243 vergeleken met de tijdelijke situatie (realisatiefase en omleiding van het verkeer).

Realisatiefase

Tijdens de realisatiefase worden diverse machines ingezet. Een overzicht van het in te zetten materieel is opgenomen in Bijlage 1. In de emissieberekeningen is uitgegaan van een 40-urige werkweek.

De emissies van dieselmaterieel zijn afhankelijk van het motorisch vermogen, de gemiddelde belasting, het bouwjaar en de draaiuren. De emissiefactoren van o.a. dieselmaterieel is op Europees niveau gereguleerd via technische voorschriften aan het voertuig en de verbrandingsmotor.

Emissiefactoren

De voorschriften voor dieselmaterieel gelden sinds 1997. De EU-richtlijnen (97/68/EC en 2002/88/EC) bevatten normen voor de maximale uitstoot van luchtverontreiniging per vermogensklasse in gram/kWh. Er is sprake van invoering in vier fasen van strenger wordende emissienormen. De derde fase verloopt in twee stappen: Stage IIIA voor motoren met een variabel toerental met bouwjaar 2006/2008 en Stage IIIB voor bouwjaar 2011/2013. De vierde fase (Stage IV) geldt vanaf 2014 (EU-richtlijnen 2004/26/EC).

De levensduur van dieselmaterieel is afhankelijk van het type machine. Het dieselmaterieel dat in dit project wordt ingezet heeft een mediane levensduur¹ tussen 6 en 12 jaar. De realisatie vindt plaats op zijn vroegste in 2018. Gelet op de mediane levensduur en het jaar van aanvang van de werkzaamheden, zal naar verwachting dieselmaterieel worden ingezet dat aan de emissie-eisen voldoet van Stage IIIA, IIIB en/of Stage IV. In de berekeningen is uitgegaan van inzet van materieel dat aan de emissie-eisen van Stage IIIA en IIIB.

Motorbelasting en TAF-factor

De motorbelasting (aanspreken van motorisch vermogen) van dieselmaterieel gedurende een werkcyclus is wisselend. Er wordt nooit of zelden het maximale motorisch vermogen aangesproken. De gemiddelde belasting varieert voor het meeste dieselmaterieel tussen 50 tot 60%. Hiernaast is gecorrigeerd voor de NOx-emissie

¹ Afkomstig uit TNO-rapport 'Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkopen in combinatie met brandstof Afzet, EMMA' van november 2009.

vanwege wisselende belasting, de zogeheten TAF-factor. De gemiddelde belasting en de TAF-factor zijn afkomstig uit het 'EMMA' rapport van TNO¹.

Op basis van het totaal aantal bedrijfsuren, motorisch vermogen van materieel, de gemiddelde belasting en emissiefactoren, is de totale NO_x-emissievracht bepaald. Een overzicht van het in te zetten materieel en de gehanteerde uitgangspunten is opgenomen in Bijlage 1. In onderstaande tabel is een overzicht van totale NO_x-emissie ten gevolge van dieselmaterieel weergegeven.

Tabel 1 Overzicht NO_x t.g.v. dieselmaterieel

Onderdeel	NO _x [kg]
wegenwerk	3445
grondwerk	51

Tijdelijk afsluiting N243

Hieronder is een overzicht van de uitgangspunten weergegeven:

- De alternatieve route voor het lokale verkeer gaan in Oostelijke richting via het zuiden (1 richting op) en in westelijke richting via het noorden (1 richting op)
- Rotondes worden gefaseerd aangelegd zodat enkel korte nachtelijke interruptie nodig zijn
- Wegvakken tussen de kruisingen worden aangelegd in een complete afsluiting van de N243

Aannames verkeersintensiteiten:

- In de huidige situatie circa 16.600 motorvoertuigen op de N243 ter hoogte van Alkmaar en circa 10.000 ter hoogte van rotonde Middenweg
- Uitgangspunt is 2/3 doorgaande verkeer en 1/3 lokaal verkeer
- 6600 voertuigen t.h.v Alkmaar en 5000 voertuigen thv Molenweg zijn als uitgangspunt genomen als lokaal verkeer.
- De alternatieve route voor het lokale verkeer gaan in oostelijke richting via het zuiden (1 richting op) en in westelijke richting via het noorden (1 richting op). De getallen van toename verkeer zijn dus in één richting.
- Doorgaand verkeer max 10.000 voertuigen wordt evenredig verdeeld over route N244, Westfrisiaweg en anders (doorgaand verkeer dat een geheel andere route kiest).

Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn overgenomen van het geluidonderzoek. De invoerparameter in het rekenmodel Aerius Calculator betreft wekdaggemiddelde intensiteit. De wekdaggemiddelde intensiteit bestaat uit 95% van lichte motorvoertuigen, 2,5% middelzwaar motorvoertuigen en 2,5% zware motorvoertuigen.

In de berekeningen is uitgegaan van referentiejaar 2018. Latere jaren reflecteren een afname van de emissiefactoren van wegverkeer. Op basis van genoemde parameters en afstand berekent het rekenmodel de emissievracht van NO_x en NH₃. Voor wat betreft emissiefactoren maakt het rekenmodel gebruik van de emissiecijfers van het ministerie van IenM.

Methodiek

De belasting van de Natura 2000-gebieden rondom de emissiebronnen is berekend met behulp van een verspreidingsmodel. De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de online-applicatie Aerius-Calculator (versie 2016L) welke hoort bij de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Aerius-Calculator is een rekenprogramma om de verspreiding van stoffen in de lucht te simuleren. Daarnaast berekent het model hoeveel van die stoffen per hectare terecht komt (depositie). Aerius-Calculator is eigendom van het Ministerie van EZ en wordt beheerd door het RIVM.

In de berekening is een vergelijking gemaakt van de huidige situatie met tijdelijke situatie waarbij dieselmaterieel wordt ingezet voor realisatie van de rotondes en omleiding van het verkeer tijdens de afsluiting van de N243.

Berekeningsresultaten

De resultaten van stikstofdepositieberekeningen zijn vermeld in de Aerius-rapportage met kenmerk RSkRSwdPw5xZ d.d. 19 januari 2018. Uit deze komt naar voren dat de bijdrage in de huidige situatie 0,06 mol N/(ha*jaar) bedraagt en in de tijdelijke situatie 0,04 mol N/(ha*jaar). Er is in de tijdelijke situatie sprake van licht afname van 0,02 mol N/(ha*jaar).

Bijlage 21 Vleermuisonderzoek N243, Royal HaskoningDHV (2017)

RAPPORT

Vleermuisonderzoek N243

onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming
(beschermde soorten)

Klant: Provincie Noord-Holland

Referentie: WATBF4090R002F1.2

Versie: 1.2/Finale versie

Datum: 1 december 2017



HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Contactweg 47
1014 AN Amsterdam
Netherlands
Water
Trade register number: 56515154

+31 88 348 95 00 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Vleermuisonderzoek N243

Ondertitel:
Referentie: WATBF4090R002F1.2
Versie: 1.2/Finale versie
Datum: 1 december 2017
Projectnaam: Aanvullend onderzoek N243
Projectnummer: BF4090
Auteur(s): Willem Kuijsten

Gecontroleerd door: Jeroen Groenendijk

Datum/Initialen: 20-11-2017 

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

Samenvatting	1
1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Te onderzoeken natuurwaarden en locaties	3
1.3 Doel	4
1.4 Leeswijzer	4
2 Plangebied en voorgenomen ingreep	5
2.1 Plangebied	5
2.2 Voorgenomen ingreep	7
2.2.1 De Schermer	8
2.2.2 De Eilandspolder	9
2.2.3 De Beemster	10
2.2.4 Avenhorn en omgeving	12
3 Onderzoeksmethodiek	14
3.1 Verkennend onderzoek	14
3.2 Vlieg- en migratieroutes	14
3.3 Verblijfplaatsen in bomen	15
3.4 Aanvullende onderzoeken Stompetoren en Avenhorn.	16
3.5 Onderzoekers	16
4 Onderzoeksresultaten	18
4.1 De Schermer	18
4.1.1 Km 1.5	18
4.1.2 Stompetoren	19
4.2 Eilandspolder	22
4.3 Beemster	23
4.3.1 Km 9.6 t/m 11.4	23
4.3.2 Km 12.3 t/m 12.5	25
4.3.3 Km 12.9 t/m 13.1	25
4.4 Avenhorn en omgeving	25
4.4.1 Kathoek	25
4.4.2 Beemsterringvaart	26
4.5 Samenvatting en conclusies aangetroffen functies	27
5 Effectbeoordeling en mitigatie	29
5.1 Huismus Stompetoren (locatie 2)	29

5.2	Kruising watergangen	30
5.3	Vliegroute watervleermuis (km 9.6 t/m 11.4)	30
5.4	Conclusie	31
6	Vervolgstappen	32
7	Literatuur	33

Samenvatting

Inleiding

De N243 wordt door een herinrichting en groot onderhoud veiliger gemaakt door de provincie Noord-Holland. In verband hiermee worden op een aantal locaties bomen gekapt en worden viaducten over waterwegen gerenoveerd. Royal HaskoningDHV (RHDHV) heeft in opdracht van de provincie Noord-Holland onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen en broedvogels waarvan het nest jaarrond is beschermd.

Doel

Het doel van dit onderzoek is het in beeld brengen van de aanwezige functies voor vleermuizen en broedvogels waarvan het nest jaarrond is beschermd. Aan de hand van de langs het tracé aanwezige functies zijn de consequenties hiervan, in relatie tot de Wet natuurbescherming, voor het project in beeld gebracht en is op hoofdlijnen aangegeven welke mitigerende maatregelen er mogelijk en noodzakelijk zijn om negatieve effecten te verzachten of te voorkomen.

Belangrijkste resultaten

De Beemsterringvaart, Schermerringvaart worden gebruikt als vliegroute en migratieroute van meervleermuis en watervleermuis. De Delft (km 7.25) en Voordijksloot (km 8.0) worden gebruikt als vliegroute en foerageergebied door de watervleermuis.

Ter hoogte van km 10.78 bevindt zich aan de noordzijde van de N243 een iep met een kleine kraamkolonie (enkele tientallen individuen) van de watervleermuis. De watervleermuizen gebruiken dicht bij de verblijfplaats de bomen aan weerszijde van de weg als oversteekplaats en vliegroute om veilig naar de watergang aan de zuidzijde te komen.

Ter hoogte van de Noordervaart 57 en 59 bevinden zich huismusnesten in de bebouwing. De mussen maken gebruik van de struiken tussen de Noordervaart en de N243. Deze struiken bieden de benodigde dekking en voedsel voor de huismussen.

Effecten, maatregelen en vervolg

Werkzaamheden aan de N243 ter hoogte van de watergangen die als vliegroute worden gebruikt kunnen leiden tot het tijdelijk niet of minder functioneren van vliegroutes. Negatieve effecten ten aanzien van vliegroutes van watervleermuizen en meervleermuizen kunnen worden voorkomen door:

- de werkzaamheden aan de viaducten ter hoogte van de watergangen overdag uit te voeren (tussen zonsopkomst en zonsondergang) en daarbij gedurende de nacht de vliegroute niet te blokkeren, **of**;
- de werkzaamheden aan de viaducten uit te voeren buiten het actieve seizoen van meer- en watervleermuizen tussen half oktober en begin maart, **of**;
- bij de grotere viaducten over Schermerringvaart en Beemsterringvaart een deel van de vliegroute passeerbaar te houden door deze af te schermen van de werkzaamheden en verlichting.

Het kappen van de essenbeplanting langs de N243 tussen km 9.6 en 11.4 kan ertoe leiden dat de verblijfplaats van de watervleermuizen niet meer optimaal functioneert en uiteindelijk mogelijk zelfs verlaten wordt. Negatieve effecten ten aanzien van de kraamkolonie van de watervleermuis kunnen worden voorkomen door de iepen en essenbeplanting aan de zuidzijde van de N243 te handhaven.

Wanneer de struiken ter hoogte van de huismusnesten wordt verwijderd, gaat de kwaliteit en kwantiteit van het leefgebied van de huismus achteruit. Wanneer daardoor de plek niet meer de functie van voortplantingsplaats kan vervullen, worden mogelijk verbodsbepalingen (artikel 3.1 lid 2) van de Wet

natuurbescherming overtreden en is een ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door:

- Het ontwerp dient te worden aangepast zodat het aanwezige struweel gehandhaafd blijft en daarmee het functionele leefgebied waar de huismus dekking en voedsel zoekt.
- Er dienen nieuwe struiken te worden aangeplant in de directe omgeving van de huismusnesten zodat het voedselaanbod en dekking tegen eventuele predatoren gewaarborgd is.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De provincie Noord-Holland heeft Royal HaskoningDHV (RHDHV) gevraagd een aanvullend onderzoek naar vleermuizen uit te voeren langs de N243 tussen Alkmaar (km 0) en de aansluiting op de N507 bij Avenhorn (km 15.8). De provincie is voor dit traject van de N243 bezig met een aanbestedingstraject voor een definitief ontwerp voor de N243 om een betere doorstroming en (verkeer)veiligere situatie te realiseren.

Het nieuwe ontwerp van de N243 maakt het onvermijdelijk dat op een aantal locaties bomen gekapt worden. Uit een eerder verkennend natuuronderzoek (RHDHV, 2015) blijkt dat zonder nader onderzoek niet is uit te sluiten dat deze bomen worden gebruikt door vleermuizen als vliegroute, migratieroute of foerageergebied. Ook langs de watergangen die de N243 kruisen kunnen vlieg- en migratieroutes liggen van watergebonden vleermuissoorten zoals de meervleermuis en watervleermuis. Ook kunnen bomen dienst doen als nestplaats van vogels waarvan het nest jaarrond beschermd is.

Vooruitlopend op het aanbestedingstraject wil de provincie het aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van beschermde natuurwaarden laten uitvoeren, omdat dit onderzoek veel tijd in beslag neemt. Deze onderzoeksvraag is daarom gescheiden van het aanbestedingstraject uitgezet.

1.2 Te onderzoeken natuurwaarden en locaties

Vanwege het 'open landschap' van de droogmakerijen Schermer en Beemster en de Eilandspolder kunnen bomenrijen langs de aanwezige infrastructuur een belangrijke functie vertegenwoordigen voor vleermuizen als vlieg- en of migratieroute. De te kappen bomen kunnen daarbij ook onderdeel zijn van vliegroutes en migratieroutes van vleermuizen. Daarnaast kunnen vliegroutes van vleermuizen aanwezig langs de watergangen Beemster- en Schermerringvaart en enkele kleinere watergangen.

De bomen zijn in de Quickscan Ecologie N243 (RHDHV, 2015) overwegend als **niet** geschikt beoordeeld als verblijfplaats voor vleermuizen, vanwege het ontbreken van geschikte hopen en gaten. De vorige controle voor het bepalen van de geschiktheid als verblijfplaats voor vleermuizen is uitgevoerd in 2014. De situatie kan sinds die tijd zijn veranderd, daarom worden de te kappen bomen tijdens een verkennend onderzoek opnieuw gecontroleerd op hun gaafheid c.q. het ontbreken van rottingsgaten, spleten, spechtenholen en/of loszittende bast. Op de locaties waar verblijfplaatsen niet op voorhand zijn uit te sluiten, worden deze meegenomen in het vleermuisonderzoek. Tijdens dit verkennend onderzoek worden de te kappen bomen ook gecontroleerd op de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten. Het onderzoek naar de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten dateert eveneens uit 2014, waardoor ook voor deze soortgroep de situatie gewijzigd kan zijn.

In overleg met de provincie Noord-Holland (Peter Hopman en Stef Bakker) zijn diverse locaties geselecteerd waarvan onderzocht dient te worden of ze een functie hebben voor vleermuizen of broedvogels waarvan het nest jaarrond is beschermd. Dit betreffen de locaties waar:

1. kap noodzakelijk is ten behoeve van het ontwerp van de N243;
2. gekeken wordt of kap tot de mogelijkheden behoort om oorspronkelijk verkavelings- en beplantingsstructuur en daarmee de openheid van de Beemster te herstellen;
3. zorgen vanuit de omgeving zijn uitgesproken m.b.t. het ontwerp en het aanwezige groen / de aanwezige natuurwaarden;
4. lijnvormige watergangen gepasseerd worden die mogelijk van belang zijn voor vleermuizen.

In paragraaf 2.2 worden deze locaties meer in detail weergegeven.

1.3 Doel

Het doel van dit onderzoek is het in beeld brengen van de aanwezige functies voor vleermuizen en broedvogels waarvan het nest jaarrond is beschermd. Aan de hand van de langs het tracé aanwezige functies zullen de consequenties hiervan, in relatie tot de Wet natuurbescherming, voor het project in beeld worden gebracht en wordt hoofdlijnen aangegeven welke mitigerende maatregelen er mogelijk en noodzakelijk zijn om negatieve effecten te verzachten of te voorkomen. Bij het formuleren van deze consequenties en mitigerende maatregelen zal de IPO gedragscode provinciale infrastructuur (voor zover van toepassing op strikt beschermde vleermuizen en jaarrond beschermde nesten van vogels) worden gebruikt c.q. toegepast. Tot slot zal kort worden benoemd welke vervolgstappen noodzakelijk zijn in het licht van de Wet natuurbescherming.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn het plangebied en de voorgenomen ingreep beschreven. De onderzoeksmethodiek is weergegeven in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de onderzoeksresultaten gegeven door het benoemen van de functies die de verschillende bomen en watergangen hebben voor vleermuizen. Waar relevant zijn de waarnemingen en functies op kaarten verbeeld. In hoofdstuk 5 worden de effecten van de ingreep in relatie tot de aanwezigheid van vleermuisfuncties weergegeven en wordt in hoofdlijnen aangegeven welke mitigerende maatregelen en noodzakelijk zijn om negatieve effecten te voorkomen. Tot slot zal in hoofdstuk 6 kort worden benoemd welke vervolgstappen noodzakelijk zijn in het licht van de Wet natuurbescherming.

2 Plangebied en voorgenomen ingreep

2.1 Plangebied

De N243 loopt door het noordelijk deel van het Nationaal Landschap Laag Holland, het gebied tussen Amsterdam, Zaanstad, Alkmaar en Hoorn. Het landschap wordt gekenmerkt door de uitgestrekte, laag liggende droogmakerij de Schermer (tussen Alkmaar en Schermerhorn), het veenweidegebied van de Eilandspolder (ter hoogte van Schermerhorn) en de droogmakerij van de Beemster tussen Schermerhorn en Avenhorn. Ter hoogte van Avenhorn (km 14.5) wordt de Beemsterringvaart gekruist. Ten noorden van deze Beemsterringvaart vormt de N243 de grens tussen de bebouwde kom en polder Beschoot.

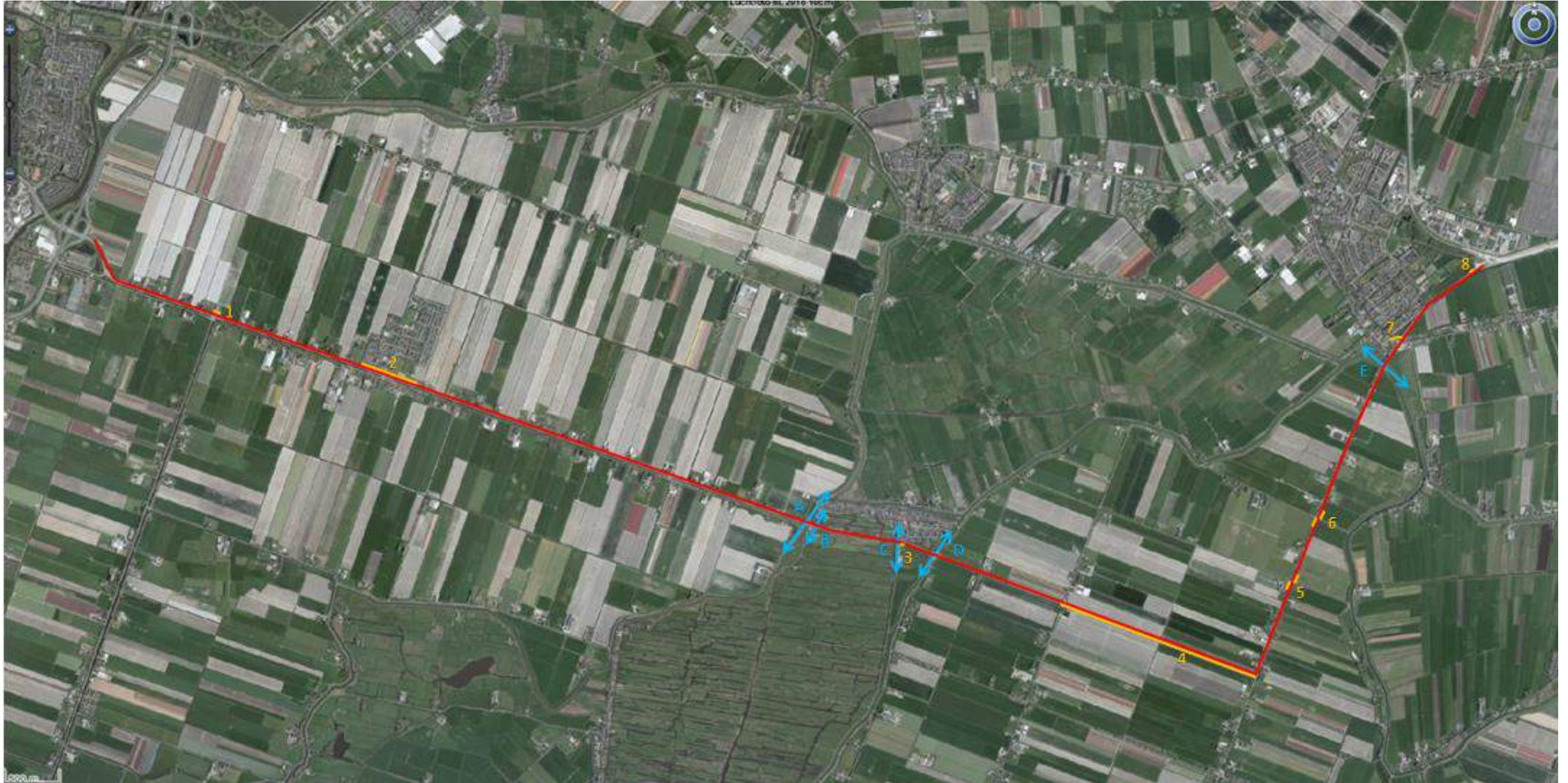


Figuur 2-1 Te onderzoeken traject van de N243. Met van west naar oost Schermer, Eilandspolder en Beemster.

Het tracé is landschappelijk en ecologisch te verdelen in vier deelgebieden, zie Figuur 2-1. Van west naar oost zijn dit:

1. De Schermer (km 0 – 7.2)
2. De Eilandspolder (km 7.2 – 8.4)
3. De Beemster (km 8.4 -14.5)
4. Avenhorn (km 14.5 – 15.8)

Niet het volledige tracé is onderzocht op de aanwezigheid van vleermuizen. Alleen die delen waar als gevolg van de voorgenomen ingreep bomen worden gekapt en watergangen worden gekruist zijn onderzocht. Dit zijn namelijk de tracédelen waar daadwerkelijk negatieve effecten op kunnen treden ten aanzien van vleermuizen. Op de overige tracédelen is geen aanvullend onderzoek uitgevoerd omdat hier geen negatieve effecten op aanwezige natuurwaarden zijn te verwachten. De onderzochte tracédelen zijn weergegeven in Figuur 2-2 en paragraaf 2.2.



Figuur 2-2 Tracé N243 tussen de aansluiting met de N244 bij Alkmaar (km 0) en de Westfrisiaweg bij Avenhorn km 15.8. In rood is het te verbeteren wegtracé weergegeven in blauw de kruisende watergangen (potentiele vliegroutes watergebonden vleermuizen) en in okergeel de te onderzoeken bomen(rijen) die (mogelijk) gekapt moeten worden in verband met het wegontwerp (bron ondergrond: Cyclomedia Technology B.V.).

2.2 Voorgenomen ingreep

In onderstaande tabel is de kilometrerings aangegeven waar onderzoek plaats moet vinden en vanuit welk oogpunt dit onderzoek plaatsvindt. Tevens is per locatie aangegeven welke waarden onderzocht worden. De nummering correspondeert met de nummers weergegeven in Figuur 2-2.

Tabel 2-1 Onderzochte tracédelen en reden tot noodzaak onderzoek (1 = bomenkap t.b.v. ontwerp, 2 = bomenkap t.b.v. wensen gemeente Beemster, 3 = zorgen vanuit de omgeving, 4 = verstoring lijnvormige watergangen a.g.v. aanleg)

nr.	km begin	km eind	element	te inventariseren waarden	onderzoeksreden
1	1.5	-	kap bomen (1)	vliegroue	1
2	2.8	3.4	wensen omgeving (3)	gebruik gebied door vleermuizen en algemene natuurwaarden	3
A	7.2	-	Schermeringvaart (4)	vliegroue	4
B	7.2	-	watergang (4)	vliegroue	4
C	8	-	watergang (4)	vliegroue	4
3	8	-	kap bomen (1)	vliegroue	1
D	8.3	-	Beemsterringvaart (4)	vliegroue	4
4	8.9	11.4	kap bomen (2)	vliegroue	2
4	9.6	9.7	kap bomen (1)	vliegroue	1
4	11.4	-	kap bomen (1)	vliegroue	1
5	12.2	12.5	kap bomen (1)	vliegroue	1
6	12.9	13.1	kap bomen (1)	vliegroue	1
E	14.5	-	Beemsterringvaart (4)	vliegroue	4
7	14.6	14.9	kap bomen en wensen omgeving (1 en 3)	vliegroutes en verblijfplaatsen	1 & 3
8	15.6	15.8	kap bomen (1)	vliegroue	1

In onderstaande paragrafen wordt in detail weergegeven welke ingrepen op welke locatie plaatsvinden. De hierboven genummerde ingrepen worden per deelgebied, Schermer, Eilandspolder, Beemster en Avenhorn besproken.

2.2.1 De Schermer

Ter hoogte van kilometer 1.5 wordt als gevolg van de aanleg van een rotonde een zestal bomen te gekapt. Deze bomen zijn weergegeven in Figuur 2-3.



Figuur 2-3 Te kappen bomen locatie nummer 1 (zie Figuur 2-2).

Tussen kilometer 2.8 en 3.4 loopt het tracé van de N243 door de bebouwde kom van Stompeteren. Op deze locatie wordt slechts een drietal bomen gekapt. Daarnaast wordt mogelijk een gedeelte van het struweel tussen de N243 en de bebouwing van de Noordervaart 53 t/m 71 verwijderd. Het kappen van deze bomen en het verwijderen van struweel leidt niet tot onderbreking van eventuele vliegroutes. Vanuit de omwonenden van het tracé van de N243 in Stompeteren zijn zorgen geuit over het gedeeltelijk verdwijnen van de groenstrook tussen de N243 en de bebouwing aan de noordzijde van de N243.



Figuur 2-4 De N243 en directe omgeving binnen de bebouwde kom van Stompeteren.

2.2.2 De Eilandspolder

In de Eilandspolder wordt op één locatie een aantal bomen verwijderd en worden vier grotere watergangen gekruist.





Figuur 2-5 Watergangen die worden gekruist in de Eilandspolder. Van linksboven met de klok mee: de Schermerringvaart (km 7.2 west), De Delft (km 7.2 oost), Voordijksloot (km 8.0) en de Beemsterringvaart (km 8,3).



Figuur 2-6 Bomen ter hoogte van km 8.0 (Voordijksloot) waarvan enkele gekapt moeten worden als gevolg van het nieuwe ontwerp.

2.2.3 De Beemster

Het tracé van de N243 loopt van km 8.4 t/m km 14.5 door de Beemster. Op een aantal locaties is het noodzakelijk dat bomen gekapt worden als gevolg van het ontwerp van de N243. Dat geldt voor enkele bomen ter hoogte van km 9.6, één of twee bomen ter hoogte van km 11.4 en twee bomenrijen tussen km 12.3 en 12.5 en twee bomenrijen tussen km 12.9 en 13.1.

Daarnaast wordt onderzocht of kap vanuit beschermde natuurwaarden mogelijk is tussen km 9.6 en 11.4. De N243 vormt geen onderdeel van de oorspronkelijke kavelstructuur van de Beemster en ook de essenbeplanting langs de N243 hoort hier vanuit landschappelijk oogpunt niet thuis.

In Figuur 2-7 zijn de locaties van de te kappen bomen in de Beemster weergegeven. In figuur 2-8 de bomen waarvan onderzocht wordt of kap tot de mogelijkheden behoort.



Figuur 2-7 Te kappen bomen, vanaf linksboven met de klok mee: km 9.6, km 11.4, km 12.3 t/m 12.5 en km 12.9 t/m 13.1.



Figuur 2-8 De N243 in de Beemster met links op de foto essensbeplanting die de gemeente Beemster wenst te kappen vanuit landschappelijk oogpunt. Rechts op de foto staan enkele monumentale iepen.

2.2.4 Avenhorn en omgeving

Ten noorden van de Beemster kruist de N243 de Beemsterringvaart (km 14.5). Noordelijk daarvan ligt de kruising van de N243 met Kathoek (km 14.6 – 14.9). Op deze locatie is in het ontwerp van de N243 een rotonde voorzien en dient in het kader hiervan een aantal bomen gekapt te worden. Naast de kap van de bomen op deze locatie bestaan er zorgen vanuit de omgeving over de inrichting in relatie tot de aanwezige fauna. Nog verder noordelijk bij de aansluiting op de Westfrisiaweg (N507) dient in verband met het ontwerp nog een aantal bomen te worden gekapt. Deze bomen zijn echter voorafgaand aan dit onderzoek al gekapt en vormen zodoende geen onderdeel meer van het onderzoek.

In Figuur 2-9 is de kruising met de Beemsterringvaart weergegeven alsmede de omgeving van de toekomstige rotonde Kathoek.



Figuur 2-9 Boven kruising N243 met de Beemsterringvaart (km 14.5), linksonder de te kappen bomen rotonde Kathoek (km 14.7) en rechtsonder te kappen bomen met zicht op het huis (Kathoek 9, Avenhorn).

3 Onderzoeksmethodiek

De te kappen bomen kunnen onderdeel zijn van vlieg- en/of migratieroutes van vleermuizen. Daarnaast kunnen vlieg- en migratieroutes aanwezig zijn langs de Beemster- en Schermerringvaart en enkele kleinere watergangen die worden gekruist in de Eilandspolder.

Naast de te onderzoeken vlieg- en migratieroutes op locaties waar bomen worden gekapt en watergangen worden gekruist is binnen de bebouwde kom van Stompeloren onderzoek gedaan naar algemene natuurwaarden en soorten en is nabij Avenhorn (woonhuis langs de N243 en omgeving) onderzoek gedaan naar alle vleermuisfuncties.

3.1 Verkennend onderzoek

Op 28 april 2017 is een verkennend onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten. Tijdens het verkennend onderzoek zijn de te kappen bomen gecontroleerd op de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten. Ook is van de te kappen bomen de gaafheid (aanwezigheid rottingsgaten, spleten of spechtholen) gecontroleerd. Het vorige onderzoek naar de gaafheid van bomen en jaarrond beschermde nesten en de gaafheid van bomen is in 2014 (bijna 3 jaar geleden) uitgevoerd, de situatie kan daarom veranderd zijn.

3.2 Vlieg- en migratieroutes

Het onderzoek naar vlieg- en migratieroutes is uitgevoerd conform het vleermuisprotocol 2017.

Vliegroutes en migratieroutes zijn respectievelijk routes tussen een verblijfplaats en een voedselgebied en tussen een zomerleefgebied en winterverblijfplaats of –leefgebied en vice versa. Over het algemeen gebruiken vleermuizen dezelfde landschapselementen voor beide typen bewegingen, het jaargetijde waarop de route gebruikt wordt verschilt echter. Vliegroutes worden het gehele zomerseizoen gebruikt, terwijl migratieroutes vooral belangrijk zijn in het voor en het najaar wanneer soorten tussen winterverblijfplaatsen en kraam- en zomerverblijfplaatsen migreren.

Voor meervleermuizen ligt de migratieperiode tussen 15 maart en 1 april en 1 augustus – 1 oktober. Terwijl de vliegroutes gebruikt worden tussen 1 april en 15 augustus (Haarsma et al., 2010). Voor ruige dwergvleermuizen ligt de migratieperiode tussen 1 april en 20 april in het voorjaar en 15 augustus - 10 oktober in het najaar. Terwijl vliegroutes worden gebruikt tussen 15 april en 1 oktober (Vleermuisprotocol 2017). Voor overige vleermuissoorten die voorkomen in Noord-Holland wordt geen onderscheid gemaakt in specifieke migratieroutes en –periodes omdat de zomer- en winterleefgebieden grotendeels hetzelfde zijn en/of geen lijnvormige structuren worden gebruikt als vlieg- en/of migratieroutes.

Bomenrijen

Dat betekent dat het gebruik van bomenrijen als vliegroute is onderzocht door op twee momenten in het jaar onderzoek naar de vliegroutes uit te voeren. Eén van de onderzoeken is uitgevoerd in het kraamseizoen (half mei – half juli) en de ander in het najaar, tenminste acht weken later. De onderzoeken zijn uitgevoerd van zonsondergang tot enkele uren daarna, omdat het gebruik van vliegroutes dan meer geclusterd plaatsvindt dan in de ochtend.

Bij het onderzoek zijn de te onderzoeken bomenrijen grofweg in drie clusters ingedeeld: één cluster bij kilometer 1.5 (en Stompeloren), één cluster in de Beemster tussen kilometer 9.6 en 11.4 en een laatste cluster tussen km 12.3 en 13.1 eveneens in de Beemster. Per bezoeker is één cluster onderzocht. Het onderzoek is per ronde uitgevoerd door twee personen of door één persoon waarbij op een ander vast punt van het cluster een batlogger is neergelegd.

Watergangen

Het gebruik van watergangen als vliegroute is eveneens onderzocht op twee momenten in het jaar. Eén van de onderzoeksmomenten lag in het kraamseizoen (half mei – half juli) en het andere tenminste zes weken later. De onderzoeken zijn uitgevoerd van zonsondergang tot enkele uren daarna. In totaal zijn vijf watergangen onderzocht, op het gebruik als vliegroute. Per onderzochte watergang is het onderzoek uitgevoerd met één persoon en/of een Batlogger.

Migratieroutes

De meervleermuis en ruige dwergvleermuis, beide algemene soorten in Noord-Holland, zijn lange afstand trekkers. Vliegroutes worden door deze soorten mogelijk ook gebruikt als migratieroute. Het gebruik van migratieroutes kan worden vastgesteld door gedurende twee momenten in het jaar onderzoek uit te voeren naar het gebruik. Voor meervleermuis liggen deze periodes tussen 15 maart en 1 april (voorjaar) en 1 augustus en 1 oktober (najaar). De meervleermuis gebruikt hoofdzakelijk watergangen als migratieroute. Het onderzoek naar migratieroutes voor de meervleermuis is gelijktijdig plaats met het 2^e vliegrouteonderzoek langs watergangen.

Voor ruige dwergvleermuis liggen deze periodes tussen 1 april en 20 april (1 mei) in het voorjaar en 15 augustus en 10 oktober in het najaar. De voorjaarsmigratie van de ruige dwergvleermuis is weinig gestuwd en kent geen duidelijke piek, daarom is in overleg met de provincie Noord-Holland afgesproken geen gericht onderzoek uit te voeren naar de voorjaarsmigratie van de ruige dwergvleermuis. De najaarstrek van de ruige dwergvleermuis loopt synchroon met het paarseizoen, mannetjes van de ruige dwergvleermuis betrekken in het najaar paarverblijfplaatsen langs de trekroutes van vrouwtjes. Migratieroutes van de ruige dwergvleermuis kunnen goed worden onderzocht door paarverblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis te tracéren. De ruige dwergvleermuis gebruikt zowel watergangen als bomenrijen om te migreren. Het onderzoek naar migratieroutes in het najaar voor de ruige dwergvleermuis is gelijktijdig uitgevoerd met het tweede vliegrouteonderzoek aan bomenrijen. Aanvullend is nog één extra paarverblijfplaatsonderzoek uitgevoerd langs het gehele tracé om baltsende mannetjes in beeld te brengen.

3.3 Verblifplaatsen in bomen

Tijdens het verkennend onderzoek zijn op twee locaties bomen ontdekt waarin holtes aanwezig zijn die in potentie geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen. Het gaat om een es ter hoogte van kilometer 1.5 die moet verdwijnen als gevolg van de aanleg van de rotonde Zuidervaart/Noordervaart. In deze es is een kleine holte in een knoest aangetroffen (zie paragraaf 4.1.1). Omdat de holte erg oppervlakkig en klein is, is deze ongeschikt als kraamverblijfplaats. Daarnaast is ter hoogte van kilometer 10.8 in een iep ten noorden van de weg een grote holte aangetroffen die in potentie geschikt is als verblijfplaats voor vleermuizen (zie paragraaf 4.3.1). De betreffende iep wordt in het huidige ontwerp behouden.

Vanwege het aantreffen van de holte in de es ter hoogte van kilometer 1.5 is op deze locatie onderzoek uitgevoerd naar zomer- en paarverblijfplaatsen van vleermuizen. Dit is gebeurd door op drie momenten in het jaar onderzoek uit te voeren op deze locatie. Er zijn twee onderzoeken uitgevoerd in de zomerverblifplaatsperiode en twee onderzoeken tijdens de paartijd. Eén van de onderzoeken is uitgevoerd in de periode dat zomer- en paarverblijfplaatsen elkaar overlappen.

Hoewel de iep ter hoogte van kilometer 10.8 niet wordt gekapt, is vanwege de potentie van deze holte onderzoek verricht naar de functie als zomer- en kraamverblijfplaats door in de kraamperiode (1 juni t/m 15 juli) twee onderzoeken en in de paarperiode (15 augustus tot 1 oktober) eveneens twee onderzoeken uit te voeren.

3.4 Aanvullende onderzoeken Stompetoren en Avenhorn.

In de omgeving van Stompetoren en Avenhorn is op verzoek van de provincie Noord-Holland, naast het strikt noodzakelijke onderzoek uitgebreid onderzoek uitgevoerd, naar aanleiding van bezorgdheid uit de omgeving over de plannen omtrent de aanpassing van de N243. In Stompetoren betreft dit aanvullend onderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten. Dit onderzoek was gericht op het gebruik van het gebied (als foerageergebied) door vleermuizen gedurende de kraam- en paarverblijfplaatsperiode.

Er is op drie momenten in het jaar onderzoek uitgevoerd in de bebouwde kom van Stompetoren. Eén keer in de kraamverblijfplaatsperiode en tweemaal in de paarperiode. Hoewel geen essentiële functies van vleermuizen verdwijnen is op deze locatie conform de wens van de provincie Noord-Holland toch onderzoek uitgevoerd om het gebruik van dit deelgebied door vleermuizen in beeld te brengen.

In Avenhorn is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar verblijfplaatsen en andere functies van vleermuizen. Het leefgebied van vleermuizen in de omgeving van de rotonde Kathoek (km 14.7) is hierbij in beeld gebracht.

3.5 Onderzoekers

De inventarisaties zijn uitgevoerd door Willem Kuijsten, Jeroen Groenendijk en Jobert Rijdsijk. Alle drie zijn ecoloog in dienst van RHDHV en hebben ruime ervaring met het inventariseren van vleermuizen.

Tabel 3-1 Onderzoeksmomenten op de verschillende locaties.

Datum	Dagdeel	Locatie(s)	Doel
28 april 2017	overdag	volledig tracé	algemene verkenning
25 mei 2017	avond	Beemsterringvaart km 7.2 en De Delft (Batlogger)	vliegroute water
27 mei 2017	avond	Schermerringvaart km 8.0 en de Voordijksloot (Batlogger)	vliegroute water
30 mei 2017	avond	Avenhorn en vliegroute Beemsterringvaart	2 personen; kraamverblijf en vliegroute droog. vliegroute water met Batlogger
10 juni 2017	avond	km 9.6 – 11.4	vliegroute droog
16 juni 2017	avond	km 12.3 – 13.1	vliegroute droog (2x 300 m)
22 juni 2017	avond	rotonde 1.5 & Stompetoren	vliegroute (droog) en foerageergebied Stompetoren
29 juni	avond	Avenhorn	2 personen; Avenhorn vliegroute droog en zomer/kraamverblijven
29 juni 2017	avond	watervleermuisboom km 10.8	kraamverblijf watervleermuis Batlogger
10 augustus 2017	avond	Schermerringvaart Schermerhorn & Beemsterringvaart Avenhorn	2 personen; vliegroute water
14 augustus 2017	avond	Beemsterringvaart Schermerhorn & kleine sloot Eilandspolder	vliegroute water
21/22 augustus 2017	avond en nacht	km 9.6 t/m 11.4	vliegroute bomen en paaronderzoek
25/26 augustus 2017	avond en nacht	km 12.3 t/m 13.1 en paaronderzoek Avenhorn	vliegroute bomen (2 x 300) en paaronderzoek
28 augustus 2017	avond en nacht	km 1.5 & paaronderzoek	vliegroute bomen en

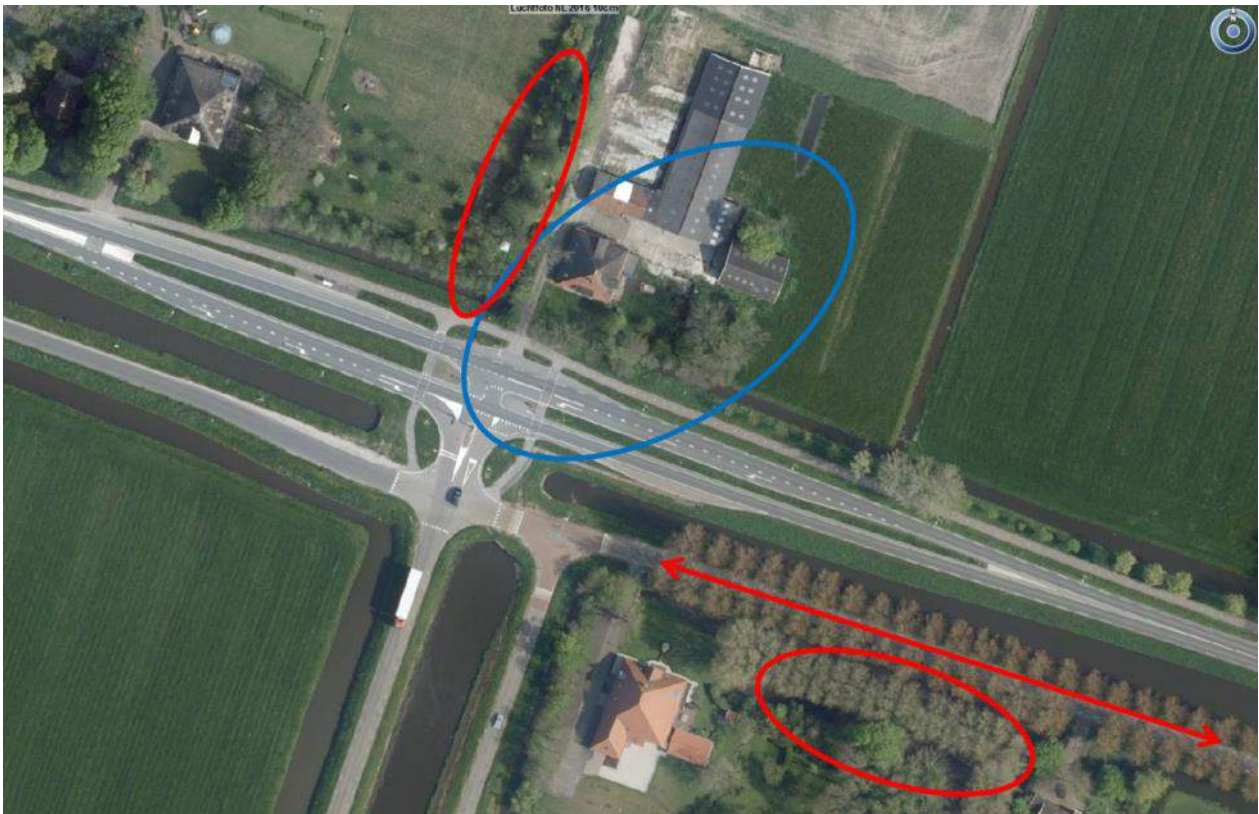
Projectgerelateerd



		Stompetoren	paarverblijfplaatsonderzoek
21 september 2017	avond en nacht	km 1.5 & paaronderzoek Stompetoren	paarverblijfplaatsonderzoek
25 september 2017	avond en nacht	9.6 t/m Avenhorn	paarverblijfplaatsonderzoek
28 september 2017	avond en nacht	Km 11.4 t/m Schermerhorn + auto volledig tracé	paarverblijfplaatsonderzoek

dwergvleermuis aangetroffen. Aan de noordzijde van de N243 foerageerde gemiddeld enkele gewone dwergvleermuizen en een tot enkele laatvliegers die laatste ook boven de N243. Aan de zuidzijde van de N243 ter hoogte van de cirkel foerageerden boven het water in de aanwezige beplanting een tiental gewone dwergvleermuizen (22 juni). De waargenomen rosse vleermuizen vlogen hoog over het plangebied en hadden hiermee geen binding.

De te kappen bomen hebben geen functie voor vleermuizen. De bomenlaan zuidelijk van de N243 heeft wel een duidelijke functie als vliegroute voor gewone dwergvleermuizen. Het gebruik van deze vliegroute is zowel geconstateerd tijdens de zomerronde (22 juni) als tijdens beide najaarsrondes (28 augustus en 21 september).



Figuur 4-2 Aangetroffen vleermuis functies in de nabijheid van kilometer 1.5. Blauwe cirkel foerageergebied laatvlieger, rode cirkels foerageergebied gewone dwergvleermuis en rode lijn vliegroute gewone dwergvleermuis.

4.1.2 Stompetoren

In de bebouwde kom van Stompetoren is de aanwezigheid van huismussen aangetoond. De huismusnesten zijn aanwezig in de bebouwing van Noordervaart 57 en 59, zie Figuur 4-3. De twee te kappen bomen langs de N243 tegenover deze huizen hebben geen functie voor de huismus. De sleedoorn en vlierstruiken westelijk hiervan hebben dat wel. Hier foerageren de mussen en vinden ze dekking tegen eventuele predatoren. Deze elementen zijn essentieel voor het functioneren van de nesten.



Figuur 4-3 Locatie huismusnesten (rode cirkel), te kappen bomen ivm. fietspad (rode kruisen), functioneel leefgebied huismus (groene rechthoek).

Omdat binnen de bebouwde kom van Stompeteren geen potentiële vliegroutes verdwijnen is hier geen onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van vliegroutes. Wel is onderzocht of er belangrijke foerageergebieden aanwezig zijn nabij het tracé van de N243 en zijn paarverblijfplaatsen van dwergvleermuizen in beeld gebracht. Er zijn drie paarterritoria van de gewone dwergvleermuis aangetroffen, die zijn weergegeven in Figuur 4-4. De cirkels geven de locatie aan waar de baltsroep is gehoord. Omdat gewone dwergvleermuizen vliegen tijdens de balts is de exacte locatie van de paarverblijfplaatsen niet weergegeven. Belangrijke foerageergebieden zijn tijdens geen van de onderzoeken aangetroffen.



Figuur 4-4 Paarverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis (rode cirkels).

4.2 Eilandspolder

In de Eilandspolder is op een vijftal locaties onderzoek uitgevoerd. Het gaat om vier watergangen van west naar oost de Schermerringvaart (A), de Delft (B), de Voordijksloot (C) en de Beemsterringvaart (D). Daarnaast wordt ter hoogte van de kruising met de Voordijksloot een aantal bomen gekapt (3). In Figuur 4-5 zijn deze locaties weergegeven.



Figuur 4-5 Onderzochte locaties in de Eilandspolder. A: Schermerringvaart, B: de Delft, C: Voordijksloot, D: Beemsterringvaart en bij nummer 3 een aantal te kappen bomen (km 8.0).

De te kappen bomen op locatie 3 zijn onderzocht op de aanwezigheid van holtes en gaten tijdens het verkennend onderzoek van 28 april. Voor vleermuizen geschikte holten en gaten ontbreken in de bomen en ook hebben deze bomen geen functie als vliegroute omdat ze als solitair groepje bomen in het talud van de N243 staan.

De Schermerringvaart en de Delft zijn onderzocht op 25 mei en 10 augustus 2017. De Voordijksloot en Beemsterringvaart zijn onderzocht op 27 mei en 14 augustus 2017. Tijdens de verschillende onderzoeken is het gebruik van de Schermerringvaart, Delft, Voordijksloot en Beemsterringvaart als vliegroute voor water- en meervleermuizen aangetoond. Daarnaast zijn tijdens het onderzoek in het najaar meervleermuizen waargenomen langs zowel de Schermerringvaart als de Beemsterringvaart. Dat wijst erop dat beide watergangen waarschijnlijk ook gebruikt worden als migratieroute voor de meervleermuis (15 maart – 1 april en 1 augustus – 1 oktober (vleermuisprotocol 2017)). Tijdens de migratie van de zomerverblijven naar de winterverblijven (en andersom) vliegen vrouwtjes (en ook mannetjes) waarschijnlijk langs vaste routes (Haarsma, 2008). Het gebruik van beide watergangen tijdens de migratieperiode in het najaar duidt er dus op dat deze watergangen ook tijdens de voorjaarsmigratie worden gebruikt.

Conclusie

De Beemsterringvaart en Schermerringvaart in de Eilandspolder km 7.2 en 8.3 worden gebruikt als vliegroute en migratieroute door de meervleermuis. De kleinere watergangen (B en C in Figuur 4-5) worden alleen gebruikt als vliegroute. Naast watergebonden vleermuizen zijn ook de soorten gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis waargenomen.

4.3 Beemster

4.3.1 Km 9.6 t/m 11.4

Ter hoogte van km 10.8 is een kraamkolonie van de watervleermuis aangetroffen in een oude iep aan de noordzijde van de N243 ter hoogte van km 10.0, zie figuren 4-6 en 4-7. De verblijfplaats is aangetroffen tijdens het onderzoek op 10 juni. Op 29 juni is de verblijfplaats gecontroleerd door een Batlogger te plaatsen onder de boom. De verblijfplaats was op die datum nog steeds bezet door watervleermuizen. Daarnaast is een baltsroep van de ruige dwergvleermuis gehoord op dezelfde locatie, mogelijk dat de ruige dwergvleermuis van dezelfde boom gebruik maakt. Er is echter maar één opname van de soort waardoor het ook mogelijk is dat de soort op langs vloog. Tijdens het tweede vliegrouete onderzoek op 21 augustus zijn geen water- en ruige dwergvleermuizen meer aangetroffen in de boom of de directe omgeving. Ook in september zijn geen waarnemingen meer gedaan van de ruige dwergvleermuis. Vanwege het ontbreken van de ruige dwergvleermuis in de paarperiode is ervan uitgegaan dat geen paarverblijfplaatsen aanwezig zijn.

De locatie van deze kraamkolonie is weergegeven in Figuur 4-6, samen met de vliegroutes van de watervleermuizen uit deze kolonie. De dieren vliegen na het uitvliegen allen richting het oosten langs de iepen om aan het einde van de iepenrij over te steken en voor het grootste deel om te keren in westelijke richting. Ze maken hierbij voornamelijk gebruik van de Schermerhornersloot aan de zuidzijde van de N243 - deze sloot ligt verdiept ten opzichte van het maaiveld van de aanliggende percelen - en verspreiden zich bij de Jispersloot in drie richtingen. In beperkte mate wordt gebruik gemaakt van de essenrij zuidelijk van de N243. Bij kap van deze essenrij kan niet worden gegarandeerd dat het kraamverblijf zijn functie blijft behouden.



Figuur 4-6 Locatie kraamkolonie watervleermuis en vliegroutes.



Figuur 4-7 Kraamverblijfplaats watervleermuis

De essenrij tussen kilometer 9.6 en 11.4 wordt slechts in geringe mate gebruikt door gewone en ruige dwergvleermuizen. Er zijn tijdens het kraamseizoen maximaal vijf individuen van de gewone dwergvleermuis aangetroffen en pas ruim na zonsondergang. Ook in het najaar is geen duidelijke vliegroute aangetoond en is het aantal individuen eveneens beperkt. Er zijn geen dieren aangetroffen die duidelijk op doortocht waren, het gaat meer om langs de bomenrij foeragerende individuen. De essenrij fungeert daarmee niet als vliegroute tussen verblijfplaats en foerageergebied, maar heeft wel in beperkte mate een functie als foerageergebied.

Tijdens het onderzoek naar paarverblijfplaatsen is in het najaar een paarverblijfplaats van de ruige dwergvleermuis aangetroffen in een bomenrij langs de Jisperweg, ter hoogte van km 9.6 (N243).



Figuur 4-8 Paarverblijfplaats ruige dwergvleermuis (rode cirkel)

4.3.2 Km 12.3 t/m 12.5

Op deze locatie verdwijnen een aantal bomen aan de westzijde van de weg tussen km 12.25 en km 12.3 en aan de oostzijde van de weg tussen km 12.35 en km 12.45. Tijdens het verkennend veldbezoek zijn geen gaten en holtes aangetroffen in de te kappen bomen en ook zijn geen nesten aangetroffen. Er is zodoende alleen onderzoek uitgevoerd naar de functie van deze bomen als vliegroute.

Tijdens beide onderzoeken is de gewone dwergvleermuis waargenomen in het najaar is daarnaast ook een laatvlieger aangetroffen. Het ging om 1 tot 3 foeragerende individuen in de tuin van de boerderij aan de westzijde van de weg. De laatvlieger foerageerde zowel boven de weg als in de boomgaard en boven het erf van de boerderij aan de westzijde van de weg. Er is geen vliegroute aanwezig langs de te kappen bomen, wel wordt de bomenrij aan de westzijde sporadisch bezocht tijdens het foerageren.

4.3.3 Km 12.9 t/m 13.1

Tijdens de onderzoeken zijn meerdere (maximaal 10) gewone dwergvleermuizen en enkele (maximaal 3) laatvliegers aangetroffen. De gewone dwergvleermuizen foerageerden beide keren boven de sloot aan de westzijde van de weg tussen km 12.8 en 13.0, waarbij af en toe de bomenrij werd bezocht. De laatvliegers foerageerden vooral boven de lantaarnpalen langs de N243 rondom de kruising.

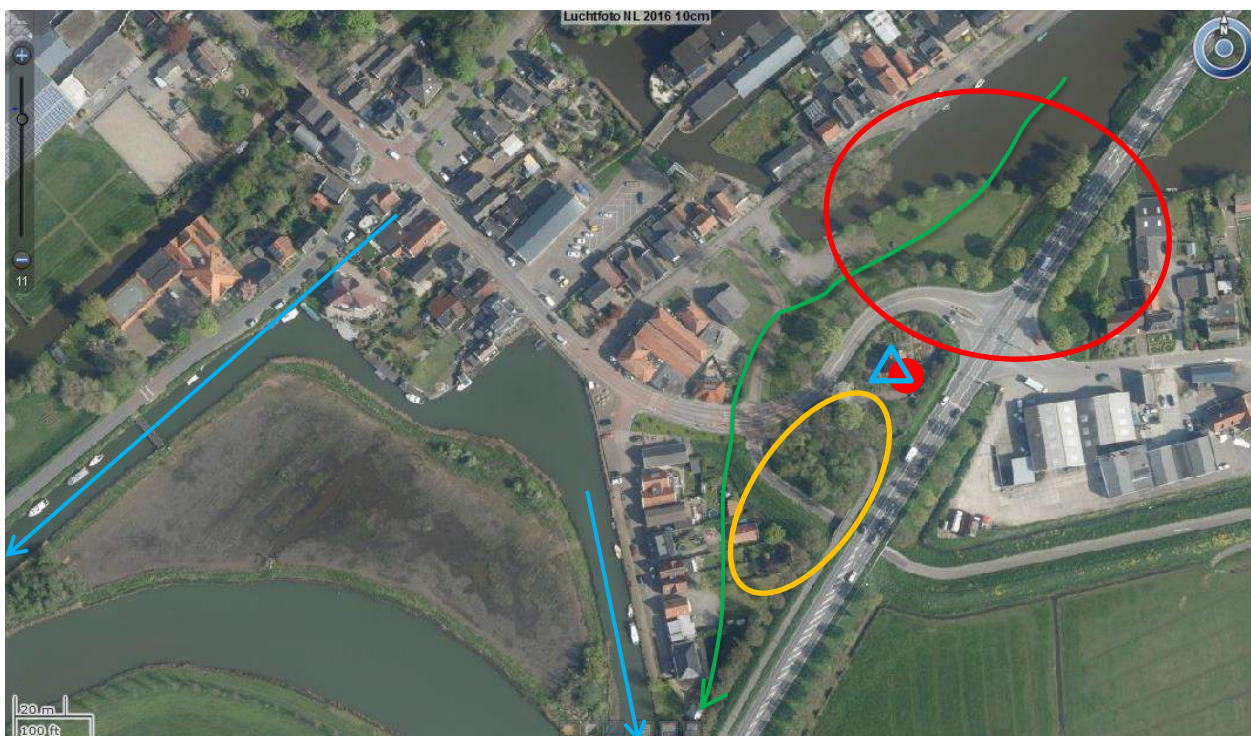
De te kappen bomen worden niet als vliegroute gebruikt.

4.4 Avenhorn en omgeving

4.4.1 Kathoek

In de omgeving van de rotonde Kathoek zijn zomer- en paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aangetroffen. Daarnaast zijn tijdens de verschillende onderzoeken laatvliegers en

meervleermuizen waargenomen. De laatvliegers foerageren rondom de weg en grasveld en de bebouwing aan de oostzijde van de weg. De meervleermuizen vlogen over het grasveld naar het zuiden, zonder daarbij gebruik te maken van de bomen als vliegroute.



Figuur 4-9 Omgeving rotonde Kathoek en aangetroffen vleermuisfuncties (rode stip = zomerverblijfplaats gewone dwergvleermuis 1-3 exemplaren, blauwe driehoek is paarverblijfplaats gewone dwergvleermuis, blauwe lijn = vliegroute meervleermuis, groene lijn is vliegroute meervleermuis en gewone dwergvleermuis, gele cirkel = foerageergebied gewone dwergvleermuis en rode cirkel = foerageergebied laatvlieger).

Van zowel de laatvlieger als de meervleermuis is bekend dat er grote kraamkolonies aanwezig zijn in Avenhorn (bron NDFF). Deze kraamverblijven liggen op ruime afstand van de N243, dat is de reden dat er slechts foeragerende en langsvliegende meervleermuizen en laatvliegers zijn aangetroffen. Ook van de gewone dwergvleermuis zijn kraamkolonies aanwezig in Avenhorn. In de directe omgeving van de N243 is alleen een zomer- en paarverblijfplaats aangetroffen. De te kappen bomen hebben geen functie voor de aangetroffen vleermuizen. Hoewel er individuen van gewone dwergvleermuis en meervleermuis op korte afstand van deze bomen passeren maken ze meer gebruik van de luwte van het talud waarin de bomen staan dan van de bomen zelf.

4.4.2 Beemsterringvaart

De Beemsterringvaart ter hoogte van kilometer 14.5 wordt gebruikt als vliegroute en foerageergebied van de watervleermuis en meervleermuis. Ook in augustus is de meervleermuis hier waargenomen waardoor aannemelijk is dat de Beemsterringvaart tevens een migratieroute is voor deze soort.

Omdat de meervleermuis ook in augustus is waargenomen is ervan uitgegaan dat de Beemsterringvaart ook een migratieroute is voor de soort. Het tijdstip van waarnemen overlapt met de migratieperiode, 15 maart – 1 april en 1 augustus – 1 oktober (Vleermuisprotocol 2017). Tijdens de migratie van de zomerverblijven naar de winterverblijven (en andersom) vliegen vrouwtjes (en ook mannetjes) waarschijnlijk langs vaste routes (Haarsma, 2008). Het gebruik van beide watergangen tijdens de

migratieperiode in het najaar duidt er dus op dat deze watergangen ook tijdens de voorjaarsmigratie worden gebruikt.

Dat betekent dat de Beemsterringvaart van half maart t/m half oktober gebruikt kan worden als vlieg- of migratieroute.

4.5 Samenvatting en conclusies aangetroffen functies

- Alle watergangen (A t/m E zie Figuur 4-10) worden gebruikt als vliegroute door water- en meervleermuizen. Ook in het najaar is de meervleermuis aangetroffen langs de Schermerringvaart en Beemsterringvaart waardoor aannemelijk is dat beide ringvaarten ook worden gebruikt als migratieroute door de soort.
- Bij km 10.78 bevindt zich in een iep aan de noordzijde van de N243 een kleine kraamkolonie van de watervleermuis (enkele tientallen dieren). In Figuur 4-6 is weergegeven hoe de vleermuizen vanuit de verblijfplaats wegvliegen naar de omgeving.
- Op dezelfde locatie als de kraamverblijfplaats van de watervleermuis is in de nazomer de baltsroep van een ruige dwergvleermuis gehoord. Mogelijk is in dezelfde iep (waar de watervleermuis kolonie aanwezig is) een zomerverblijfplaats van deze soort aanwezig. In het najaar is de soort hier niet meer baltsend aangetroffen, waardoor het gebruik als paarverblijfplaats uitgesloten is.
- De bomen bij locatie 1, 3, 5, 6 en 7 hebben geen specifieke functie als vliegroute en verblijfplaats (was al eerder geconstateerd in quickscan) voor vleermuizen. Er foerageren hier wel gedurende het jaar vleermuizen in lage aantallen. De waargenomen dieren zijn niet op doortocht maar foerageren sporadisch langs de bomenrijen, de aantallen zijn laag en bovendien zijn er alternatieve vliegroutes voorhanden aan de overzijde van de weg ofwel via boerenerven.
 - Locatie 1 (km 1.5) er is geen functie als verblijfplaats en vliegroute wel zijn veel foeragerende gewone dwergvleermuizen en enkele laatvliegers ter plaatse.
 - Locatie 3 (km 8.0) te kappen bomen hebben geen functie voor vleermuizen.
 - Locaties nummer 5 en 6 (respectievelijk km 12.3 - 12.5 en 12.9 -13.1) hebben geen essentiële functie als vliegroute. Er vliegen spaarzaam vleermuizen (gewone dwergvleermuizen en laatvliegers) langs en er zijn alternatieven via boerenerven, sloten en de overzijde van de weg.
 - Locatie 7 de bomen in Avenhorn (rotonde Kathoek) hebben geen functie als vliegroute. Het hier aanwezige huis heeft een functie als zomer- en paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis. Verder foerageren hier laatvliegers en gewone dwergvleermuizen. En vliegen meervleermuizen en gewone dwergvleermuizen langs.
- De bomen bij locatie 8 (Avenhorn noord nabij km 15.7) zijn gekapt.
- De bomen bij locatie 2 hebben geen functie als vliegroute voor vleermuizen. Wel bevinden zich hier enkele huismusnesten in de bebouwing (het nest van deze soort inclusief de functionele leefomgeving is beschermd). De huismussen maken gebruik van de struiken (sleedoorn en vlier) tussen de N243 en het huis, zie Figuur 4-3 Locatie huismusnesten (rode cirkel), te kappen bomen ivm. fietspad (rode kruisen), functioneel leefgebied huismus (groene rechthoek).. Deze struiken bieden zowel dekking als voedsel, wat essentieel is voor het functioneren van de nesten. De te twee te kappen bomen hebben geen functie voor de huismus, maar staan wel direct naast het leefgebied van de soort.



Figuur 4-10 Tracé N243 tussen de aansluiting met de N244 bij Alkmaar (km 0) en de Westfrisiaweg bij Avenhorn km 15.8. In rood is het te verbeteren wegtracé weergegeven in blauw de kruisende watergangen (potentiele vliegroutes watergebonden vleermuizen) en in okergeel de te onderzoeken bomen(rijen) die (mogelijk) gekapt moeten worden in verband met het wegontwerp. (bron: Cyclomedia Technology BV).

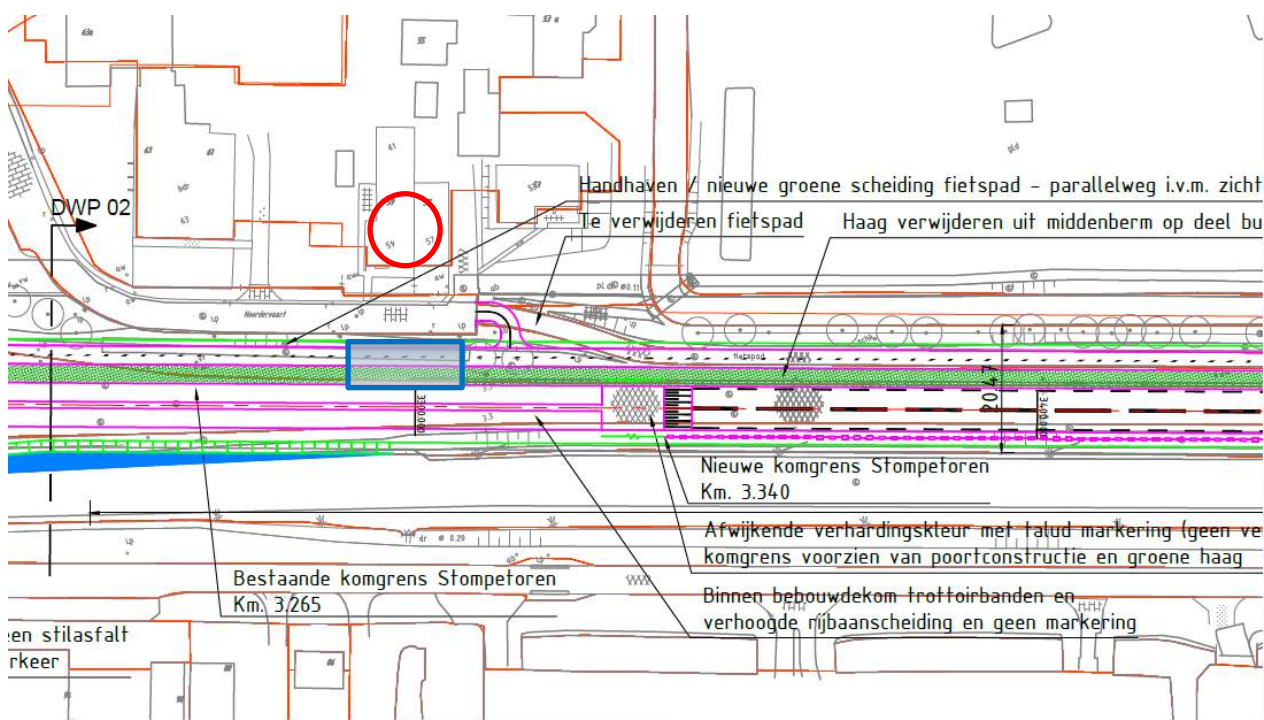
5 Effectbeoordeling en mitigatie

Slechts op een beperkt aantal locaties kan de ontwerpwijziging van de N243 zonder aanvullende maatregelen leiden tot (mogelijk) negatieve effecten ten aanzien van de aanwezige natuurwaarden (vleermuisfuncties en huismusnest).

Het gaat om de locaties 2, 4 en A t/m E, zie Figuur 4-10. Per locatie worden hieronder de mogelijke effecten besproken.

5.1 Huismus Stompetoren (locatie 2)

Als gevolg van het nieuwe ontwerp van de N243 moet een deel van het functioneel leefgebied van de huismus plaatsmaken voor een fietspad. Het gaat om het struweel van sleedoorn en vlier tussen de N243 en de Noordervaart. Hier is in het toekomstig ontwerp een fietspad voorzien, waardoor het struweel verdwijnt. Het struweel biedt voedsel en dekking aan de huismus. Wanneer dit struweel verdwijnt is de functionaliteit van huismusnest in het geding.



Figuur 5-1 Ontwerp N243 en het huismusnest (rood) en functioneel leefgebied van het nest (blauw).

Wanneer het struweel wordt verwijderd, gaat de kwaliteit en kwantiteit van geschikt leefgebied van de huismus achteruit. Wanneer daardoor de plek niet meer de functie van voortplantingsplaats kan vervullen, worden mogelijk verbodsbepalingen (artikel 3.1 lid 2) van de Wet natuurbescherming overtreden en is een ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig. Een ontheffing kan alleen worden verleend op basis van een wettelijk geldend belang. Voor soorten van de Vogelrichtlijn is dit onder andere volksgezondheid en openbare veiligheid, dat als geldig wettelijk belang kan worden aangevoerd voor de wijziging van het ontwerp van de N243.

Mitigatie

Er zijn meerdere mogelijkheden om negatieve effecten te voorkomen:

- Het ontwerp dient te worden aangepast zodat het aanwezige struweel gehandhaafd blijft en daarmee het functionele leefgebied waar de huismus dekking en voedsel zoekt.
- Er dienen nieuwe struiken te worden aangeplant in de directe omgeving van de huismusnesten zodat het voedselaanbod en dekking tegen eventuele predatoren gewaarborgd is.

5.2 Kruising watergangen

Op een vijftal locaties kruist de N243 watergangen die een functie hebben als vliegroute voor meervleermuizen en watervleermuizen (zie Figuur 4-10, locatie A t/m E). In het toekomstig ontwerp blijven de kruisingen met de watergangen aanwezig zodat de vliegroutes gehandhaafd blijven. Dat betekent dat geen permanente effecten optreden ten aanzien van de vliegroutes.

Er kunnen wel tijdelijke effecten optreden gedurende de werkzaamheden aan de N243, wanneer deze 's nachts plaatsvinden in de actieve periode van meer- en watervleermuis en daarbij verlichting wordt gebruikt en/of de watergangen tijdelijk worden geblokkeerd. Wanneer vliegroutes tijdelijk niet functioneren, kan dit direct van invloed zijn op verblijfplaatsen van de soorten. Deze verblijfplaatsen zijn beschermd door middel van verbodsbepalingen die zijn opgenomen in de Wet natuurbescherming. Het blokkeren van vliegroutes is daarmee ook ontheffingplichtig, wanneer hierdoor het functioneren van de verblijfplaats in gevaar komt.

Mitigatie

Negatieve effecten ten aanzien van vliegroutes van watervleermuizen en meervleermuizen kunnen worden voorkomen door:

- de werkzaamheden aan de viaducten ter hoogte van de watergangen overdag uit te voeren (tussen zonsopkomst en zonsondergang) en daarbij gedurende de nacht de vliegroute niet te blokkeren, **of**;
- de werkzaamheden aan de viaducten uit te voeren buiten het actieve seizoen van meer- en watervleermuizen tussen half oktober en begin maart, **of**;
- bij de grotere viaducten over Schermerringvaart en Beemsterringvaart een deel van de vliegroute passeerbaar te houden door deze af te schermen van de werkzaamheden en verlichting.

Ontheffing wordt alleen verleend, wanneer geen alternatieven aanwezig zijn (tijd en ruimte), er een geldig wettelijk belang is voor de ingreep en er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding. Uit bovenstaande mitigerende maatregelen, blijkt dat er verschillende realistische alternatieven zijn om negatieve effecten te voorkomen. Omdat er verschillende alternatieven aanwezig zijn om negatieve effecten te voorkomen, zal een ontheffing niet worden verleend.

5.3 Vliegroute watervleermuis (km 9.6 t/m 11.4)

Ter hoogte van kilometer 10.8 is een kraamkolonie van de watervleermuis aangetroffen. De watervleermuizen vliegen vanaf deze locatie voornamelijk via de Schermerhornersloot aan de zuidzijde van de N243 maar ook gedeeltelijk via de wegbeplanting in de richting van de foerageergebieden westelijk van de verblijfplaats.

Het kappen van de essenbeplanting langs de N243 tussen km 9.6 en 11.4 kan ertoe leiden dat de verblijfplaats van de watervleermuizen niet meer optimaal functioneert en uiteindelijk mogelijk zelfs verlaten wordt. Wanneer de essenbeplanting wordt gekapt, worden daarmee verbodsbepalingen, uit Wet natuurbescherming overtreden.

Mitigatie

Negatieve effecten ten aanzien van de kraamkolonie van de watervleermuis, kan worden voorkomen door de essenbeplanting aan de zuidzijde van de N243 te handhaven.

Ontheffing wordt alleen verleend, wanneer geen alternatieven aanwezig zijn (tijd en ruimte), er een geldig wettelijk belang is voor de ingreep en er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding. Uit bovenstaande mitigerende maatregel, blijkt dat er verschillende realistische alternatieven zijn om negatieve effecten te voorkomen. Omdat er verschillende alternatieven aanwezig zijn om negatieve effecten te voorkomen, zal een ontheffing niet worden verleend

5.4 Conclusie

Er dient gezocht te worden naar mogelijkheden in het ontwerp van de N243 om het voor huismussen belangrijke struweel tussen de Noordervaart en de N243 te behouden. Wanneer dit niet mogelijk is, is het noodzakelijk alternatief leefgebied te realiseren en ontheffing aan te vragen voor het overtreden van verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming.

Het kappen van de essenbeplanting tussen kilometer 9.6 en 11.4 is vanuit het wegontwerp van de N243 niet noodzakelijk. Omdat de kap van deze essenbeplanting kan leiden tot het vernietigen van een kraamverblijfplaats van de watervleermuis is een geldig wettelijk belang vereist vanuit de Habitatrichtlijn. Dit belang ontbreekt omdat er geen noodzaak is voor kap. Dat betekent dat de essenbeplanting gehandhaafd moet worden.

Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vliegroutes van watervleermuizen en meervleermuizen kunnen worden voorkomen door het nemen van mitigerende maatregelen tijdens de werkzaamheden.

6 Vervolgstappen

Overtreding van verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van vliegroutes van meer- en watervleermuizen is te voorkomen door het nemen van relatief eenvoudige maatregelen. Deze maatregelen dienen verder te worden uitgewerkt in het definitief ontwerp van de N243.

Overtreding van verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming voor nesten van de huismus is alleen mogelijk door het doen van aanpassingen in het ontwerp of het nemen van inrichtingsmaatregelen voor de huismus. Deze maatregelen dienen nader uitgewerkt te worden in het definitief ontwerp van de N243.

7 Literatuur

Haarsma A-J., 2008. Monitoringsprogramma voor de meervleermuis in zomer- en winterverblijven. Tussenrapportage 2008.

Haarsma, A-J., 2010. Protocol vleermuizen en natte infrastructuur. Een voorstel. Rapport 2010.1. Batweter onderzoek en advies, Heemstede.

Haarsma, A-J. (2011). De meervleermuis in Nederland. Rapport nr. 2011.40. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Kees Kapteyn, 1995. Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding.

Landschap Noord-Holland, 2015. Atlas van de Noord-Hollandse zoogdieren.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Watervleermuis.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Huismus

RHDHV, 2015. Quickscan Ecologie, N243.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2017) Vleermuisprotocol 2017, maart 2017. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 22 Verkeersonderzoeken en landschapsonderzoek, Goudappel Coffeng (2015)

Onderzoeken ten behoeve van de N243.

Verkeersonderzoek N243

Inleiding

De N243 is een van de provinciale wegen die het oostelijk deel van Noord-Holland verbindt met het westelijk deel. Het is een gebiedsontsluitingsweg waar 80 km/u gereden mag worden en een weg met veel inritten van bewoners en bedrijven. Bij omwonenden leeft de vraag of door de komst van de N23 Westfriisaweg de intensiteit van het verkeer op de N243 niet zo laag wordt, dat de provincie de weg kan afwaarderen naar een erfontsluitingsweg (60 km/u).

Onderzoek Goudappel coffeng.

Provincie Noord-holland heeft opdracht gegeven aan Goudappel Coffeng om modelberekeningen te doen naar het effect van de N23 Westfriisaweg. De berekeningen zijn uitgevoerd m.b.v. het model van de Westfriisaweg. In aanvulling op de modelmatige berekening van de verkeersintensiteiten is in mei 2014 door Goudappel Coffeng een kentekenonderzoek uitgevoerd. Dit geeft een exact beeld van de verhouding van doorgaand verkeer en bestemmingsverkeer. De bovengrens om van een erfontsluitingsweg een gebiedsontsluitingsweg te maken is vastgesteld op maximaal 6000 mtv/dag.

Aanbevelingen voor de N243

Uit de modelberekeningen en het kentekenonderzoek is gebleken dat de hoeveelheid bestemmingsverkeer weliswaar minder is dan in eerdere berekeningen naar voren kwam, maar nog altijd ruim boven de norm ligt voor het toepassen van een erftoegangsweg (6000 mtv/dag).

Tabel 1 geeft het overzicht van de hoeveelheid bestemmingsverkeer per wegvak na realisatie van de Westfriisaweg waarbij al het doorgaand verkeer een alternatieve route (de N23 Westfriisaweg) neemt.

Tabel 1: Hoeveelheid bestemmingsverkeer per wegvak op de N243 na realisatie van de Westfriisaweg

Wegvak	Hoeveelheid bestemmingsverkeer (mtv/dag)
N243 Oterlekerweg	8500
Oterlekerweg Rustenburgerweg	5200
Rustenburgerweg middenweg	6800
N243 ter plaatse van N507	5400

In de praktijk zullen de intensiteiten hoger liggen omdat het niet waarschijnlijk is dat al het doorgaand verkeer ook daadwerkelijk voor de Westfriisaweg zal kiezen. De route via de N243 is immers de kortste verbinding tussen Alkmaar en Hoorn.

De provincie trekt uit de modelberekeningen en de tellingen de conclusie dat intensiteit op de N243 na realisatie van de Westfriisaweg te hoog is om deze af te waarderen naar een erftoegangsweg. Ook na het realiseren van de N23 Westfriisaweg blijft de N243 een belangrijke gebiedsontsluitingsweg waar 80 km/u gereden mag worden.

Verkeersveiligheidsanalyse N243

Inleiding

In het verleden gebruikte de provincie Noord-Holland voor de analyse van de verkeers(on)veiligheid de gegevens van geregistreeerde ongevallen van de politie. De interpretatie van deze beschikbare ongevalcijfers heeft in het verleden echter voor veel verwarring gezorgd, omdat de politie in de afgelopen jaren minder en anders is gaan registreren. Daardoor zijn de geregistreeerde verkeersongevallen minder geschikt voor het maken van een verkeersveiligheidsanalyse.

Onderzoek provincie.

De provincie Noord-Holland heeft gezocht naar de mogelijkheden om de verkeersveiligheid op andere manieren in kaart te brengen. De oplossing is gevonden door de volgende gegevens te verzamelen en daaruit overlappende conclusies te trekken:

- Ongevallengegevens
- Incidentmeldingen
- De eigen beoordelingsmethode van de provincie Noord-Holland die toegepast is voor de Investeringsstrategie.
- Gegevens uit de media
- De ProMeV DV-meter van de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV)
- De ANWB (EuroRAP)
- Snelheidsgegevens
- Gegevens van weggebruikers

Aanbevelingen voor de N243

De overlappende aanbevelingen uit de veiligheidsanalyse zijn:

- De N243 scoort qua (on)verkeersveiligheid gemiddeld ten opzichte van het totale provinciale wegennet.
- Op de N243 wordt niet structureel harder gereden dan op andere vergelijkbare 80 km/u provinciale wegen in Noord-Holland.
- De basiskenmerken waarop de N243 negatief op de verkeersveiligheid scoort zijn rijrichtingscheiding (enkelbaansweg), wegbreedte en smalle berm met obstakels dicht langs de weg (incl. sloot/vaart). Deze punten zijn juist de belangrijkste punten die een (on)veilige weg kenmerken.
- Op de N243 is de kans op kruispuntongevallen en enkelvoudige (berm) ongevallen hoog.
- De aanwezigheid van landbouwvoertuigen kan gevaarlijke situaties opleveren.
- Verkeersveiligheidsverbetering kan vooral worden gehaald met maatregelen tegen enkelvoudige (berm)ongevallen en kruispuntongevallen.
- De belangrijkste locaties voor verkeersveiligheidsverbetering zijn het wegvak tussen de N509 en Avenhorn en de kruispunten Zuidervaart en Oterlekerweg (Stompetoren).

Landschappelijke en cultuurhistorische waarden rondom de N243

Inleiding

De N243 ligt in het Nationaal Landschap Laag Holland, waar de droogmakerijen De Beemster en de Schermer onderdeel van uitmaken. De Beemster staat vermeld op Werelderfgoedlijst van Unesco. Kenmerkend zijn onder meer de openheid, de rechte lijnen (o.a. de Noordervaart), de linten bebouwingslinten met (stolp) boerderijen, de beschermde stads- en dorpsgezichten. Tussen beide droogmakerijen loopt de weg door de Eilandspolder, een restant van het oorspronkelijke veengebied, met smalle kavels en brede sloten. Ten noorden van de Beemster kruist de weg de Westfriese Omringdijk en loopt deze in polder Beschoot, deels parallel aan een voormalige trekvaart. Het unieke karakter van de omgeving vraagt om te kijken naar de landschappelijke en cultuurhistorische waarden rondom de N243.

Onderzoek

Bij de herinrichtingsplannen kijkt de provincie naar de uitgangspunten en de randvoorwaarden vanuit het landschap, de cultuurhistorie en het bestaand beleid. Het uiteindelijke doel is om via een integrale aanpak te komen tot een welafgewogen en veilig wegontwerp met ruimtelijke kwaliteit. Bovendien wil de provincie dat de landschappelijke en cultuurhistorische waarden uit het gebied bij de herinrichtingsplannen geborgt zijn en waar mogelijk versterkt.

Het onderzoek houdt daarom rekening met:

- Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte van de Rijksoverheid
- Uitvoeringsprogramma's van de provincie Noord-Holland en de Beemster m.b.t. het werelderfgoed
- Uitvoeringsprogramma's van de Schermer m.b.t. het beschermd (dorps)gezicht en de beschermende status van stolpboerderijen en molens.
- Advies van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE)
- De structuurvisie Noord-Holland 2040 (met verwijzing naar de Leidraad voor Landschap en Cultuurhistorie)
- De in ontwikkeling zijnde Landschapsvisies Wegen en Vaarwegen voor o.a. de regio's Alkmaar en omgeving West-Friesland
- Gemeentelijke plannen voor wat betreft komende woningbouw (en die van invloed zijn op het gebruik van de weg en de ruimtelijke kwaliteit).

Aanbeveling

Bij de aanpak van de N243 wordt rekening gehouden met genoemde kwaliteiten.

Bijlage 23 Verkeersintensiteitstabel N243, ARCADIS Nederland bv. (2017)

ID	Wegvak	Etmaalintensiteit						Autonome groei %	Uurintensiteiten			Verkeersverdeling vrachtverkeer												
		2016	2017	2020			2026		2030	GDU	GAU	GNU	Dag			Avond			Nacht					
													Totaal	MV	ZV	Bus	Totaal	MV	ZV	Bus	Totaal	MV	ZV	Bus
1	N243 tov N242	16510	16663	17132				18790	1,0092827	6,69	2,50	1,21	5,0	2,5	2,5		5,0	2,5	2,5		5,0	2,5	2,5	
2	N243 tov Noordervaart	16510	16663	17132				18790	1,0092827	6,69	2,50	1,21	5,00	2,5	2,5		5,0	2,5	2,5		5,0	2,5	2,5	
3	N243 tov Zuidervaart	14420	14536	14889				16130	1,0080367	6,69	2,50	1,21	5,00	2,5	2,5		5,0	2,5	2,5		5,0	2,5	2,5	
4	N243 tov Oterlekerweg	12590	12665	12892				13680	1,0059485	6,69	2,50	1,21	5,00	2,5	2,5		5,0	2,5	2,5		5,0	2,5	2,5	
5	N243 tov Rustenburgerweg	13890	14090	14706				16960	1,0143657	6,69	2,50	1,21	5,00	2,5	2,5		5,0	2,5	2,5		5,0	2,5	2,5	
6	N243 tov Molendijk	11970	12161	12753				14940	1,0159573	6,69	2,50	1,21	5,00	2,5	2,5		5,0	2,5	2,5		5,0	2,5	2,5	
7	N243 tov Westdijk	11950	12130	12688				14740	1,015101	6,69	2,50	1,21	5,00	2,5	2,5		5,0	2,5	2,5		5,0	2,5	2,5	
8	N243 tov Jisperweg	9830	9958	10352				11780	1,0130099	6,69	2,50	1,21	5,00	2,5	2,5		5,0	2,5	2,5		5,0	2,5	2,5	
9	Zuidervaart	3210	3250	3371				3810	1,0123151	6,61	2,72	1,22	3,00	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5	
10	Oterlekerweg	2840	2951	3311				4860	1,0391197	6,53%	3,13%	1,14%	3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5	
11	Rustenburgerweg	2320	2423	2758				4250	1,0441879	6,53%	3,13%	1,14%	3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5	
12	Molendijk tnv N243	1810	1806	1796				1760	0,9980011	6,61	3,13	1,00	3,00	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5	
13	Molendijk tzv N243	1760	1782	1851				2100	1,0126959	6,61	3,13	1,00	3,00	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5	
14	Westdijk tnv N243	930	931	936				950	1,001521	6,61	3,13	1,00	3,00	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5	
15	Westdijk tzv N243	460	472	508				650	1,0250036	6,61	3,13	1,00	3,00	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5	
16	Jisperweg	2470	2513	2648				3150	1,017522	7,71	2,21	0,74	3,00	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5	
17	N243 ri hoorn	9790	9860	10074				10820	1,0071709	6,69	2,50	1,21	5,00	2,5	2,5		5,0	2,5	2,5		5,0	2,5	2,5	
18	N509	5360	5428	5639				6400	1,0127473	6,69	2,50	1,21	5,00	2,5	2,5		5,0	2,5	2,5		5,0	2,5	2,5	
19	Katshoek	5000	5053	5217				5800	1,0106578	6,61	3,13	1,00	3,00	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5	
20	Gorstuizen	1150	1160	1191				1300	1,0087958	7,06	2,55	0,63	3,00	2,0	1,0		3,0	2,0	1,0		3,0	2,0	1,0	
21	N243 tnv Kathoek	9700	9872	10405				12400	1,0176955	6,69	2,50	1,21	5,00	2,5	2,5		5,0	2,5	2,5		5,0	2,5	2,5	

Intensiteit -half

2017

Toename-percentage

8332	13
8332	13
7268	11
6332	8
7045	20
6081	23
6065	22
4979	18
1625	17
1476	65
1211	75
903	-3
891	18
466	2
236	38
1257	25
4930	10
2714	18
2527	15
580	12
4936	26

ID	Wegvak	Snelheid	wegdekverharding	Helling %
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Ligging wegvakken zie:

<https://drive.google.com/open?id=1zWHYn6Bn2nSmUOKVasYVMr6GcpM&usp=sharing>

Bijlage 24 Watertoets trajectbenadering N243, ARCADIS Nederland bv. (2018)

TRAJECTBENADERING N243

Watertoets

Provincie Noord Holland

31 JANUARI 2018



Contactpersoon



ARRIEN BORST
senior adviseur stedelijk
waterbeheer en rioleringen

T +31884261511

M +31650736388

E arrien.borst@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 56825

1040 AV Amsterdam

Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding project	5
1.2	Doel Project	5
1.3	Watertoets	5
1.4	Ligging plangebied	6
2	BELEID	7
2.1	Europees beleid	7
2.1.1	Kaderrichtlijn water	7
2.2	Nationaal beleid	7
2.2.1	Deltaprogramma	7
2.2.2	Nationaal bestuursakkoord water	7
2.2.3	Waterwet	7
	Organisatie waterbeheer	8
	Waterwet in Europees verband	8
2.3	Provincie Noord-Holland	8
2.3.1	Watervisie 2021	8
2.3.2	Gebiedsvisie Noord-Holland	9
2.4	Waterprogramma 2016 – 2021 HHNK	9
2.4.1	Keur en Legger	9
2.4.2	Eisen Hoogheemraadschap	9
	Stabiliteit van de N243 ten opzichte van de watergang	9
	Watercompensatie	10
3	BESTAANDE SITUATIE	11
3.1	Waterstaatkundige situatie	11
3.1.1	Polder de Schermer	11
3.1.2	Eilandspolder	12
3.1.3	De Beemster	13
3.1.4	Westerkogge	14
3.2	Waterveiligheid	14

4	TOEKOMSTIGE SITUATIE	15
4.1	Inleiding	15
4.2	Waterstaatkundige situatie	16
4.3	Waterveiligheid	16
4.4	Watercompensatie	17
4.4.1	Watercompensatie als gevolg van het aanbrengen van extra verhard oppervlak	17
4.4.2	Watercompensatie als gevolg van het dempen en graven van watergangen	21
4.5	Grondwater	21
5	HIATEN IN KENNIS	23
6	BIBLIOGRAFIE	24

TABELLEN

Tabel 1 - watercompensatie ten opzichte van verhard oppervlak	17
Tabel 2 - kruisingen en lozingswijze	18
Tabel 3 - compensatie per kruispunt	19
Tabel 4 - te compenseren oppervlakken	20
Tabel 5 - te compenseren oppervlaktewater	21

FIGUREN

Figuur 1 - Ligging N243 in het plangebied	6
Figuur 2 - overzicht van de Schemer	11
Figuur 3 - N243 in de Eilandspolder	12
Figuur 4 - Natura 2000 gebied in de Schermer	12
Figuur 5 - Ligging N243 in de Polder	13
Figuur 6 - ligging van de N243 in het deelgebied Westerkogge	14
Figuur 7 - standaardprofiel N243 (bestaand en nieuw)	15
Figuur 8 - toekomstige bodemdaling zonder klimaatverandering	22
Figuur 9 - Toename bodemdaling als gevolg van klimaatverandering (2050, scenario WH)	22

COLOFON	25
----------------	-----------

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding project

Het project 'Trajectbenadering N243' omvat de provinciale weg door de gemeenten Alkmaar, Beemster en Koggenland. De provinciale weg kenmerkt zich als een smalle weg met veel verkeer, een aantal drukke kruisingen en veel directe wegaansluitingen van woningen en bedrijven. De provincie wil de N243 veiliger maken, de doorstroming verbeteren en waar mogelijk de ruimtelijke karakteristieken van het gebied versterken door de N243 opnieuw in te richten en op een aantal kruisingen rotondes aan te leggen.

Door de herinrichting van de N243 neemt de verkeersveiligheid en doorstroming toe. Op sommige plekken wordt de weg aan de kant van het water breder gemaakt en er komt een geleiderail die in het landschap past. Ook wordt een aantal kruisingen vervangen door rotondes. De huidige in- en uitritten van woningen en bedrijven langs de weg blijven bestaan en krijgen een ander soort verharding, zodat de weg een 'groene' uitstraling krijgt. De N243 is een belangrijke gebiedsontsluitingsweg die intensief wordt gebruikt door doorgaand en bestemmingsverkeer, daarom blijft de maximaal toegestaan de snelheid 80 km/uur.

1.2 Doel Project

In een eerder stadium van het project is al veel onderzoek gedaan wat heeft geresulteerd in een bestuurlijk vastgesteld schetsontwerp. Het schetsontwerp bestaat uit diverse maatregelen vanaf km 0,4 (kruising N243 – Noordervaart) tot aan km 15,85 (kruising N243 met N507). Deze herinrichting van de N243 en de landschappelijke inpassing zijn niet mogelijk op basis van de vigerende bestemmingsplannen. De beoogde ontwikkelingen kunnen echter wel mogelijk gemaakt worden door de afwijkingen ten opzichte van de huidige bestemmingsplannen toe te staan. Parallel aan het opstellen van het VO en DO wordt daarom een natuur- en landschapsplan opgesteld en wordt een (paraplu-)bestemmingsplan opgesteld voor de drie gemeenten. Onderdeel van deze bestemmingsplannen is de watertoets – en daaruit voortkomend – de waterparagraaf.

1.3 Watertoets

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk geregeld dat in alle ruimtelijke plannen een watertoets dient te worden uitgevoerd. Het doel van de Watertoets is in een vroeg stadium waterhuishoudkundige doelstellingen zichtbaar te maken en evenwichtig mee te nemen bij ruimtelijke plannen. Er wordt met name ingegaan op de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding en de beschrijving van de maatregelen die worden getroffen. Waterbeheerders worden in een vroeg stadium betrokken bij de planvorming om zo een duurzame omgang met hemel-, grond- en oppervlaktewater te waarborgen en “water” mee te laten wegen in het planproces. Het resultaat van de Watertoets is deze waterparagraaf, die is opgenomen in het bestemmingsplan. Deze watertoets is gebaseerd op het Voorontwerp, dd. November 2017.

Voor deze watertoets kijken we naar de volgende aspecten:

- Waterveiligheid (ligging weg ten opzichte van de waterkeringen);
- Stabiliteit van de waterkeringen;
- Hemelwater;
- Oppervlaktewater;
- Doorvaarthoogten nieuwe bruggen en vaarduikers.

1.4 Ligging plangebied

Het traject van de N243 begint ten oosten van de kern Alkmaar en eindigt ten westen van de kern De Hulk en ten oosten van de kern Avenhorn. De provinciale weg gaat door de gemeentes Alkmaar, Beemster en Koggenland. Het traject heeft een lengte van circa 13 kilometer. In het westen sluit de N243 aan op de N242 en in het oosten sluit de weg aan op de N23 nabij Avenhorn. Figuur 1 is het plangebied weergegeven.



Figuur 1 - Ligging N243 in het plangebied

2 BELEID

2.1 Europees beleid

2.1.1 Kaderrichtlijn water

Op 22 december 2000 is de Europese Kaderrichtlijn water (KRW) in werking getreden. De KRW gaat uit van een stroomgebiedsbenadering waarbij voor Nederland de stroomgebieden van de Rijn, Maas, Schelde en Eems van belang zijn. Het doel van de KRW is dat al het water in de Europese Unie in 2015 in 'goede chemische toestand' en een 'goede ecologische toestand' moet verkeren. In Nederland was dit bij lange na niet het geval in 2015. Deze termijn kan worden verlengd met maximaal twee periodes van zes jaar, waarmee de uiterste datum op 2027 komt.

De KRW is in 2005 geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving en al vanaf 2000 in Europa van kracht. Van belang is dat bij initiatieven tenminste voldaan wordt aan het stand-still principe. Dit houdt in dat een ingreep (uitvoering van het ruimtelijk plan) de toestand van het watersysteem niet mag verslechteren, tenzij beargumenteerd kan worden dat dit wegens 'een hoger doel' niet anders kan.

2.2 Nationaal beleid

2.2.1 Deltaprogramma

In 2014 heeft het kabinet tijdens Prinsjesdag voorstellen voor deltabeslissingen (Deltacommissie, 2014) vastgesteld, met onder meer voorstellen voor een nieuwe normering van de waterveiligheid en nieuw beleid voor de zoetwatervoorziening. Deze beslissingen zijn opgenomen in het Nationaal Waterplan 2016 - 2021 (Ministerie van Infrastructuur en Milieu; ministerie van Economische zaken, 2015). In de 8^e voortgangsrapportage van de deltagcommissie (Deltacommissaris, 2017) is de voortgang van het deltaprogramma weergegeven. Voor deze watertoets is vooral de zoetwatervoorziening en het deltaplan ruimtelijke adaptatie van belang, waarin vooral wordt gekeken naar adaptie als gevolg van wateroverlast, droogte, hitte en overstromingen.

Het beleid is vooral gericht het inspelen op de versnelde klimaatverandering, de informatietechnologische ontwikkelingen, energietransitie, de energieke samenleving en de circulaire economie. Hiervoor zijn een aantal instrumenten.

Het Deltaprogramma staat voor een veilig én aantrekkelijk Nederland, nu maar ook in de toekomst. Het kabinet wil er met het Deltaprogramma voor zorgen dat de huidige en volgende generaties veilig zijn tegen het water en dat we de komende eeuw beschikken over genoeg zoet water.

2.2.2 Nationaal bestuursakkoord water

Op basis van het rapport van de Commissie Waterbeheer 21e eeuw en het kabinetsstandpunt 'Anders omgaan met water' hebben het rijk, de provincies, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten en de Unie van Waterschappen het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) ondertekend. Het NBW is doorgevoerd in de provinciale en regionale beleidsplannen. Relevante aspecten uit het NBW zijn:

- Toepassen van de watertoets als procesinstrument op alle waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van de watertoets is waarborgen dat waterhuishoudkundige doelen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen.
- Toepassen van de trits vasthouden-bergen-afvoeren, met als eerste insteek het vasthouden van water.
- Toepassen van de trits schoonhouden - zuiveren - schoon maken, met als eerste insteek het voorkomen van vermenging van schoon hemelwater van dakvlakken en afvalwater en het gebruik van bijvoorbeeld een bodempassage voor hemelwater van druk bereden straatvlakken.

2.2.3 Waterwet

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. Acht bestaande wetten voor het waterbeheer in Nederland worden vervangen door deze Waterwet en de zes verschillende vergunningen worden opgenomen in één vergunning. Met de Waterwet hebben het rijk, waterschappen, provincies en gemeenten moderne wetgeving in handen om integraal waterbeheer te realiseren, om te zorgen voor waterveiligheid en om watervervuiling, wateroverlast en watertekorten tegen te gaan. Ook verplicht de

Waterwet waterschappen en gemeenten om hun taken en bevoegdheden onderling af te stemmen, in het bijzonder voor de riolering en de zuivering van afvalwater.

De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Daarnaast levert de Waterwet een flinke bijdrage aan kabinetsdoelstellingen zoals vermindering van regels, vergunningstelsels en administratieve lasten.

Een belangrijk *gevolg* van de Waterwet is dat de huidige vergunningstelsels uit de afzonderlijke waterbeheerwetten worden gebundeld. Dit resulteert in één vergunning, de Watervergunning, die met een wettelijk vastgesteld aanvraagformulier kan worden aangevraagd.

Verder kunnen waterbeheerders via waterakkoorden afspraken maken met andere overheden over het te voeren waterbeheer. Dit akkoord is vormvrij en kan over alle onderwerpen van waterbeheer gaan. Ook biedt de wet de mogelijkheid om tot bestuurlijke afspraken te komen tussen een waterschap en een gemeente. Deze laatste mogelijkheid is procedureel eenvoudiger.

Een belangrijke *verandering* na het in werking treden van de Waterwet is de onderverdeling in het bevoegde gezag met betrekking tot directe en indirecte lozingen. Alle indirecte lozingen vallen onder het Wm bevoegde gezag (gemeente en provincie). Alle directe lozingen vallen onder het gezag van de Waterwet (waterschappen voor de regionale wateren en Rijkswaterstaat voor de Rijkswateren).

De directe lozingen vallen onder de Waterwet (Wtw). De indirecte lozingen zijn opgegaan in de Wabo.

Organisatie waterbeheer

De Waterwet kent formeel slechts twee waterbeheerders: het rijk, als de beheerder van de Rijkswateren, en de waterschappen, als de beheerders van de overige wateren. Deze laatste zijn daarnaast ook verantwoordelijk voor het zuiveringsbeheer. Provincies en gemeenten zijn formeel geen waterbeheerder, maar hebben wel waterstaatkundige taken. Zo blijft de provincie voorlopig bevoegd gezag voor drie categorieën grondwateronttrekkingen en infiltraties: de openbare drinkwaterwinning, ondergrondse energieopslag en industriële onttrekkingen van meer dan 150.000 m³ per jaar. Op gemeenten rust een hemel- en grondwaterzorgplicht, zoals deze in januari 2008 via de Wet gemeentelijke watertaken is vastgelegd in de Wet op de waterhuishouding. De Waterwet regelt daarnaast ook de onderlinge toezichtverhoudingen van de verschillende betrokken overheden. Provincies houden toezicht op waterschappen en gemeenten en waar nodig kan de provincie gebruik maken van instructies of aanwijzingen. Een provincie of het rijk kan met besluiten of handelingen optreden in plaats van een waterschap of een gemeente. In situaties waarin bovenregionale belangen of internationale verplichtingen spelen, kan de minister van Verkeer en Waterstaat de toezichtinstrumenten benutten.

Waterwet in Europees verband

Nederland maakt deel uit van vier Europese stroomgebieden: de Rijn, de Eems, de Schelde en de Maas. De Waterwet sluit hierop aan. In Nederland wordt onderscheid gemaakt tussen Rijkswateren en niet-Rijkswateren (regionale wateren). Voor beide categorieën worden via het nationale waterplan respectievelijk de regionale waterplannen, strategische structuurvisies vastgesteld, waarin de hoofdlijnen van het waterbeleid en de maatregelenprogramma's zijn vastgelegd. Deze zijn richtinggevend voor het ruimtelijke ordeningsbeleid en zorgen zo voor een versterking van de relatie tussen waterbeheer en ruimtelijke ordening. De plannen worden een keer per zes jaar herzien.

De waterschappen en de diensten van Rijkswaterstaat stellen vervolgens operationele waterbeheerplannen vast, waarin wordt aangegeven welke maatregelen zij in de komende periode zullen uitvoeren.

2.3 Provincie Noord-Holland

2.3.1 Watervisie 2021

Volgens de Watervisie is Water enorm belangrijk voor ons land en de provincie. De belevingswaarde van het alom aanwezige water en de mogelijkheden die het biedt is wat Noord-Holland uniek maakt. Door het waterbeleid wordt gestreefd naar een mooier, bedrijviger en veiliger Noord-Holland, op een haalbare en betaalbare manier. Het waterbeleid wordt zo ingezet dat er een impuls vanuit gaat voor de leefomgevingskwaliteit en/of het vestigingsklimaat. Waterproblemen worden aangepakt op locaties waar gebiedsontwikkeling plaatsvindt, stimuleren landbouw in zoetwaterprobleemgebieden om te investeren in zelfvoorziening en emissiebeperking wanneer er toch al geïnvesteerd gaat worden, samen met het verzilveren van kansen voor natuur en recreatie wanneer waterschappen of gemeenten toch al

waterprojecten uitvoeren. In het verlengde van de Provinciale Structuurvisie 2040 en vooruitlopend op een toekomstige Omgevingsvisie wordt het waterbeleid gebiedsgericht opgepakt, om mee te kunnen koppelen met andere grote ruimtelijke transformaties. Gebieden die zich hierbij aftekenen zijn onder andere het veenweidegebied. Al met al is de wateropgave niet leidend, maar de gebiedsontwikkeling, waarin water een rol speelt.

2.3.2 Gebiedsvisie Noord-Holland

Door de Provincie Noord-Holland wordt gewerkt aan een omgevingsvisie NH 2050 (Provincie Noord Holland, 2016) voor de gehele provincie. Voor deze visie is de verkenning afgerond. In deze verkenning wordt ingegaan op water, door vanuit het deltaprogramma te kijken naar de verschillende wateraspecten, zoals voldoende zoet water, een grotere kans op overstromingen, versnelde bodemdaling in de veenweidegebieden en de gevolgen van voorgaande ontwikkelingen op de ruimtelijke inrichting.

2.4 Waterprogramma 2016 – 2021 HHNK

Door HHNK is een waterprogramma vastgesteld dat richting geeft aan het waterbeheer tussen 2016 en 2021. Het plan is gebaseerd op het meerlaags veiligheid principe, zoals vastgelegd in het nationaal Waterplan. Ook wordt gebruik gemaakt van de trits vasthouden bergen afvoeren voor het waterbeheer, waarbij wateroverlast dient te worden voorkomen. Ook wordt gekeken naar de kans op zoetwatertekort, dat in de komende jaren steeds groter wordt. Dit project kenmerkt zich vooral door de focus op wateroverlast en waterveiligheid. Voor de watertoetsen ligt de focus op de handreiking ruimtelijke adaptatie (weten, willen, werken) (Kennisportaal Ruimtelijke Adaptatie, 2014), met als aandachtsgebied de water robuuste ruimtelijke inrichting. Dit wordt gebiedsgericht ingevuld, waarbij het Hoogheemraadschap vooral een adviserende rol heeft, naast de wettelijke rol.

2.4.1 Keur en Legger

In december 2009 zijn de Waterwet en de Keur Hoogheemraadschap Hollands-Noorderkwartier in werking getreden. De Waterwet regelt het beheer van het oppervlaktewater, het grondwater en de waterbodem (het watersysteem), en verbetert de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening.

De keur van het waterschap is een verordening met wettelijke voorschriften die gelden voor alle oppervlaktewaterlichamen en keringen, op het gebied van waterkwantiteit en –kwaliteit, die in beheer zijn bij het waterschap. De keur is een aanvulling op de Waterwet met verschillende gebods- en verbodsbepalingen. Bij het verlenen van watervergunningen hanteert het waterschap verschillende beleidsregels waaronder “toepassing Waterwet en Keur”. Hierin staat aangegeven in welke situaties een watervergunning kan worden verleend, waarop een aanvraag wordt getoetst en welke voorwaarden aan de watervergunning worden verbonden.

Zo zijn er regels met betrekking tot:

- Handelingen in waterkeringen en de daarbij behorende beschermingszones.
- Handelingen in watergangen en de daarbij behorende onderhoudsstrook.
- Waterstaatkundige werken als gemalen, sluizen, stuwen etc.
- De scheepvaart.
- Uitbreidingen met een toename van verhard oppervlak;
- Dempingen van oppervlaktewater.

2.4.2 Eisen Hoogheemraadschap

Aan de aanpassingen van de N243 worden door het Hoogheemraadschap de volgende eisen gesteld.

Stabiliteit van de N243 ten opzichte van de watergang

De N243 wordt in de Schermer door HHNK gezien als een interne kering, zonder wettelijke status, maar wel een kering waar extra aandacht aan wordt besteed. Vooral langs de Noordervaart ligt op de meeste plaatsen geen beschoeiing. In het nieuwe wegprofiel wordt de as van de weg meer in de richting van de Noordervaart gelegd. Ook dit heeft gevolgen voor de stabiliteit van de kering.

In het ontwerp dient te worden aangetoond dat de stabiliteit van de weg voldoet voor zowel de Schermer, Eilandspolder als de Beemster.

Watercompensatie

Voor watercompensatie wordt door HHNK geëist dat 10% van de toename van het verharde oppervlak wordt gecompenseerd. Voor de toename van het verharde oppervlak wordt hier gerekend met het direct afstromend oppervlak naar oppervlaktewater. Direct afstromend kan in dit geval betekenen dat water dat middels kolken, kolkleidingen of rioleringen afstroomt op oppervlaktewater.

Dempingen moeten 1 op 1 gecompenseerd worden binnen hetzelfde peilgebied.

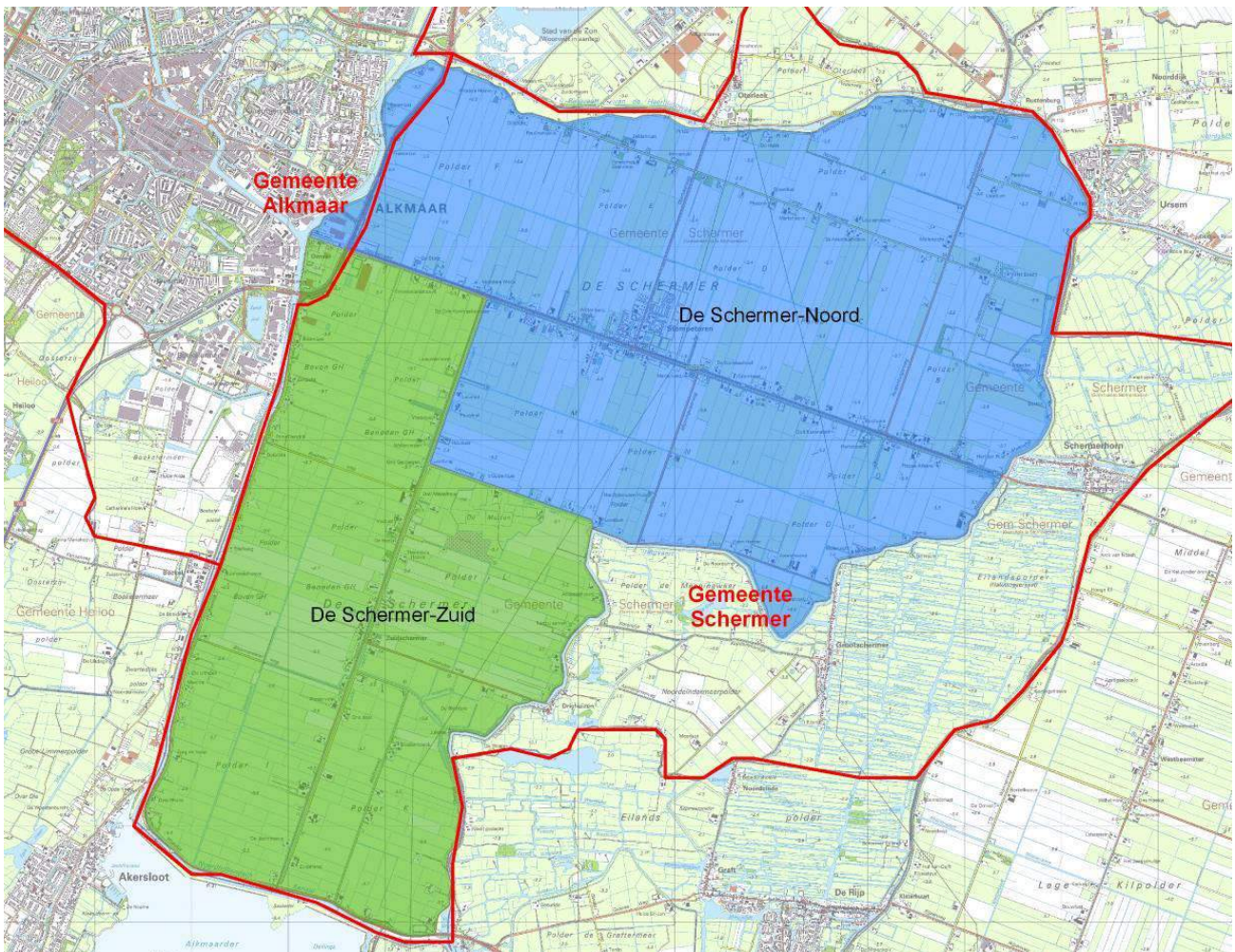
3 BESTAANDE SITUATIE

3.1 Waterstaatkundige situatie

Het plangebied ligt in 3 verschillende polders, met verschillende watersystemen. Per polder worden de verschillende watersystemen beschreven, gebaseerd op de vigerende peilbesluiten.

3.1.1 Polder de Schermer

De polder de Schermer is onderdeel van de gemeente Alkmaar en bestaat uit twee delen, de noordelijke Schermer en de zuidelijke Schermer. De N243 doorsnijdt de polder in oost – westelijke richting en ligt in het noordelijke gedeelte van de Schermer (in blauw aangegeven in de figuur).



Figuur 2 - overzicht van de Schermer

Beide gebieden hebben een apart watersysteem, waarbij de noordelijke Schermer overtollig water via stuwen vanuit verschillende peilvakken met een hoger peil afvoert naar de Noordertocht. Het streefpeil van de Noordertocht is NAP – 5,00 meter. Vanuit de boezem kan gedurende droge perioden water worden ingelaten via de omringende dijksloten en een tussen boezem (De Noordervaart, Zuidervaart en de Laanvaart). Deze vaarten hebben een peil van NAP -3,15 m en staan met elkaar in verbinding. Aan de noordzijde van de N243 bevindt zich het poldersysteem, terwijl aan de zuidzijde van de N243 de Noordervaart ligt. Voor de Schermer is een peilbesluit van kracht (Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, 12 december 2012).

De N243 ligt in de Polder op een waterkering, die door het Hoogheemraadschap als interne kering wordt gekenschetst.

Op een aantal locaties onder de N243 bevinden zich duikers, die als inlaatduikers fungeren vanuit de Noordervaart. De N243 verlaat de polder met een dijk kruising.

De polder heeft verschillende KRW-waterlichamen. Voor deze waterlichamen zijn doelstelling vastgelegd ter verbetering van de waterkwaliteit. De waterlichamen vallen allemaal onder bepaalde typen met een code en een naam. In polder de Schermer liggen de volgende KRW-waterlichamen met hun type:

- Waterdelen de Schermer-Noord (type M3, gebufferde (regionale) kanalen. Dit waterlichaam betreft de Noordertocht en de Noordervaart en het verbindende kanaal;
- Ook delen van de boezem rondom polder de Schermer zijn aangewezen als KRW-waterlichaam (type M7b, grote diepe kanalen met scheepvaart).

De nutriënten- en Chloridegehalten (N, P en Cl) in de polder voldoen overwegend aan het GEP (Goed Ecologisch Potentieel). Alleen het totaal-fosfaatgehalte in de Schermer-Noord ligt ongeveer 8 keer boven de GEP-norm en is daarmee erg hoog.

3.1.2 Eilandspolder

Het gebied waar de N243 is gesitueerd is onderdeel van de Eilandspolder; een open veenweidegebied dat grotendeels de functie natuur heeft. Het gebied ten noorden van de N243 is ingericht als woongebied (Schermerhorn). De N243 ligt in het peilvak 4801 – 1 (Eilandspolder) met een seizoensgebonden dynamisch peilbeheer, waarbij het zomerpeil is vastgesteld op NAP – 2,33 m en een winterpeil is vastgesteld op NAP – 2,35 m (marge +/- 2 cm). Door de aard van de ondergrond (veenweidegebied) is een zakkingsclausule van 2 mm/ jaar opgenomen. De zakkingsclausule is een bepaling die is bedoeld om gedurende de looptijd van het peilbesluit een gelijke drooglegging te houden in het gebied. De Eilandspolder ligt binnen de gemeente Alkmaar. Op een aantal locaties onder de N243 bevinden zich duikers of bruggen, die de waterstaatkundige verbinding vormen tussen het noordelijk en zuidelijk deel van de Eilandspolder. Aan weerszijden van de polder kruist de weg de waterkering van de Eilandspolder.



Figuur 3 - N243 in de Eilandspolder



Figuur 4 - Natura 2000 gebied in de Schermer

Voor het gebied ten zuiden van de N243, gelegen binnen de contouren die zijn opgenomen in Figuur 4 gelden de bepalingen uit het besluit Natura 2000 – gebied Eilandspolder (Ministerie van Economische zaken, 2013).

Voor de Eilandspolder gelden eisen die betrekking hebben op de Kaderrichtlijn water. De achtergrondwaarden voor Fosfaat en Stikstof zijn relatief hoog. Voor Stikstof is deze 2.06 mg/liter, terwijl de gemiddelde concentratie in het oppervlaktewater 4.50 mg/liter is. (Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, 2014).

3.1.3 De Beemster

De droogmakerij de Beemster is in 1612 drooggelegd en heeft grotendeels de bestaande waterstaatkundige structuur en verkaveling behouden. Op basis van deze verkaveling staat de polder op de UNESCO-werelderfgoedlijst.

De N243 loopt in oost – westelijke richting door de polder, totdat de Middenweg is bereikt. Met een rotonde buigt de weg af in noordelijke richting (naar Avenhorn). Aan weerszijden van de N243 liggen wegsloten, die zijn verbonden met het watersysteem binnen de polder.



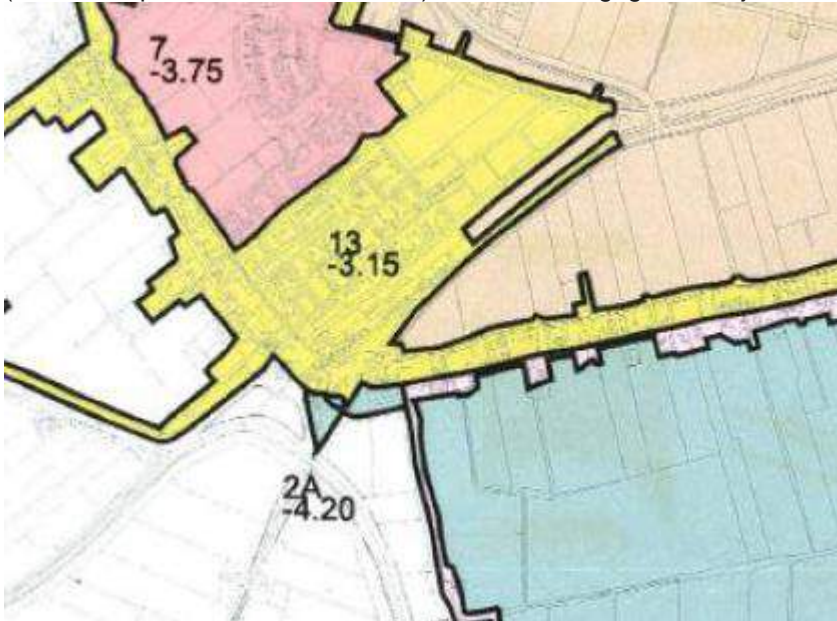
Figuur 5 - Ligging N243 in de Polder

In het peilbesluit (Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, 2011) is opgenomen dat het gele peilvak een dynamisch waterpeil heeft dat is vastgelegd op NAP -5,00 meter (Zomer en winter). Het lichtgroene peilvak heeft een dynamisch peil dat is vastgesteld op NAP – 4,50 meter, terwijl het donkergroene peilgebied een vastgesteld peil heeft van -4,37 meter. Ook hiervoor geldt dat onder de N243 op meerdere locaties bruggen of duikers zijn gesitueerd als waterstaatkundige verbinding. In het plangebied bevinden zich geen KRW wateren.

Waterkwaliteit in het gebied is matig: de gemiddelde concentratie in het oppervlaktewater voor Stikstof bedraagt 4,58 mg/liter terwijl de theoretische achtergrondwaarde 1,45 mg/liter bedraagt. Voor Fosfor bedraagt deze 0,61 mg/liter, terwijl de theoretische achtergrondwaarde 0,28 bedraagt. (Alterra, 2013)

3.1.4 Westerkogge

De N243 loopt tot het einde van het plangebied in de bemalingseenheid Westerkogge. Deze bemalingseenheid bestaat uit drie verschillende polders, die tijdens de ruilverkaveling bijeen zijn gevoegd. Dit zijn achtereenvolgens de Polder Beschoot, de Polder de Westerkogge en de Baarsdorpermeer. De N243 loopt vooral door de peilvakken 2A (NAP – 4,20 meter), 13 (NAP – 3,15 meter) en 3 (NAP – 4,00 meter) (Waterschap West Friesland, 2003). Peilvak 2A ligt gedeeltelijk buitendijks, in de boezem van de Beemster.



Figuur 6 - ligging van de N243 in het deelgebied Westerkogge

De Beemsterboezem is aangewezen als KRW Water (type M7b, grote diepe kanalen met scheepvaart).

Voor deelgebied Westerkogge geldt een gemiddelde stikstofconcentratie van 3,92 mg/l, waarbij een theoretische achtergrondconcentratie van 1,55 mg/liter is berekend. De gemiddelde fosforconcentratie ligt op 0,91 mg/l, terwijl hier een theoretische achtergrondconcentratie van 0,39 mg/l is berekend. (Alterra, 2013).

3.2 Waterveiligheid

In het plangebied liggen meerdere regionale waterkeringen, die zijn vastgelegd in de legger regionale keringen van het hoogheemraadschap Hollands-Noorderkwartier (Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, 2017). Deze zijn achtereenvolgens:

- De Molendijk; de waterkering rond de Schermer;
- De Westdijk; de waterkering rond de Beemster;
- De kruising met de Beemsterringvaart aan de noordzijde van de polder;
- De kruising met de Beemsterringvaart en de Westerkogge (tussen de Kathoek en de Slimdijk. Het gebied dat tussen deze en de voorgaande bullet ligt, is buitendijks.

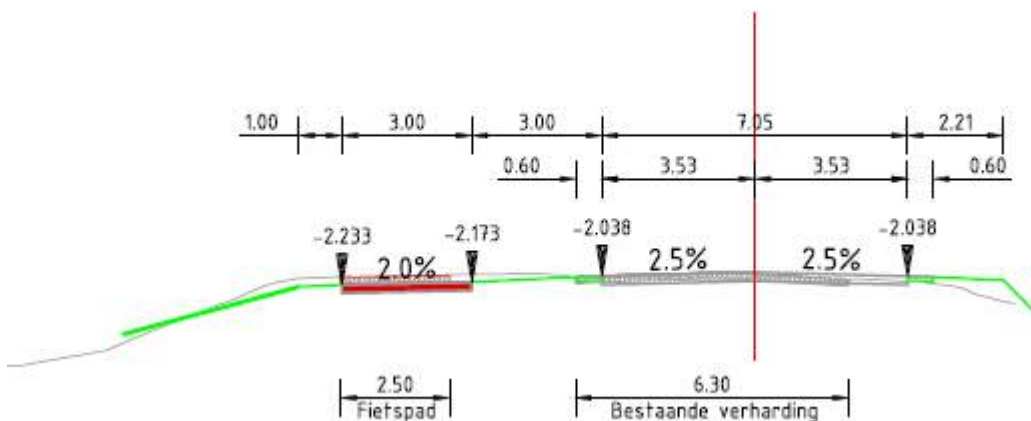
Voor de Molendijk staat voor de komende jaren een dijkversterking op het programma. Start van deze werkzaamheden wordt in 2018 verwacht, terwijl de werkzaamheden enige jaren gaan duren. Niet bekend is wanneer de kruising met de N243 wordt aangepakt. Overige aanpassingen aan waterkeringen zijn niet bekend.

Daarnaast is de N243 in veel gevallen een peilscheiding en wordt gezien als een interne kering (binnen de polder). Deze keringen hebben geen wettelijke status, maar worden binnen HHNK als bijzonder aangemerkt.

4 TOEKOMSTIGE SITUATIE

4.1 Inleiding

In de toekomstige situatie wordt het wegprofiel van de N243 aangepast, waarbij het tracé van de weg niet wijzigt, maar op een aantal locaties wordt aangepast. Het wegprofiel wordt hierbij verbreed tot een breedte van 7,05 meter, met een fietspadbreedte van 3,00 meter. Een en ander is weergegeven in Figuur 7. Op een aantal plaatsen langs het traject worden tussen het fietspad en de hoofdrijbaan toeritten naar de verschillende percelen aangelegd. Deze worden verhard met een gesloten verharding. Ook worden op een aantal plaatsen langs het traject parkeerplaatsen aangelegd. Deze parkeerplaatsen zijn uitgevoerd in een open verharding.



Figuur 7 - standaardprofiel N243 (bestaand en nieuw)

Uit de figuur blijkt dat het verharde oppervlak toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie. Ook vinden een aantal dempingen plaats in het gebied om de weg te kunnen aanleggen en worden op enkele locaties watergangen vergraven.

Ook worden een aantal bestaande kruisingen vervangen door rotondes of aangepast in het profiel:

- De aansluiting met de Zuidervaart wordt vervangen door een rotonde, waarbij de huidige duikerverbinding met de Noordervaart komt te vervallen en als een open waterverbinding wordt uitgevoerd. Volgens de vigerende ontwerpeisen van de provincie Noord-Holland worden deze rotondes niet in de banden gezet, maar wateren via de berm af;
- De aansluiting van de Oterlekerweg wordt uitgevoerd als rotonde. Volgens de vigerende ontwerpeisen van de provincie Noord-Holland worden deze rotondes niet in de banden gezet, maar wateren via de berm af;
- De bestaande aansluiting op de Rustenburgerweg wordt uitgevoerd als een rotonde. Volgens de vigerende ontwerpeisen van de provincie Noord-Holland worden deze rotondes niet in de banden gezet, maar wateren via de berm af;
- De aansluiting op de Molendijk wordt uitgevoerd als een rotonde. Volgens de vigerende ontwerpeisen van de provincie Noord-Holland worden deze rotondes niet in de banden gezet, maar wateren via de berm af;
- De aansluiting op de Westdijk wordt uitgevoerd als een rotonde. Volgens de vigerende ontwerpeisen van de provincie Noord-Holland worden deze rotondes niet in de banden gezet, maar wateren via de berm af;
- De kruising met de N243/ Middenweg blijft een rotonde, maar wordt aangepast. Volgens de vigerende ontwerpeisen van de provincie Noord-Holland worden deze rotondes niet in de banden gezet, maar wateren via de berm af;
- De kruising met Kathoek wordt uitgevoerd als een rotonde. Volgens de vigerende ontwerpeisen van de provincie Noord-Holland worden deze rotondes niet in de banden gezet, maar wateren via de berm af;

In samenspraak met de waterbeheerder zijn eisen opgesteld ten aanzien van de watercompensatie. Deze eisen zijn opgenomen in paragraaf 2.4.2.

4.2 Waterstaatkundige situatie

Door de aanpassingen aan de weg wordt de bestaande waterstaatkundige situatie op een aantal locaties gewijzigd:

- Ter plaatse van de aansluiting van de Noordervaart met de Zuidervaart wordt de duiker verwijderd en wordt een vrije watergang gecreëerd in de plaats van de duiker. Om een kruising met de Zuidervaart mogelijk te maken wordt iets zuidelijk van de bestaande kruising twee aparte bruggen gebouwd voor het langzaam en snelverkeer. Geprojecteerde doorvaarthoogte van de langzaam verkeerbrug is 0,75 meter, terwijl de geprojecteerde doorvaarthoogte van de snelverkeerbrug 0,50 meter bedraagt.
- Ter plaatse van de aansluiting met de Oterlekerweg wordt de bestaande duiker in de Noordervaart verlengd.
- Ter hoogte van hmp. 6.9 wordt een duiker met een diameter van 800 mm onder de N243 gelegd. De duiker heeft een lengte van 30 meter.
- Ter plaatse van de aansluiting met de Rustenburgerweg wordt de bestaande duiker in de Noordervaart verlengd.
- Door de aanleg van de rotonde in de Molendijk wordt groot onderhoud uitgevoerd aan kunstwerk 19^E09.
- Aan de noordzijde van kunstwerk 19G03 wordt een nieuwe fietsbrug gebouwd;
- Door de aanleg van de rotonde in de Westdijk wordt groot onderhoud uitgevoerd aan kunstwerk 19G04. Ook wordt aan de noordzijde van de brug een fietsbrug gebouwd.
- Aan de noordzijde van kunstwerk 19G05 wordt een nieuwe fietsbrug gebouwd.
- Bestaande duikers blijven in grootte bestaan.

4.3 Waterveiligheid

Het verticaal alignement van de weg wordt op een aantal locaties aangepast door de aanleg van rotondes. Aangezien rotondes nagenoeg horizontaal in het wegprofiel komen te liggen wordt de verticale wegas op een aantal locaties aangepast. Dit geldt vooral voor de Molendijk en de Westdijk. Voor de gehele Westdijk staat een dijkversterkingsprogramma op de planning voor de komende jaren. Uit de legger blijkt dat de kering daar een normhoogte heeft van NAP + 0,1 meter. De kruin van de weg aldaar ligt op NAP + 2 meter; buiten de kernzone van de waterkering. Alle overige kruisingen met de waterkeringen blijven buiten de kernzone van de waterkering.

4.4 Watercompensatie

Watercompensatie is in twee onderdelen gesplitst:

- Watercompensatie als gevolg van dempen en graven van oppervlaktewater;
- Watercompensatie als gevolg van het aanbrengen van extra verhard oppervlak.

Eisen hiervoor zijn opgenomen in paragraaf 2.4.2.

4.4.1 Watercompensatie als gevolg van het aanbrengen van extra verhard oppervlak

Met het waterschap is afgesproken dat 10% moet worden gecompenseerd op het direct afstromend wateroppervlak. Hierbij is onderscheid gemaakt in de oppervlakken die middels een constructie rechtstreeks afwateren op oppervlaktewater. We kijken hierbij vanaf de richting Alkmaar naar Avenhorn. Hmp 0 ligt bij Alkmaar:

- Het nieuwe profiel bestaat uit een hoofdrijbaan met een breedte van 7,05 meter. De helft van deze rijbaan watert af naar de zuidelijke berm (rechterberm) en uiteindelijk in een watergang; de andere helft watert af naar de linker berm. De hoofdrijbaan is voorzien van een dichte (asfalt) verharding.
- In het meest voorkomend dwarsprofiel is de linker berm voorzien van parkeerplaatsen of een tussenberm. Het fietspad ligt nl. altijd aan de linkerzijde van de hoofdrijbaan. Deze tussenberm is voorzien van waterdoorlatende verharding.
- Het fietspad heeft een breedte van 3 meter en is voorzien van een dichte verharding (asfalt). Afwatering van het fietspad vindt plaats aan de linkerzijde van het wegprofiel, in een berm, die meestal afwatert op een watergang.

Voor het hele traject gelden de volgende oppervlakteberekeningen (Tabel 1). In de tabel is per peilvak en polder het verschil uitgerekend tussen het bestaande verharde oppervlak en het geprojecteerde verharde oppervlak. In de tabel zijn deze in vierkante meters weergegeven. Voor deze oppervlakken wordt uitgegaan dat lozingen rechtstreeks plaatsvinden op de berm.

Tabel 1 - watercompensatie ten opzichte van verhard oppervlak

Peilvak	Omschrijving	Lengte tracé [m]	Oppervlak bestaand [m ²]	Oppervlak nieuw [m ²]	Vershil [m ²]
4852-01	Schermer	5500			
4851-12	Schermer	165	390,4	345,6	44,8
4851-14	Schermer	555	3833,7	3832,2	1,5
4851-15	Schermer	231	2088,5	1866,6	221,9
4851-17	Schermer	4517	34742,5	34262,28	480,22
4851-48	Schermer	1144	8439,1	8240,2	198,9
4801-01	Eilandspolder	875	9270,8	9195,3	75,5
4801-02	Eilandspolder	280	2069,2	2137,3	-68,1
4801-03	Eilandspolder	280	1428,3	1517,5	-89,2

5400-1	Beemster	2615	16490,9	17590,9	-1100
5400-2	Beemster	1230	6042,9	6595,1	-552,2
5400-3	Beemster	385	1931,9	1771,2	160,7
5400-5	Beemster	3940	42018,6	41662,9	355,7
6130W-2	Westerkogge	220	1080,5	1295,8	-215,3
6130W-13	Westerkogge	960	5623,8	5957,7	-333,9
6130W-3	Westerkogge	730	4041,9	4144,9	-103
1000-01	Tussen Beemster en Westerkogge	135	425,25	475,9	-50,65
Totaal			139918,3	140891,4	-973,13

Afwatering via de bermen van zowel fietspad als hoofdrijbaan vindt vertraagd plaats. De mate waarin deze vertraging wordt bereikt is afhankelijk van de breedte van de bermen, de aanwezige begroeiing en de mate waarin infiltratie in de bodem kan optreden. Voor de kruisingen geldt een ander beeld. Bestaande kruisingen staan in de opsluitbanden en wateren via kolken af op het oppervlaktewater. Voor de toekomstige situatie zijn kruisingen en rotondes opgenomen in het ontwerp. In het standaard rotonde ontwerp van de provincie Noord-Holland wordt uitgegaan van het principe dat geen opsluitbanden worden toegepast, maar wordt afgewaterd via de berm. Tijdens het laatste water overleg tussen HHNK en de provincie Noord-Holland is aangegeven dat dit principe ontwerp wordt overgenomen voor dit tracé. Uitgaande van dit principe is in Tabel 2 een opgave gegeven van de in het tracé opgenomen kruispunten. In de tabel is de kruispuntnaam opgegeven. Per kruising is het toekomstige type kruising aangegeven, gevolgd door de inliggende polder, peilvak en lozingswijze.

Tabel 2 - kruisingen en lozingswijze

Kruispuntnaam	Toekomstig kruising type	Toekomstig afvoerprincipe	Polder	Peilvak noordzijde	Peilvak zuidzijde
Omval/ aansluiting Noordervaart	T-kruising	Berm	Schermer	04851-12	0
Aansluiting Zuidervaart	Rotonde	Berm	Schermer	04851-15	04852-01
Aansluiting gemeentehuis	T-kruising	Berm	Schermer	04851-17	0
Aansluiting Oterlekerweg noordzijde	Rotonde	Nog niet bekend	Schermer	04851-17	0
Aansluiting Oterlekerweg Zuidzijde	Rotonde	Berm	Schermer	04852-01	0
Aansluiting Rustenburgerweg	Rotonde	Berm	Schermer	04851-17	04852-01
Aansluiting Oosternotweg	T-kruising	Berm	Schermer	0	0
Aansluiting Molendijk	Rotonde	Berm	Schermer	04851-48	0

Kruispuntnaam	Toekomstig kruising type	Toekomstig afvoerprincipe	Polder	Peilvak noordzijde	Peilvak zuidzijde
Aansluiting Zuidje	T-kruising	Berm	Schermer	0	0
Aansluiting Groeneweg	T-kruising	Berm	Schermer	0	0
Aansluiting Westdijk	Rotonde	Berm	Beemster	5400-2	5400-3
Aansluiting Jisperweg	Kruispunt	Kolken	Beemster	5400-2	5400-1
Rotonde Middenweg	Rotonde	Berm	Beemster	5400-5	0
Aansluiting Vrouwenweg	Kruispunt	Kolken	Beemster	5400-5	0
Aansluiting Mijzerweg	Kruispunt	Kolken	Beemster	5400-5	0
Aansluiting Kathoek	Rotonde	Kolken	Westerkogge	13	0

In de tabel zijn een tweetal aandachtspunten aangegeven:

- Rotonde Oterlekerweg. De zuidzijde van de rotonde ligt aan de Noordervaartzijde. Afwatering kan hier plaatsvinden via de berm. De noordzijde is een ander verhaal: de vraag is of in een stedelijke omgeving afwatering via de berm kan plaatsvinden, zonder wateroverlast te veroorzaken in deze omgeving. We zijn in dit geval uitgegaan van een directe lozing op een riool of een oppervlaktewaterstelsel.
- Rotonde Kathoek. Aan de oostzijde van de rotonde wordt aangesloten op een groot verhard oppervlak, uitmondend in particuliere grond. Het hebben van een afwateringsysteem is hier meegenomen om te voorkomen dat hemelwater vanaf de weg het particuliere terrein op stroomt.

Uitgaande van bovenstaande afvoerprincipes is de volgende verdeling gemaakt van de compensatie per kruispunt (Tabel 3). In de berekeningen die ten grondslag liggen aan deze tabel zijn de compensatie oppervlakken al gebaseerd op te graven oppervlaktewater.

Tabel 3 - compensatie per kruispunt

Kruispuntnaam	Toekomstig kruising type	Polder	Bestaand verhard oppervlak [m ²]	Toekomstig verhard oppervlak [m ²]	Compensatie peilvak noordzijde [m ²]	Compensatie peilvak zuidzijde [m ²]
Omval/ aansluiting Noordervaart	T-kruising	Schermer	0	0	0	0
Aansluiting Zuidervaart	Rotonde	Schermer	600	0	-30	-30
Aansluiting gemeentehuis	T-kruising	Schermer	0	0	0	0
Aansluiting Oterlekerweg noordzijde	Rotonde	Schermer	0	0	0	0
Aansluiting Oterlekerweg Zuidzijde	Rotonde	Schermer	600	0	-60	0
Aansluiting Rustenburgerweg	Rotonde	Schermer	450	0	-22,5	-22,5
Aansluiting Oosternotweg	T-kruising	Schermer	0	0	0	0
Aansluiting Molendijk	Rotonde	Schermer	0	0	0	0

Kruispuntnaam	Toekomstig kruising type	Polder	Bestaand verhard oppervlak [m2]	Toekomstig verhard oppervlak [m2]	Compensatie peilvak noordzijde [m2]	Compensatie peilvak zuidzijde [m2]
Aansluiting Zuidje	T-kruising	Schermer	0	0	0	0
Aansluiting Groeneweg	T-kruising	Schermer	0	0	0	0
Aansluiting Westdijk	Rotonde	Beemster	450	0	-22,5	-22,5
Aansluiting Jisperweg	Kruispunt	Beemster	600	600	0	0
Rotonde Middenweg	Rotonde	Beemster	600	0	-60	0
Aansluiting Vrouwenweg	Kruispunt	Beemster	600	900	30	0
Aansluiting Mijzerweg	Kruispunt	Beemster	600	900	30	0
Aansluiting Kathoek	Rotonde	Westerkogge	300	1800	150	0

Uitgaande van 10% compensatie in het betreffende peilvak moeten de volgende oppervlakken worden gecompenseerd (Tabel 4).

Tabel 4 - te compenseren oppervlakken

Peilvak	Beemster	Eilandspolder	Schermer	Tussen Beemster en Westerkogge	Westerkogge	Totaal
1000-01						
4801-01						
4801-02						
4801-03						
4851-12						
4851-14						
4851-15			-30			
4851-17			-22			
4851-48			0			0
4852-01			-30			
5400-1						

Peilvak	Beemster	Eilandspolder	Schermer	Tussen Beemster en Westerkogge	Westerkogge	Totaal
5400-2	-23					
5400-3						
5400-5						
6130W-13						
6130W-2						
6130W-3						
13					75	75

4.4.2 Watercompensatie als gevolg van het dempen en graven van watergangen

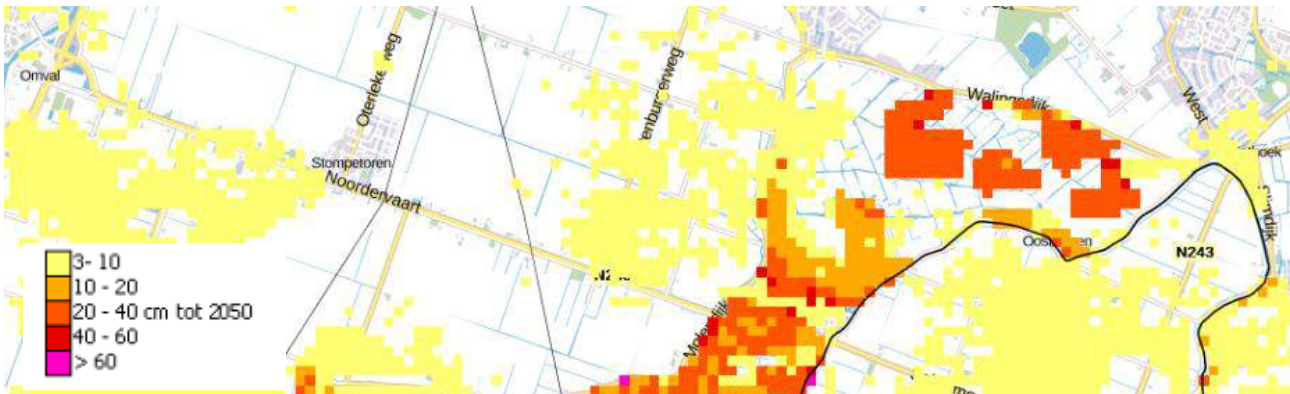
In vooral de Schermer wordt water gedempt en opnieuw gegraven. In totaal komt dit neer op een opgave die onderstaand is weergegeven (Tabel 5). Uit de tabel blijkt dat meer oppervlaktewater wordt gegraven dan wordt gedempt.

Tabel 5 - te compenseren oppervlaktewater

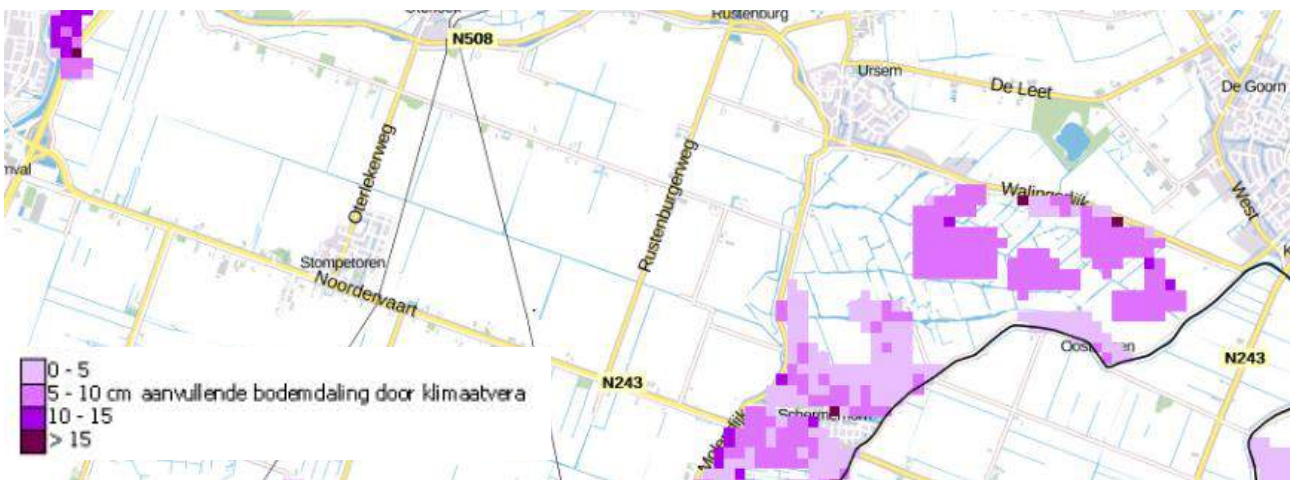
Vervallen oppervlaktewater	123 m ²
Te graven oppervlaktewater	974 m ²
Totaal	-851 m²

4.5 Grondwater

Er vindt geen noemenswaardige aanpassing in het verticaal alignement plaats, op de rotondes na. Er worden ook geen tunnels aangelegd in het tracé, zodat het plan geen verdere gevolgen heeft voor het grondwater of de grondwaterstroming in het gebied. Wel is gekeken naar de zetting in het gebied door de klimaateffectatlas te bekijken. (Stichting Climate Adaptation Services, 2018). Deze actie is vooral uitgezet om te kijken naar de ontwateringsdiepte van de weg, zodat kan worden gekeken wat de toekomstige onderhoudssituatie van de weg is en welke eventuele maatregelen moeten worden genomen om de ontwateringsdiepte op peil te houden. Uit de atlas blijkt dat in het gebied vooral een forse zetting in de Eierlandspolder ontstaat van ca. 0,50 meter ter hoogte van het weglichaam. In de overige polders lijkt de bodemdaling beperkt te blijven tussen de 3 en 10 cm.



Figuur 8 - toekomstige bodemdaling zonder klimaatverandering



Figuur 9 - Toename bodemdaling als gevolg van klimaatverandering (2050, scenario WH)

5 HIATEN IN KENNIS

Er zijn twee hiaten in kennis opgenomen in deze watertoets:

- De stabiliteit van de weg ten opzichte van de naastliggende watergangen. Deze berekeningen worden in de DO-fase van dit project uitgevoerd. In deze fase is gekeken naar de ligging van de weg ten opzichte van de naastliggende watergang. Als uitgangspunt voor het ontwerp is een talud van 1:2 aangehouden; soms steiler. Daar waar dit niet mogelijk is, is een damwand ontworpen in de naastliggende watergang.
- De mogelijkheid tot het bouwen van constructies in de kernzone van de waterkering. Het gaat hier vooral om de brug in de Westdijk. Hier wordt een fietspad naast gelegd, waarvan de landhoofden worden gefundeerd in de kernzone van de waterkering.

6 BIBLIOGRAFIE

- Alterra. (2013). *Achtergrondconcentraties in het oppervlaktewater van HHNK - Deelrapport 1: analyse achtergrondconcentraties voor Stikstof en fosfor op basis van water- en nutriëntenbalansen voor de Beemster*. Wageningen: Alterra .
- Alterra. (2013). *Achtergrondconcentraties in het oppervlaktewater van HHNK - deelrapport 23: analyse achtergrondconcentraties voor stikstof en fosfor op basis van water en nutriëntenbalansen voor deelgebied Westerkogge*. Wageningen: Alterra.
- Deltacommissaris. (2017, 09 1). *www.deltacommissaris.nl*. Opgeroepen op 11 2017, van Deltaprogramma 2018: <https://deltaprogramma2018.deltacommissaris.nl/viewer/paragraaf/1/2-deltaprogramma-chapter/1-inleidende-samenvatting/paragraaf/samenvatting>
- Deltacommissie. (2014, 11 14). *Deltabeslissingen*. Opgehaald van www.deltacommissaris.nl: <https://www.deltacommissaris.nl/deltaprogramma/deltabeslissingen>
- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier . (2014). *Achtergrondconcentraties in het oppervlaktewater van HHNK - deelrapport 17: analyse achtergrondconcentraties voor stikstof en fosfor op basis van water- en nutriëntenbalansen voor deelgebied Eilandspolder*. Wageningen: Alterra Wageningen UR.
- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. (12 december 2012). *Peilbesluit Schermer*. Heerhugowaard.
- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. (2011). *Peilbesluit Beemster*. Heerhugowaard: Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.
- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. (2015). *Peilbesluit Eilandspolder, Mijzen en Kamerhop*. Heerhugowaard: Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.
- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. (2017, november 27). *www.hhnk.nl*. Opgehaald van www.hhnk.nl: https://www.hhnk.nl/portaal/legger-regionale-waterkeringen_41262/
- Kennisportaal Ruimtelijke Adaptatie. (2014). *Handreiking Ruimtelijke adaptatie*. Opgehaald van Kennisportaal Ruimtelijke adaptatie: <https://ruimtelijkeadaptatie.nl/handreiking/handreiking/>
- Ministerie van Economische zaken. (2013). *Besluit Natura2000 gebied Eilandspolder* . Den Haag.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu; ministerie van Economische zaken. (2015). *Nationaal Waterplan 2016 - 2021*. Den Haag.
- Provincie Noord Holland. (2016, december). *Omgevingsvisie 2050*. Opgeroepen op 11 14, 2017, van www.noord-holland.nl: https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Ruimtelijke_inrichting/Projecten/Omgevingsvisie/Verkenningen_NH2050
- Provincie Noord-Holland. (2015). *watervisie 2021*. Haarlem: provincie Noord-Holland.
- Stichting Climate Adaptation Services. (2018, 01 25). <http://www.klimaat-effectatlas.nl/nl/>. Opgehaald van <http://www.klimaat-effectatlas.nl>.
- Waterschap West Friesland . (2003). *Peilbesluit Westerkogge*. Waterschap Westfriesland.

COLOFON

TRAJECTBENADERING N243
WATERTOETS

KLANT

Provincie Noord Holland

AUTEUR

Arrien Borst

PROJECTNUMMER

D03071.000249.0100

ONZE REFERENTIE

079664364 0.4

DATUM

31 januari 2018

GECONTROLEERD DOOR

Sharon Dikmans

VRIJGEGEVEN DOOR

Niek Meijerink
projectmanager

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 56825
1040 AV Amsterdam
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

Bijlage 25 Landschapsplan N243, Arcadis Nederland B.V. (04-2018)

LANDSCHAPSPLAN N243

D03071.00249 | VERSIE GEMEENTE BEEMSTER | 24 APRIL 2018 ARCADIS LANDSCHAPSARCHITECTUUR & STEDENBOUW



CONTACTS



NIEK MEIJERINK

Projectmanager

m. +31 (0)6 50736337

e. niek.meijerink@arcadis.com

Arcadis

Postbus 220

3800 AE Amersfoort

Nederland



JUDA VAN MOLENBROEK

Projectleider

m. +31 (0)6 50736743

e. juda.vanmolenbroek@arcadis.com

Arcadis

Postbus 220

3800 AE Amersfoort

Nederland



HANS SMOLENAERS

Stedenbouwkundige
Landschapsontwerper

m. +31 (0)6 11954918

e. hans.smolenaers@arcadis.com

Arcadis

Postbus 220

3800 AE Amersfoort

Nederland

INHOUDSOPGAVE

INHOUD

1 INLEIDING

1.1	Aanleiding	6
1.2	Doel	6
1.3	Scope en werkwijze	6
1.4	Leeswijzer	6

2 BELEID

2.1	Unesco-Werelderfgoed	10
2.2	Rijksbeleid	10
2.3	Provinciaal beleid	11
2.4	Gemeentelijk beleid	15

3 ANALYSE

3.1	Historische analyse	18
3.2	Analyse Landschap(structuren)	20
3.3	Beleving van de weg	22

4 VISIE & LANDSCHAPSPLAN

4.1	Visie	24
4.2	Uitgangspunten landschapsplan	26
4.3	Uitwerking landschapsplan	28
4.4	Landschapsplan in deelkaarten	32
4.5	Principeprofielen landschapsplan	43

1. INLEIDING



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Het project 'Trajectbenadering N243' omvat de provinciale weg door de gemeenten Alkmaar, Beemster en Koggenland. De provinciale weg kenmerkt zich als een smalle weg met veel verkeer, een aantal drukke kruisingen en veel directe wegaansluitingen van woningen en bedrijven. De provincie wil de N243 veiliger maken, de doorstroming verbeteren en waar mogelijk de ruimtelijke karakteristieken van het gebied versterken door de N243 opnieuw in te richten en op een aantal kruisingen rotondes aan te leggen. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging nodig.

Om de doorstroming van de weg te verbeteren en daarmee te voldoen aan de huidige eisen dient de weg op sommige plekken maximaal 40 centimeter te worden verbreed. Aan de kant van het water er komt een geleiderail. Ook wordt een aantal kruisingen vervangen door rotondes.

1.2 Doel

De N243 loopt door een aantal bijzondere landschappen: de droogmakerij Schermer, laagveengebied de Eilandspolder en de droogmakerij Beemster. De droogmakerij Beemster is UNESCO Werelderfgoed.

Doel is om de weg op een goede manier in te passen, zodat er een helder beeld ontstaat dat recht doet aan de unieke kwaliteiten van het landschap. Het gaat daarbij zowel om de beleving vanaf de weg, als vanuit de omgeving. Dit landschapsplan motiveert, integreert en verbeeldt de ruimtelijke maatregelen die hiervoor nodig zijn.

Op basis van het Landschapsplan wordt duidelijk hoe de inpassing van de nieuwe weg beleefd wordt vanaf de weg en vanuit de omgeving.

Het Landschapsplan is een bijlage van het bestemmingsplan. De visie en belangrijkste uitgangspunten van dit rapport zijn in het bestemmingsplan opgenomen.

1.3 Scope en werkwijze

Het landschapsplan heeft betrekking op het traject van de N243 vanaf de N242 ten oosten van Alkmaar tot de aansluiting op de Westfriisaweg ter hoogte van Avenhorn. Het traject heeft een lengte van 16 km.

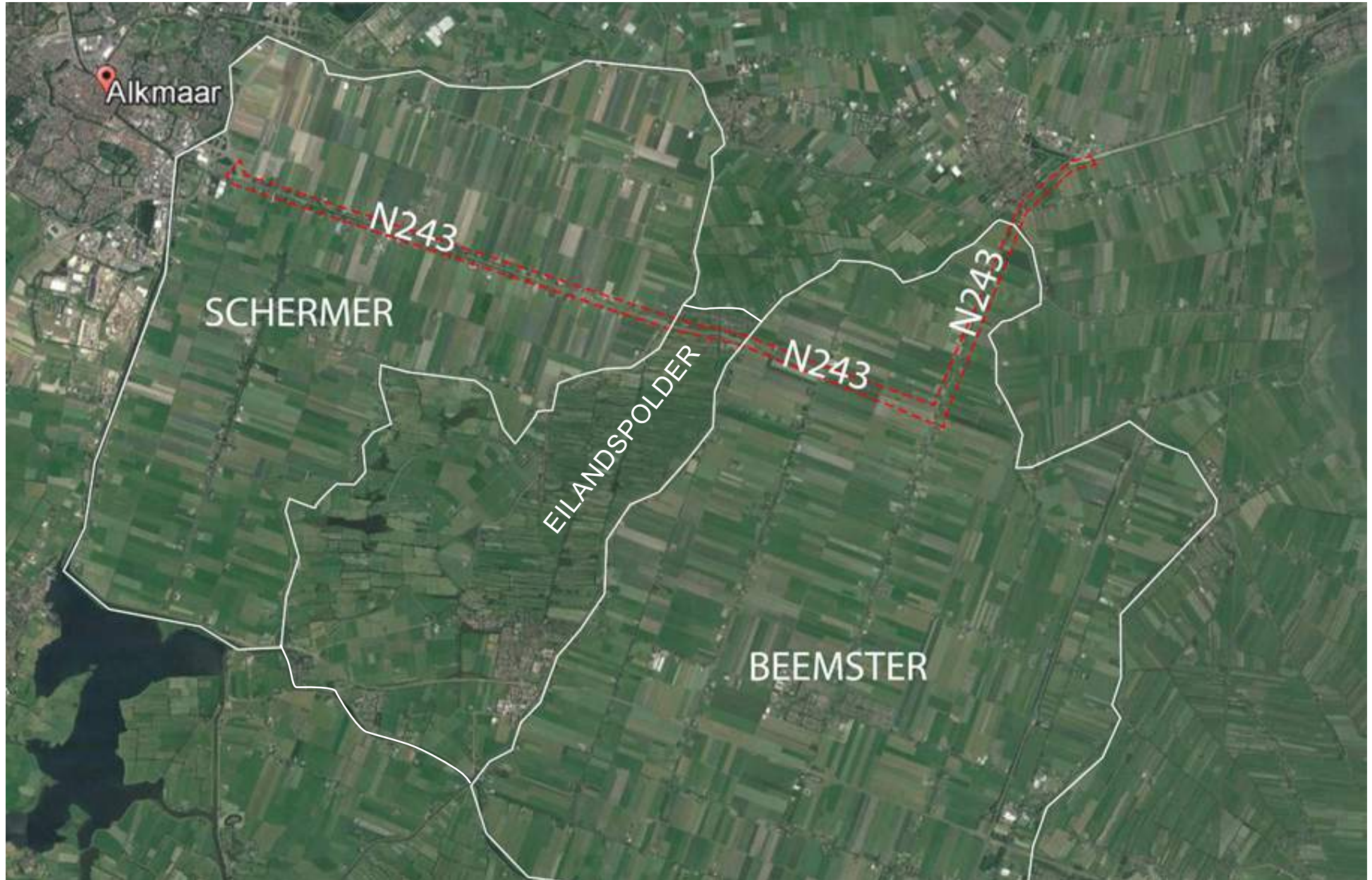
De gemeenten, bewoners en belangenorganisaties zijn vanaf de start van het project in 2015 betrokken geweest bij de totstandkoming van het ontwerp van de N243. In de toekomstige herinrichting wordt gekeken of ideeën van bewoners en belangenorganisatie kunnen worden meegenomen.

Het landschapsplan voorziet in een omschrijving van de maatregelen die noodzakelijk zijn om tot een goede landschappelijk inpassing van de weg te komen. Vertrekpunt is een analyse van de huidige situatie en het bepalen van de landschappelijke kernkwaliteiten in relatie tot de weg. De visie is getoetst aan het opgestelde schetsontwerp. Vervolgens is bepaald hoe om te gaan met te kappen en nieuw te planten bomen en zijn concrete beplantingsvoorstellen gedaan per wegvak. Het gaat hierbij om de ruimte buiten de verharding die noodzakelijk is om een goede inpassing te realiseren.

Het gaat onder andere om de volgende onderdelen: rotondes, inritten, bermen en wegbeplanting.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een overzicht van het kader waarbinnen het project opereert en wat de uitgangspunten zijn voor het ontwerp en het landschapsplan. Hoofdstuk 3 brengt de landschappelijke, cultuurhistorische en natuurwaarden van de huidige situatie in beeld. In hoofdstuk 4 is de visie verwoord. Hoofdstuk 5 bevat het landschapsplan met een korte plan toelichting.



2. BELEID



2 BELEID

2.1 Unesco-Werelderfgoed

Droogmakerij De Beemster onderscheidt zich van andere droogmakerijen door de originele aanwezigheid en zichtbaarheid van het in 1612 (het jaar van de droogmaking van het Beemstermeer) toegepaste verkavelingspatroon. Dat patroon bestaat uit een raster van vierkanten. Volgens de klassieke opvattingen is dat een volledig harmonieus geheel, een symmetrie die in de Gouden Eeuw als de absolute perfectie gold en strookte met de renaissancistische opvattingen over landschapsinrichting.

Vanwege de unieke verkaveling en het uitzonderlijke voorbeeld van een door de mens geschapen ensemble en landschap, bekroonde de UNESCO in 1999 Droogmakerij De Beemster met het predicaat werelderfgoed.

Een onderdeel van het Werelderfgoed is de karakteristieke laanbeplanting die de Beemster opdeelt in groene kamers. Deze groene kamers dienen gehandhaafd te worden. In het nominatiedossier worden de lanen omschreven als schermen, die de ruimtes driedimensionaal helpen te geleiden en te benadrukken. In feite is de droogmakerij binnen de ringdijk een grote kom, die ingedeeld is door kunstmatig ingedeelde compartimenten, de 'groene kamers', waardoor er sprake is van een voortdurende ruimtelijke spanning en afwisseling. De lanen met hun beplanting bieden steeds zicht op de horizon.

In de provinciale ruimtelijke verordening is de bescherming van het UNESCO werelderfgoed van de Beemster geïmplementeerd. De implementatie is lezen in paragraaf 2.3.3

2.2 Rijksbeleid

Structuurvisie infrastructuur en ruimte

Het rijk heeft het beleid inzake de ruimtelijke inrichting en het mobiliteitsbeleid van Nederland tot 2040 vastgelegd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Deze visie is vastgesteld op 13 maart 2012.

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geeft een nieuw, integraal kader voor het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. De Structuurvisie vervangt een aantal rijksbeleidsnota's waaronder de Nota Ruimte en de Nota Mobiliteit. De hoofdlijnen van de Structuurvisie gaan over bereikbaarheid, concurrentiekracht, leefbaarheid en veiligheid. In de structuurvisie is aangegeven dat het rijk drie hoofddoelen heeft:

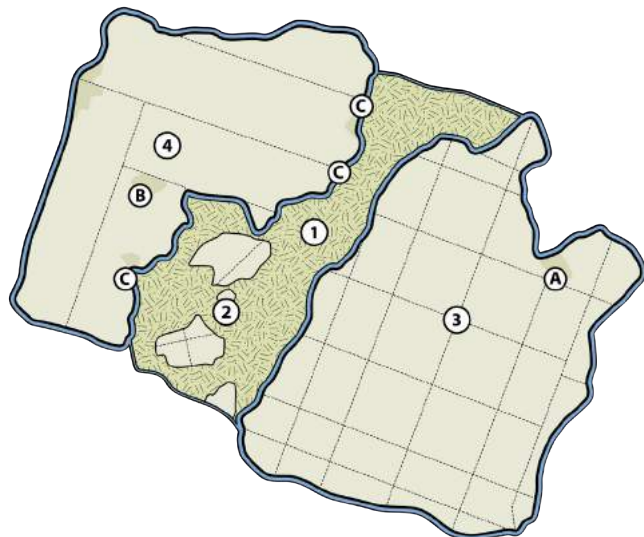
1. Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
2. Het verbeteren, instandhouden en ruimtelijk zeker stellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
3. Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

In het kader van bereikbaarheid dient onder meer een robuust hoofdnetwerk te worden gerealiseerd. Dit gaat om wegen, het spoor en vaarwegen. Daarbij zet het Rijk tevens in op het beter benutten van onze huidige infrastructuur. De drie hoofddoelen van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid kennen nationale opgaven die regionaal neerslaan. Om de samenhang tussen de verschillende nationale opgaven inzichtelijk te maken, zijn de rijksopgaven in de SVIR per MIRT (Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport) regio beschreven.

Natura 2000 en NNN

Ten zuiden van het plangebied, ter hoogte van Schermerhorn, grenst het Natura 2000-gebied Eilandspolder. Dit is een Vogel- en Habitatrichtlijngebied en kenmerkt zich door graslanden, natuurlijke meertjes en verlandingsvegetatie. Binnen het landschapsplan zijn geen specifieke maatregelen nodig en voorgesteld die relevant zijn voor dit Natura 2000-gebied.

Ook bevinden zich het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en Weidevogelleefgebieden, beide beschermd in de Provinciale Ruimtelijke Verordening. De ecologische verbindingzone betreft de Schermerringvaart die onder de N243 loopt. Ook loopt ter hoogte van de Beemsterringvaart faunavoorzieningen voor “kleine” zoogdieren, zoals konijn en egel.



Karakteristieken van de Schermer, Eilandspolder en de Beemster
(Bron: leidraadlc.noord-holland.nl)

2.3 Provinciaal beleid

Structuurvisie Noord-Holland 2040

De Structuurvisie Noord-Holland 2040 is op 21 juni 2010 door Provinciale Staten van Noord-Holland vastgesteld en in werking getreden op 1 november 2010. De Structuurvisie Noord-Holland 2040 bevat het provinciaal ruimtelijk beleid. De hoofddoelstelling is het inspelen op de veranderingen die tot 2040 te verwachten zijn. In de periode tot 2040 zullen verdere globalisering en klimaatverandering grote gevolgen hebben voor Noord-Holland. Ook veranderingen en trends op nationaal en lokaal niveau hebben een grote ruimtelijke impact. Deze veranderingen leiden tot een aantal belangrijke ruimtelijke opgaven en keuzes. In de Structuurvisie worden deze ontwikkelingen en de voornaamste keuzes die de Provincie Noord-Holland zal moeten maken kort toegelicht. Ook wordt geschetst hoe de provincie er in 2040 uit ziet en op welke wijze de Provincie met deze structuurvisie zal bijdragen aan het realiseren van dit toekomstbeeld.

Met betrekking tot de infrastructuur heeft de structuurvisie als doel het regionale wegennet te behouden en te ontwikkelen. Als wegbeheerder werkt de provincie Noord-Holland aan de verbetering van het eigen wegennet. Deze werkzaamheden vinden plaats op basis van het Provinciaal Verkeers- en vervoersplan en het Provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur (PMI). Het onderhavige plan maakt hier onderdeel van uit.

Leidraad landschap en cultuurhistorie

De Leidraad Landschap en Cultuurhistorie geeft aan welke kernkwaliteiten van landschap en cultuurhistorie van provinciaal belang zijn. De provincie Noord-Holland wil dat deze kwaliteiten op een zorgvuldige wijze worden meegenomen bij nieuwe ontwikkelingen waar nut en noodzaak van zijn onderbouwd. Het betreft ontwikkelingen zoals woningbouw, bedrijfsontwikkeling, natuur- en recreatieprojecten, infrastructuur etcetera. Of veranderingen wel of niet plaatsvinden is eigenlijk geen discussiepunt, het gaat om de wijze waarop, de mate waarin en de vormgeving ervan.

De provincie gebruikt deze leidraad bij de ontwikkeling van eigen ruimtelijke plannen en bij de beoordeling van de ruimtelijke kwaliteit van gemeentelijke plannen. De Adviescommissie Ruimtelijke Ontwikkeling (ARO) kan advies uitbrengen aan GS op het punt van ruimtelijke kwaliteit. De ARO bevat onafhankelijke deskundigen op, met name, de vakgebieden landschap, stedenbouw en cultuurhistorie en zal zich baseren op het provinciale beleid aangaande de identiteit van landschappen en nederzettingen. De onderhavige leidraad is het beleidsstuk waar de ARO haar adviezen op zal baseren. Dit laat uiteraard onverlet, dat er altijd sprake zal zijn van 'maatwerk' in de advisering en dat, gegeven dit beleid, de ARO-leden hun eigen deskundigheid en inzichten zullen inzetten bij de door hen uit te brengen adviezen. De ARO brengt alleen advies over projecten met 'impact'. De N243 is niet een project met een grote impact op de omgeving, en de ARO heeft op de herinrichtingvoorstellen van de N243 geen advies uitgebracht.

In de leidraad worden verschillende kernkwaliteiten van landschapstypen beschreven. Voor het landschap van de droogmakerijen waarin de N243 grotendeels ligt worden de volgende kernkwaliteiten beschreven:

Landschaps-DNA

Historische structuurlijnen:

- Het samenhangende geometrische poldersysteem van ringdijken, ringvaarten en waterlopen. De verschillende droogmakerijen hebben elk hun eigen kenmerken. De basisontginningseenheid wordt gevormd door een rechthoekige kavel met een vaste lengte- en breedtemaat, het zogenaamde polderblok. Het geheel van polderblokken rond de centrale ontginningsassen wordt poldervlak genoemd. Langs de grillige randen van de droogmakerij wordt afgeweken van de regelmatige basisverkaveling en komen andere kavelvormen
- Contrast met aangrenzende veengebieden

- De herkenbaarheid van de Stelling van Amsterdam als een grotere verbindende structuur
- Duidelijke begrenzing door ringdijk, ringsloot of oude, hoge oeverlanden
- Aangelegd watersysteem met hoofdtochten en hoofdgemaal

Cultuurhistorische objecten:

- Stolpboerderijen als identiteitsbepalende onderdelen gelegen aan het samenhangende systeem van ringdijken, ringvaarten en waterlopen
- De poldermolens met hun biotopen die deel van dit poldersysteem uitmaken
- De voormalige molenplaatsen die nog deel uitmaken van het landschap

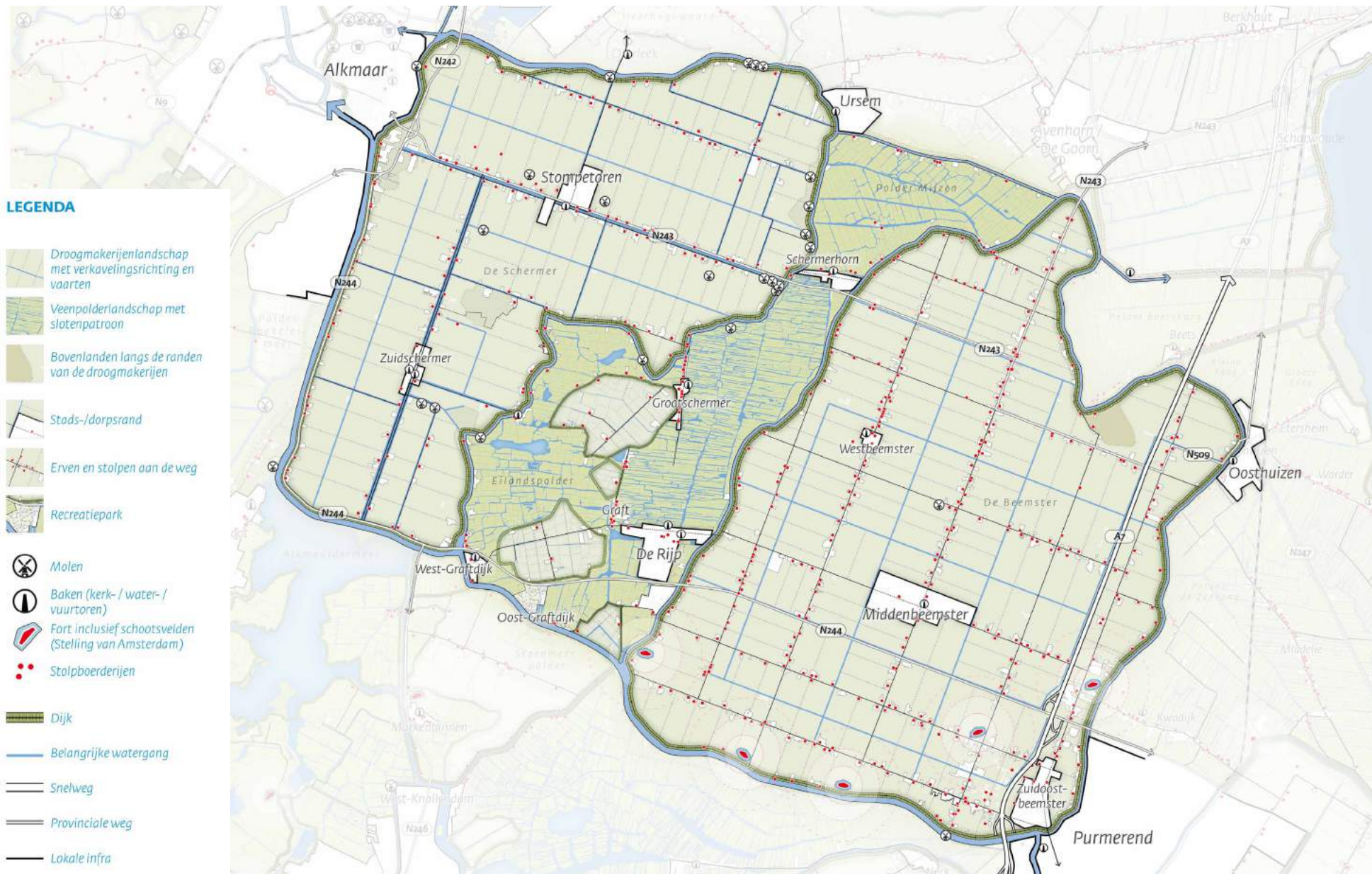
Openheid:

- Landschappen van de oude droogmakerijen (Beemster, Purmer, Schermer)
- Open en vlak landschap, grasland en water
- Mate van openheid: landschap met een open karakter en specifieke ruimtevormen

Dorps-DNA

Weg- en vaartdorpen:

- Geometrisch en planmatig van opzet
- Weg of vaart is structuurdrager
- Doorzichten vanaf de hoger gelegen ringdijk naar lager gelegen polder
- Lint: geconcentreerde bebouwingslint langs (ring)vaart
- Kruis: van oorsprong evenwichtige ontwikkeling
- Kruis: harde bebouwingsranden in contrast met het omringende landschap, woningen zijn naar buiten georiënteerd iedere polder heeft eigen kenmerkende opbouw en structuur



Overzicht van de ruimtelijke inrichting van de Schermer, Eilandspolder en de Beemster
(Bron: leidraadlc.noord-holland.nl)

Provinciale ruimtelijke verordening

De structuurvisie is uitsluitend bindend voor de provincie zelf en niet voor gemeenten en burgers. Om de provinciale belangen, die in de structuurvisie zijn gedefinieerd, door te laten werken, heeft de provincie de Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie (PRVS) opgesteld. In deze verordening worden regels gegeven omtrent de inhoud van bestemmingsplannen over onderwerpen in zowel het landelijke als het bestaand stedelijk gebied van Noord-Holland waar een provinciaal belang mee gemoeid is. In de verordening worden algemene regels gegeven voor de Provinciale Planologische Commissie, de Adviescommissie Ruimtelijke Ontwikkeling, bedrijventerreinen en detailhandel, de mogelijkheden voor woningbouw in het landelijk gebied, de vereiste ruimtelijke kwaliteit verbonden met stedelijke en niet-stedelijke ontwikkelingen in het landelijke gebied, de Groene en Blauwe Ruimte, energie en landbouw. Het beschreven landschapsplan is in lijn met deze verordening

De regels in de PRV zijn gebaseerd op de beleidskeuzes in de provinciale structuurvisie Noord-Holland 2040. Het gaat daarbij om thema's over bebouwingscontouren, ecologische hoofdstructuur, agrarische bedrijven, kantoren, bedrijventerreinen, detailhandel, waterkeringen, etc. De volgende regels uit de PRV zijn met name van toepassing op het plangebied: Unesco werelderfgoederen

Unesco werelderfgoederen (artikel 22)

Volgens artikel 22 van de ontwerp provinciale ruimtelijke verordening dient een bestemmingsplan uitsluitend te voorzien in nieuwe functies of uitbreiding van bestaande functies in een UNESCO werelderfgoed, als deze de kernkwaliteiten en/ of universele waarden van het werelderfgoed het gebied behouden of versterken. De effecten van de verbreding van de N243 op de cultuurhistorische waarden zijn getoetst aan de provinciale ruimtelijke verordening structuurvisie. Uit een eerste toetsing is gebleken dat de verbreding van de N243 niet leiden tot grootschalige aantasting van de cultuurhistorische waarden omdat de aanpassing van de weg binnen de ruimte past die in het verleden voor de weg is gereserveerd.

Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan

De actualisatie hiervan heet 'Actualisatie van het Provinciaal Verkeers- en vervoersplan 2007 – 2013', vastgesteld door Provinciale Staten op 1 oktober 2007. Volgend aan de trend van deregulering en decentralisatie kiest de provincie ervoor om grote lijnen uit te zetten. Maatwerk biedt de provincie bij de aanpak van verschillende mobiliteitsknelpunten. Hiertoe past zij speerpunten toe en gaat uit van gebiedsbenadering, verkeersveiligheid, leefbaarheid en duurzaamheid. De volgende speerpunten worden onderling samenhangend en elkaar versterkend ingezet:

- Anders betalen voor mobiliteit;
- Ketenmobiliteit en mobiliteitsmanagement;
- Impuls fiets;
- Hoogwaardig openbaar vervoer;
- Verkeersmanagement en ICT-ontwikkelingen;
- Goederenvervoer;
- Ruimtelijke ontwikkelingen.

Voorts hanteert de provincie het systeem van benutten, beprijzen en bouwen. Dit betekent inzet om de weggcapaciteit te vergroten, gebruik van alternatieven en optimalisatie van de verplaatsing in de keten, om te komen tot een balans in vervoersmogelijkheden. De provincie kijkt derhalve over gebiedsgrenzen en bevoegdheidsgrenzen. Bovendien legt ze koppelingen aan tussen Anders betalen voor Mobiliteit en OV-capaciteit en luchtkwaliteit en mobiliteitsmaatregelen.

2.4 Gemeentelijk beleid

De N243 loopt door drie verschillende gemeenten: Alkmaar, Beemster en Koggenland. Het tracé door Schermer en de Ielandspolder is onderdeel van de gemeente Alkmaar, het tracé door de Beemster behoort tot de gemeente Beemster en het tracé nabij Avenhorn behoort tot de gemeente Koggenland.

Gemeente Alkmaar

In de omgevingsvisie van Alkmaar (vastgesteld 5 oktober 2017) is als een van de algemene ambities ‘verkeer’ benoemd. Binnen de ambitie wordt een goed, veilig en efficiënt verkeerssysteem als een belangrijke factor voor het bouwen aan een toekomstbestendige gemeente genoemd. Het Alkmaarse verkeerssysteem is van regionaal belang. De gerichtere ambities zijn beschreven onder stad en land. In de omgevingsvisie wordt beschreven dat stad en land ieder zijn eigen verhaal vertellen. In het landelijk gebied ligt de focus op het bieden van plek en kansen voor innovaties in de agrarische sector en het herkenbaar houden van het landschap. Als kernkwaliteit wordt onder andere de kwaliteit van het historische landschap benoemd. Het landschap van de droogmakerijen kenmerkt zich door een heldere structuur en openheid. Als trend wordt de steeds hogere waardering van de herkenbaarheid en kwaliteit van het landschap gezien. De ambities die voor het landelijk gebied en voor het landschapsplan van toepassing zijn:

- Versterken cultuurhistorische kenmerken landschap;
- Versterken identiteit en vitaliteit dorpen;

Binnen de stadambities worden er ook ambities beschreven die betrekking hebben op verkeer, bereikbaarheid en duurzaamheid. Binnen toekomstige stads- en landontwikkelingen moet er een afweging gemaakt worden tussen het ruimtegebruik voor verblijfs- en verkeersdoeleinden, en groen zal nadrukkelijker gemaakt moeten worden met als focus meer ruimte voor groen en water. Het goed afwikkelen van verkeersstromen kan op verschillende manieren worden vormgegeven. De inrichting ten behoeve van verkeer wordt nadrukkelijk opgepakt vanuit een integrale afweging,

waarbij steeds de balans moet worden gezocht tussen verkeersstromen, woonkwaliteit en klimaatadaptatie. Verder zijn er ook ambities om het (elektrische) fietsverkeer te stimuleren binnen en buiten de stad.

Gemeente Beemster

In de structuurvisie Beemstermaat (vastgesteld 10 juli 2012) is de ruimtelijke identiteit van de droogmakerij benoemd en vertaald naar de ruimtelijke opgaven die nu en vooral ook in de toekomst zullen gaan spelen. De visie bestrijkt de periode 2012-2037 en vormt voor de gemeente Beemster het afwegingskader voor nieuwe ruimtelijke plannen. De Beemster is als droogmakerij en als geheel grondgebied een werelderfgoed. Volgens de structuurvisie is het van belang de veelgeroemde ruimtelijke identiteit van De Beemster concreet te benoemen en hanteerbaar te maken voor de opgaven die nu en in de toekomst spelen. Bij aanpassingen aan de N243, acht de gemeente Beemster het van belang dat dit gebeurt met respect voor het werelderfgoed.

Gemeente Koggenland

De gemeenteraad heeft het ruimtelijk beleid op 12 oktober 2009 vastgesteld in de Structuurvisie 2009 - 2020. Het ruimtelijk beleid geeft richting aan ontwikkelingen in de gemeente Koggenland.

Koggenland is primair een groene gemeente, waar de ruimtelijke opgaven samenhangen met de doorontwikkeling van de eigen kernen. Daarnaast is er ook sprake van ruimtelijke opgaven voor het landelijk gebied. Voor de gemeente Koggenland hangen de vraagstukken voor de toekomst in belangrijke mate samen met de demografische ontwikkeling van de gemeente en de mate waarin binnen de kernen kan worden voldaan aan de eisen en wensen die de veranderende bevolking stelt aan de woonomgeving.

In de gemeentelijke structuurvisie wordt de N243 niet expliciet genoemd.

3. ANALYSE



3 ANALYSE

3.1 Historische analyse

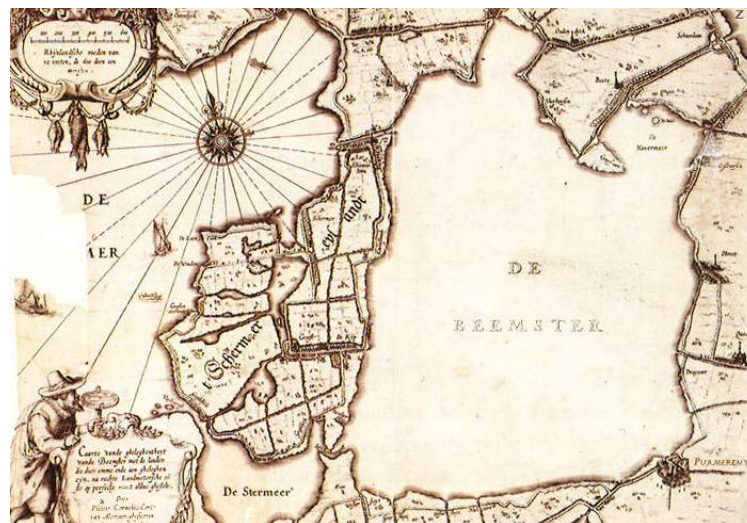
Eeuwenlang was het gebied rondom de Schermer en Beemster bedekt met een dik laag veen. In de vroege Middeleeuwen werd door bevolkingsgroei het veen ontgonnen en gebruikt als brandstof. De vervening in combinatie met een aantal grote stormvloedten zorgde ervoor dat het veenriviertje langzamerhand uitgroeide tot een binnenzee. In de periode 1150-1250 ontstond de binnenzee in zijn grootste omvang.

In het jaar 1607 besloten een groep Amsterdamse kooplieden en stadsbestuurders het meer droog te leggen. Het zou een financieel lucratief project worden doordat de Beemster een bijdrage kon leveren aan de voedselvoorziening van het snelgroeïende Amsterdam. Er werd een hoge dijk en een ringvaart rondom het meer aangelegd. Na aanleg van de dijk en de ringvaart werd doormiddel van 43 molens begonnen met het leegpompen van de Beemster. Om het leegpompen

mogelijk te maken werden er molengangen aangelegd. De molens stonden in een rij, steeds een stapje hoger, zodat het water stapsgewijs uit het meer de ringvaart in kon worden gepompt. Na een aantal jaren pompen viel de Beemster in het jaar 1612 droog en kon men met de inrichting van de polder beginnen.

De inrichting vond plaats volgens een ordelijk en strak geometrisch patroon. De wegen, wegsloten en kavelsloten werden volgens een geometrisch patroon aangelegd. Na aanleg van de sloten en wegen werden de typische vierkante stolpboerderijen gebouwd. Door de efficiënte verkaveling waren de landbouwopbrengsten hoog en mede door de rationale verkaveling is ook in de huidige tijd de landbouw in de Beemster zeer efficiënt. Dit heeft als gevolg dat het karakter van de Beemster met zijn geometrische vormen goed bewaard is gebleven.

Door het succes van de inpoldering van de Beemster werden er ook plannen gemaakt voor de inpoldering van de Schermer. In 1633 werd er begonnen met het droogpompen van de Schermer.



Beemster en Schermer 1607 Blaeu



Beemster en Schermer 1816

De bemaling van de schermer is anders vergeleken met de Beemster en andere droogmakerijen. In de Schermer is naast een ringvaart ook een binnenboezem aangelegd bestaande uit de Zuider- en Noordervaart. Door dit systeem konden er molens in het midden van de droogmakerij staan, waardoor men kleine peilverschillen makkelijk kon opvangen. Ook bij de inrichting van de Schermer is een geometrische verkavelingspatroon toegepast alhoewel deze minder rigide was vergeleken met de Beemster. Langs de Noordervaart kwamen stolpboerderijen en er werden een aantal dorpen aangelegd zoals de Buurt (sinds de 19e eeuw Stompetoren).

Eeuwenlang veranderde er niet veel in de Schermer en de Beemster. Pas eind 19e eeuw toen het stoomgemaal werd uitgevonden, was bemaling doormiddel van molens niet meer nodig. Geleidelijk aan werd het molensysteem vervangen door gemalen en veel molens zijn in onbruik geraakt en daardoor afgebroken. Een van de plekken waar men molenbemaling het langst heeft volgehouden is in de Schermer. De reden hiervoor is dat er in het verleden regelmatige maalverboden waren. Als de vaarten een bepaald 'peil' bereikte mocht er

niet meer gemalen worden tot het water weer (bij eb) geloosd kon worden. Als dit maalverbod in werking trad, zette men een windmolen vrij simpel stil. Wanneer het maalverbod werd opgeheven kon men vrij makkelijk weer beginnen. Bij een stoommachine moest men echter de ketels op stoom houden, hetgeen extra kosten inhield, of men liet de ketels uitgaan, maar dan duurde het weer langer voor er weer druk was, en ook dat was ongewenst. Door de komst van elektrische gemalen in de jaren '30 van de 20e eeuw verdwenen ook uiteindelijk de meeste molens in de Schermer.

Na de Tweede Wereldoorlog veranderde de Beemster en de Schermer geleidelijk van uiterlijk doordat bestaande wegen werden verbreed en nieuwe wegen werden aangelegd. Als gevolg van de wegverbredingen verdwenen veel laanbomen langs de weg. In de Schermer zijn bij de Noordervaart de bomen in een eerder stadium verdwenen. De bomenrij langs de vaart verdween door de aanleg van een tramlijn eind 19e eeuw. Deze tramlijn werd gebruikt voor het vervoer van kaas naar de Kaasmarkt in Alkmaar.



Beemster en Schermer 1916



Beemster en Schermer 2016

Door de groei van bevolking zijn ook de dorpen zoals Stompetoren, Schermerhoorn en Avenhoorn gegroeid, waardoor aan de lintdorpen nieuwe woonbuurten werden gebouwd. Ook zijn de linten verder verdicht door de bouw van nieuwe woningen. Langs de Middenweg in de Beemster en de Noordervaart in de Schermer is de frequentie van doorzichten op het open landschap door de bouw van nieuwe woningen verminderd.

Ondanks de veranderingen in de 20e eeuw is een groot deel van de structuur van de Beemster en Schermer intact gebleven. Er zijn veel historische stolpboerderijen bewaard gebleven en het netwerk van sloten, vaarten en boezems is nagenoeg nog intact. Daarnaast hebben er in de droogmakerijen verhoudingsgezien weinig grootschalige ontwikkelingen plaatsgevonden. De enige uitzonderingen zijn aanleg van de N244 en de A7 en de bouw van de COno kaasfabriek. De kaasfabriek is fraai ingepast in het landschap van de Beemster.



Eilandspolder met op de achtergrond de Beemster

3.2 Analyse Landschap(structuren)

De droogmakerijen Schermer en Beemster vormen door de mens gemaakte landschappen. De droogmakerijen zijn rationeel en efficiënt ingericht. De geometrische verkavelings- en ontsluitingsstructuur en het functionele watersysteem zijn nog altijd bepalend voor het grondgebruik en de ruimtelijke ontwikkeling. Door de functionele indeling zijn de structuren tot op de dag van de vandaag goed bewaard gebleven en hebben daardoor een hoge cultuurhistorische waarde. De Beemster bijvoorbeeld is ingedeeld in volkomen vierkanten en vormt een unieke structuur.

De vierkanten worden gevormd door wegen waarlangs de boerderijen werden gebouwd. De wegen werden beplant met laanbomen, waardoor ook driedimensionale 'kamers' vanuit de droogmakerij goed beleefbaar zijn. Binnen de 'vierkante' wegenstructuur werden sloten wederom in een vierkantpatroon gegraven. Het geometrische patroon van de droogmakerijen vormt een ruimtelijk contrast met de natuurlijke vorm van de hoog gelegen Beemsterringdijk en ringvaart die de oorspronkelijke oevers van het meer volgden. De Beemsterringdijk is beplant met bomen waardoor de Ringvaart extra opvalt.

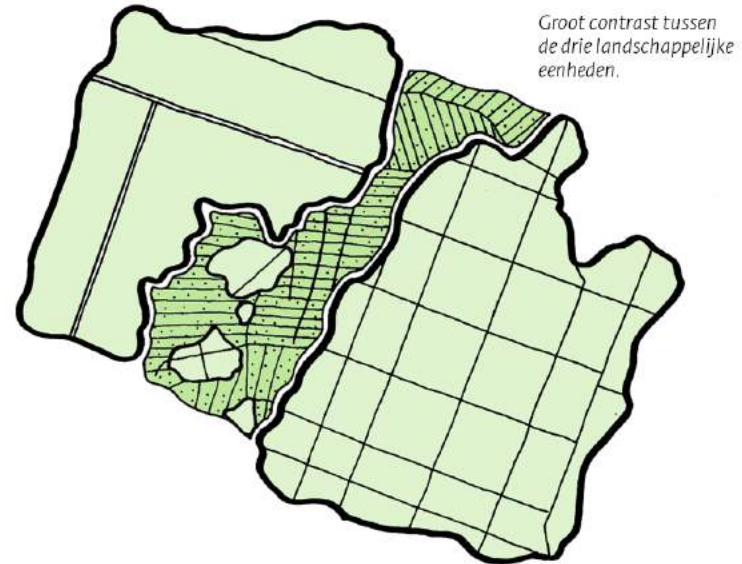
In de Beemster liggen vier dorpen: twee lintdorpen (Zuidoostbeemster en Westbeemster) en twee kruisdorpen: Midden-Beemster en Noordbeemster. De naam van de dorpstypen verwijzen naar de stedenbouwkundige structuur van de bebouwing. In de lintdorpen concentreert de bebouwing zich langs een doorgaande vaart en weg terwijl de bebouwing van de kruisdorpen zich concentreert rond een kruising van twee wegen.

Binnen de Beemster liggen vijf forten die onderdeel zijn van de Stelling van Amsterdam. Deze forten vormen een grillig contrast met de strakke geometrisch patroon van de Beemster.

De hooggelegen en beplante snelweg A7 is aangelegd langs de Oostersloot en volgt daardoor deels het raster van de polder en is als zodanig beeldbepalend.

De Schermer wordt ook gekenmerkt door een orthogonaal patroon. Opvallend zijn de vaarten die in het midden van de droogmakerij zijn aangelegd. Deze vaarten werden gebruikt voor de bemaling van de polder. Aan beide zijden van de vaarten ontstonden bebouwingslinten. In het midden van elke vaart werd een dorp gepland. Bij de Noordervaart werd het dorp de Buurt, het huidige Stompetoren aangelegd. Langs de Zuidervaart het dorp Zuidschermer. De vaarten en de aanliggende boerenerven werden beplant met bomen, zodat er tegenwoordig twee groene linten aanwezig zijn midden in de droogmakerij. De bebouwingslinten van de (Lange) Molenweg en de Laanweg zijn ondergeschikt. De Schermerringdijk is onbeplant en aan de ringvaart zijn ook de molendriegang en vele molenplaatsen te vinden.

De Eilandspolder heeft in vergelijking met de droogmakerij een totaal andere karakter. De Eilandspolder is een veenrestant dat in de Middeleeuwen niet door afslag in de Schermer en de Beemster is verdwenen. De Eilandspolder wordt gekenmerkt door zijn natte karakter, met brede watergangen en kleine natuurlijke meertjes. De verkaveling is zeer onregelmatig. Dit als contrast met de strakke verkavelingen van de Schermer en de Beemster. De stroken land worden gebruikt als grasland en worden gekenmerkt door afwezigheid van opgaande beplanting. Hierdoor heeft de polder een zeer open en weids karakter. Veel graslandpercelen waren tot voor kort alleen bereikbaar per boot en was dus grotendeels 'vaarland' .



Contrast tussen de landschappelijke eenheden (Bron: leidraadlc.noord-holland.nl)

3.3 Beleving van de weg

Het tracé van de N243 dat wordt aangepakt doorkruist drie verschillende landschappelijke eenheden: de twee droogmakerijen Schermer en Beemster en de Eilandspolder. Vanaf Alkmaar tot aan de Schermerringvaart wordt de weg gekenmerkt doordat deze parallel langs de Noordervaart loopt. Aan beide zijden van de vaart zijn op wisselende afstand (stolp)boerderijen gesitueerd. Deze erven van de boerderijen zijn vaak omzoomd met erfbeplanting. De erfbeplanting bestaat uit bomen en laag struweel. Nabij de kern Stompeteren worden de bebouwingsdichtheid groter doordat stolpboerderijen worden afgewisseld met woonhuizen. Tussen de erven door en met name aan de noordzijde is er vanaf de weg zicht op het open landschap van de Schermer. Aan de zuidzijde is vanaf de N243 goed zicht op de Noordervaart, aangezien er geen beplanting tussen de weg en de vaart staat. Vanaf de weg is er weinig zicht op het open landschap aan de zuidzijde van de weg. Aan de meeste oostelijke zijde van de Noordervaart staat geen beplanting door de aanwezigheid van een molengang met een drietal molens. Door de afwezigheid van de beplanting is er vanaf de N243 goed zicht op de molens en vormen een belangrijk oriëntatiepunt langs de weg.

De weg ligt op korte afstand van de molens bij de Schermerringvaart. De molens vallen extra op doordat de provinciale weg hier omhoog loopt om de hoger gelegen ringvaart te kruisen.

De Schermerringvaart markeert de overgang naar een ander type landschap: het veenweidelandschap van de Eilandspolder. Vanaf de weg is het open landschap van de veenweidepolder goed waarneembaar. Opgaande beplanting langs de weg ontbreekt. Alleen direct langs de provinciale weg staat aan de noordzijde een korte bomenrij. Naast het open landschap is het veenweidelandschap ook herkenbaar vanaf de weg door de aanwezigheid van brede sloten. De sloten omringen de graspercelen, en vormen als het ware 'eilanden'. Bovendien staat het waterpeil zichtbaar hoger dan in de Schermer. De N243 passeert in de Eilandspolder

het dorp Schermerhorn. De bebouwing van Schermerhorn wordt afgeschermd door korte bomenrijen, bomengroepen en dicht struweel. Nabij het dorp passeert de weg de Beemsterringvaart die de overgang markeert van het landschap van de Eilandspolder naar het landschap van de Beemster.

Vanaf de provinciale weg is duidelijke het rechtlijnige landschap van de Beemster herkenbaar. Het agrarische landschap is geometrisch van vorm, de erven zijn rechthoekig en de wegen en sloten zijn recht. Het eerste deel van de N243, de Schermerhornerweg, biedt lange zichtlijnen op het open landschap door de afwezigheid erven. De kamers zijn goed beleefbaar door de begeleidende beplanting van de wegen. Vanaf de rotonde bij de Middenweg buigt de N243 af in noordelijke richting en volgt daarbij de Middenweg. Het karakter van de weg verandert door de aanwezigheid van (stolp)boerderijen aan weerszijde van de weg. De erven van de boerderijen zijn veelal beplant met bomenrijen en struweel. De Middenweg zelf wordt begeleid door laanbeplanting. Door de aanwezigheid van laanbomen, en beplante erven is vanaf de Middenweg minder zicht op het open omliggende landschap. Dit vormt een contrast met het deel van de N243 (Schermerhornerweg) waar vanaf de weg lange zichtlijnen zijn op het open landschap. Aan het eind van de Middenweg gaat de weg omhoog en passeert het de Beemsterringdijk en de Beemsterringvaart. De dijk van de Beemster is beplant met bomen, waardoor de overgang van het landschap van de Beemster en het Koggenlang herkenbaar is.

Na het kruisen van de Beemsterringvaart passeert de weg het dorp Avenhorn en kruist de weg de Westfriese-omringdijk. De omringdijk is vanaf de N243 nauwelijks te herkennen doordat de weg ter plekke van de dijk wordt gemaskeerd door bomenrijen en struweelbeplanting. Voorbij kruising Kathoek loopt de weg parallel aan de voormalige trekvaart. Langs de westzijde van de weg is struweelbeplanting zichtbaar, die de bebouwing van Avenhorn afschermt. Langs de oostzijde ontbreekt opgaande beplanting en is er zicht op het landschap van Koggenland.

4. VISIE EN LANDSCHAPSPPLAN



4 VISIE & LANDSCHAPSPLAN

Uit het beleid en de historische en landschapsanalyse van de weg en de omgeving komt naar voren dat de kernkwaliteiten worden bepaald door de historie van De Schermer, Eilandspolder, Beemster en West-Friesland. Elke polder heeft zijn eigen geschiedenis en ruimtelijke karakteristieken, die de basis vormen voor dit landschapsplan.

In dit hoofdstuk wordt eerst ingegaan op de visie. Deze sluit aan bij de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie van de Provincie Noord Holland (dec. 2017) Vervolgens wordt dit concreet vertaald naar het landschapsplan.

4.1 Visie

De drie deelgebieden vormen een contrastrijk ensemble

Het behouden en versterken van de contrasten tussen de drie landschappelijke deelgebieden.

De drie gebieden verschillen in hoogteligging, waterhuishouding, verkaveling en grondgebruik. Des te helderder deze verschillen blijven, des te beter de ontstaansgeschiedenis afleesbaar is. Dit sluit bij ruimtelijke ontwikkelingen aan bij de landschappelijke karakteristiek van het betreffende deelgebied.

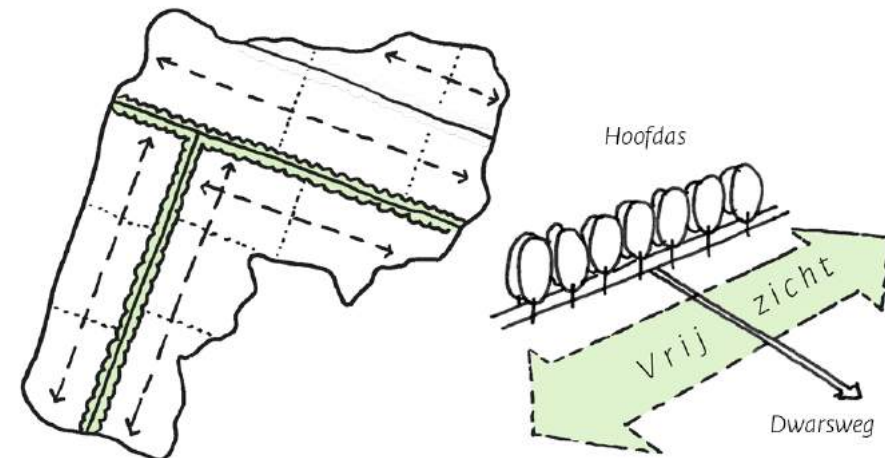
Ambitie: Het intact houden van de openheid en de ruimtebeleving van de deelgebieden. In de Schermer is sprake van een heldere hiërarchische hoofdstructuur en lange vergezichten over de tochten. De Beemster wordt gekenmerkt door een gelijkmatig vierkant poldergrid, aangezet met wegbeplanting en grootse open kamers. De Eilandspolder en polder Mijzen hebben fijnmazige onregelmatige verkavelingen en zijn open met daarin enkele verdichte linten. De ruimtelijke ontwikkelingen sluiten aan bij de specifieke beleving van openheid in het deelgebied.

Ambitie: het beleven van de landschappelijke overgangen vanaf de hoofdwegen. De ringdijken markeren de randen van de droogmakerijen en vormen landschappelijke overgangen. De ringdijk van de Schermer wordt gekenmerkt door een kronkelige vorm en is vrij van beplanting, de ringdijk van de Beemster is beplant. De ringdijken dienen als autonome, heldere randen in het landschap zichtbaar te blijven.

Schermer

Ambitie: behoud van de openheid in de richting van de tochten (vaarten). Houd het zicht over de tocht in een ruime zone vrij, beperk de lengte van opstallen zodat de vergezichten behouden blijven en houd om dezelfde reden de dwarswegen (haaks op de hoofdassen) vrij van opgaande beplanting, met uitzondering van de erven.

Ambitie: heldere bebouwingsstructuren. Bebouwing komt in de Schermer slechts voor langs de hoofdassen, de lengtewegen Lange Molenweg en Laanweg en aan de voet van de ringdijk. Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen sluit aan bij de bestaande bebouwingstructuur. Houd wegen dwars op de hoofdassen vrij van ontwikkeling.



Bovendien zijn voor de Schermer de 'watercarrés' rond de erven (een sloot rondom het erf waarop een dubbele bomenrij staat) kenmerkend. Ga hier zorgvuldig mee om en pas nieuwe agrarische bebouwing in met beplanting langs de erfrand.

Ambitie: Behoud van de karakteristiek van de ringdijk van de Schermer. De ringdijk wordt gekenmerkt door een kronkelige vorm, een continu profiel, een steil talud en een brede boezem. Hij is vrij van beplanting, heeft bebouwing aan de dijsloot en meerdere molenplaatsen aan de oostzijde van de dijk.

Eilandspolder

Ambitie: behoud van de verschillende typen veenverkaveling. Behoud het patroon van waterlopen en respecteer ook bij natuurontwikkeling de verschillen in kaveltypen. Houd de randen van de kleine droogmakerijen binnen de Eilandspolder herkenbaar.

Ambitie: Beperking van verdichting in het landschap. Beperk het toepassen van (weg)beplanting buiten de kernen.

De Beemster

Ambitie: Behoud van het vierkante patroon (grid) van waterlopen, wegen en rechthoekige poldervlak. Het patroon is gevormd door klassieke en renaissance ordeningsprincipes en werkt door in de erfinrichting en plattegrond van de stolpboerderij. Door deze opzet vormt de Beemster een samenhangend geheel.

Ambitie: behoud en herstel van de beplanting van de wegen.

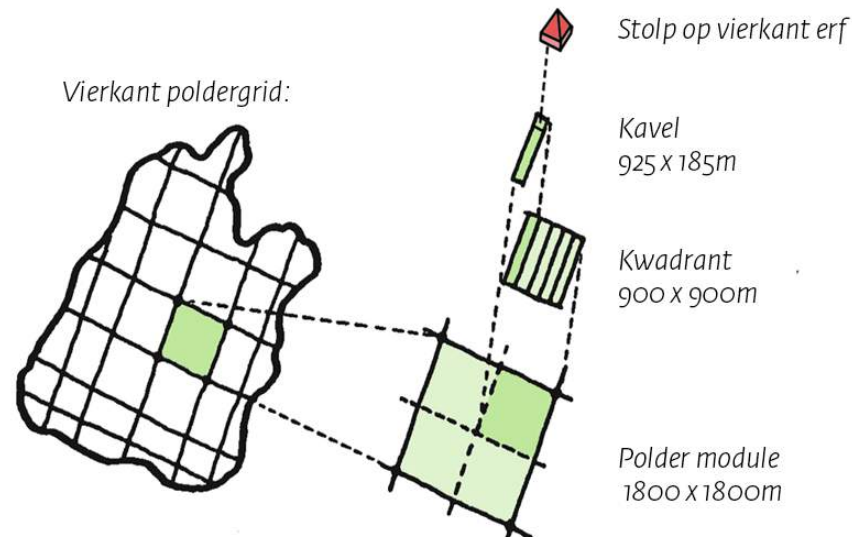
Ambitie: behoud van de gelijkwaardigheid van de polderwegen en het transparant houden van (lint)bebouwing langs de wegen. Voorkom hiërarchie in polderwegen. Richt ze steeds gelijkwaardig in, ook in verkeerstechnische zin.

Ambitie: een eenduidige verschijningsvorm van ringdijk en ringvaart. Kenmerkend zijn een grillig verloop, een steil talud, een smalle kruin, een brede boezem en bomen aan de polderzijde. De dijk manifesteert zich als autonoom element. Houd het zicht op de ringdijk vanuit de droogmakerij open, zodat deze goed zichtbaar blijft. Handhaaf de bomen op de dijk.

Ambitie: behoud openheid van de Beemster. De Beemster wordt gekenmerkt door een zeer grote openheid, onderverdeeld in open kamers van 1800 bij 1800 meter. Behoud de openheid in de kamers. Houd het zicht vanaf de wegen op het landschap in de kamers open. Houd bij lintbebouwing in het buitengebied een zichthoek van minimaal 75 graden aan. Versterk de beleving van deze omlijste polderkamers door behoud en herstel van de laanbeplanting.

Ambitie: behoud van monumentale en typerende (stolp)boerderijen en de groene erven. Het traditionele erf heeft een opzet in kwadranten, net als de Beemster zelf, en is vaak bebouwd met een stolp.

Ambitie: houd (stolp)boerderijen beeldbepalend. Bebouwing op afstand van de wegsloot creëert een royaal karakter. Handhaaf het ordeningsprincipe van een raster van vierkanten en handhaaf het onderscheid in representatief voorerf en functioneel achtererf. Beplanting van het erf is een essentieel onderdeel van het weelderige beeld. De oevers van het traditionele voorerf zijn begroeid met gras en lopen door tot aan de slootkant. Voorkom het gebruik van hoge beschoeiingen.



Opbouw van de Beemster met zijn rechtmatigheid. (Bron: leidraadlc.noord-holland.nl)

4.2 Uitgangspunten landschapsplan

De visie op de weg zet in op het behoud en het versterken van de verschillende sferen. De Beemster is volgens het historische beplantingsplan ingeplant met bomen aan beide zijden van de wegen kende de Schermer van oudsher een grotendeels onbeplant profiel. Alleen de Noorder-en Zuidervaart waren beplant. De trekvaart Hoorn Avenhorn van oudsher een eenzijdig beplant profiel. De kern van de visie is het herstellen van historische karakteristieken en het versterken van de contrasten.

Het landschapsplan is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- Het profiel blijft zo smal mogelijk met inachtneming van de uitgangspunten vanuit het wegontwerp.
- De rechtlijnigheid van de weg in de Schermer en Beemster blijft zo veel als mogelijk gehandhaafd. Ter hoogte van rotondes worden de rechtlijnige beplantingsstructuren benadrukt.
- De begeleidende boomstructuren versterken de historische deelgebieden door zowel de positionering als de soortkeuze van de beplanting. Het uitgebreide onderzoek uitgevoerd door Wouter Reh, Clemens Steenberg en Diederik Aten wat resulteert in het boek Zee van Land (2005) vormt de basis voor het landschapsplan.
- Begeleidende boomstructuren worden zo dicht als mogelijk aangeplant op de kruisingen en rotondes.
- De boomsoorten sluiten deels aan bij de historische soorten en bestaan uit variëteiten van essen en iepen die ziekterresistent zijn. Om risico's van ziektes en uitval te voorkomen wordt in een laan een mix van verschillende boomsoorten voorgesteld.
- De wegbermen worden zoveel mogelijk ingericht met gras of met grasbetonstenen.

- De vele inritten en parkeerstroken worden vervangen door een standaard inrit met bij voorkeur vierkante materialen of bestratingspatronen. Aan weerszijden van de inritten komen opstelstroken van grasbetonstenen.
- De rotondes worden in samenhang met de standaard van de provincie vormgegeven. Bij de vormgeving van de directe omgeving van de rotondes wordt de doorgaande structuur zoveel mogelijk gehandhaafd en de landschappelijke toevoegingen blijven zo ingetogen mogelijk. Bij voorkeur bestaat de inrichting van de rotondes en de directe omgeving uit (bloem en kruidenrijk) gras
- De rotondes fungeren als venster op de historie door op het zichtbare opstaande deel verwijzingen naar de historie op te nemen, bijvoorbeeld op de rotonde bij Avenhorn de tekst Westriese Omringdijk.
- In het kader van verkeersveiligheid wordt een geleiderail geplaatst tussen de weg en de watergangen. Om het landschappelijke karakter van de het gebied te versterken worden houten geleiderail toegepast. Door lage rails toe te passen blijft het zicht op het landschap behouden.



Uitsnede visiekaart Eilandspolder (Bron: provincie Noord-Holland)

Bomen

Herplant

Binnen het project van de N243 worden enkel de bomen gekapt die door de wegaanpassingen niet gehandhaafd kunnen blijven. Dit is met name ter hoogte van rotondes.

Op lange termijn worden bomen die niet vitaal genoeg zijn, op de plekken waar het landschappelijk wenselijk is, vervangen. Op plekken waar dit vanuit landschappelijk oogpunt niet wenselijk is worden geen bomen teruggeplaatst. In het geval van herplantplicht zullen bomen binnen de gemeenten geplant worden.

Soorten

De oorspronkelijke soortkeus voor de bomen in de Schermer en Beemster bestond met name uit monoculturen van iep en es. Uniformiteit van laanbeplantingen is kwetsbaar door boomziektes zoals de iepenziekte en essentaksterfte. Door het uniforme karakter kunnen grote aantallen bomen door dezelfde ziekte of plaag aangetast worden, waardoor grote gaten in de laanbeplanting ontstaan of hele lanen in één keer verdwijnen. Het kiezen van 'monocultuur' met resistente cultivars werkt alleen op de korte termijn, omdat veroorzakers van ziektes ook evolueren. Hierom is het wenselijk en noodzakelijk monoculturen te voorkomen.

De nadruk binnen het gewenste landschapsbeeld wordt daarom niet op een uniform beeld gelegd, maar op een continu beeld. Een continu beeld van een laanbeplanting met verschillende soorten over de gehele lengte die qua beeld overeenkomsten hebben. Daarnaast kunnen van dezelfde soort bomen verschillende cultivars worden toegepast.

Voor de nieuwe situatie wordt gezocht naar een mix van resistente cultivars van iep en es (indien variëteit bekend), haagbeuk, els en linde.



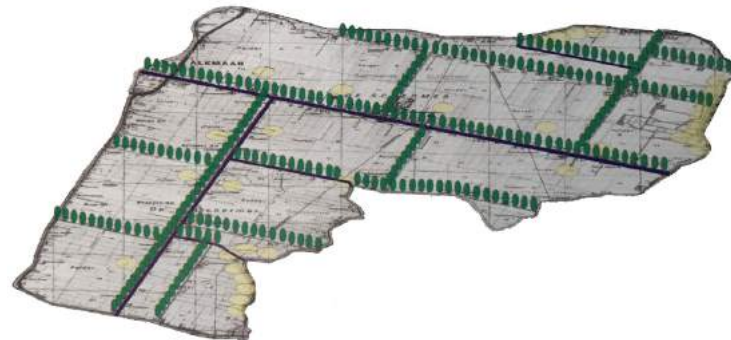
4.3 Uitwerking landschapsplan per deelgebied

In deze paragraaf wordt per deelgebied kort het landschapsplan toegelicht.

Deelgebied 1: Schermer/ Noordervaart

De groenstructuur in de Schermer wordt bepaald door de erfbeplanting van de boerderijen en door de Noordervaart met de begeleidende laanbeplanting aan de zuidzijde. Tussen de erfbeplantingen van de boerderijen zijn er doorzichten op het omliggende landschap. De laanbeplanting aan de zuidzijde van de Noordervaart ligt buiten de grens van het projectgebied van de N243.

De ruimte voor de verbreding van de N243 wordt aan de zuidzijde van de weg, richting de Noordervaart, gezocht. Hierdoor is het noodzakelijk een lage beschoeiing in de Noordervaart te maken. Door het flauwe onderwatertalud kan riet blijven groeien. Voorgesteld wordt dat ter hoogte van kleine onderbrekingen de beschoeiing wordt doorgezet in verband met een eenduidig en rechtlijnig beeld. In het kader van verkeersveiligheid wordt een houten geleiderail geplaatst tussen de weg en de Vaart.



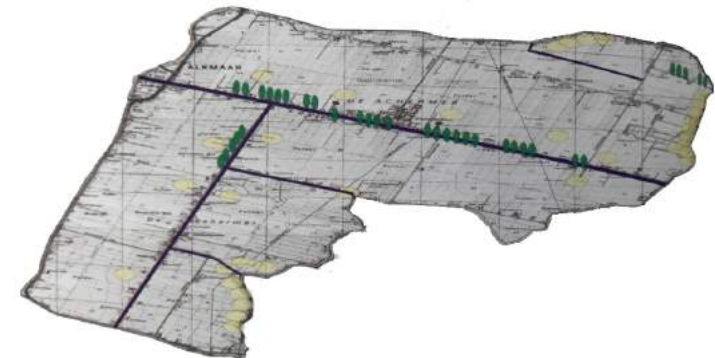
Beplantingsbeeld Schermer volgens het voorplantrecht (bron: Land van Zee)

Om de karakteristiek van de Schermer te versterken is het wenselijk om aan de noordzijde van de N243 de doorzichten op de polder en de (voormalige) poldermolens te verbeteren. Bomen en beplanting die op termijn niet vitaal genoeg zijn worden op deze plekken niet vervangen. Bomen en erfbeplanting van de de bestaande bebouwing blijven gehandhaafd. Geadviseerd wordt om de eigenaren te stimuleren om de erfbeplanting op eigen erf te versterken.

De bebouwde komgrens van Stompetoren wordt optisch versmalt en benadrukt door hagen van veldesdoorn.

De begeleidende beplanting voor het deel van de weg gelegen binnen de komgrens van Stompetoren blijft gehandhaafd of wordt teruggebracht. Deze beplantingstructuren zorgen voor visuele afscherming van de woningen.

De rotondes worden in samenhang met de standaard van de provincie vormgegeven. Waarbij de doorgaande structuur zoveel mogelijk gehandhaafd blijft en de invulling zo ingetogen mogelijk is en uit bloemrijkgras bestaat. In de kern van Stompetoren wordt de rotonde ingepast met een afschermende haag, passend bij de aangrenzende woningen en de dorpskern. Dit beperkt de zicht- en geluidshinder van het verkeer op de rotondes.



Beplantingsbeeld Schermer in 1938 (bron: Land van Zee)

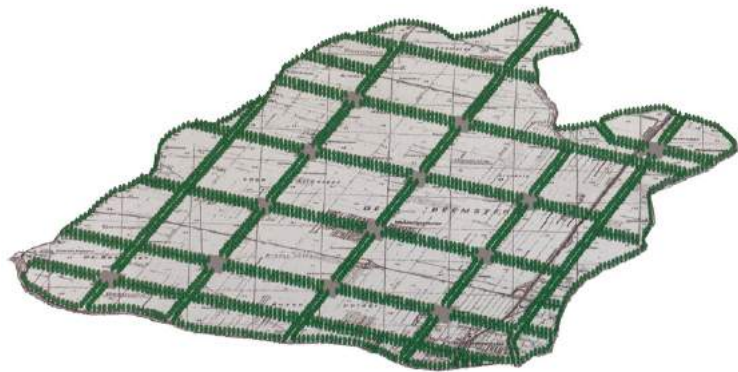
Deelgebied 2 Eilandspolder/ Provinciale weg

Eilandspolder is het voormalige eiland tussen de voormalige meren de Beemster en de Schermer. De kwaliteiten van de Eilandspolder bestaan uit het vele water en de fijnmazige verkaveling en bovenal de openheid. Op lange termijn is het wensbeeld om het wegbeeld open te maken. Bij uitval van de huidige rij populieren wordt daarom niet herplant.

Dit geldt ook voor de knotwilgen langs het fietspad.

De rotonde voor Eilandspolder/ Schermerhorn en een deel langs de N243 wordt aangeplant met een landschappelijke haag. Dit is in overleg met bewoners gebeurt om de woningen aan de Schermerringvaart af te schermen van de N243. De landschappelijke haag bestaat uit Rode Kornoelje (*Cornus sanguinea*), Eensteilige meidoorn (*Crataegus monogyna*), Sleedoorn (*Prunus spinosa*), Gelderse roos (*Viburnum opulus*) en Gele kornoelje (*Cornus mas*) en als boomvormer Zwarte els (*Alnus glutinosa*).

Ter hoogte van de Schermerringvaart en de Beemsterringvaart blijft onder de N243 een ecologische verbinding aanwezig. Langs de onderdoorgang wordt een nieuw wildraster geplaatst.



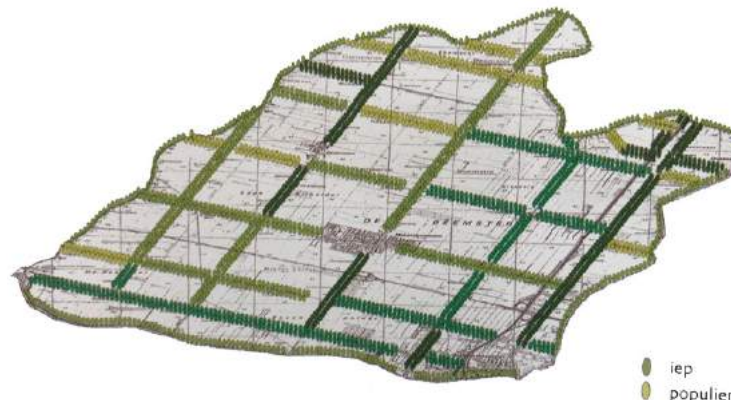
Bepantingsbeeld Beemster volgens voorplantrecht (bron: Land van Zee)

Deelgebied 3 Beemster/ Schermerhornerweg en Middenweg

De beplanting in de Beemster zoals opgenomen in het landschapsplan komt overeen met de historische ambitie van de ontwerpers van de Beemster. In de analyse van Reh e.a. (2015) is een integraal beplantingsplan opgenomen dat is ontworpen door bureau Agens. Dit beplantingsplan is: "Het eerste plan sinds 1612 dat het beplantingspatroon van de Beemster integraal tracht vast te leggen. Hiermee wordt aan een landschapsarchitectonische ambitie van meer dan drie en een halve eeuw geleden alsnog uitvoering gegeven. Het nieuwe beplantingsplan legt de nadruk op uniformiteit van de laanbeplanting over grote lengte." Er wordt gestreefd naar uniformiteit in het beeld en minder naar uniformiteit in soort. In de definitieve soortenkeuze wordt een mix aan soorten zoals eik, resistente iep en es voorgesteld.

Dit betekent:

Bij de Westdijk bij voorkeur een enkelzijdige beplanting van o.a. iepen. De beplanting is zo ver mogelijk doorgetrokken tot de rotonde zodat deze een duidelijke entree vormt naar de Beemster. De bomen lopen mee langs de Beemsterringvaart, zodat de oorspronkelijke landschappelijke lijn wordt benadrukt.



Integraal beplantingsplan door bureau Agens (1994) (bron: Land van Zee)

Bij het eerste deel van de Schermerhornerweg blijven bestaande essen gehandhaafd. Van het traject Jisperweg tot aan de Middenweg is de N243 gesitueerd in het midden van de Beemster. Vanuit dit deel van het tracé is er open zicht op de uitgestrektheid van de Beemster. Op termijn is vanuit het landschapsplan het uitgangspunt dat dit traject niet begeleid wordt door beplanting. Wanneer de bomen niet vitaal meer genoeg zijn, worden deze niet vervangen.

De Middenweg vormt samen met de Middensloot de basis van het klassieke ontginningsraaster van de Beemster met van oudsher een forse boombeplanting, op sommige plekken drie rijen bomen. De bestaande bomenstructuur blijft gehandhaafd en aan de oost- en westzijde van de weg aangevuld met nieuwe bomen. De bestaande bomen en nieuwe aanplant aan de oostzijde van de weg worden achter de nieuwe houten geleiderail gepland. Binnen het project worden bomen verwijderd ten behoeve van de te verplaatsen bushaltes.

De dwarsverbindingen op de Middenweg worden zo ver als mogelijk tot aan de kruising gepland. Voertuigen uit deze wegen moeten voorrang verlenen. Voor automobilisten uit deze dwarswegen kan de zichthoek daardoor kleiner worden.

Deelgebied 4: West-Friesland/ Koggenland

In dit deel blijft de bestaande beplanting grotendeels intact met uitzondering van de beplanting bij de rotonde. Waar kap noodzakelijk is worden in de nieuwe berm/ talud weer bomen toegevoegd.

Tussen de brug en de Boerenland Route (gekoppeld aan de Westfriesse Omringdijk), geldt aan de oostzijde van de weg dat de bomen die slecht zijn niet vervangen worden. Hierdoor ontstaat zicht op de polder Beschot en de Beemsterringvaart.

Ter hoogte van de rotonde bij Avenhorn kruist de N243 de Westfriesse Omringdijk. De rotonde fungeert als venster op de historie door op het zichtbare opstaande deel de naam van de omringdijk op te nemen. Qua stijl wordt aangesloten bij Beeldkwaliteitsplan voor de Westfriesse Omringdijk (Provincie Noord Holland 2009).

Ter hoogte van Avenhorn aan de noordoostzijde wordt het zicht op het water versterkt door het verwijderen van onderbeplanting/opslag. Aan de noordwestzijde van de weg wordt de struweelbeplanting gehandhaafd op sommige plekken toegevoegd, zodat er een groene buffer ontstaat tussen de weg en de aangrenzende woonwijk.



Impressie van inritten en parkeerstrook

Bronnen:

Reh W., C. Steenberg en D. Aten (2005), Zee van Land,
Delft

Landschapsvisie N243 Middenweg/Provincialeweg, Provincie
Noord Holland

Prachtlandschap Noord-Holland! Leidraad Landschap en
Cultuurhistorie, 2017



Impressie van de rotonde nabij de Westfriese-Omringdijk

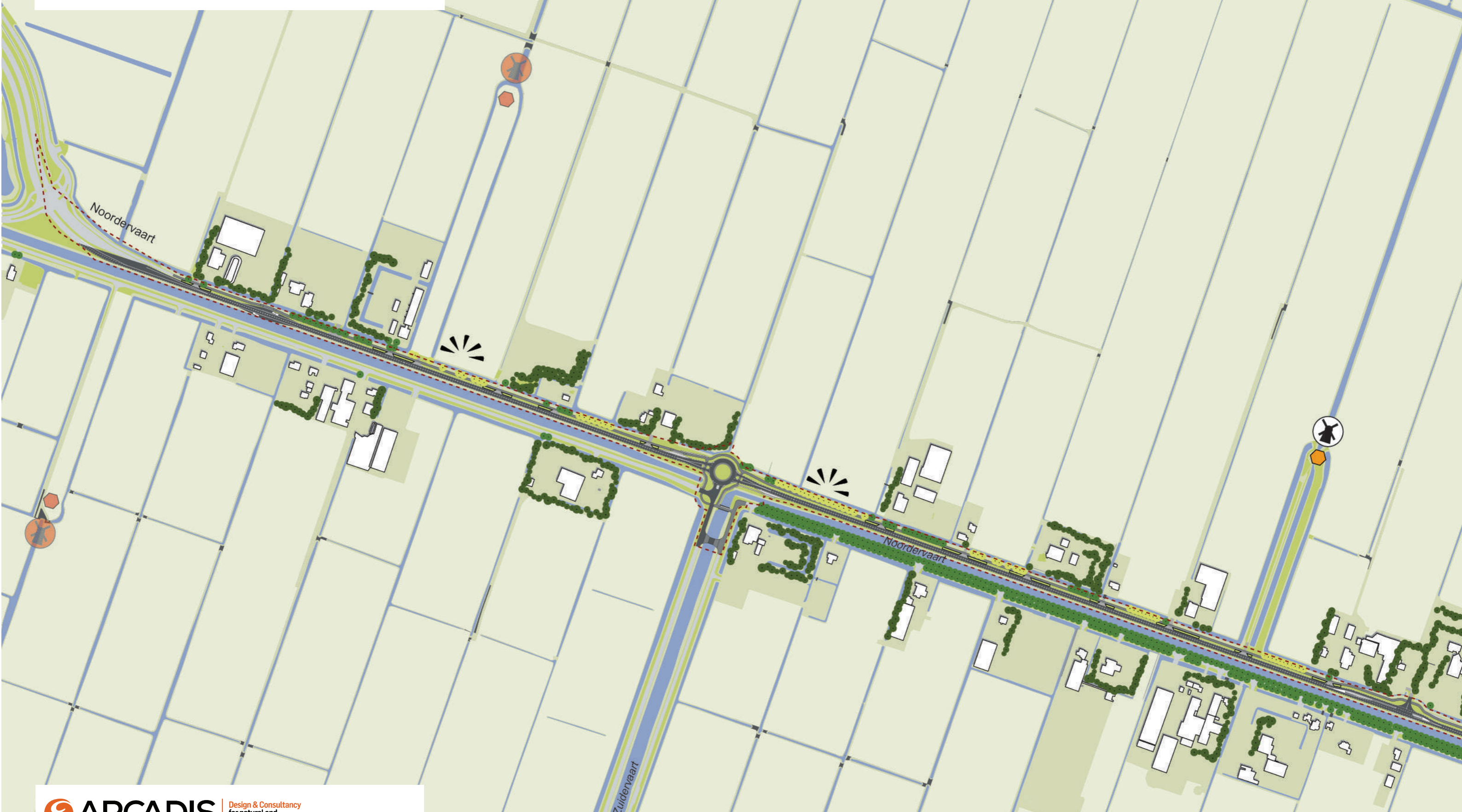
4.4 Landschapsplan in deelkaarten

Op de volgende pagina's is het landschapsplan uitwerkt. Op de overzichtkaart is te zien dat het gebied voor de uitwerking is opgedeeld in 9 kaartbladen. Elk schaal 1:5000 (A3-formaat).





Deelkaart 1: Schermer



ARCADIS Design & Consultancy
for natural and built assets

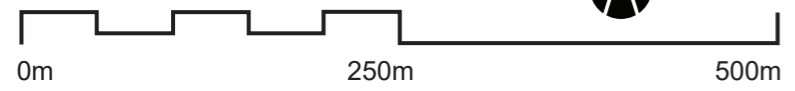
schaal 1:5000
formaat: A3



Legenda

- | | | |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| Berm met grasbetontegels | Te handhaven erfbeplanting | Zichtlijn op omgeving |
| Voetpad | Te handhaven boom | Bestaande molen |
| Fietspad | Nieuwe boom | Verdwenen molen |
| Inrit | Boom na uitval niet vervangen | Beeldbepalende kerk |
| Provinciale weg | Nieuw aan te planten struweel | |
| | Nieuw aan te planten haag | |

Deelkaart 2: Schermer



Legenda

- | | | |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| Berm met grasbetontegels | Te handhaven erfbeplanting | Zichtlijn op omgeving |
| Voetpad | Te handhaven boom | Bestaande molen |
| Fietspad | Nieuwe boom | Verdwenen molen |
| Inrit | Boom na uitval niet vervangen | Beeldbepalende kerk |
| Provinciale weg | Nieuw aan te planten struweel | |
| | Nieuw aan te planten haag | |

Deelkaart 3: Schermer



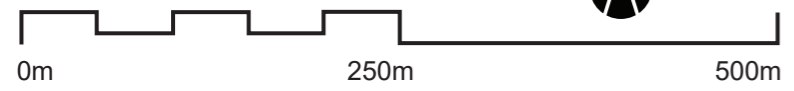

Legenda

- | | | |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| Berm met grasbetontegels | Te handhaven erfbeplanting | Zichtlijn op omgeving |
| Voetpad | Te handhaven boom | Bestaande molen |
| Fietspad | Nieuwe boom | Verdwenen molen |
| Inrit | Boom na uitval niet vervangen | Beeldbepalende kerk |
| Provinciale weg | Nieuw aan te planten struweel | |
| | Nieuw aan te planten haag | |

Deelkaart 4: Eilandspolder



ARCADIS Design & Consultancy
for natural and built assets

schaal 1:5000
 formaat: A3



Legenda			
	Berm met grasbetontegels		Zichtlijn op omgeving
	Voetpad		Bestaande molen
	Fietspad		Verdwenen molen
	Inrit		Beeldbepalende kerk
	Provinciale weg		Te handhaven boom
	Te handhaven erfbeplanting		Nieuwe boom
	Te handhaven boom		Nieuw aan te planten struweel
	Nieuwe boom		Nieuw aan te planten haag
	Boom na uitval niet vervangen		
	Nieuw aan te planten struweel		
	Nieuw aan te planten haag		

Deelkaart 5: Beemster

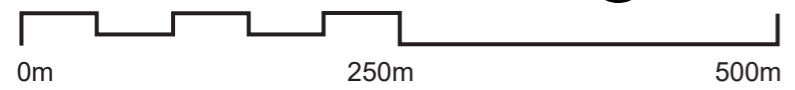


Legenda

Berm met grasbetontegels	Te handhaven erfbeplanting	Zichtlijn op omgeving
Voetpad	Te handhaven boom	Bestaande molen
Fietspad	Nieuwe boom	Verdwenen molen
Inrit	Boom na uitval niet vervangen	Beeldbepalende kerk
Provinciale weg	Nieuw aan te planten struweel	
	Nieuw aan te planten haag	

ARCADIS | Design & Consultancy
for natural and built assets

schaal 1:5000
formaat: A3



Deelkaart 6: Beemster



- Legenda**
- | | | |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| Berm met grasbetontegels | Te handhaven erfbeplanting | Zichtlijn op omgeving |
| Voetpad | Te handhaven boom | Bestaande molen |
| Fietspad | Nieuwe boom | Verdwenen molen |
| Inrit | Boom na uitval niet vervangen | Beeldbepalende kerk |
| Provinciale weg | Nieuw aan te planten struweel | |
| | Nieuw aan te planten haag | |

ARCADIS | Design & Consultancy
for natural and built assets

schaal 1:5000
formaat: A3

Deelkaart 7: Beemster



Legenda

- | | | |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| Berm met grasbetontegels | Te handhaven erfbeplanting | Zichtlijn op omgeving |
| Voetpad | Te handhaven boom | Bestaande molen |
| Fietspad | Nieuwe boom | Verdwenen molen |
| Inrit | Boom na uitval niet vervangen | Beeldbepalende kerk |
| Provinciale weg | Nieuw aan te planten struweel | |
| | Nieuw aan te planten haag | |

Deelkaart 8: Beemster



handhaven en nieuwe
aanplant struweel →

Westfries omringdijk

Provinciale weg

Grosthuisen

Kathoek

Westfries omringdijk

Beemsterringvaart

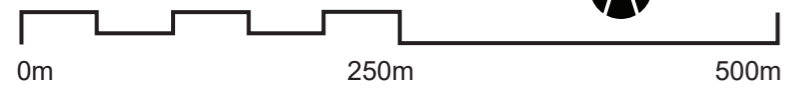
Middenweg

Beemsterringvaart

ARCADIS Design & Consultancy
for natural and
built assets

schaal 1:5000

formaat: A3



Legenda

- | | | |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| Berm met grasbetontegels | Te handhaven erfbeplanting | Zichtlijn op omgeving |
| Voetpad | Te handhaven boom | Bestaande molen |
| Fietspad | Nieuwe boom | Verdwenen molen |
| Inrit | Boom na uitval niet vervangen | Beeldbepalende kerk |
| Provinciale weg | Nieuw aan te planten struweel | |
| | Nieuw aan te planten haag | |

Deelkaart 9: Avenhoorn



Avenhorn

Provinciale weg

Provinciale weg

Legenda

Berm met grasbetontegels	Te handhaven erfbeplanting	Zichtlijn op omgeving
Voetpad	Te handhaven boom	Bestaande molen
Fietspad	Nieuwe boom	Verdwenen molen
Inrit	Boom na uitval niet vervangen	Beeldbepalende kerk
Provinciale weg	Nieuw aan te planten struweel	
	Nieuw aan te planten haag	

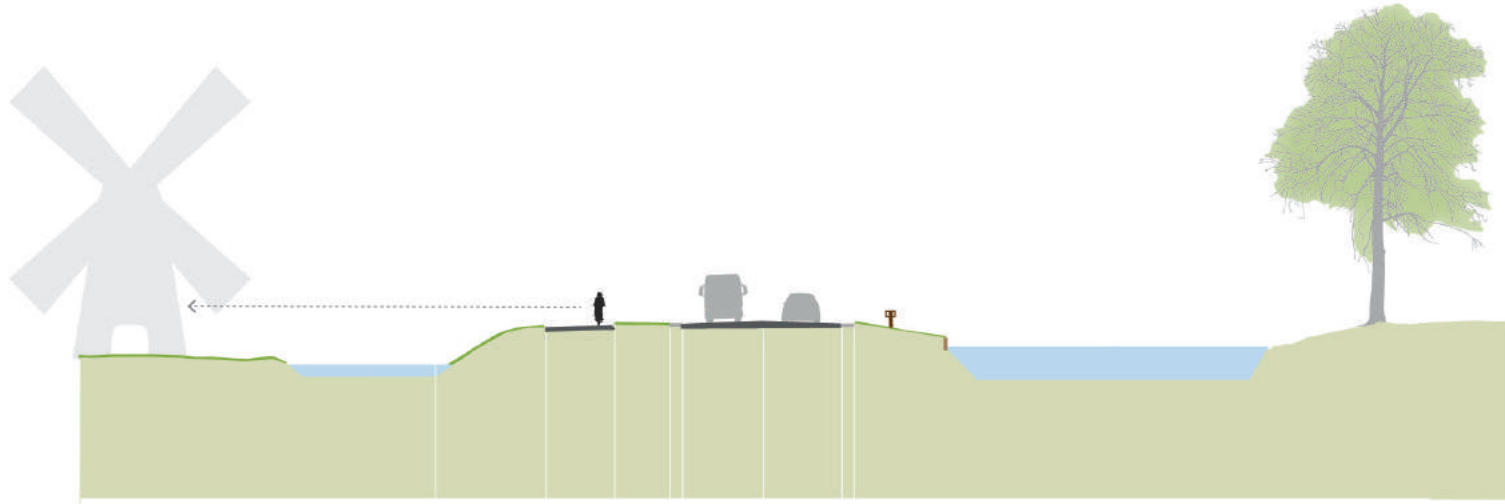
ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

schaal 1:5000
formaat: A3

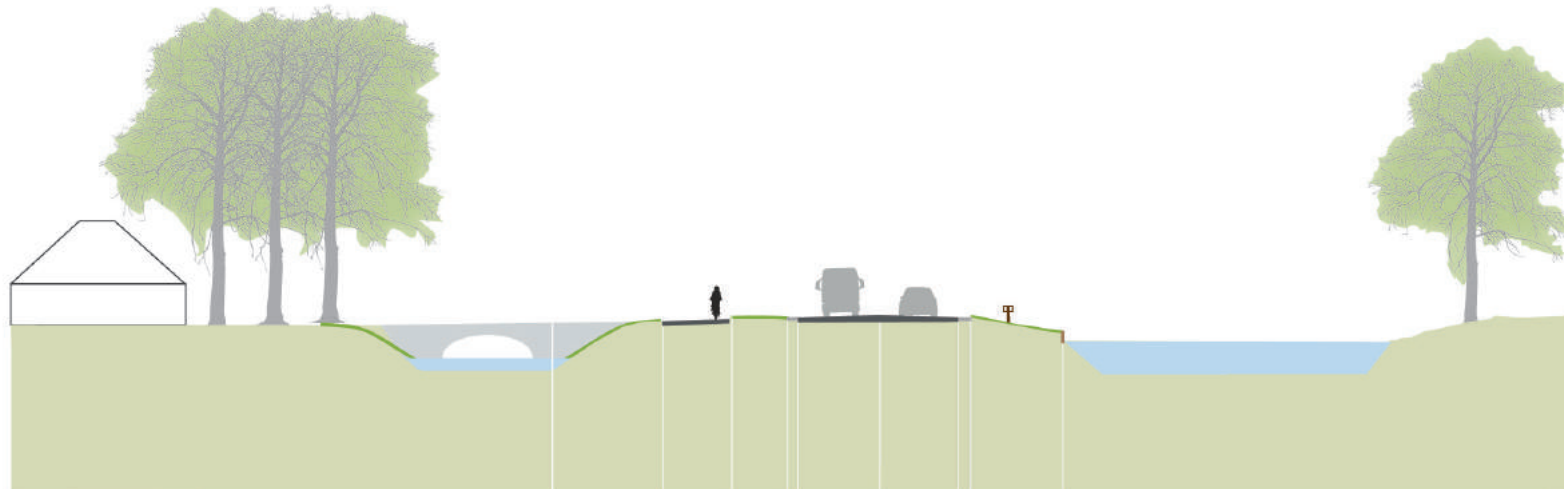
0m 250m 500m

handhaven en nieuwe aanplant struweel →

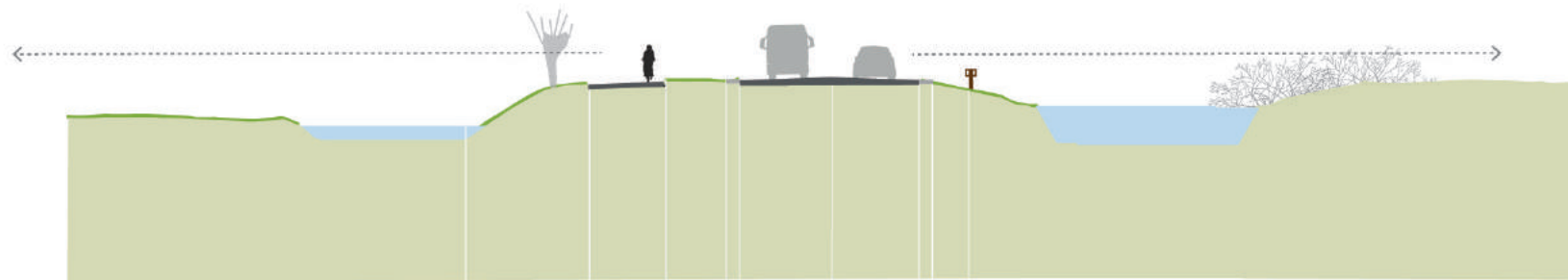
4.5 Principeprofielen landschapsplan



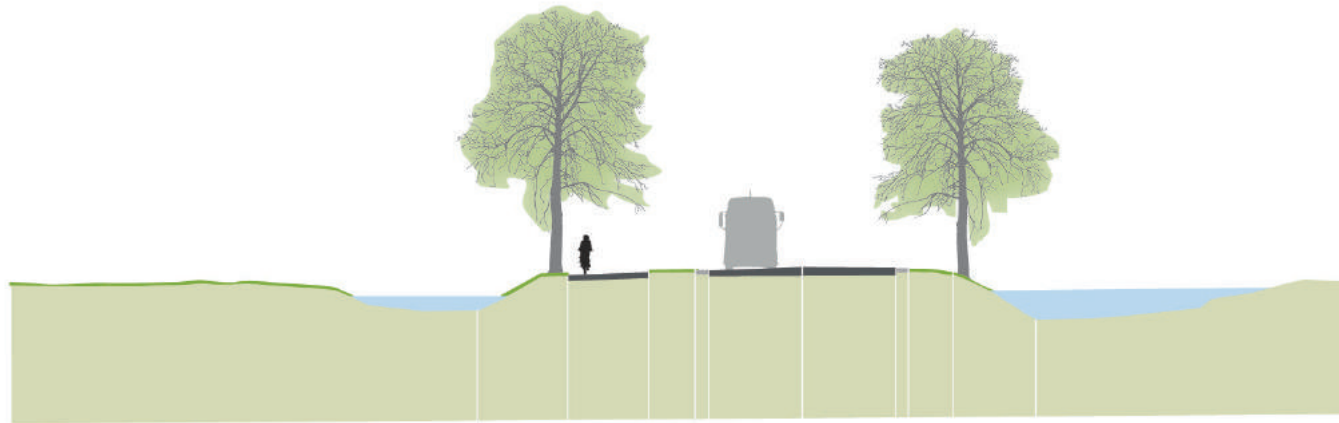
*principeprofiel Noordervaart met doorzichten op de (voormalige) molens
bomen die op termijn niet vitaal genoeg meer zijn, worden op plekken met doorzicht op het landschap niet herplanten.*



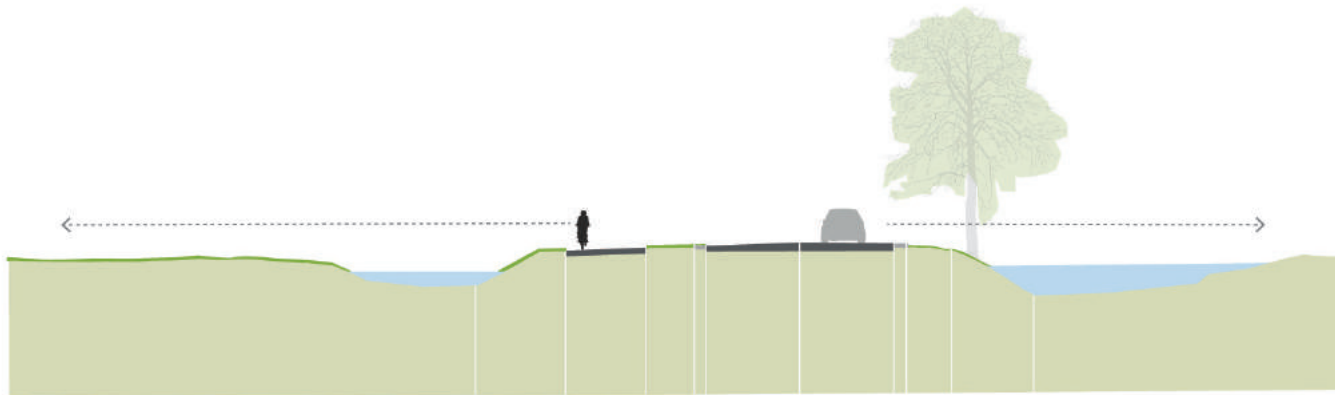
principeprofiel Noordervaart met beplante erven



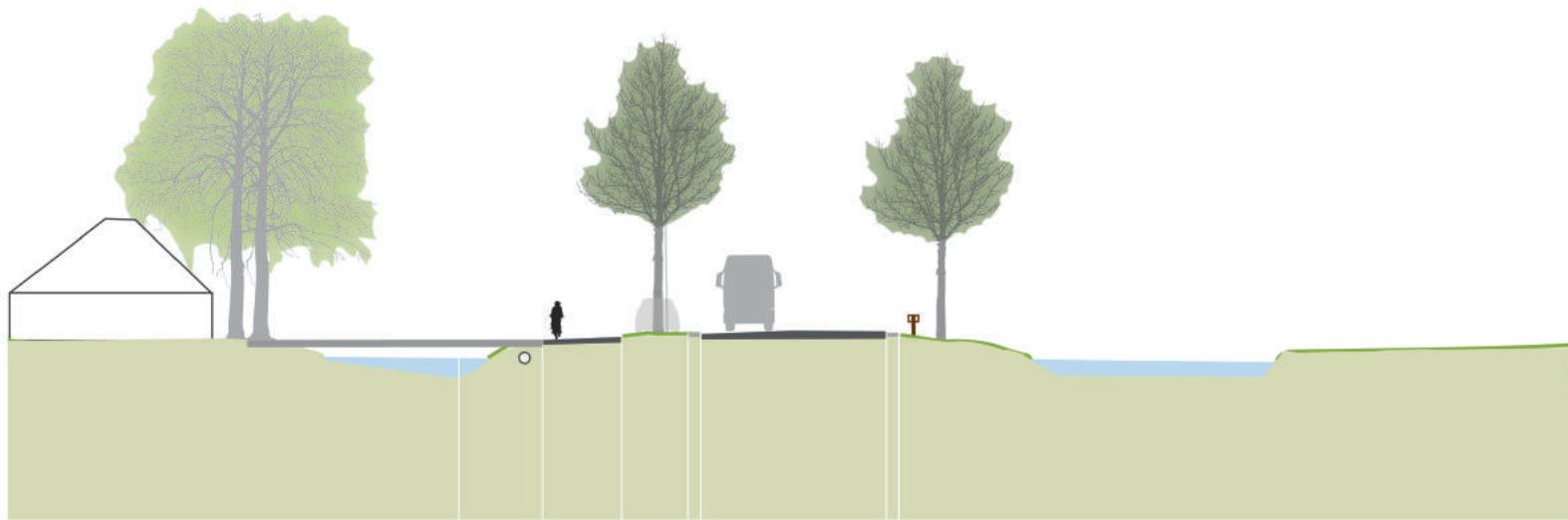
*Principeprofiel provinciale weg Eilandspolder. Zicht op de polder.
Bomen die op termijn niet vitaal genoeg meer zijn, worden niet herplanten.*



Principeprofiel Schermerhornerweg. Bestaande beplanting wordt gehandhaafd .



*Principeprofiel Schermerhornerweg. Tweede deel,
Bomen die op termijn niet vitaal genoeg meer zijn, worden om zicht op de Beemster te versterken niet herplant.*



principeprofiel Middenweg. Aan de oost- en westzijde beplanting handhaven en versterken.

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 220
3800 AE Amersfoort
T. +31 (0)88 4261 144

[arcadis.com](https://www.arcadis.com)



Bijlage 26 Omgang met werelderfgoed (07-2018)

Overwegingen en onderbouwing bestemmingsplan N243 in Beemster

Inleiding.

Vorige week is het ontwerp bestemmingsplan N243 in het college van B&W van Beemster behandeld. Het plan is aangehouden vanwege in strijd met Werelderfgoed. Nadere onderbouwing is gevraagd. Hieronder is de historie van het project samengevat. Daarna wordt ingegaan op de gebiedsontsluitingsweg en de algemene toelichting van de reconstructie. Tot slot de overwegingen voor de keuze van de geleiderail, rotonde bij de Westdijk en de Mijzerweg en Vrouwenweg.

Historie project.

De N243 is de provinciale weg door Alkmaar (Noordervaart), Beemster (Schermerhornerweg en Middenweg) en Koggenland (Provincialeweg). Het is een smalle weg met veel verkeer, een aantal drukke kruispunten en veel directe wegaansluitingen van woningen en bedrijven. De provincie wil deze weg veiliger maken. In het afgelopen decennium heeft de provincie meerdere projectstudies uitgevoerd om hier invulling aan te geven. In 2008 is de aanleg van een parallelweg onderzocht tussen Alkmaar en Schermerhorn. In 2011 is vervolgens het verbreden van de weg onderzocht en uitgewerkt. Beide oplossingsrichtingen vragen extra ruimte ten opzichte van het huidige wegprofiel. Helaas is gebleken dat er voor beide ontwerpen onvoldoende draagvlak was om het noodzakelijke ruimtebeslag vrij te maken. De provincie is vervolgens in 2012 gestart met een trajectstudie waarbij als vertrekpunt is genomen een optimale invulling van het ruimtebeslag van de weg.

Gebiedsontsluitingsweg.

De provincie wil de N243 niet af waarden naar een erftoegangsweg. Dit zou in de praktijk betekenen dat de weg een geheel andere indeling zou moeten krijgen dan nu het geval is. Daarbij gaat het in ieder geval om het smaller maken van de rijbaan en inrichten met 1 rijloper en aan beide kanten een uitwijkstrook. Daarnaast zouden verkeersremmende voorzieningen zoals verkeersdrempels aangelegd moeten worden om de maximum snelheid van 60 km/u af te dwingen. In 2012 zijn er door Goudappel Coffeng modelberekeningen gedaan op basis van het verkeersmodel voor de Westfrisiaweg. Deze zijn aangevuld met een kentekenonderzoek (zie hoofdstuk 4.6 en bijlage 19 van de toelichting). Uit de modelberekeningen en de tellingen blijkt dat de intensiteit op de N243 na realisatie van de Westfrisiaweg te hoog is om de N243 af te waarden naar een erftoegangsweg met een snelheidsregime van 60 km/u. Ook na het realiseren van de N23 Westfrisiaweg blijft de N243 een belangrijke gebiedsontsluitingsweg (80 km/u).

Toelichting reconstructie.

De provincie wil de verkeersveiligheid verbeteren door zoveel als mogelijk een eenduidig en herkenbaar wegbeeld te creëren. Het gaat daarbij om rijstroken voor auto- en fietsverkeer, een obstakelvrije zone, kruispunten en andere uitwisselpunten zoals inritten naar percelen en bushaltes bij de kruispunten. Het resultaat is een weg met een voorspelbare inrichting. Optisch blijft het een smalle weg. Daardoor nodigt de weg niet uit om hard te gaan rijden. De Middenweg is in 2012 toegevoegd aan de herinrichting. Deze weg en de Schermerhornerweg lopen door Unesco werelderfgoed de Beemster. Vanuit de gemeente Beemster is aangestuurd op een inrichting die ook rekening houdt met dit werelderfgoed. Daarom blijven de verkeerslichten van de Jisperweg gehandhaafd en worden de kruispunten bij de Mijzerweg en Vrouwenweg beperkt aangepast. Vanuit het creëren van een eenduidig wegbeeld vindt de provincie het spijtig dat er geen rotonde bij de Jisperweg komt. Aan die kruising met verkeerslichten wordt dus niks veranderd. Vanwege de zeer beperkte verkeersuitwisseling vindt de provincie het acceptabel dat de kruisingen met de Mijzerweg en Vrouwenweg maar beperkt worden aangepast. Verder blijven op verzoek van gemeente Beemster de bomen in de berm tussen de rijbaan en het fietspad staan.

Geleiderail.

Zie toelichting nieuw wegontwerp. Om de veiligheid op de N243 te verbeteren is bedacht om een eenduidig en herkenbaar wegbeeld te creëren. De geleiderail is vanwege de smalle obstakelvrije zone aan de zuidkant van de Noordervaart en Schermerhornerweg en oostkant van de Middenweg de beoogde oplossing. Door B&W van de gemeente Beemster is in een brief, met kenmerk 1203545 d.d. 9 juni 2015, geschreven aan de provincie waarin gesteld wordt dat als er een geleiderail moet komen, deze landschapsvriendelijk moet zijn. In de afgelopen tijd heeft de provincie onderzoek gedaan naar het type geleiderail die verkeersveiligheid waarborgt, maar ook voldoet aan het criterium van landschapsvriendelijkheid.



landschapsvriendelijke geleiderail

Rotonde Westdijk.

Zie toelichting nieuw wegontwerp. Om de veiligheid op de N243 te verbeteren is bedacht om een eenduidig en herkenbaar wegbeeld te creëren. Het aanbrengen van rotondes op de kruispunten is een belangrijke maatregel. Rotondes zorgen voor een aanzienlijke verlaging van de rijsnelheid ter hoogte van de kruispunten waar ook kwetsbare verkeersdeelnemers zoals fietsers en voetgangers de provinciale weg moeten oversteken. Ook de voorrangssituatie is bij een rotonde veel eenvoudiger en beter te overzien omdat het verkeer waaraan voorrang moet worden verleend maar uit 1 richting kan komen. In het wegontwerp zijn in Alkmaar en Koggenland op de belangrijke kruispunten rotondes aangebracht. Vanuit verkeersveiligheid heeft het de voorkeur van de provincie om ook in Beemster rotondes aan te leggen maar al tijdens de studiefase is besloten om vanwege het werelderfgoed niet overal rotondes te maken.

Het kruispunt met de Westdijk ligt hoger dan de aansluitende wegen. Het overzicht van motorvoertuigen en fietsers is daardoor niet ideaal. Het aanleggen van een rotonde zorgt ervoor dat de snelheid ter hoogte van het kruispunt verlaagd wordt. Daardoor verbetert de verkeersveiligheid. De rotonde krijgt een ingetogen uitvoering. Daarbij wordt beoogd om de rechte lijnen die gewenst zijn door te laten lopen. Wij stellen voor om uitvoering van de rotonde in samenspraak uit te voeren met onze landschapsarchitect en uw werelderfgoed adviseur.

Kruisingen Mijzerweg en Vrouwenweg.

Zie toelichting nieuw wegontwerp. Vanwege de zeer beperkte verkeersuitwisseling vindt de provincie het acceptabel dat de kruisingen met de Mijzerweg en Vrouwenweg maar beperkt worden aangepast. De huidige 3 bushaltes aan de Middenweg worden aangepast. Deze worden gesitueerd bij de kruispunten van de Mijzerweg en de Vrouwenweg. Door de uitvoering van het kruispunt met een middengeleider is een overstek in twee keer mogelijk. Dat verbetert de verkeersveiligheid voor overstekende fietsers en overstekende voetgangers naar de bushaltes. Wij stellen voor om uitvoering van de kruisingen in samenspraak uit te voeren met onze landschapsarchitect en uw werelderfgoed adviseur