

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 woonwagendstandplaats;
- 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 gezien 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 gezien 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.

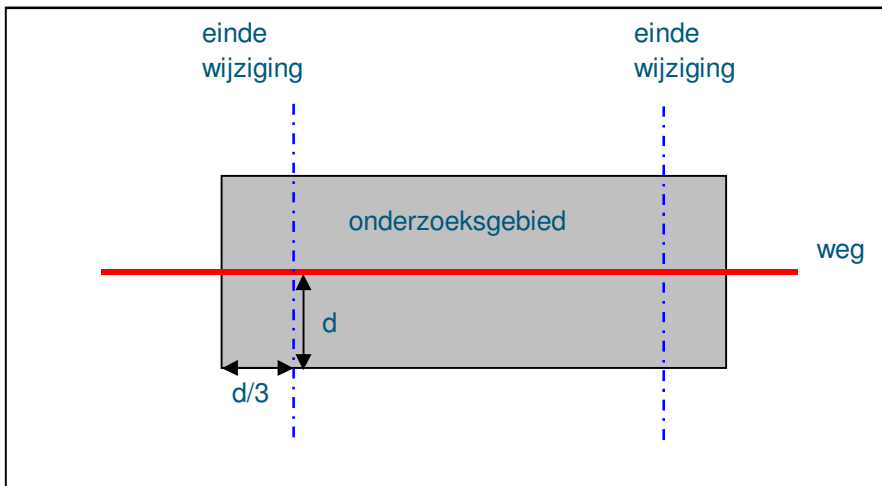
3 Uitgangspunten

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).



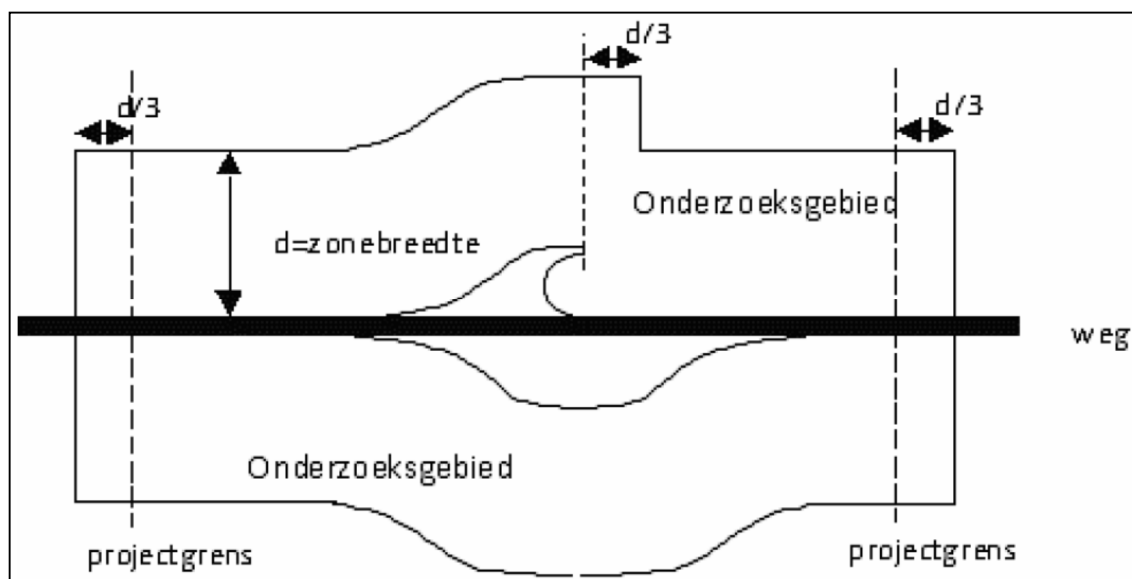
Figuur 3-1: Onderzoeksgebied (d = zonebreedte)

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 groefactor 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 verkeersregelininstallatie wordt geen kruispunttoeslag in rekening gebracht.

In de huidige situatie zijn de kruispunten N243/Jisperweg en N243/Kathoek geregeld met een verkeersregelininstallatie. In de toekomstige situatie blijft alleen het kruispunt N243/Jisperweg geregeld met een verkeersregelininstallatie. 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 overzichtsplots 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

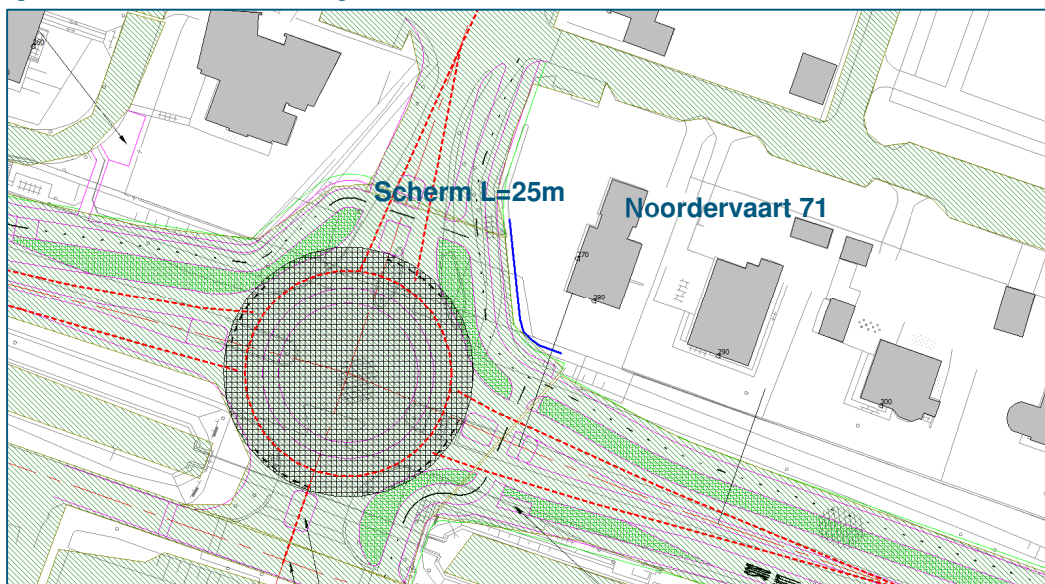
In bijlage 3.1 zijn de geluidbelastingen vermeld ten gevolge van de N243. Zoals blijkt uit kolom E is bij één woning (Noordervaart 71) sprake van een overschrijding van de grenswaarden. Door het projecteren van een rotonde komt de weg dichterbij bij deze woning te liggen. Op de overige woningen is geen 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 geluideffect van een geluidscherm bepaald.

In de onderstaande figuur is de ligging van het geluidscherm weergegeven bij Noordervaart 71. Het geluidscherm 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 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.

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

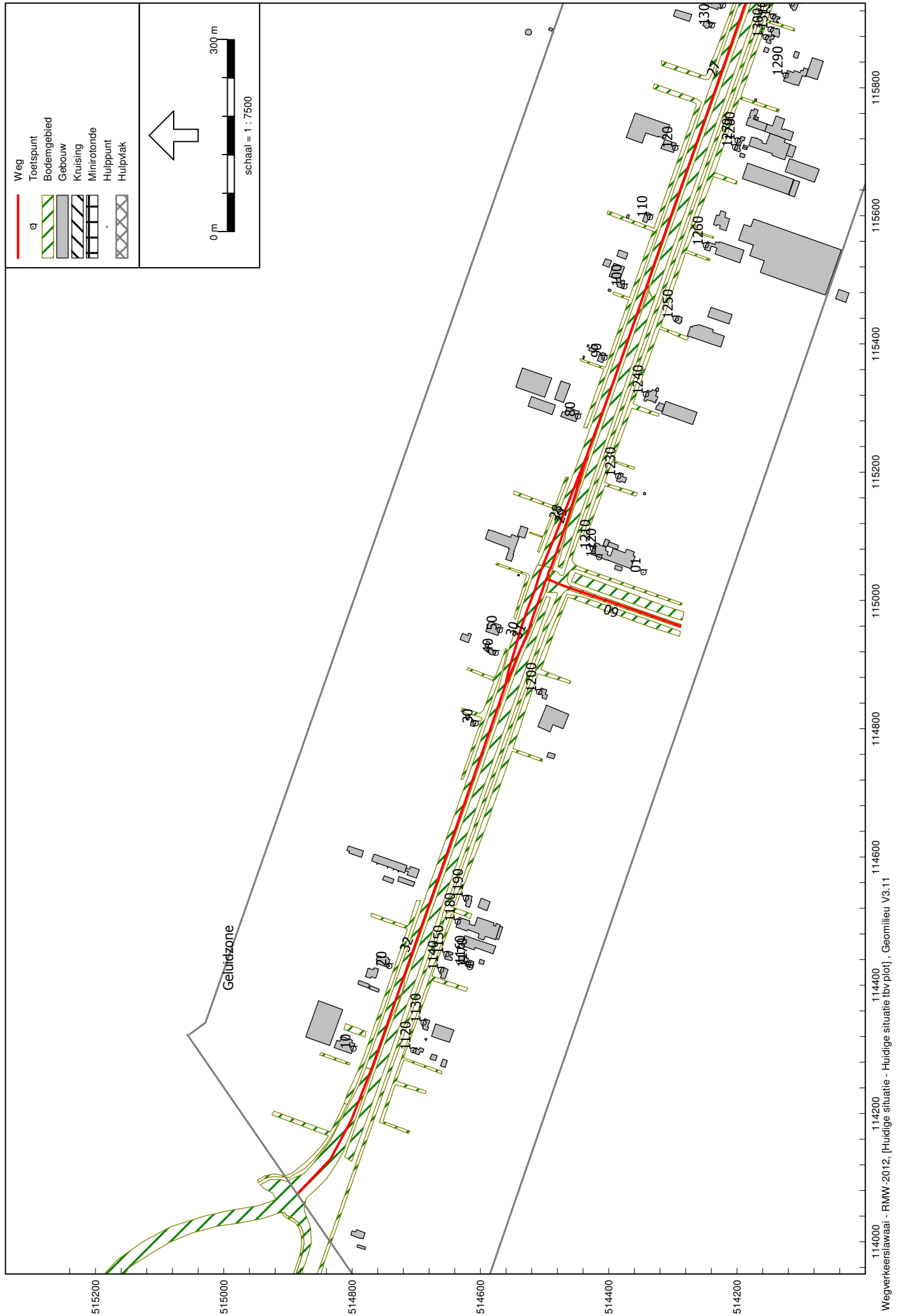
Weg(vak)	Schermvariant	
	Indicatieve kosten	Overschrijding?
Noordervaart 71		
• Variant A (Hoogte 2 meter en lengte 25 meter)	€ 45.000	Ja
• Variant B (Hoogte 3 meter en lengte 25 meter)	€ 60.000	Nee

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.

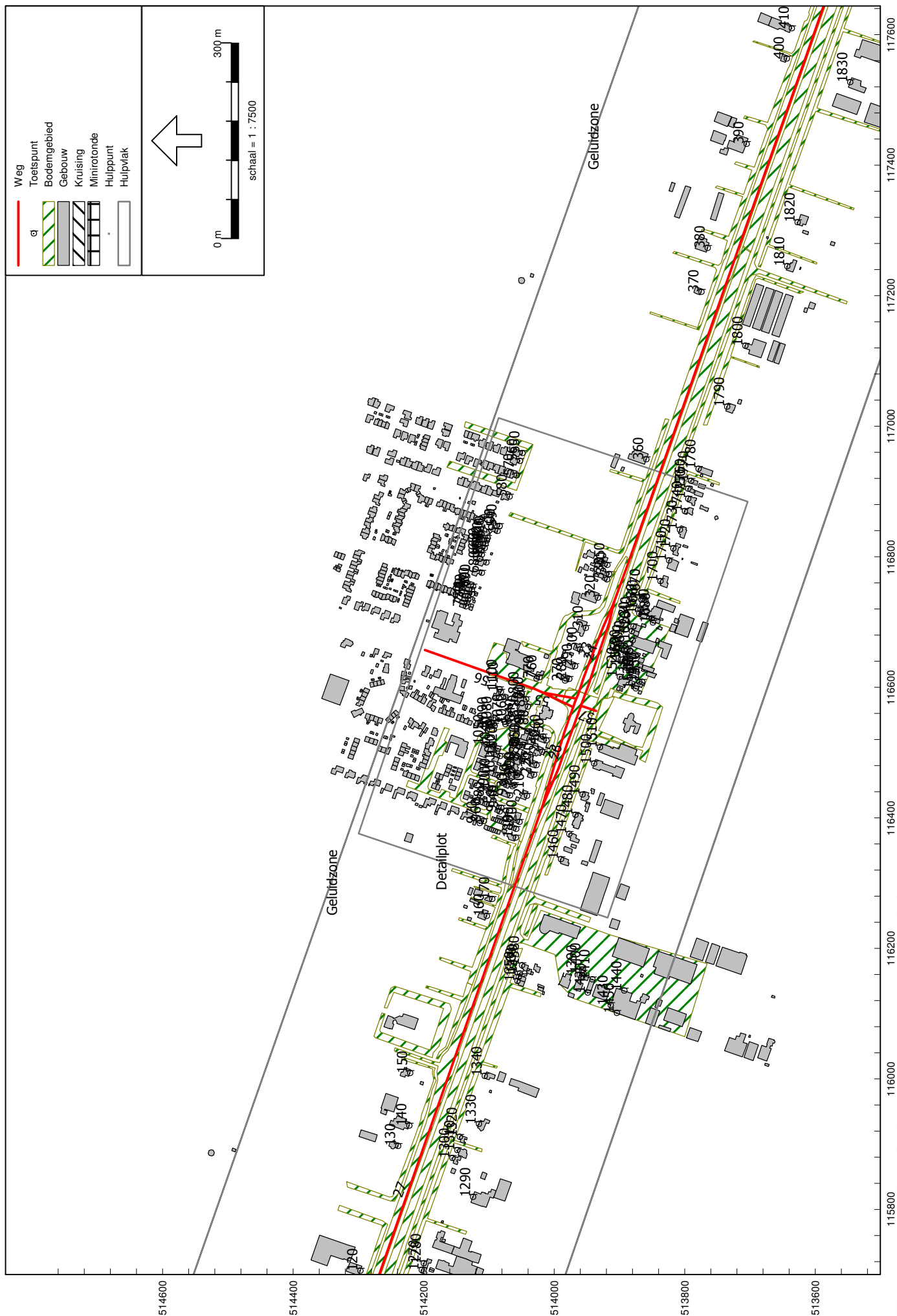
Indien wordt afgewogen dat er geen schermmaatregelen worden getroffen, dient voor deze woning een hogere waarde te worden vastgesteld. Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dient de procedure gevolgd te worden zoals is omschreven in art. 110c Wgh. Dit betreft de procedure zoals geregeld in afdeling 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



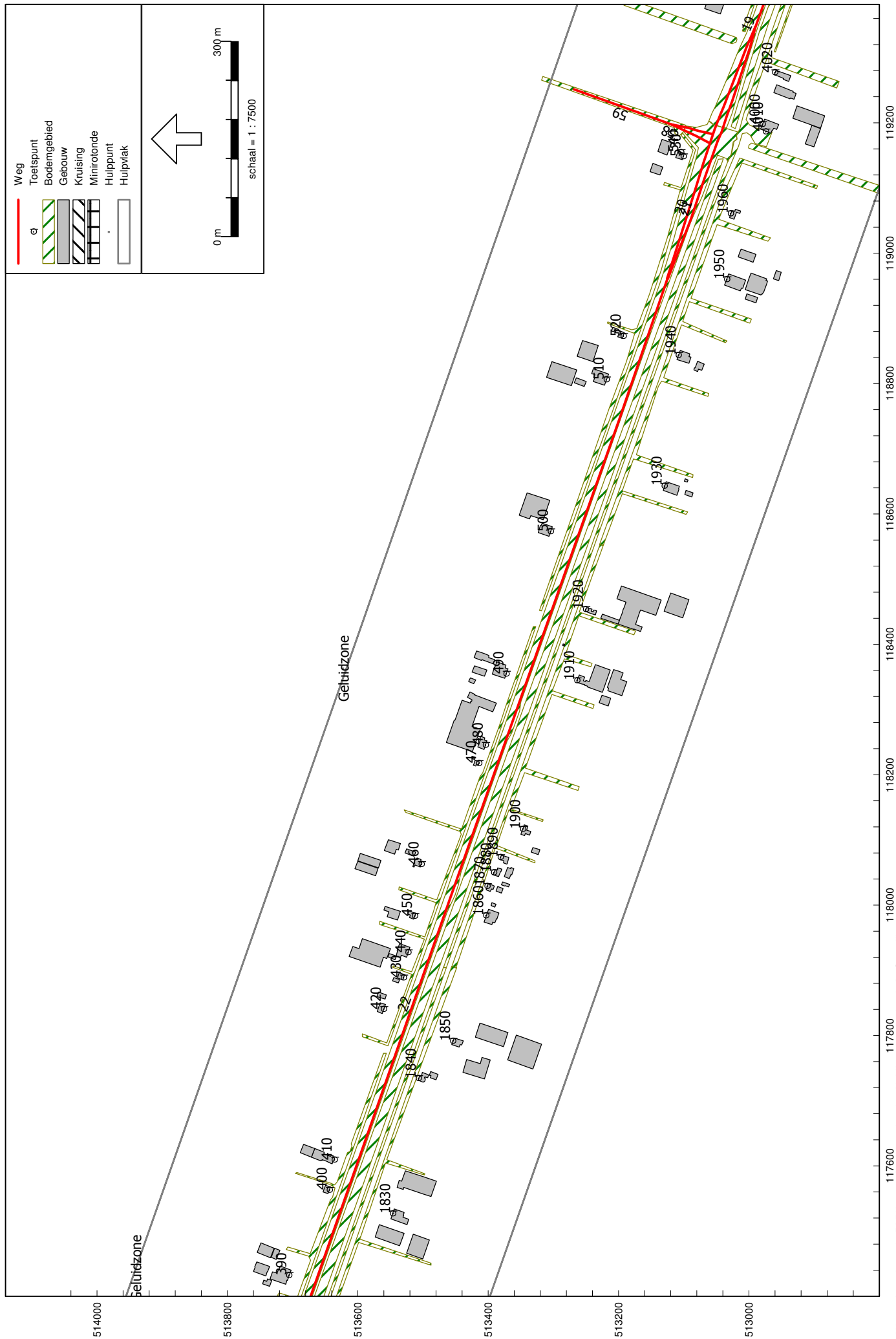
Overzichtsplot - huidige situatie





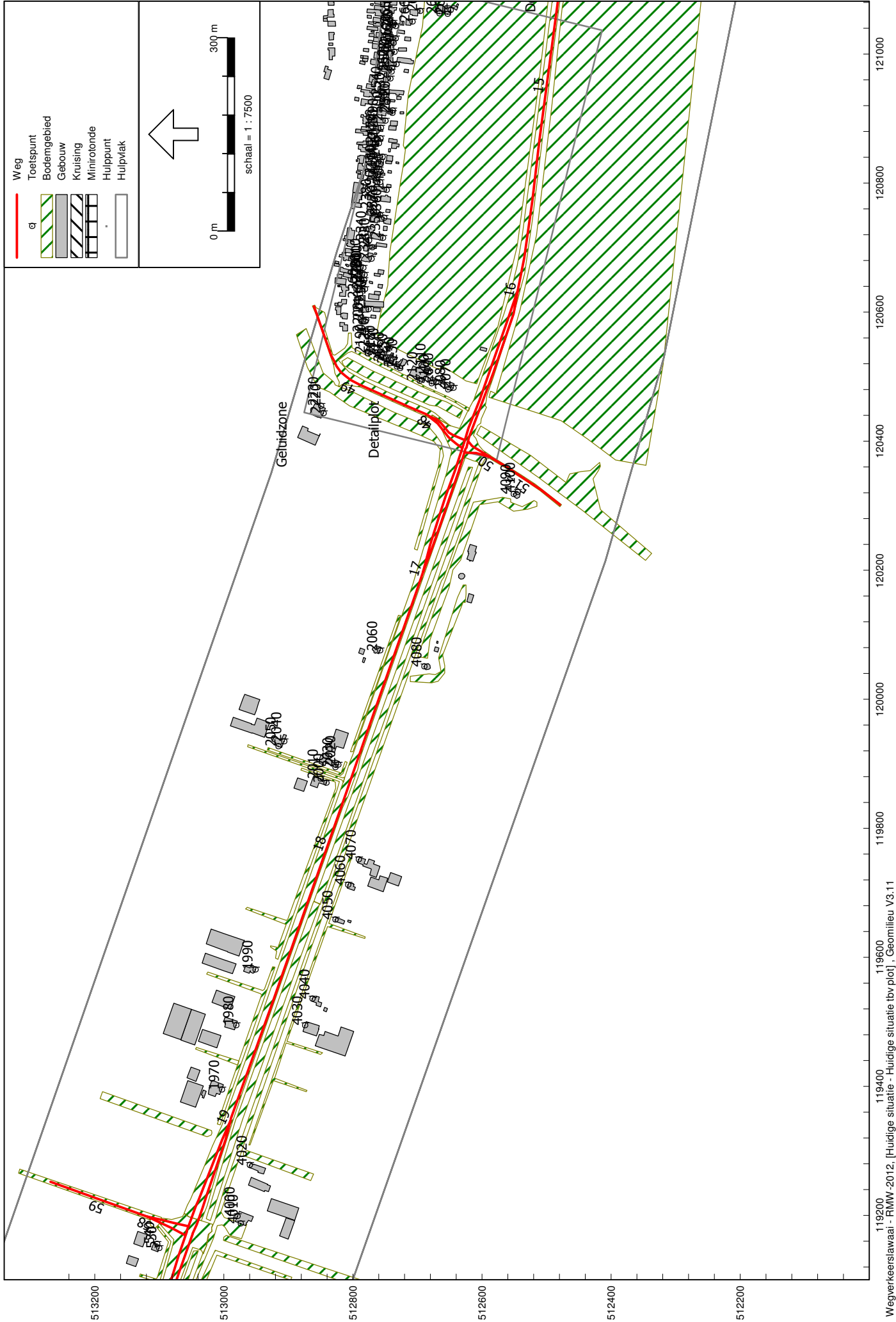
Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Huidige situatie - Huidige situatie tbv plot], Geomilieu V3.11

Overzichtsplot - huidige situatie (detail)



Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Huidige situatie - Huidige situatie tbv plot], Geomilieu V3.11

Overzichtsplot - huidige situatie

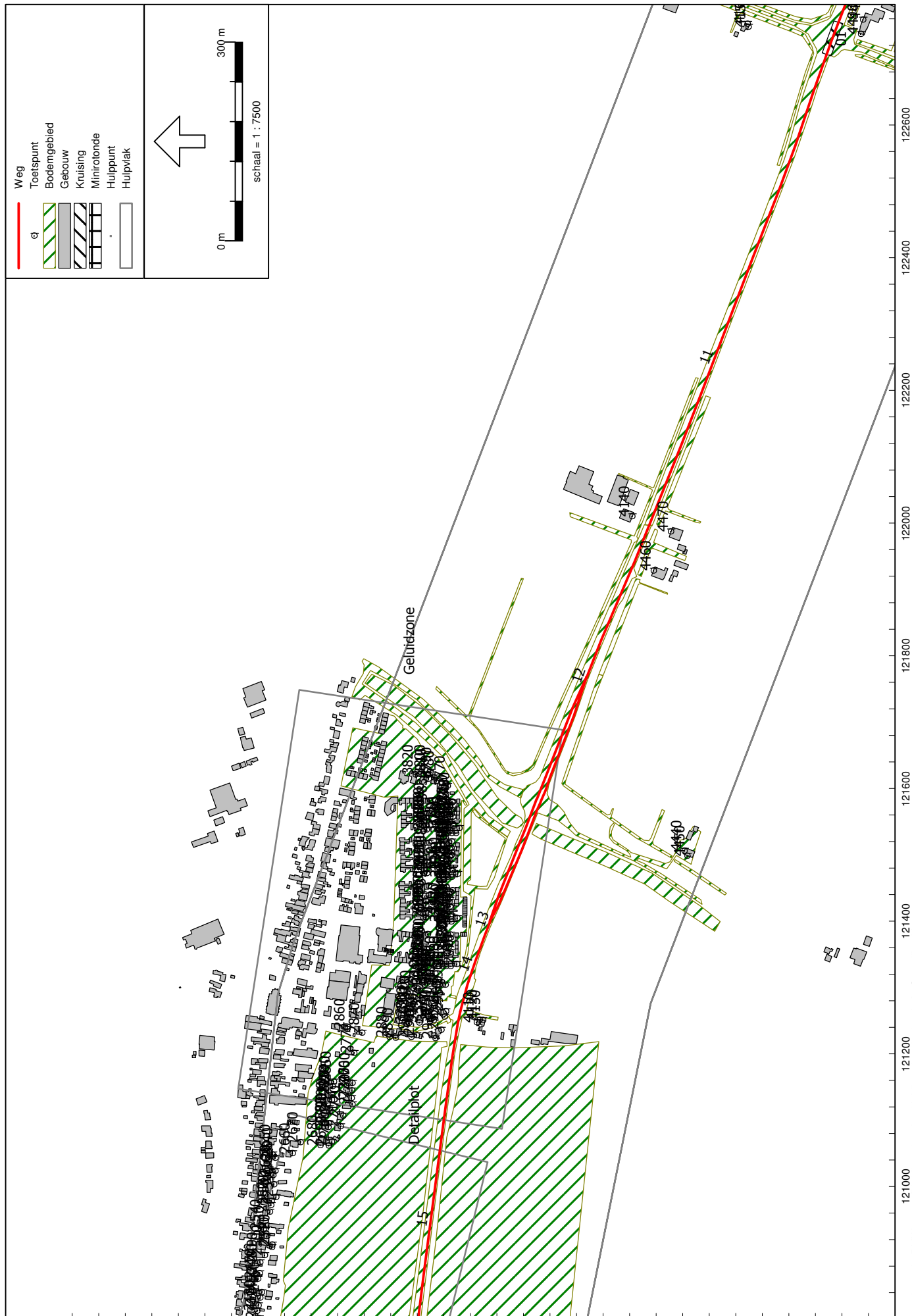


Overzichtsplot - huidige situatie



Wegverkeerslaaai - RMMW-2012, [Huidige situatie - Huidige situatie tbv plot], Geomilieu V3.11

Overzichtsplot - huidige situatie (detail)



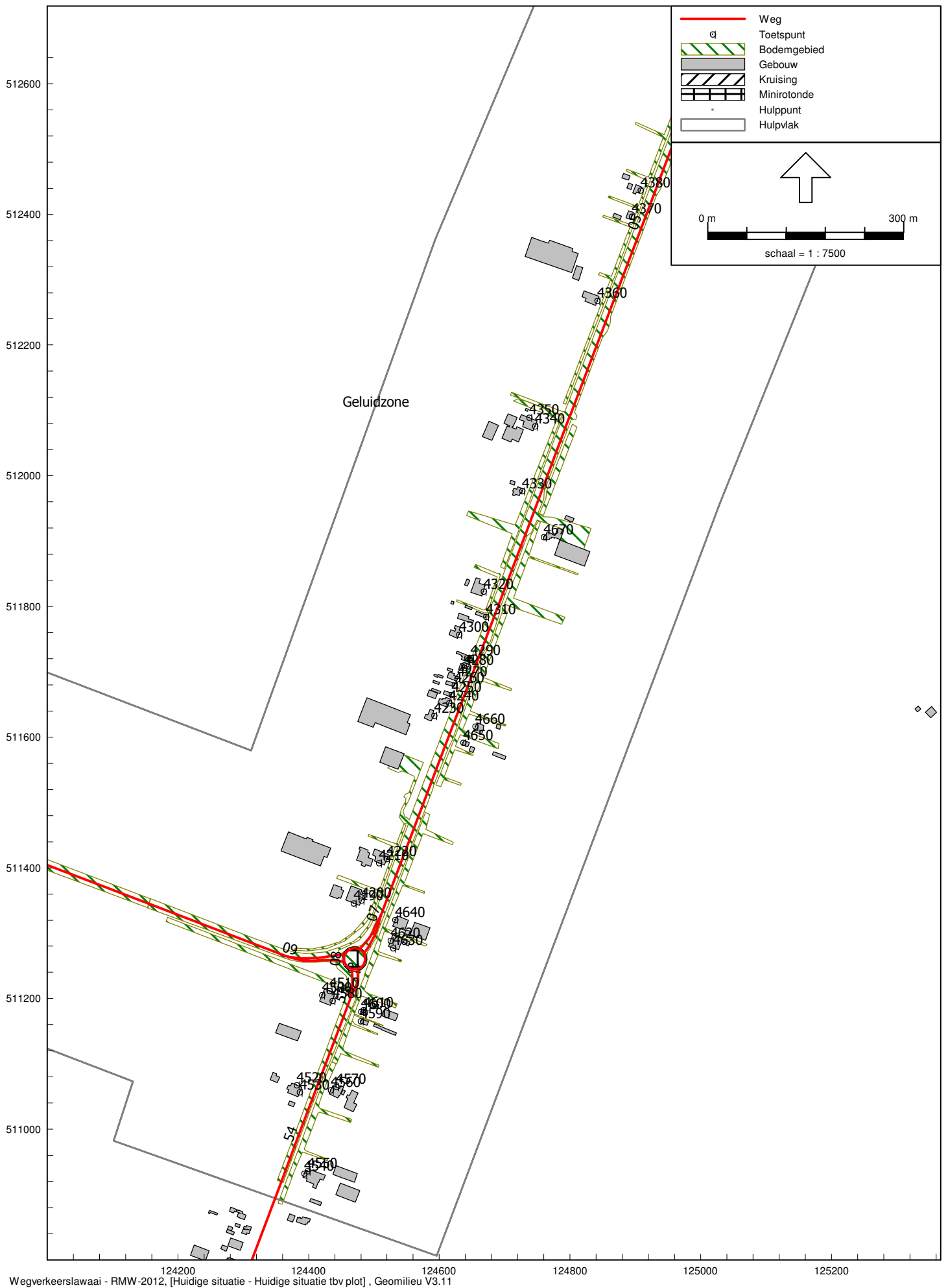
Wegverkeerslawaaier - RMMW-2012, [Huidige situatie - Huidige situatie tbv plot], Geomilieu V3.11

Overzichtsplot - huidige situatie

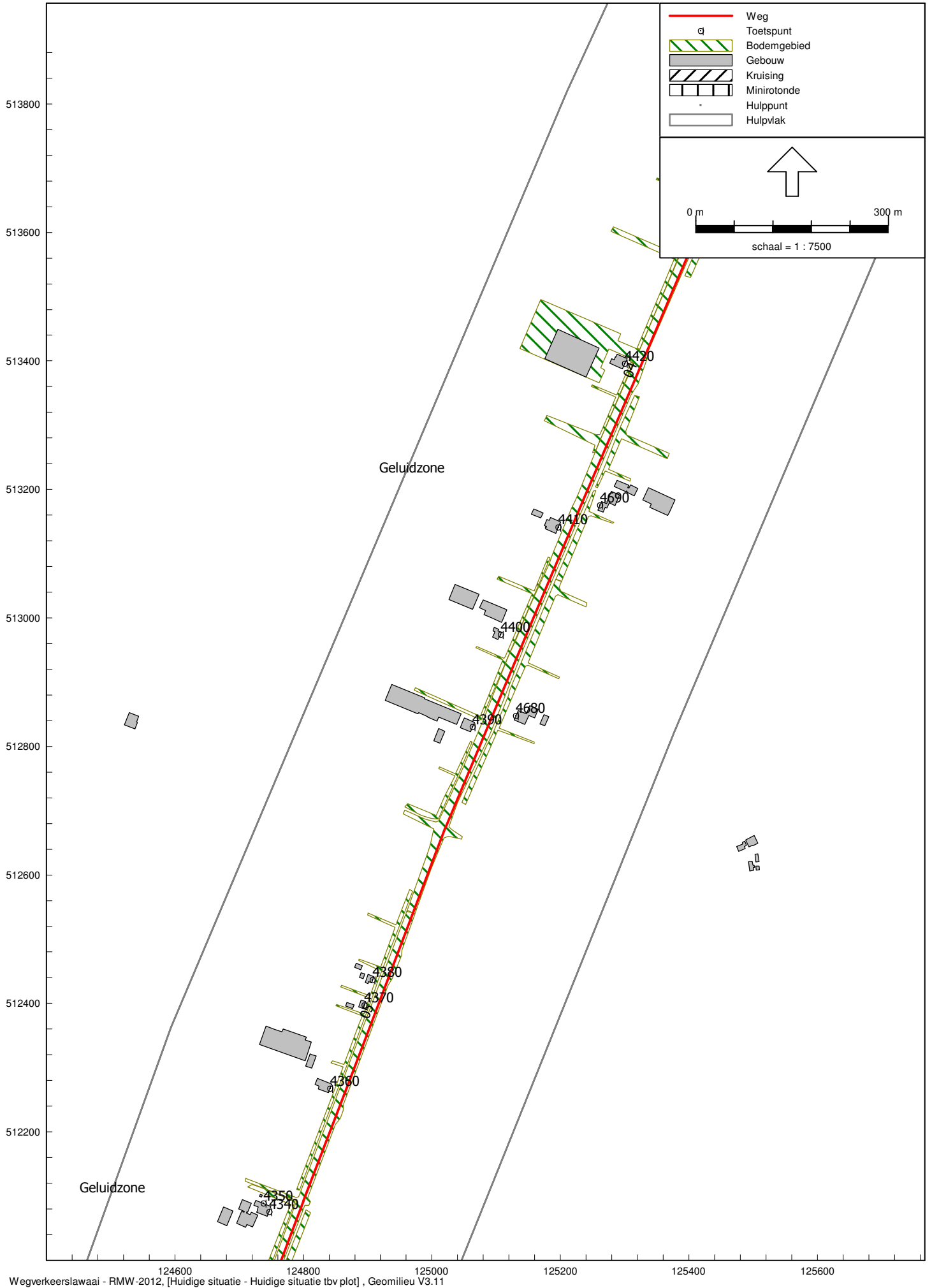


Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Huidige situatie - Huidige situatie tbv plot], Geomilieu V3.11

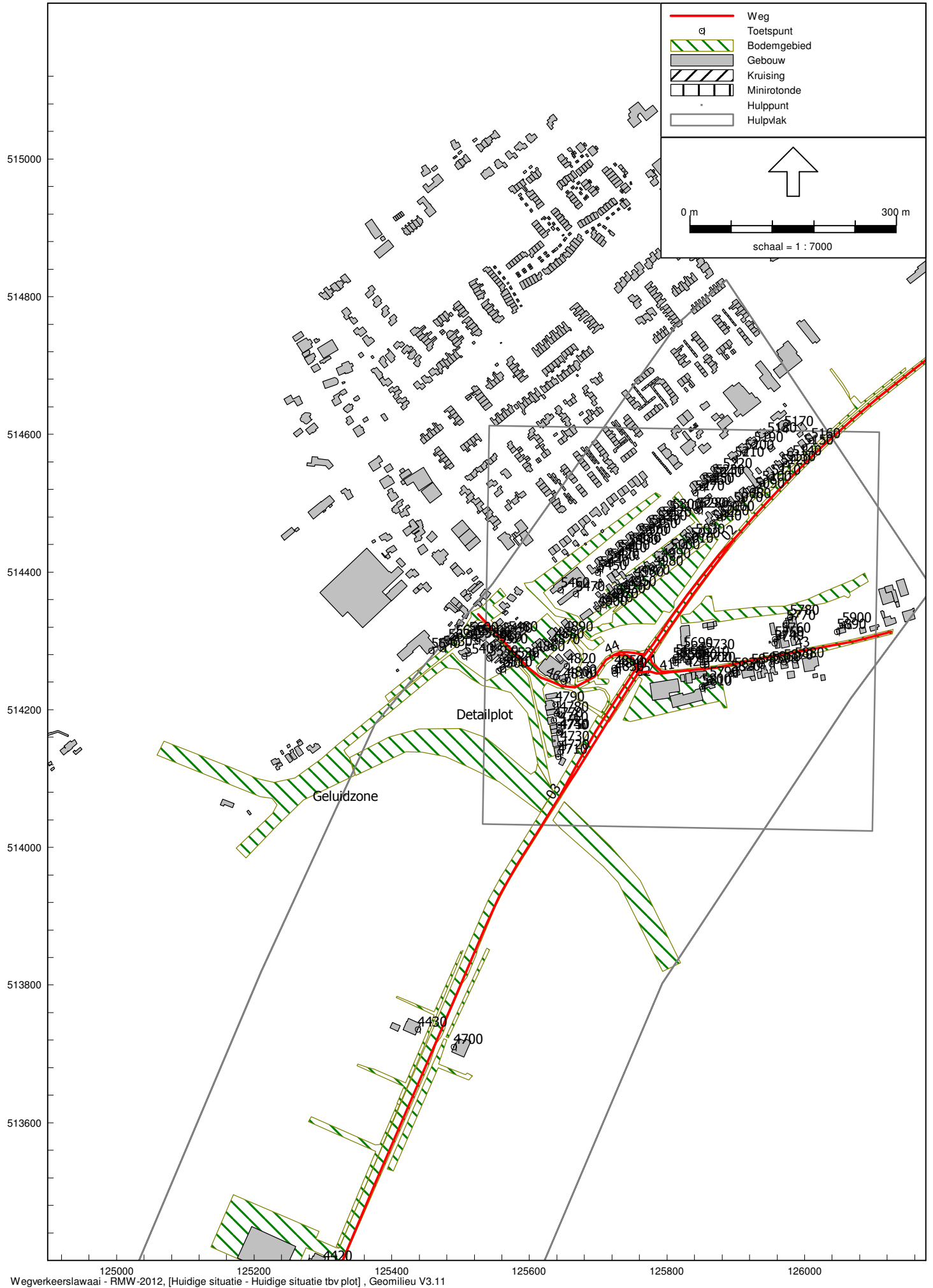
Overzichtsplot - huidige situatie (detail)



Overzichtsplot - huidige situatie

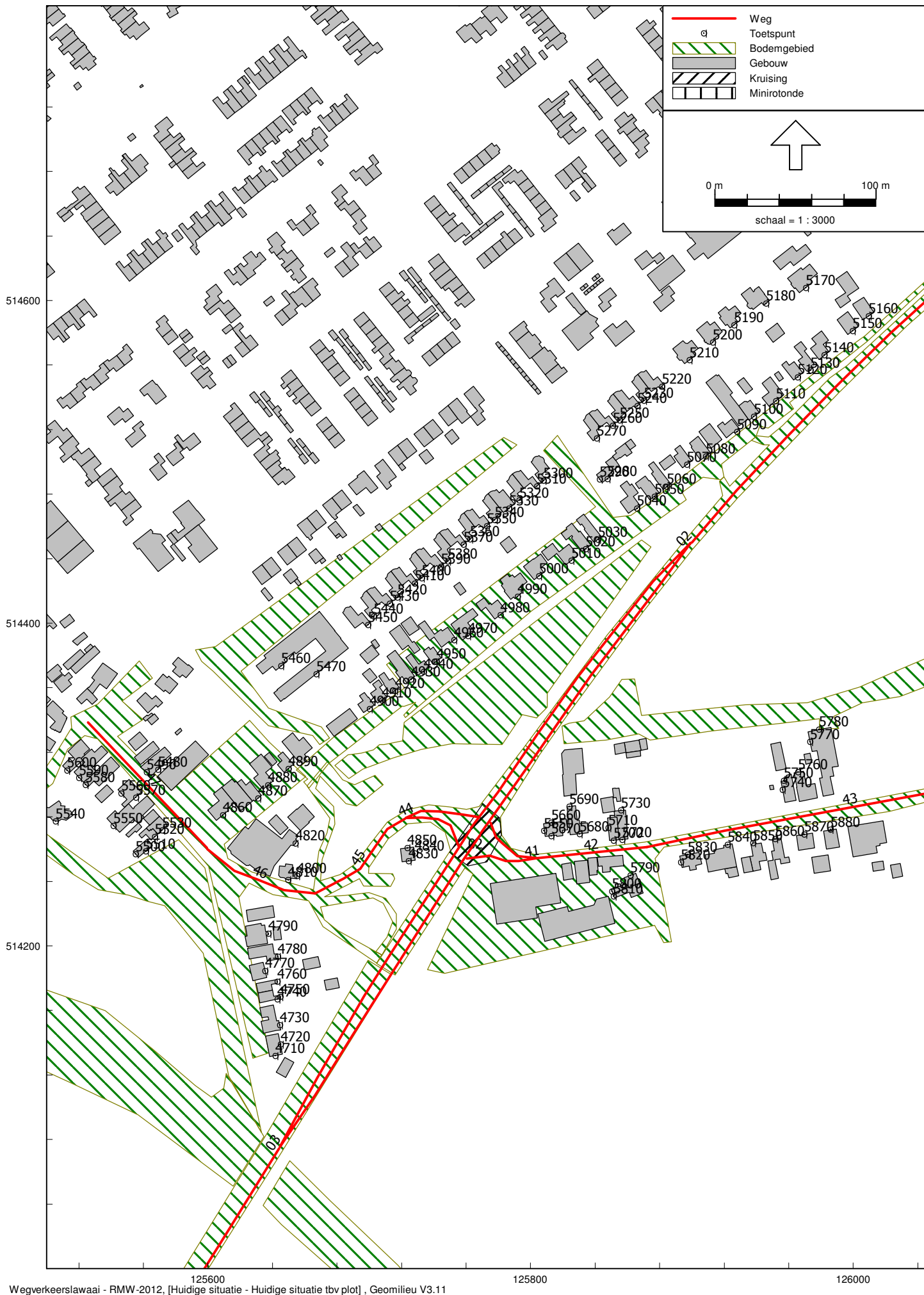


Overzichtsplot - huidige situatie



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 Wegverkeerslawaai - 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

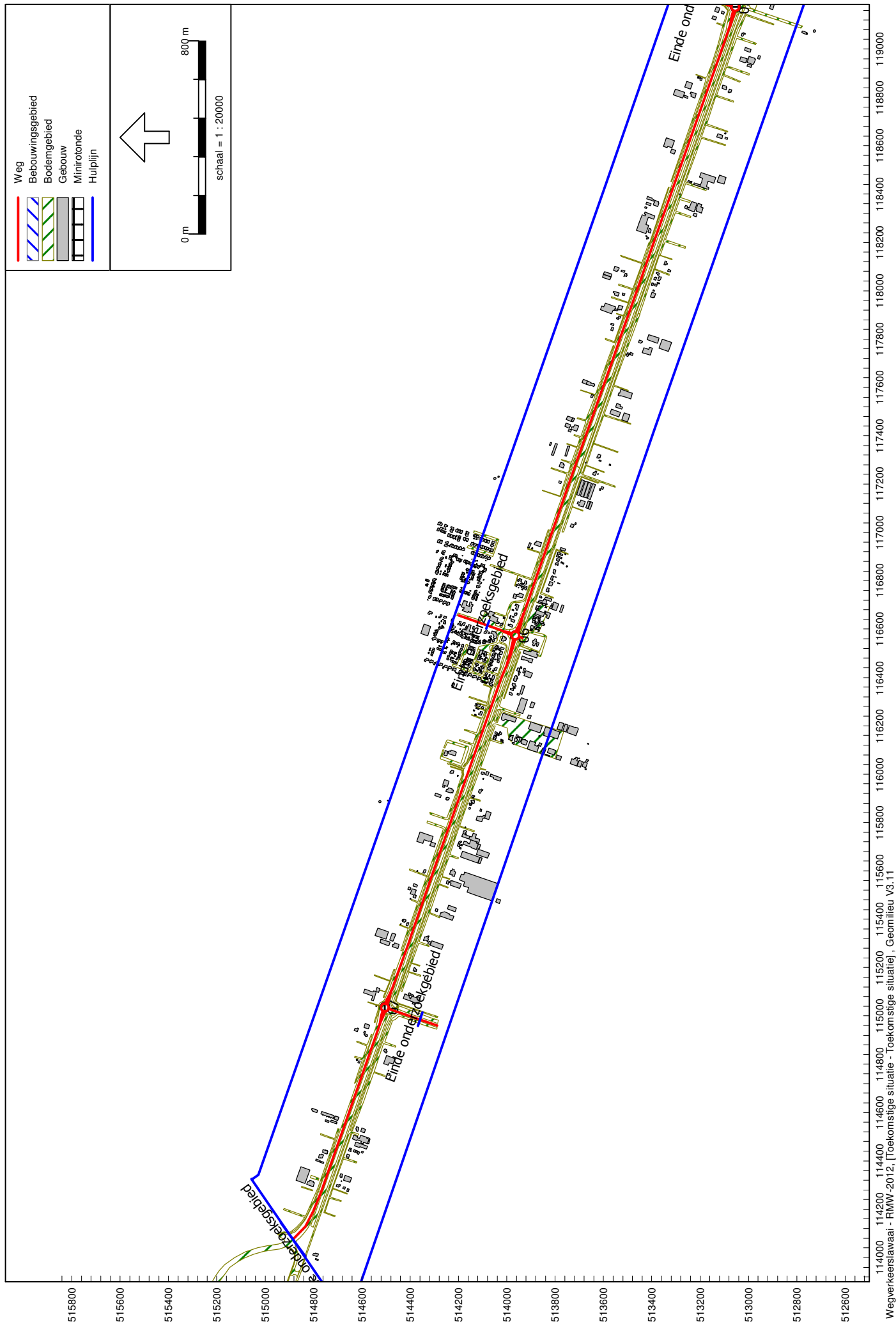
Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Corr.
01	VRI Jipserweg	1
02	VRI Kathoek	1

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

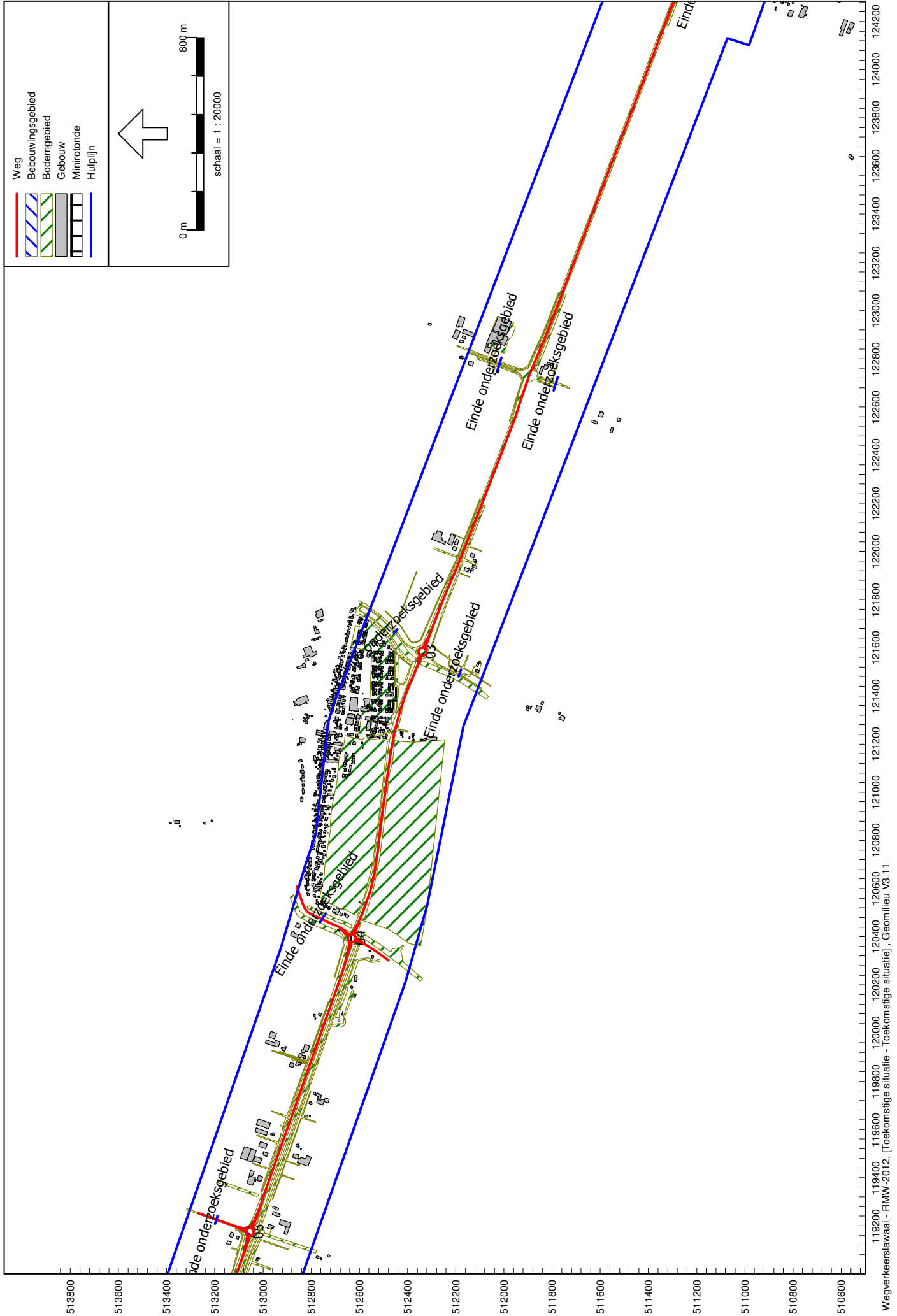
Naam	Omschr.
01	N243 Ronde N509 Middenweg

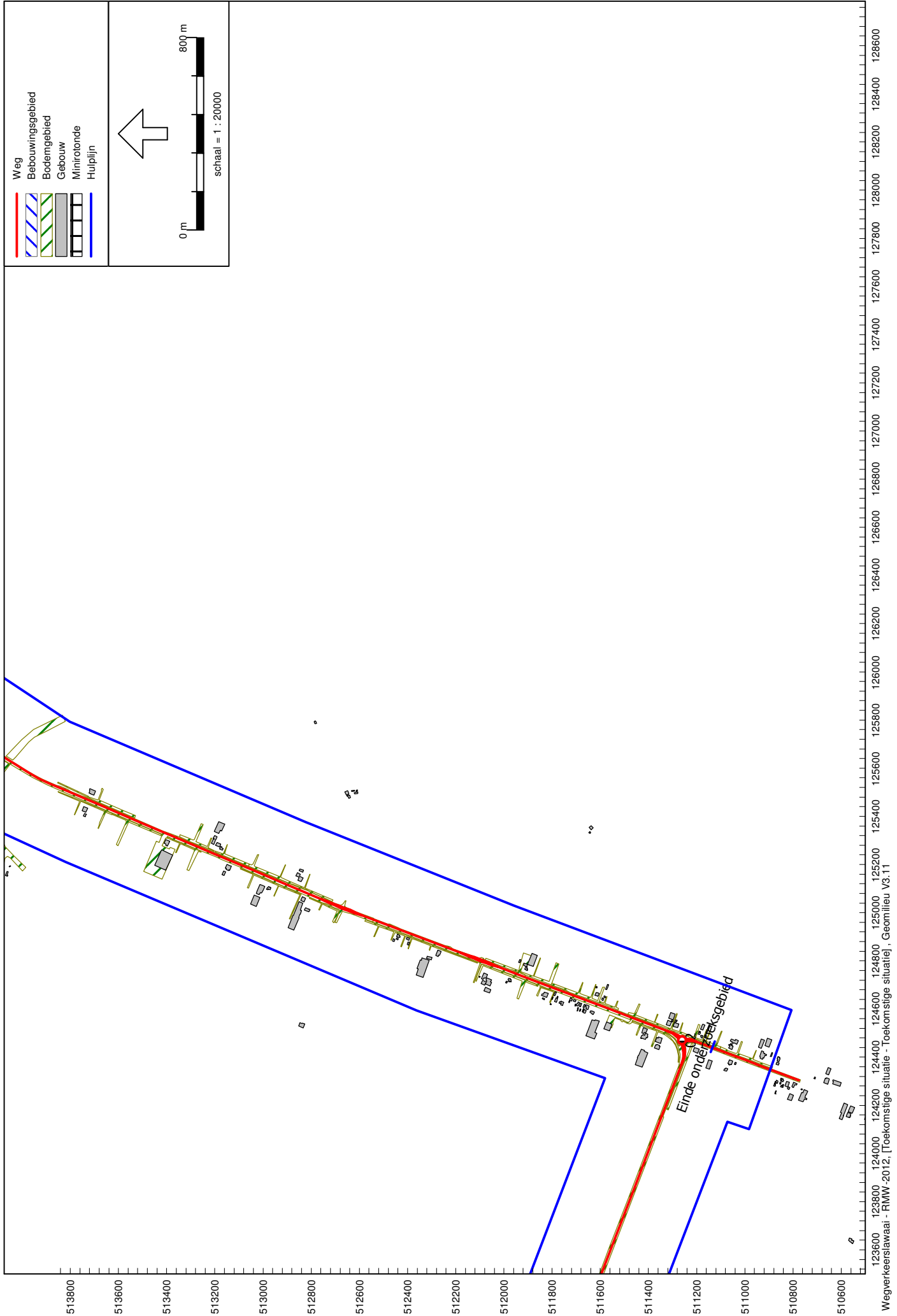
A2 Invoergegevens toekomstige situatie



Overzichtsplot - geluidzone

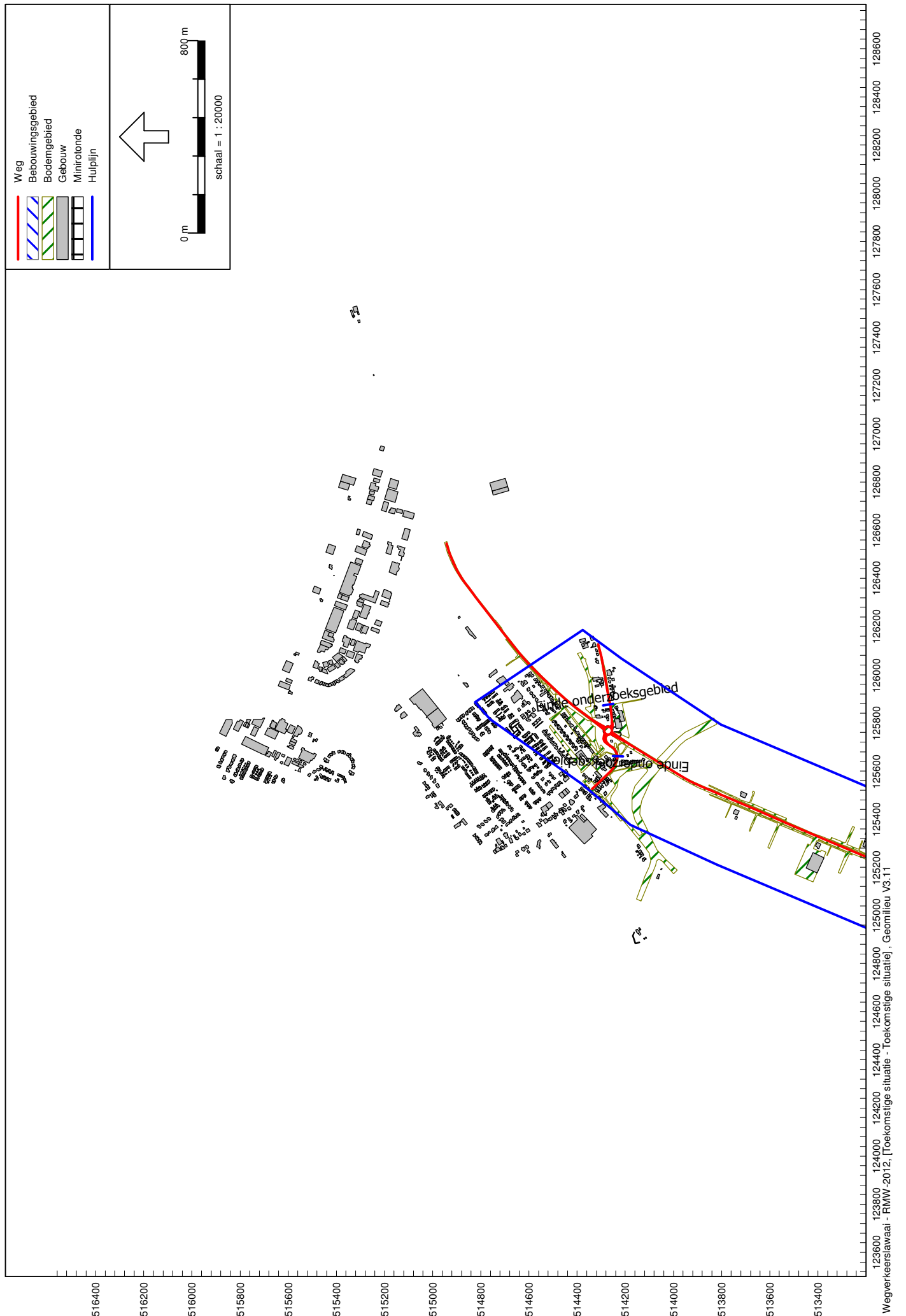
114000 114200 114400 114600 114800 115000 115200 115400 115600 115800 116000 116200 116400 116600 116800 117000 117200 117400 117600 117800 118000 118200 118400 118600 118800 119000
Wegverkeerslawaaier - RIMW-2012, [Toekomstige situatie - Toekomstige situatie], Geomilieu v3.11

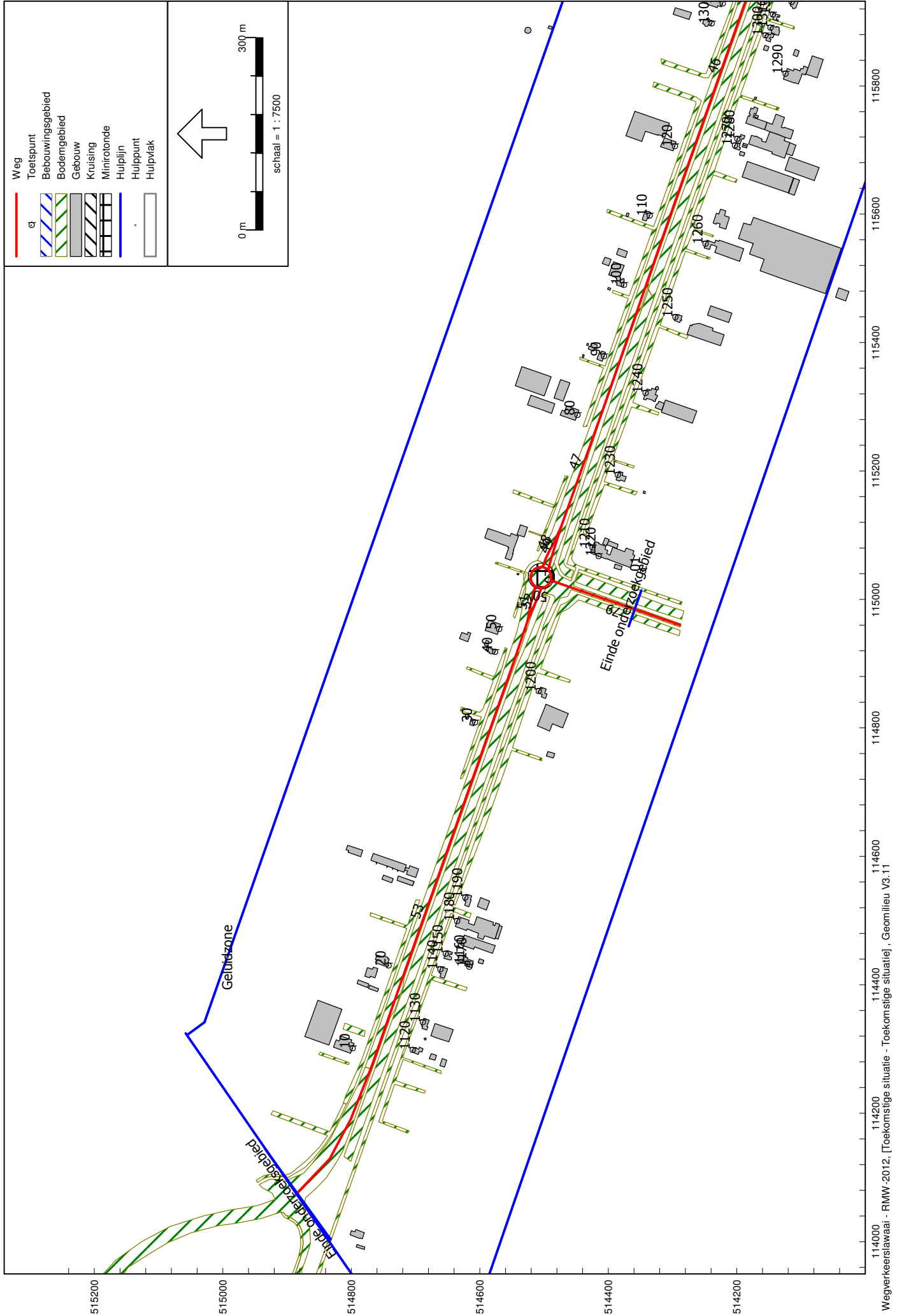




Wegverkeerslawaaier - RMW-2012, [Toekomstige situatie - Toekomstige situatie], Geomilieu V3.11

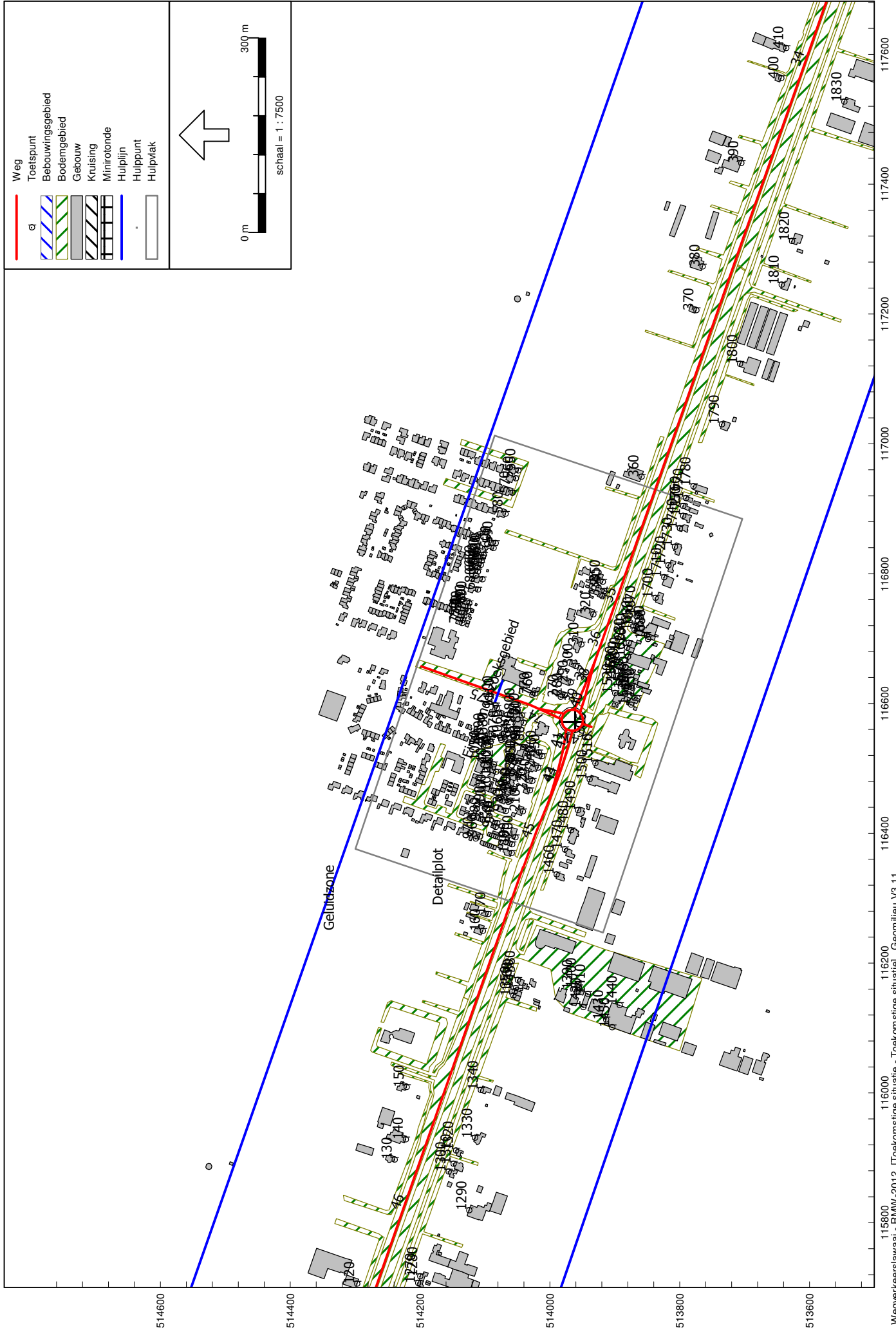
Overzichtsplot - geluidzone



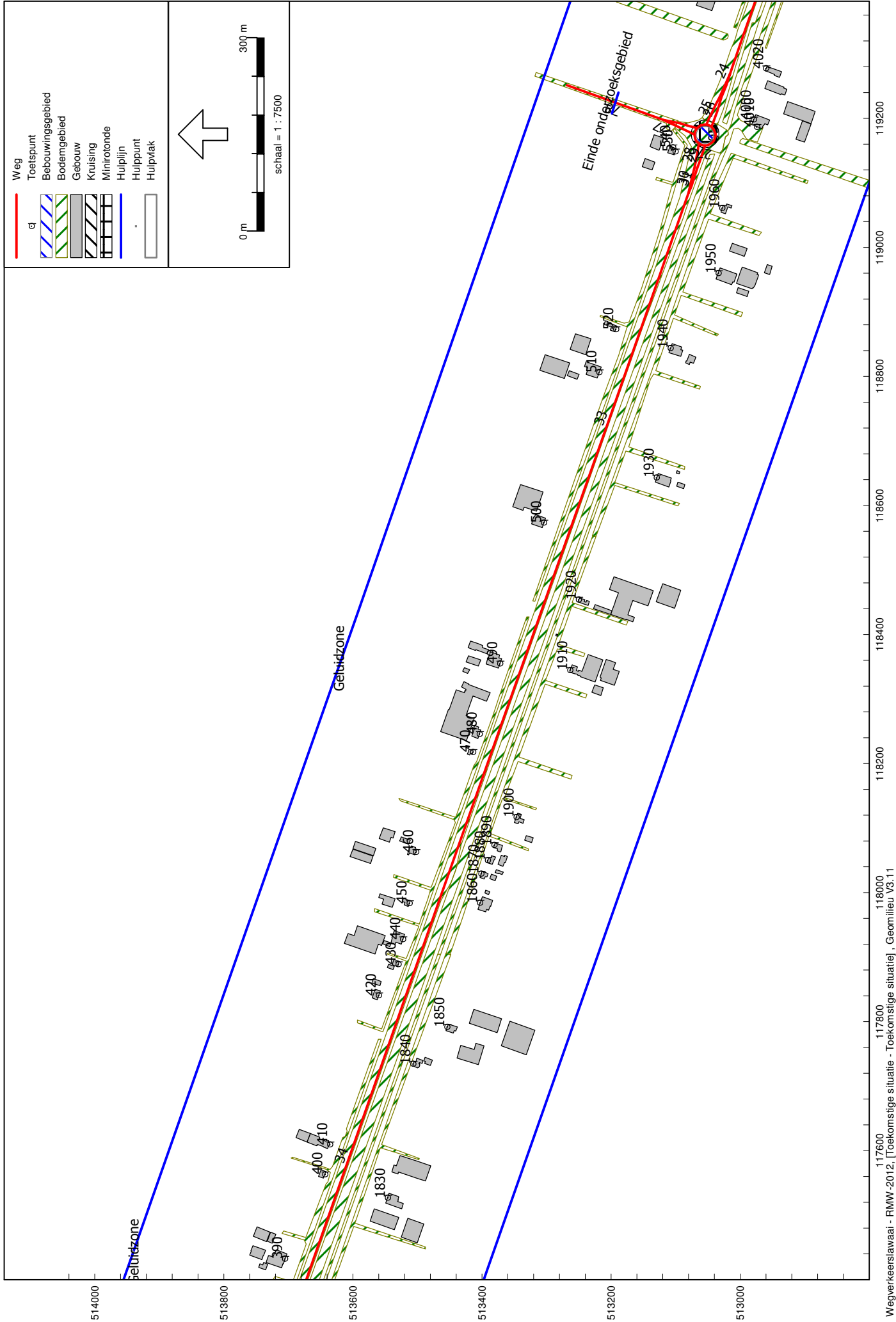


114000 114200 114400 114600 114800 115000 115200 115400 115600 115800
Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Toekomstige situatie - Toekomstige situatie], Geomilieu V3.1.1

Overzichtsplot - toekomstige situatie

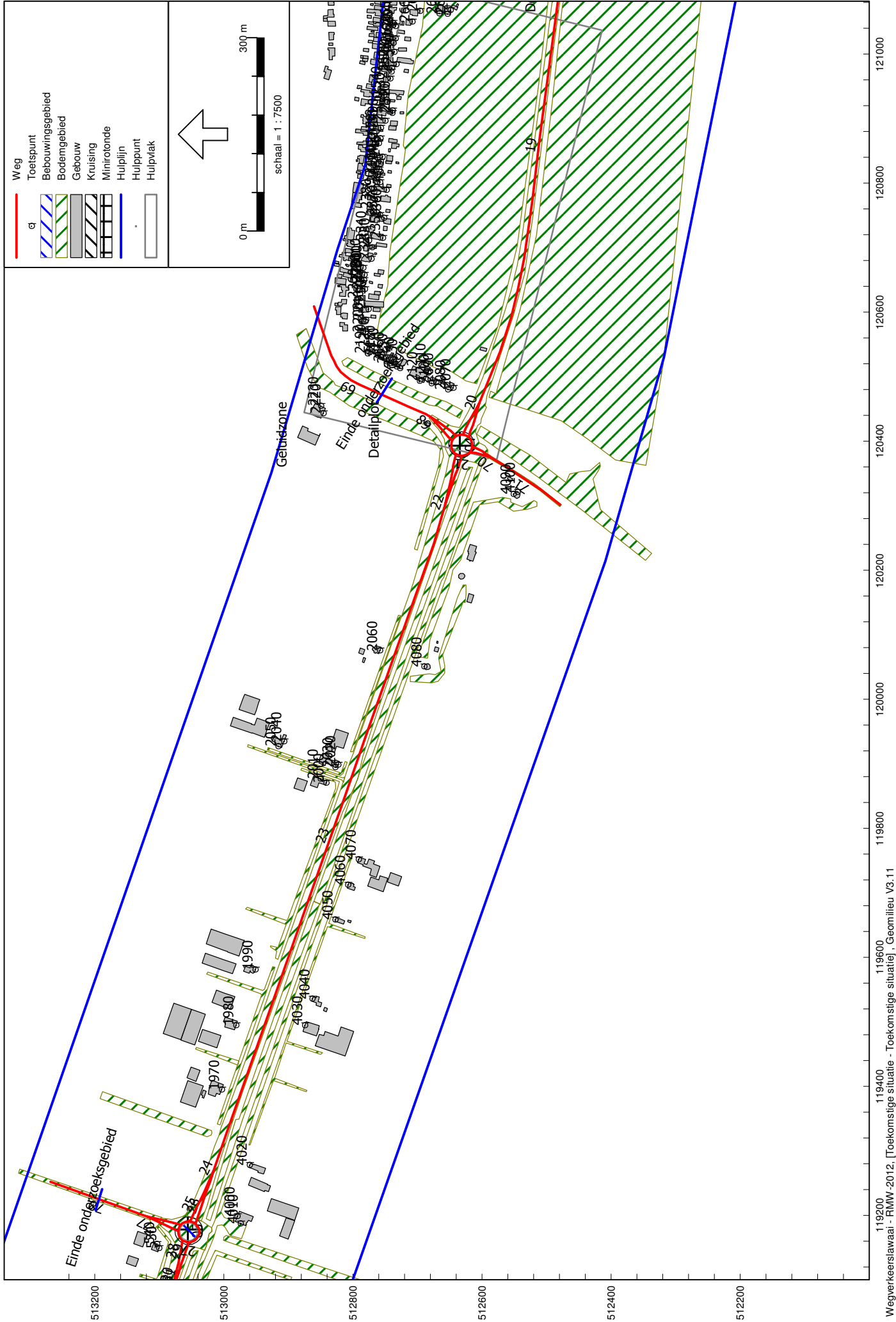




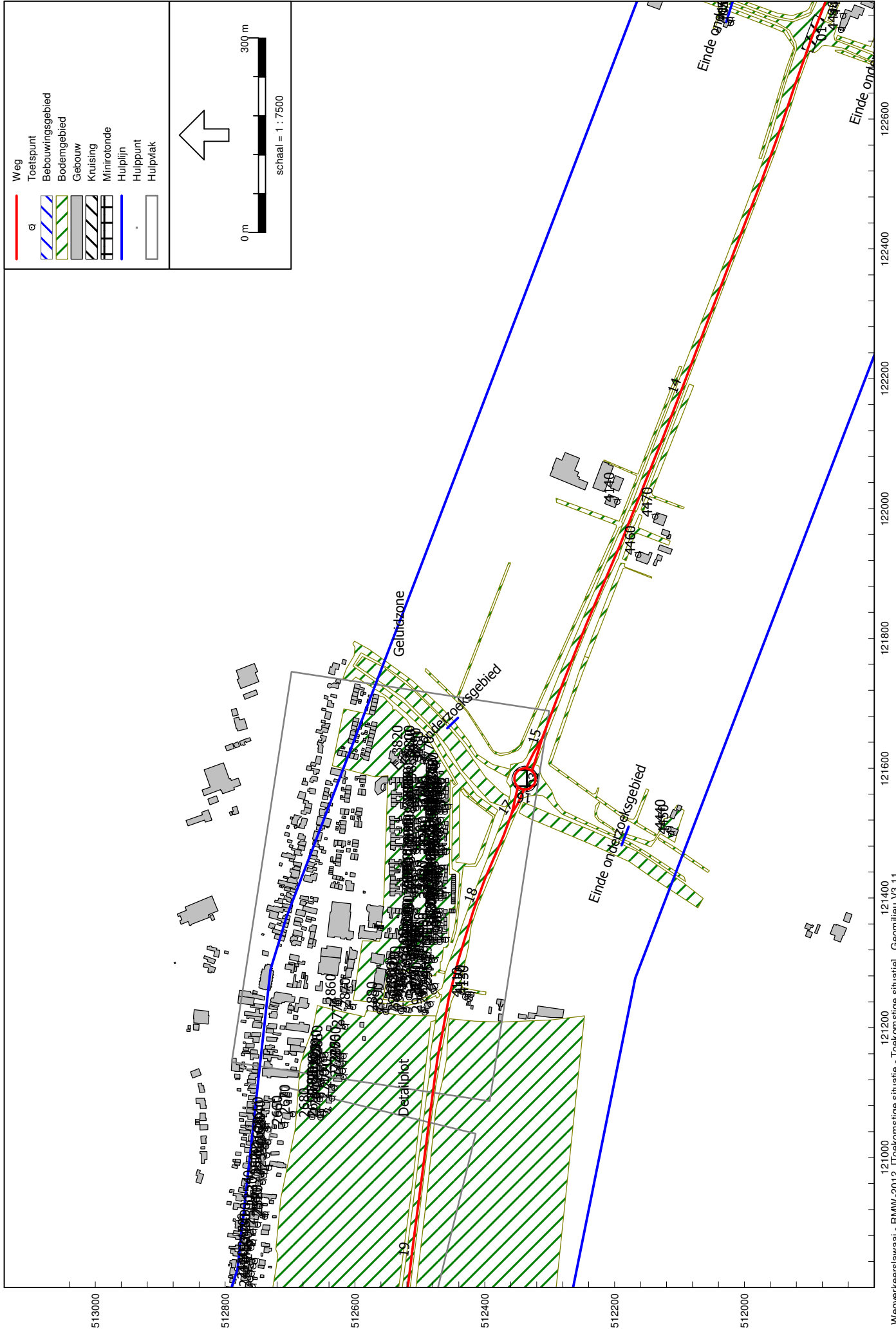


Wegverkeerslawaaier - RMMW-2012, [Toekomstige situatie - Toekomstige situatie], Geomilieu V3.1.1

Overzichtsplot - toekomstige situatie



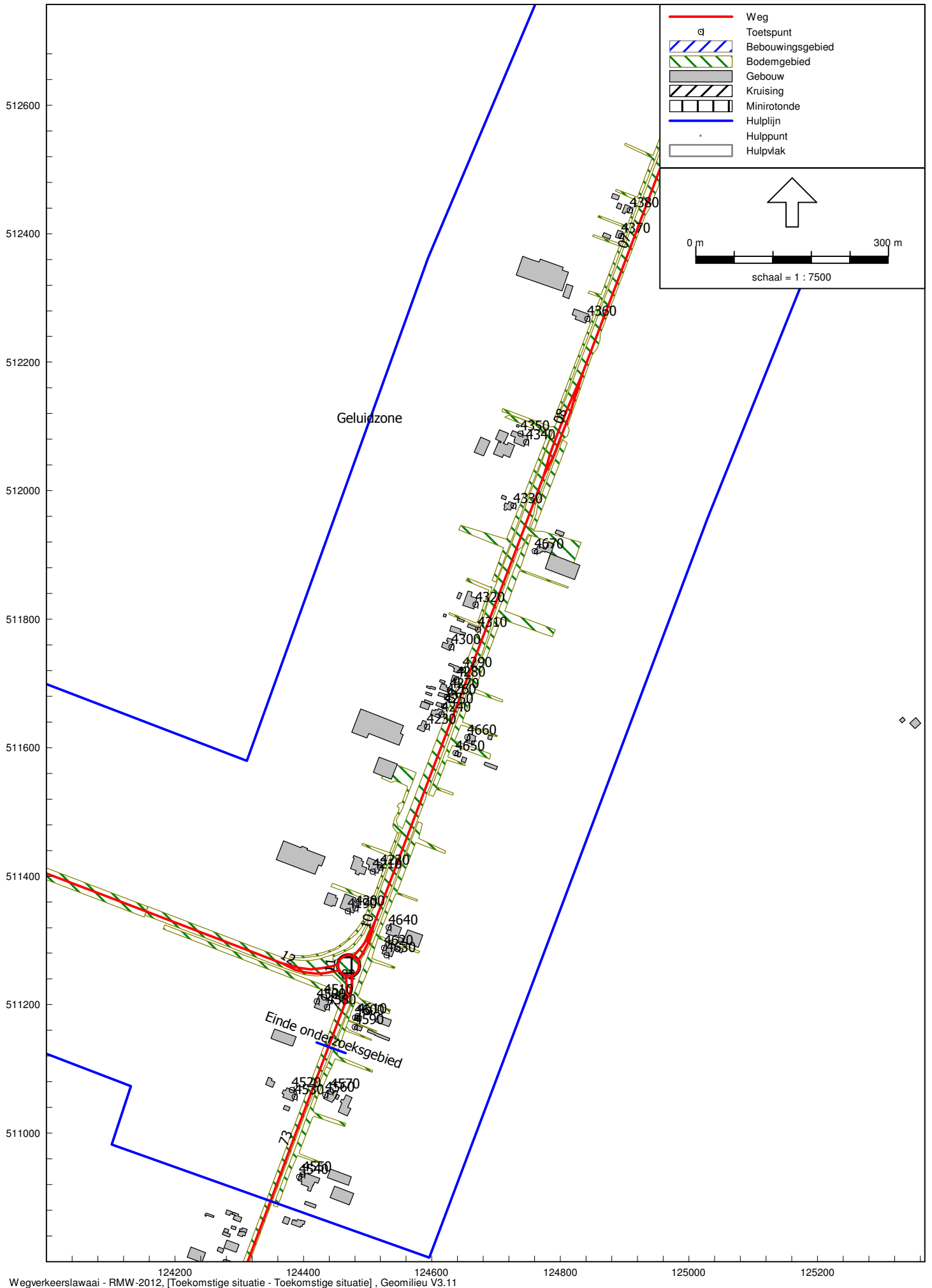






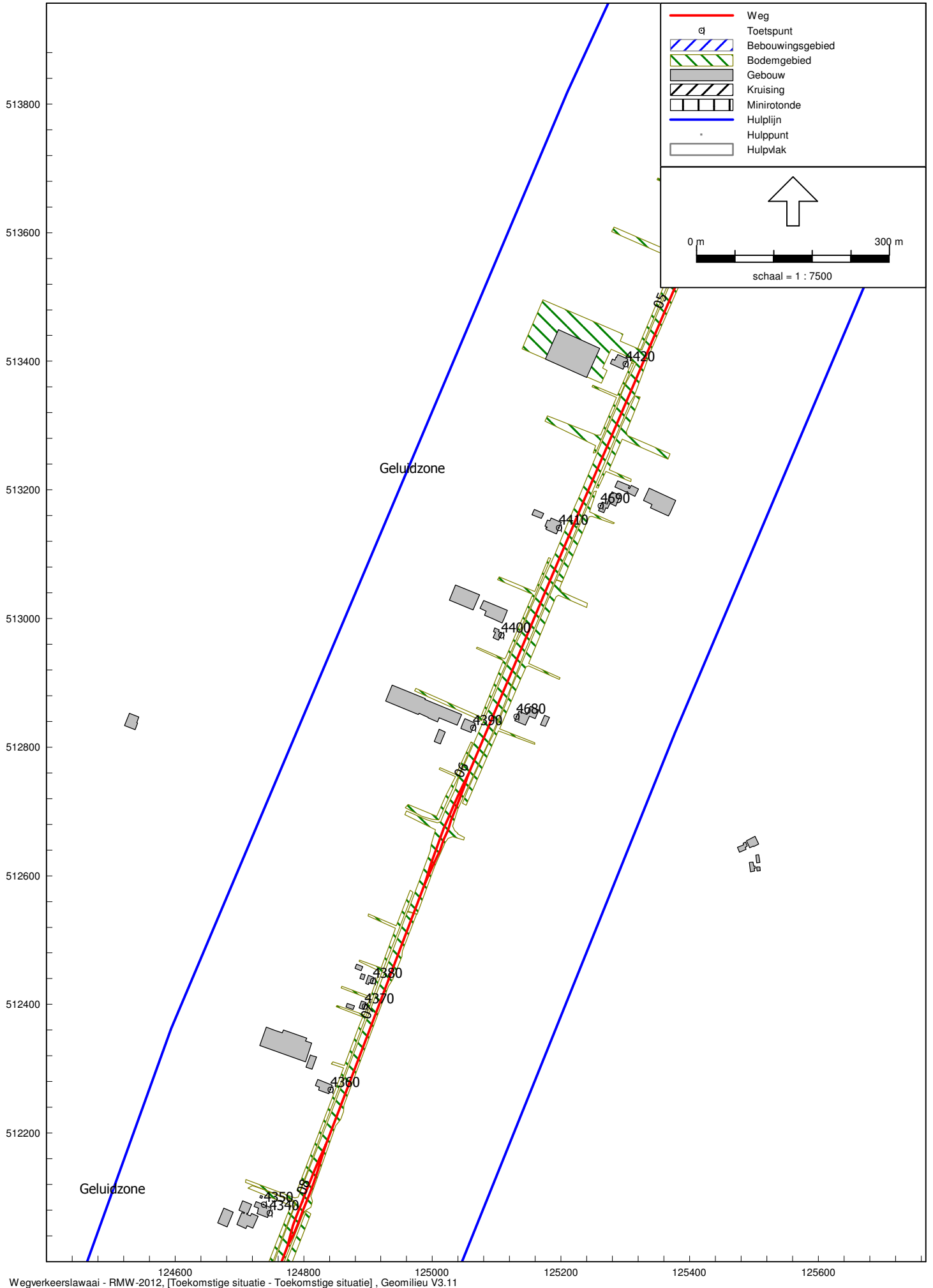
Wegverkeerslawaaier - RMW-2012, [Toekomstige situatie - Toekomstige situatie - tbv plot bijlagen], Geomilieu V3.11

Overzichtsplot - toekomstige situatie (detail)

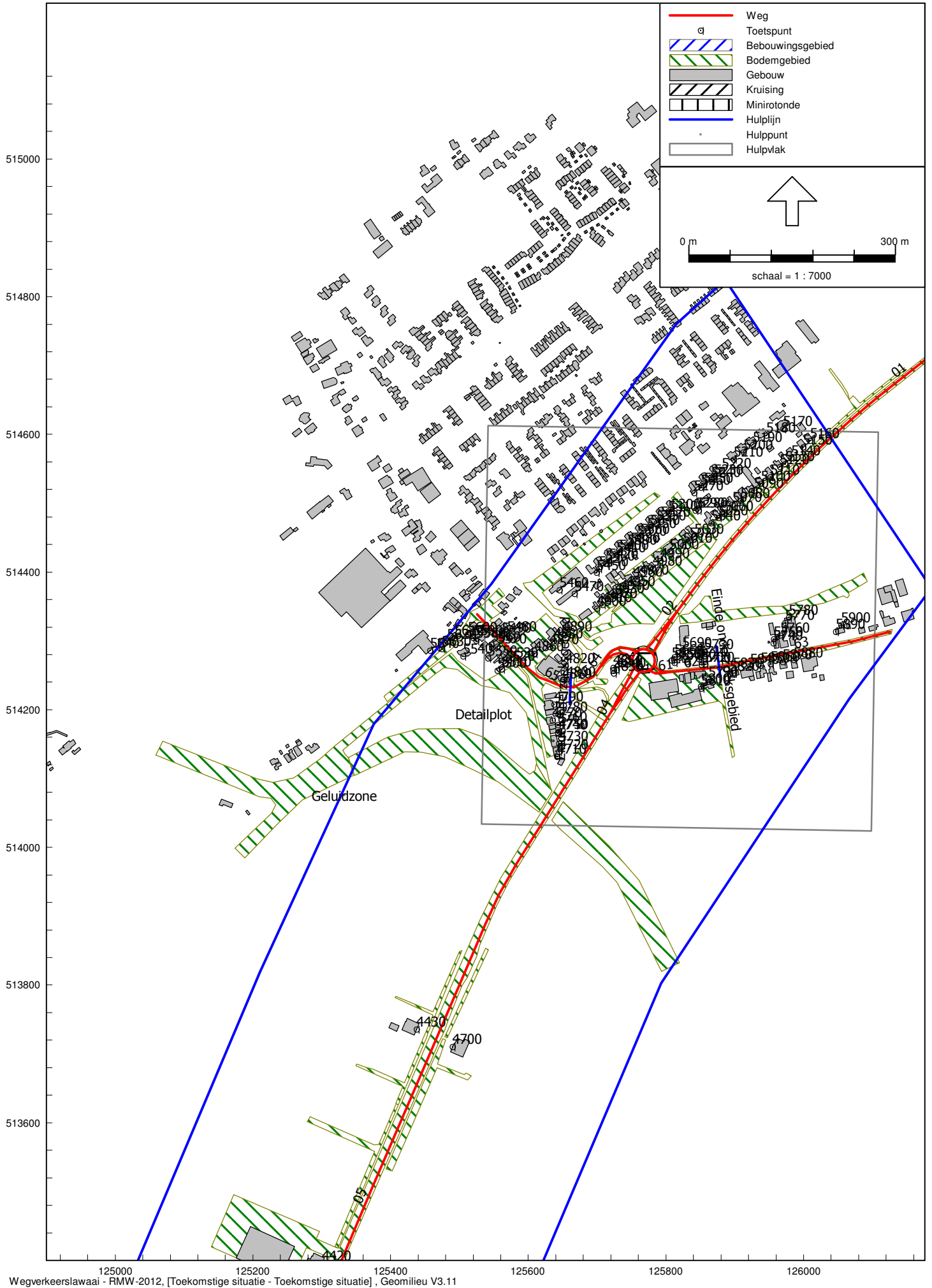


Wegverkeerlawaa - RMW-2012, [Toekomstige situatie - Toekomstige situatie], Geomilieu V3.11

Overzichtsplot - toekomstige situatie

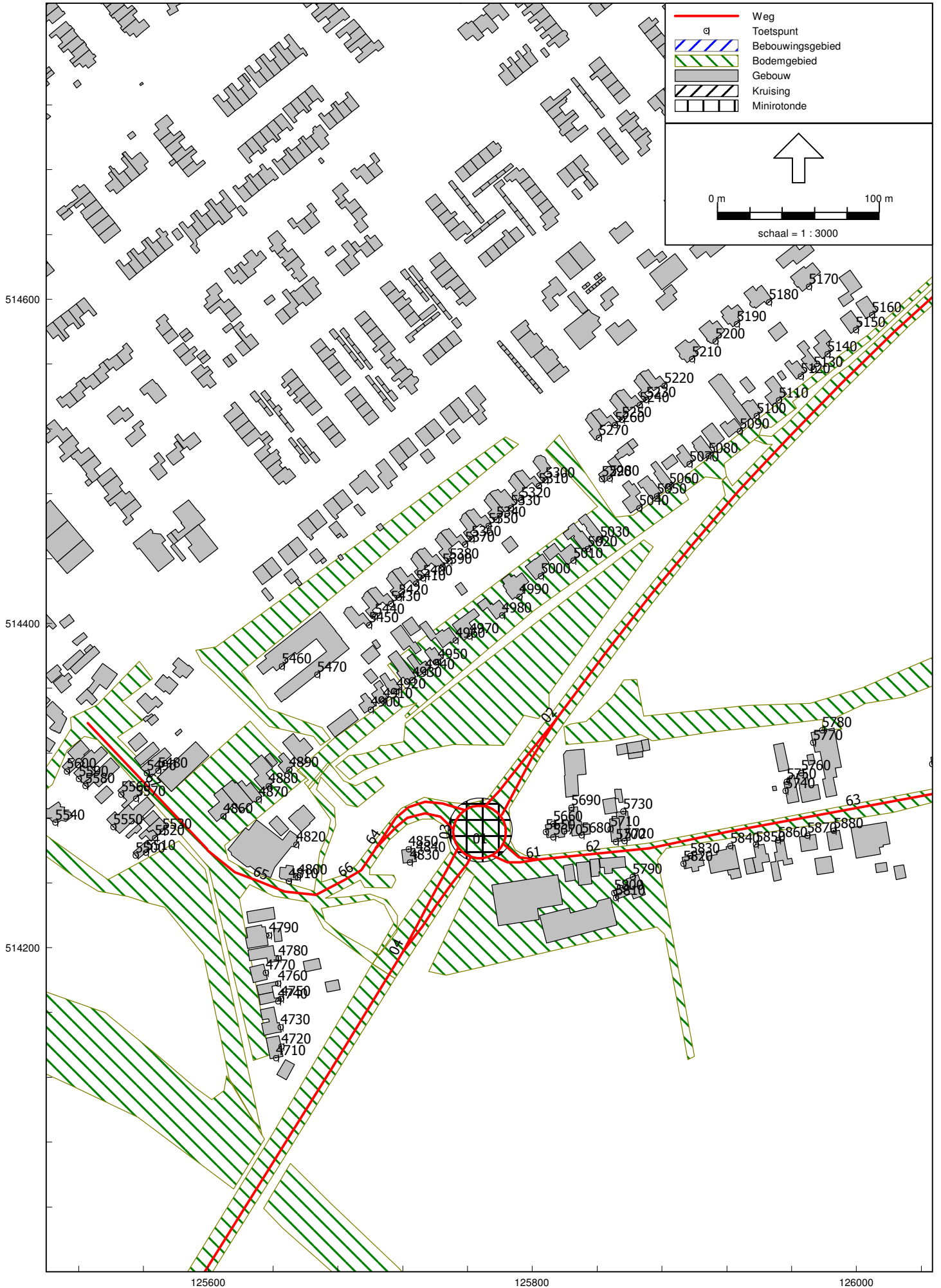


Overzichtsplot - toekomstige situatie



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	82,70	26,80	14,60
02	N243 (28a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6953,20	390,00	258,90	41,30	13,40	7,30
03	N243 Ronde Kathoek (27a/28a)	--	30	30	30	W4b	SMA-NL8	6612,00	370,80	246,10	39,30	12,80	7,00
04	N243 (27a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6270,00	351,60	233,40	37,30	12,10	6,60
05	N243 (27)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	12539,20	703,20	466,80	74,50	24,30	13,30
06	N243 (27a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6270,00	351,60	233,40	37,30	12,10	6,60
07	N243 (27)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	12539,20	703,20	466,80	74,50	24,30	13,30
08	N243 (27a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6270,00	351,60	233,40	37,30	12,10	6,60
09	N243 (27)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	12539,20	703,20	466,80	74,50	24,30	13,30
10	N243 (27a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6270,00	351,60	233,40	37,30	12,10	6,60
11	N243 Ronde N509 Middenweg (23a/27a)	30	30	30	30	W4b	SMA-NL8	6088,80	341,50	226,70	36,20	11,80	6,40
12	N243 (23a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6953,20	390,00	258,90	41,30	13,40	7,30
13	N243 (23)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	13907,60	780,00	517,80	82,70	26,80	14,60
14	N243 (23)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	13907,60	780,00	517,80	82,70	26,80	14,60
15	N243 (23a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6953,20	390,00	258,90	41,30	13,40	7,30
16	N243 Ronde Westdijk (21a/23a)	30	30	30	30	W4b	SMA-NL8	6953,20	390,00	258,90	41,30	13,40	7,30
17	N243 (22a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6953,20	390,00	258,90	41,30	13,40	7,30
18	N243 (22)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	13907,60	780,00	517,80	82,70	26,80	14,60
19	N243 (21)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	14105,60	791,00	525,00	83,80	27,30	14,90
20	N243 (21a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6953,20	395,50	262,50	41,90	13,60	7,40
21	N243 Ronde Molendijk (17a/21a)	30	30	30	30	W4b	SMA-NL8	6784,00	380,40	252,50	40,30	13,10	7,20
22	N243 (17a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6513,20	365,30	242,50	38,70	12,50	6,90
23	N243 (17)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	13026,80	730,60	485,00	77,10	25,00	13,80
24	N243 (17a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6513,20	365,30	242,50	38,70	12,50	6,90
25	N243 (17a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6513,20	365,30	242,50	38,70	12,50	6,90
26	N243 (17a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6513,20	365,30	242,50	38,70	12,50	6,90
27	N243 Ronde Rustenburgerweg (15a/17a)	30	30	30	30	W4b	SMA-NL8	6341,20	355,70	236,10	37,70	12,20	6,70
28	N243 (15a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6170,00	346,10	229,60	36,70	11,90	6,50
29	N243 (15a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6170,00	346,10	229,60	36,70	11,90	6,50
30	N243 (15a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6170,00	346,10	229,60	36,70	11,90	6,50
31	N243 (15a)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	6170,00	346,10	229,60	36,70	11,90	6,50
33	N243 (15)	80	80	80	80	W4b	SMA-NL8	12340,00	692,20	459,30	73,30	23,80	13,00
34	N243 (15)	80	80	80	80	W11	Dunne deklagen A	12340,00	692,20	459,30	73,30	23,80	13,00
35	N243 (15)	50	50	50	50	W11	Dunne deklagen A	12340,00	692,20	459,30	73,30	23,80	13,00
36	N243 (15)	50	50	50	50	W11	Dunne deklagen A	12340,00	692,20	459,30	73,30	23,80	13,00
37	N243 (15a)	50	50	50	50	W11	Dunne deklagen A	6170,00	346,10	229,60	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 Rotonde Kathoek
02	N243 Rotonde N509 Middenweg
03	N243 Rotonde Westdijk
04	N243 Rotonde Molendijk
05	N243 Rotonde Rustenburg
06	N243 Rotonde Oterlekerweg
07	N243 Rotonde 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

ID	Adres	Hoogte	Gevel	Geluidbelasting in dB incl. aftrek art. 110 Wgh				Schermmaatregelen		Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh			
				Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017	Grenswaarde	Toekomst 2028	Verschil tov grenswaarde	Variant A	Variant B	Toekomst	
				A	B							C	D
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			-	-	

ID	Adres	Hoogte	Gevel	Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh				Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh				
				Eerder vastgestelde HW		Toekomst 2028		Schermmaatregelen		Toekomst		
				A	B	C	D	E	F	G		
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	
		A	B	C	D	E	F	G								
ID	Adres	Hoogte	Gevel	A	B	C	D	E	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	1.5	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		Huidig	Toekomst	
				A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	F	G				
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		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		
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		Huidig	Toekomst	
		A	B	C	D	E	Variant A	Variant B	F	G						
ID	Adres	Hoogte	Gevel	A	B	C	D	E	Variant A	Variant B	F	G				
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			
	ID	Adres	Hoogte	Gevel	Eerder vastgestelde HW		Huidig 2017	Grenswaarde	Toekomst 2028	Verschil tov grenswaarde	Schermmaatregelen		Toekomst	
					A	B					C	D	E	Variant A
4500_A	Middenweg 30	1.5	W		53.30	53.30	54.38	54.38	1.08					
4500_B	Middenweg 30	4.5	W		55.14	55.14	56.27	56.27	1.13					
4590_A	Middenweg 31	1.5	W		47.20	48.00	47.34	47.34	-0.66					
4590_B	Middenweg 31	4.5	W		48.91	48.91	49.11	49.11	0.20					
4610_A	Middenweg 31A	1.5	N		53.21	53.21	53.71	53.71	0.50					
4610_B	Middenweg 31A	4.5	N		54.55	54.55	55.09	55.09	0.54					
4600_A	Middenweg 31A	1.5	W		51.85	51.85	52.20	52.20	0.35					
4600_B	Middenweg 31A	4.5	W		53.11	53.11	53.49	53.49	0.38					
4570_A	Middenweg 32	1.5	NO		46.08	48.00	46.29	46.29	-1.71					
4570_B	Middenweg 32	4.5	NO		47.68	48.00	47.87	47.87	-0.13					
4560_A	Middenweg 32	1.5	NW		45.70	48.00	46.03	46.03	-1.97					
4560_B	Middenweg 32	4.5	NW		46.87	48.00	47.18	47.18	-0.82					
4520_A	Middenweg 33	1.5	N		44.91	48.00	45.17	45.17	-2.83					
4520_B	Middenweg 33	4.5	N		46.62	48.00	46.91	46.91	-1.09					
4530_A	Middenweg 33	1.5	O		41.52	48.00	41.91	41.91	-6.09					
4530_B	Middenweg 33	4.5	O		43.77	48.00	44.14	44.14	-3.86					
4550_A	Middenweg 34	1.5	N		41.26	48.00	41.28	41.28	-6.72					
4550_B	Middenweg 34	4.5	N		43.45	48.00	43.59	43.59	-4.41					
4550_C	Middenweg 34	7.5	N		44.02	48.00	44.19	44.19	-3.81					
4540_A	Middenweg 34	1.5	W		41.29	48.00	41.47	41.47	-6.53					
4540_B	Middenweg 34	4.5	W		43.00	48.00	43.22	43.22	-4.78					
4540_C	Middenweg 34	7.5	W		43.67	48.00	43.88	43.88	-4.12					
4690_A	Middenweg 4	1.5	NW		59.42	59.42	60.16	60.16	0.74					
4690_B	Middenweg 4	4.5	NW		60.71	60.71	61.44	61.44	0.73					
4410_A	Middenweg 5	1.5	ZO		62.66	62.66	62.70	62.70	0.04					
4410_B	Middenweg 5	4.5	ZO		63.35	63.35	63.41	63.41	0.06					
4400_A	Middenweg 5A	1.5	ZO		57.44	57.44	57.71	57.71	0.27					
4400_B	Middenweg 5A	4.5	ZO		59.28	59.28	59.54	59.54	0.26					
4680_A	Middenweg 6	1.5	NW		57.84	57.84	58.55	58.55	0.71					
4680_B	Middenweg 6	4.5	NW		59.50	59.50	60.21	60.21	0.71					
4390_A	Middenweg 7	1.5	ZO		61.69	61.69	62.20	62.20	0.51					
4390_B	Middenweg 7	4.5	ZO		62.51	62.51	63.04	63.04	0.53					
4380_A	Middenweg 8	1.5	O		62.02	62.02	62.45	62.45	0.43					
4380_B	Middenweg 8	4.5	O		62.84	62.84	63.26	63.26	0.42					
4370_A	Middenweg 9	1.5	O		62.70	62.70	63.13	63.13	0.43					
4370_B	Middenweg 9	4.5	O		63.38	63.38	63.82	63.82	0.44					
4090_A	Molendijk 6	1.5	N		51.02	51.02	51.40	51.40	0.38					
4090_B	Molendijk 6	4.5	N		52.28	52.28	52.57	52.57	0.29					
4090_C	Molendijk 6	7.5	N		53.10	53.10	53.38	53.38	0.28					
4100_A	Molendijk 6	1.5	O		47.49	48.00	47.37	47.37	-0.63					
4100_B	Molendijk 6	4.5	O		49.32	49.32	49.22	49.22	-0.10					
4100_C	Molendijk 6	7.5	O		50.27	50.27	50.18	50.18	-0.09					
2230_A	Molendijk 7A	1.5	ZO		42.75	48.00	42.25	42.25	-5.75					
2230_B	Molendijk 7A	4.5	ZO		44.46	48.00	44.11	44.11	-3.89					

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 mtr/ln)		
				A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst		
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								

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	
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	
ID	Adres	Hoogte	Gevel	A	B	C	D	E	Variant A	Variant B	F	G	
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	Scher L=25m/H=2m	Scher L=25m/H=3m	-	-	
270_A	Noordervaat 71	1.5	W		55.48	55.48	57.38	1.90	50.55	48.03	60	61	
270_B	Noordervaat 71	4.5	W		57.06	57.06	58.71	1.65	58.37	56.60	61	62	
280_A	Noordervaat 71	1.5	Z		59.33	59.33	60.17	0.84	57.45	56.99	62	62	
280_B	Noordervaat 71	4.5	Z		60.52	60.52	61.26	0.74	61.11	60.16	63	63	
1760_A	Noordervaat 72	1.5	N		55.38	55.38	53.92	-1.46			-	-	

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	48.00	39.23	-8.77							
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							

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	
	Adres	Hoogte	Gevel	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	-1.32	-			-	-	-			
1630_A	Noordervaat 96	1.5	N		57.38	57.38	56.19	-1.19	-			-	-	-			
1630_B	Noordervaat 96	4.5	N		58.93	58.93	57.75	-1.18	-			-	-	-			
160_A	Noordervaat 97	1.5	Z		61.04	61.04	59.61	-1.43	-			-	-	-			
160_B	Noordervaat 97	4.5	Z		62.24	62.24	60.90	-1.34	-			-	-	-			
1620_A	Noordervaat 98	1.5	N		56.31	56.31	55.44	-0.87	-			-	-	-			
1620_B	Noordervaat 98	4.5	N		57.96	57.96	57.06	-0.90	-			-	-	-			
150_A	Noordervaat 101	1.5	Z		54.38	54.38	53.18	-1.20	-			-	-	-			
150_B	Noordervaat 101	4.5	Z		56.33	56.33	55.14	-1.19	-			-	-	-			
1610_A	Noordervaat 102	1.5	Z		56.88	56.88	55.91	-0.97	-			-	-	-			
1610_B	Noordervaat 102	4.5	Z		58.44	58.44	57.51	-0.93	-			-	-	-			
140_A	Noordervaat 103	1.5	Z		58.97	58.97	57.80	-1.17	-			-	-	-			
140_B	Noordervaat 103	4.5	Z		60.61	60.61	59.46	-1.15	-			-	-	-			
130_A	Noordervaat 103A	1.5	Z		57.54	57.54	56.32	-1.22	-			-	-	-			
130_B	Noordervaat 103A	4.5	Z		59.38	59.38	58.18	-1.20	-			-	-	-			
1600_A	Noordervaat 104	1.5	N		56.86	56.86	56.04	-0.82	-			-	-	-			
1600_B	Noordervaat 104	4.5	N		58.45	58.45	57.64	-0.81	-			-	-	-			
120_A	Noordervaat 107	1.5	Z		59.94	59.94	58.73	-1.21	-			-	-	-			
120_B	Noordervaat 107	4.5	Z		61.41	61.41	60.20	-1.21	-			-	-	-			
1590_A	Noordervaat 108	1.5	N		57.17	57.17	56.40	-0.77	-			-	-	-			
1590_B	Noordervaat 108	4.5	N		58.69	58.69	57.95	-0.74	-			-	-	-			
110_A	Noordervaat 109	1.5	Z		59.60	59.60	58.40	-1.20	-			-	-	-			
110_B	Noordervaat 109	4.5	Z		61.13	61.13	59.95	-1.18	-			-	-	-			
1560_A	Noordervaat 110	1.5	N		56.58	56.58	56.14	-0.44	-			-	-	-			
1560_B	Noordervaat 110	4.5	N		58.12	58.12	57.71	-0.41	-			-	-	-			
100_A	Noordervaat 111	1.5	Z		58.87	58.87	57.70	-1.17	-			-	-	-			
100_B	Noordervaat 111	4.5	Z		60.52	60.52	59.37	-1.15	-			-	-	-			
1580_A	Noordervaat 112	1.5	N		39.92	48.00	39.54	-8.46	-			-	-	-			
1580_B	Noordervaat 112	4.5	N		46.08	48.00	45.43	-2.57	-			-	-	-			
1570_A	Noordervaat 112	1.5	W		51.06	51.06	50.82	-0.24	-			-	-	-			
1570_B	Noordervaat 112	4.5	W		53.54	53.54	53.30	-0.24	-			-	-	-			
90_A	Noordervaat 113	1.5	Z		61.11	61.11	60.07	-1.04	-			-	-	-			
90_B	Noordervaat 113	4.5	Z		62.34	62.34	61.31	-1.03	-			-	-	-			
80_A	Noordervaat 115	1.5	Z		58.38	58.38	58.90	0.52	-			-	-	-			
80_B	Noordervaat 115	4.5	Z		60.12	60.12	60.60	0.48	-			-	-	-			
1540_A	Noordervaat 116	1.5	N		47.95	48.00	47.19	-0.81	-			-	-	-			
1540_B	Noordervaat 116	4.5	N		51.98	51.98	51.46	-0.52	-			-	-	-			
1550_A	Noordervaat 116	1.5	O		45.09	48.00	44.61	-3.39	-			-	-	-			
1550_B	Noordervaat 116	4.5	O		49.56	49.56	49.09	-0.47	-			-	-	-			
1530_A	Noordervaat 116	1.5	W		49.51	49.51	49.01	-0.50	-			-	-	-			
1530_B	Noordervaat 116	4.5	W		49.68	49.68	49.20	-0.48	-			-	-	-			
1520_A	Noordervaat 118	1.5	N		56.71	56.71	56.31	-0.40	-			-	-	-			
50_A	Noordervaat 119	1.5	Z		58.29	58.29	58.21	-0.08	-			-	-	-			
50_B	Noordervaat 119	4.5	Z		60.00	60.00	59.93	-0.07	-			-	-	-			

ID	Adres	Hoogte	Gevel	Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh					Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh		
				Eerder vastgestelde HW		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Toekomst	
				A	B	C	D	E	F	G	Variant A
				Huidig 2017	Grenswaarde	Toekomst 2028	Schermmaatregelen		Huidig	Toekomst	
							Variant A	Variant B	(zonder mtr/ln)		
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
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	53.67	-1.25						
1280_B	Noordervaat 170	4.5	N		56.57	56.57	55.32	-1.25						
1270_A	Noordervaat 172	1.5	N		54.93	54.93	53.69	-1.24						
1270_B	Noordervaat 172	4.5	N		56.58	56.58	55.33	-1.25						
1260_A	Noordervaat 174A	1.5	N		54.12	54.12	52.93	-1.19						
1260_B	Noordervaat 174A	4.5	N		55.66	55.66	54.47	-1.19						
1250_A	Noordervaat 176	1.5	N		54.99	54.99	53.88	-1.11						
1250_B	Noordervaat 176	4.5	N		56.62	56.62	55.47	-1.15						
1240_A	Noordervaat 178	1.5	N		55.69	55.69	55.16	-0.53						
1240_B	Noordervaat 178	4.5	N		57.38	57.38	56.76	-0.62						
1230_A	Noordervaat 180	1.5	N		55.38	55.38	55.94	0.56						
1230_B	Noordervaat 180	4.5	N		57.05	57.05	57.61	0.56						
1210_A	Noordervaat 182	1.5	N		55.39	55.39	55.85	0.46						
1210_B	Noordervaat 182	4.5	N		57.03	57.03	57.41	0.38						
1220_A	Noordervaat 182	1.5	W		51.50	51.50	51.95	0.45						
1220_B	Noordervaat 182	4.5	W		52.66	52.66	52.96	0.30						
1200_A	Noordervaat 184	1.5	N		56.29	56.29	56.87	0.58						
1200_B	Noordervaat 184	4.5	N		57.97	57.97	58.55	0.58						
1190_A	Noordervaat 186	1.5	N		56.38	56.38	56.92	0.54						
1190_B	Noordervaat 186	4.5	N		58.21	58.21	58.67	0.46						
1180_A	Noordervaat 188	1.5	N		56.30	56.30	56.83	0.53						
1180_B	Noordervaat 188	4.5	N		58.11	58.11	58.58	0.47						
1150_A	Noordervaat 188A	1.5	N		56.21	56.21	56.74	0.53						
1150_B	Noordervaat 188A	4.5	N		58.02	58.02	58.50	0.48						
1160_A	Noordervaat 190B	1.5	N		47.52	48.00	48.06	0.06						
1170_A	Noordervaat 190B	1.5	W		47.18	48.00	47.75	-0.25						
1140_A	Noordervaat 192	1.5	N		56.20	56.20	56.74	0.54						
1140_B	Noordervaat 192	4.5	N		57.99	57.99	58.47	0.48						
1130_A	Noordervaat 194	1.5	N		56.08	56.08	56.62	0.54						
1130_B	Noordervaat 194	4.5	N		57.85	57.85	58.32	0.47						
1120_A	Noordervaat 196	1.5	N		55.96	55.96	56.50	0.54						
1120_B	Noordervaat 196	4.5	N		57.75	57.75	58.23	0.48						
2050_A	Oosternotweg 1	1.5	W		44.67	48.00	45.35	-2.65						
2050_B	Oosternotweg 1	4.5	W		46.23	48.00	46.81	-1.19						
2040_A	Oosternotweg 1	1.5	Z		46.67	48.00	47.37	-0.63						
2040_B	Oosternotweg 1	4.5	Z		48.24	48.24	48.84	0.60						
1100_A	Oterlekerweg 22	1.5	O		42.06	48.00	42.64	-5.36						
1100_B	Oterlekerweg 22	4.5	O		43.64	48.00	44.09	-3.91						
1100_C	Oterlekerweg 22	7.5	O		45.41	48.00	45.68	-2.32						
1110_A	Oterlekerweg 22	1.5	Z		41.72	48.00	41.57	-6.43						
1110_B	Oterlekerweg 22	4.5	Z		43.44	48.00	43.31	-4.69						
1110_C	Oterlekerweg 22	7.5	Z		46.08	48.00	45.88	-2.12						
800_A	Oterlekerweg 26	1.5	O		47.06	48.00	47.41	-0.59						
800_B	Oterlekerweg 26	4.5	O		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			Toekomst 2028			Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Toekomst (zonder mtrgln)	
	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	-			-	-		

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	
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	51.04	-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 mtr/ln)			
ID	Adres	Hoogte	Gevel	A	B	C	D	E	F	G	Variant A	Variant B	Huidig	Toekomst (zonder mtr/ln)	
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 18	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							
3950_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			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					
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							

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)			
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		Toekomst (zonder mtrgln)
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		Grenswaarde		Toekomst 2028		Verschil tov grenswaarde		Schermmaatregelen		Huidig	Toekomst	
				A	B	C	D	E	F	G								
780_B	Schermeerstraat 19	4.5	O		52.48	52.48	52.48	52.35	-0.13									
780_C	Schermeerstraat 19	7.5	O		53.13	53.13	53.08	53.08	-0.05									
1090_A	Schermeerstraat 44	1.5	W		41.08	48.00	41.40	41.40	-6.60									
1090_B	Schermeerstraat 44	4.5	W		42.64	48.00	42.86	42.86	-5.14									
1090_C	Schermeerstraat 44	7.5	W		44.88	48.00	44.80	44.80	-3.20									
1080_A	Schermeerstraat 46	1.5	W		41.44	48.00	41.80	41.80	-6.20									
1080_B	Schermeerstraat 46	4.5	W		43.17	48.00	43.38	43.38	-4.62									
1080_C	Schermeerstraat 46	7.5	W		45.18	48.00	45.13	45.13	-2.87									
1070_A	Schermeerstraat 48	1.5	W		44.26	48.00	44.44	44.44	-3.56									
1070_B	Schermeerstraat 48	4.5	W		45.92	48.00	45.95	45.95	-2.05									
1070_C	Schermeerstraat 48	7.5	W		47.51	48.00	47.40	47.40	-0.60									
1060_A	Schermeerstraat 50	1.5	W		44.98	48.00	45.13	45.13	-2.87									
1060_B	Schermeerstraat 50	4.5	W		46.62	48.00	46.70	46.70	-1.30									
1060_C	Schermeerstraat 50	7.5	W		48.18	48.18	48.14	48.14	-0.04									
840_A	Schermeerstraat 52	1.5	W		47.53	48.00	47.65	47.65	-0.35									
840_B	Schermeerstraat 52	4.5	W		49.25	49.25	49.29	49.29	0.04									
830_A	Schermeerstraat 52	1.5	Z		48.71	48.71	48.95	48.95	0.24									
830_B	Schermeerstraat 52	4.5	Z		50.31	50.31	50.49	50.49	0.18									
4460_A	Schermerhornerweg 1	1.5	N		59.00	59.00	58.94	58.94	-0.06									
4460_B	Schermerhornerweg 1	4.5	N		60.57	60.57	60.50	60.50	-0.07									
4470_A	Schermerhornerweg 2	1.5	N		58.45	58.45	58.40	58.40	-0.05									
4470_B	Schermerhornerweg 2	4.5	N		60.12	60.12	60.08	60.08	-0.04									
4140_A	Schermerhornerweg 3	1.5	Z		59.97	59.97	59.94	59.94	-0.03									
4140_B	Schermerhornerweg 3	4.5	Z		61.42	61.42	61.38	61.38	-0.04									
3290_A	Tuinderspad 1	1.5	Z		47.55	48.00	47.60	47.60	-0.40									
3290_B	Tuinderspad 1	4.5	Z		50.33	50.33	50.30	50.30	-0.03									
3290_C	Tuinderspad 1	7.5	Z		53.59	53.59	53.50	53.50	-0.09									
3300_A	Tuinderspad 2	1.5	Z		41.49	48.00	41.48	41.48	-6.52									
3300_B	Tuinderspad 2	4.5	Z		49.47	49.47	49.51	49.51	0.04									
3300_C	Tuinderspad 2	7.5	Z		52.61	52.61	52.66	52.66	0.05									
3310_A	Tuinderspad 3	1.5	Z		43.51	48.00	43.53	43.53	-4.47									
3310_B	Tuinderspad 3	4.5	Z		50.16	50.16	50.19	50.19	0.03									
3310_C	Tuinderspad 3	7.5	Z		52.73	52.73	52.63	52.63	-0.10									
3320_A	Tuinderspad 4	1.5	Z		45.74	48.00	45.71	45.71	-2.29									
3320_B	Tuinderspad 4	4.5	Z		51.38	51.38	51.25	51.25	-0.13									
3320_C	Tuinderspad 4	7.5	Z		53.24	53.24	53.19	53.19	-0.05									
3330_A	Tuinderspad 5	1.5	Z		44.19	48.00	44.14	44.14	-3.86									
3330_B	Tuinderspad 5	4.5	Z		51.74	51.74	51.66	51.66	-0.08									
3330_C	Tuinderspad 5	7.5	Z		53.78	53.78	53.51	53.51	-0.27									
5450_A	Vellingweg 1	1.5	ZO		42.63	48.00	42.37	42.37	-5.63									
5450_B	Vellingweg 1	4.5	ZO		46.91	48.00	46.93	46.93	-1.07									
5450_C	Vellingweg 1	7.5	ZO		50.22	50.22	50.40	50.40	0.18									
5400_A	Vellingweg 11	1.5	ZO		43.23	48.00	43.81	43.81	-4.19									
5400_B	Vellingweg 11	4.5	ZO		47.04	48.00	47.73	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		Toekomst 2028		Schermmaatregelen		Toekomst		
				A	B	C	D	E	F	G		
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				

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														
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		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	
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	-	-			-	-	

ID	Adres	Hoogte	Gevel	Geluidbelasting in dB incl aftrek art. 110 Wgh				Lcum in dB excl. aftrek 110g Wgh				
				Eerder vastgestelde HW		Toekomst 2028		Schermmaatregelen		Toekomst		
				A	B	C	D	E	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				

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)			
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									
2510_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		Huidig	Toekomst	
				A	B	C	D	E	F	G								
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		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)	
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					-	-	

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		Huidig	Toekomst						
									A	B			C	D	E	Variant A	Variant B	F
2070_B	Zwartedijk 8	4,5	ZW		58,20	58,20	58,23	0,03										
3170_A	Zwetsstraat 13	1,5	Z		46,87	48,00	46,75	-1,25										
3170_B	Zwetsstraat 13	4,5	Z		50,38	50,38	50,33	-0,05										
3170_C	Zwetsstraat 13	7,5	Z		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						
		Adres	Hoogte	Gevel	Huidig 2017	Grenswaarde	Toekomst 2028	Vershil tov grenswaarde
ID					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 2017	Grenswaarde	Toekomst 2028	Vershil tov grenswaarde
				A	B	C	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 2017	Grenswaarde	Toekomst 2028	Vershil tov grenswaarde
				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 A	Grenswaarde B	Toekomst 2028 C	Vershil tov grenswaarde 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	
ID	Adres	Hoogte	Gevel	A	B	C	D
530_A	Noordervaart 13	1.5	Z	46.38	48.00	45.46	-2.54
530_B	Noordervaart 13	4.5	Z	48.20	48.20	47.23	-0.97
540_A	Noordervaart 13	1.5	O	51.07	51.07	51.45	0.38
540_B	Noordervaart 13	4.5	O	52.83	52.83	53.18	0.35

Overschrijving 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	Vershil 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