

Rapport

Projectnummer: 344480

Referentienummer: SWNL0241483

Datum: 29-03-2019

In opdracht van: De Beemstercompagnie

Verkennd bodemonderzoek asbest

De Keyser Fase 2 en 3

Status: Definitief

Lijst met aanpassingen

Versie	Datum	Functie	Naam en contactgegevens	Paraaf
D01	29-03-2019	Opsteller	ing. A. Nijdam Adviseur bodem en ondergrond 06-29075231 Arthur.nijdam@sweco.nl	
D01	29-03-2019	Controleur, projectleider BRL2018	ing. J. van Garderen Adviseur bodem en ondergrond Jeffry.vangarderen@sweco.nl	
D01	29-03-2019	Goedkeuren	Drs. W. van Breda Teammanager bodem en ondergrond wesley.vanbreda@sweco.nl	

Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. voldoet aan verschillende eisen en normen. Een algemeen overzicht hiervan is opgenomen in de laatste bijlage.

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van het bodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd.

Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens, door de SIKB, vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt, indien van toepassing, expliciet vermeld welke werkzaamheden niet zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen, inclusief de consequenties hiervan.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Aanleiding en doelstelling	4
1.3	Opbouw van het rapport	4
2	Vooronderzoek	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Locatiegegevens	5
2.3	Resultaten terreinverkenning	7
2.4	Onderzoekshypothese en strategie	7
3	Veldonderzoek	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Weersomstandigheden	8
3.3	Visuele inspectie maaiveld	8
3.4	Visuele inspectie grond	8
3.5	Bemonstering	9
3.6	Toetsing homogeniteit	9
4	Laboratoriumonderzoek	10
5	Resultaten	11
5.1	Toetsingskader	11
5.2	Mate van bodemverontreiniging	11
6	Conclusies en aanbevelingen	13
6.1	Aard en mate van verontreiniging	13
6.2	Noodzaak tot vervolgonderzoek	13
6.3	Hergebruik van grond	13
6.4	Veiligheidsaspecten	13
	Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie	14
	Bijlage 2: Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken De Keyser fase 2 en 3	15
	Bijlage 3: Situatie met gaten en boringen	16
	Bijlage 4: Veldonderzoek	17
	Bijlage 5: Analysecertificaten	18
	Bijlage 6: Toetsingskader asbest in bodem	19
	Bijlage 7: Kwaliteitsborging	20

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de Beemstercompagnie heeft Sweco Nederland B.V. een verkennend onderzoek asbest uitgevoerd ter plaatse van plangebied De Keyser in Middenbeemster. Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5707:2015/C1:2016 nl - Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1. Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage 3.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend onderzoek asbest is de verdenking tot de aanwezigheid van asbest op enkele locaties binnen gebieden van fase 2 en 3 van plangebied De Keyser in Middenbeemster. Op een deel van de onderzoekslocatie was een boerderij gevestigd. Op de locatie kan door slijtage en/of verwerking van bouwmaterialen asbest in de bodem terecht zijn gekomen. Daarnaast is bij voorgaande onderzoek lichte bijmengingen met puin in de bodem aangetroffen. Visueel is in voorgaand onderzoek geen asbest aangetroffen. De bijmengingen in de bodem zijn zeer gering. Op basis hiervan wordt geen verontreiniging in de bodem verwacht. Op basis van de Beleidswijzer Bodemsanering van de provincie Noord-Holland dient altijd asbestonderzoek te worden uitgevoerd als er sprake is van bijmenging met bodemvreemd materiaal.

Doel van het onderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van bodemverontreiniging met asbest terecht is. Het verkennend asbest-bodemonderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.3 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- het vooronderzoek, de indeling in deellocaties en vaststelling onderzoekshypothese (hoofdstuk 2);
- het uitgevoerde veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- herindeling van de deellocaties (hoofdstuk 4);
- het laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 5);
- de resultaten ten aanzien van de mate van verontreiniging en de veiligheidsaspecten bij grondwerken (hoofdstuk 6);
- de evaluatie, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 7).

De bijlagen maken onlosmakelijk deel uit van deze rapportage.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek met betrekking tot asbest-aspecten is uitgevoerd conform bijlage A van de NEN 5725:2017. Dit hoofdstuk presenteert de conclusie van het vooronderzoek.

Het vooronderzoek resulteert in een hypothese over de aard en verdeling van asbest in het onderzoeksgebied. De hypothese wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

2.2 Locatiegegevens

Plangebied De Keyser fase 2 en 3 wordt ontwikkeld voor woningbouw. De topografische situatie is weergegeven in bijlage 1. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is ten behoeve van de planontwikkeling vastgesteld. De milieuhygiënische bodemkwaliteit is vastgelegd in de volgende rapportages:

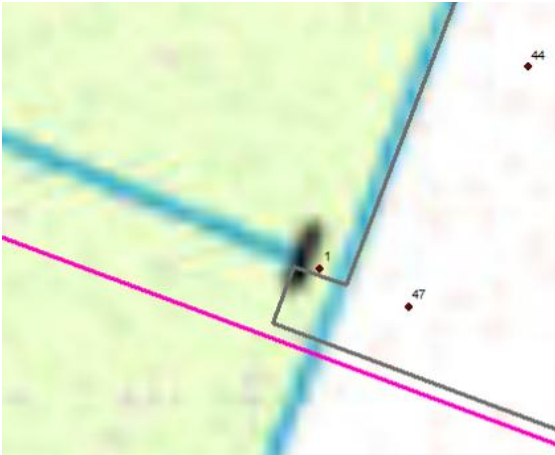
- verkennend bodemonderzoek Gemeente Beemster Sectie G, nummer 834; Grondslag; 15563-X; 25 juli 2011;
- verkennend bodemonderzoek Plan De Keyser; Percelen G646, 930, 931, 996, (-Y1) en 717 (-Y2) te Middenbeemster; Grondslag; 15563-Y; 06 september 2013;
- verkennend Bodemonderzoek Rijperweg 114 (Perceel G 948) te Middenbeemster; Grondslag; 15563-I1; 14 januari 2010.
- verkennend bodemonderzoek Perceel (nabij) Rijperweg 114 te Middenbeemster, Gemeente Beemster, Sectie G, Nummer 833, Grondslag, 29 juni 2012.

De bovengenoemde onderzoeklocaties zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2. Omdat de locatie in gebruik is als grasland, er in de afgelopen jaren geen ontwikkelingen hebben plaatsgevonden, wordt de bodemkwaliteit zoals omschreven in bovengenoemde rapportages als representatief gesteld. Een uitgebreid historisch onderzoek is opgenomen in de genoemde rapportages.

Ten tijde van voorgaande onderzoeken is aandacht geweest voor asbest in de bodem. De locaties zijn in het verleden als niet verdacht ten aanzien van asbest beschouwd. Uit de eerdergenoemde rapportages blijkt dat op enkele percelen een minimale hoeveelheid puin en baksteen in de bovengrond aanwezig is. Onderzoek naar asbest conform NEN 5707 heeft niet plaatsgevonden. Op één perceel (zie bijlage 3) was in het verleden een boerderij gevestigd (Rijperweg 114). Destijds was de locatie deels verhard waardoor goed asbestonderzoek niet mogelijk was.

Dammen

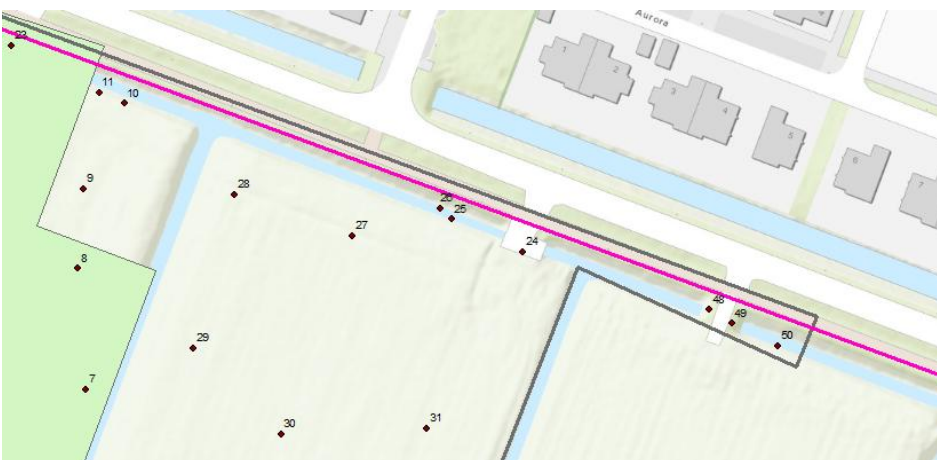
Binnen plangebied De Keyser fase 2 en 3 liggen en lagen enkele dammen. Dammen zijn vaak aangelegd met puin; maar kunnen ook uit grond bestaan. Om deze reden zijn de dammen als verdachte locatie ten aanzien van asbest beschouwd. In figuur 2.1, figuur 2.2. en figuur 2.3 zijn de dammen weergegeven



Figuur 2.1 Dam ter plaatse boring 1 (situatie 2010)



Figuur 2.2 Dammen langs de Rijperweg (situatie 2010)



Figuur 2.3 Dammen langs de Rijperweg (situatie 2017)

2.3 Resultaten terreinverkenning

Als voorbereiding op het veldwerk heeft een gecertificeerd medewerker van VWB Bodem B.V. een terreinverkenning uitgevoerd. Een terreinverkenning betreft een indicatieve inspectie van de locatie gericht op het vaststellen van de mogelijke aanwezigheid van asbest. Tijdens het locatiebezoek is het maaiveld geïnspecteerd. Geconstateerd is dat de locatie begroeid is met een gesloten grasmat. Het maaiveld was daardoor niet inspecteerbaar volgens de richtlijnen van de NEN 5707. Tussen het gras was vrijwel geen puin waarneembaar.

2.4 Onderzoekshypothese en strategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn de volgende kadastrale percelen Middenbeemster G998, G947, G1063 en G1064 onderzocht op asbest conform de NEN 5707. Het voormalige erf inclusief de paden van locatie Rijperweg 114 is als “verdacht heterogeen” beschouwd. Elke dam binnen de onderzoekslocatie is op voorhand als “verdacht homogeen” beschouwd. Vanwege het ontbreken van visuele waarnemingen in het verleden tijdens verkennend bodemonderzoek zijn de landbouwpercelen onderzocht volgens de strategie voor een “onverdachte locatie”.

De invulling van de onderzoeksstrategie wordt gegeven in hoofdstuk 3.

3 Veldonderzoek

3.1 Algemeen

Het veldwerk bij het milieuhygiënisch bodemonderzoek (vanaf acceptatie van de opdracht voor het veldwerk tot en met de overdracht van de veldgegevens, veldwerkrapportage en monsters aan Sweco Nederland B.V.) is verricht onder het procescertificaat BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie en datum 2013) en protocol 2018 (versie 3.2) door VWB Bodem B.V. (certificaatnummer EC-SIK-20264). De naam van de uitvoerende persoonlijk erkende veldwerker is opgenomen bij de profielbeschrijvingen in bijlage 4.

Het veldwerk is uitgevoerd is gefaseerd uitgevoerd in de periode 19 december 2017 tot en met 17 januari 2018 en heeft bestaan uit de volgende stappen:

- een steekproefsgewijze visuele inspectie van de bovengrond volgens de NEN 5707;
- het nemen van (meng)monsters van de grond volgens de NEN 5707.

3.2 Weersomstandigheden

Tijdens de uitvoering van het veldonderzoek waren de weersomstandigheden als volgt:

- wind: 3;
- zicht: Goed;
- neerslag: Geen;
- bodemvochtgehalte: >10%.

Deze weersomstandigheden maakten dat de omstandigheden voor de visuele inspectie van de opgegraven grond ideaal waren.

3.3 Visuele inspectie maaiveld

Uitvoering

Het maaiveld is zo goed als mogelijk geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld. Uit het locatiebezoek is gebleken dat het maaiveld niet inspecteerbaar conform de NEN 5707. De locatie is voorzien van een aaneengesloten grasmat. Het uitvoeren van een visuele inspectie van het maaiveld was daarom niet mogelijk. Het lopen van inspectiestroken heeft dan ook niet plaatsgevonden. Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn inspectiegaten gegraven. De veldwerkers hebben bij verplaatsingen binnen het plangebied nadrukkelijk gelet op de aanwezigheid van asbest op het maaiveld. Tijdens de veldwerkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen.

3.4 Visuele inspectie grond

Uitvoering

De visuele inspectie van de grond is uitgevoerd door het graven van gaten.

De visuele inspectie is uitgevoerd door de grond per 0,5 m te zeven (maaswijdte 2 cm) en het uitgezeefde materiaal te inspecteren op asbestverdachte materialen. Hierbij zijn (indien aanwezig) de asbestverdachte stukken verzameld, geteld en gewogen per type materiaal. De bevindingen zijn weergegeven in de boorprofielen in bijlage 4. De locaties van de uitgevoerde gaten en boringen zijn opgenomen in bijlage 3. De afmetingen van de gaten zijn weergegeven bij de boorprofielen in bijlage 4.

Zintuiglijke waarnemingen

De zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in tabel 3.1. De asbestgaten welke niet zijn vermeld in tabel 3.1 bevatten geen bodemvreemde bijmengingen.

Tabel 3.1: Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming ¹
A02	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend, 2% bzb
A03	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Sporen puin, 1% bzb
A04	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Sporen puin, 2% bzb
A05	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Zwak betonhoudend, 1% bzb
A06	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Sporen puin, 2% bzb
A07	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Sporen baksteen, 3% bzb
A08	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Sporen puin, brokken baksteen, 5% bzb
A09	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend, 3% bzb
A10	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend, 3% bzb
A11	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Brokken baksteen, 3% bzb
A12	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Sporen puin, 1% bzb
A14	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Sporen puin, 2% bzb
A16	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Sporen puin, sporen beton, 4% bzb
A17	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend, 3% bzb
A18	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Zwak asfalthoudend, zwak metselpuinhoudend, 3% bzb
A19	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend, 2% bzb
A20	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend
A21	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Sporen puin, sporen baksteen, 8% bzb
A22	0,50	0,00 - 0,40	Klei	Sporen puin, sporen repac, 14% bzb
A23	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Sporen asfalt, resten puin, 35% bzb
A25	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Sporen puin, 2% bzb
A26	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Sporen baksteen, 3% bzb
A27	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Matig zandhoudend, geen olie-water reactie
A33	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Sporen baksteen, 3% bzb
A38	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Sporen baksteen, 4% bzb
A42	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend
A46	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Zwak baksteenhoudend, 2% bzb
A48	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Brokken baksteen, 5% bzb
A49	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Resten baksteen, 5% bzb
A50	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Sporen puin, 2% bzb
A51	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Sporen repac, sporen puin, 11% bzb

¹ bzb: bijzondere bestanddelen

Tijdens het beoordelen van het opgegraven materiaal uit de gaten is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

3.5 Bemonstering

Voor de bemonstering van het opgegraven en opgeboorde materiaal wordt verwezen naar bijlage 4 en hoofdstuk 4.

3.6 Toetsing homogeniteit

De homogeniteitstoets is in het onderhavige onderzoek niet uitgevoerd; het hoogst gemeten gehalte aan asbest betreft het asbestgehalte.

4 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de visuele inspectie zijn monsters geselecteerd voor analyse op asbest. Het betreft representatieve monsters van de opgegraven grond ($f < 20$ mm). Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De samenstelling van de geanalyseerde grondmonsters zijn opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1: *Monsterselectie*

Monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
A51-1	0,00 - 0,50	A51	Asbest Grond NEN5898 2016	Voormalige boerderij; sporen repac, sporen puin, 11% bzb
MMA01-A04	0,00 - 0,50	A01-A04	Asbest Grond NEN5898 2016	
MMA05-A07	0,00 - 0,50	A05-A07	Asbest Grond NEN5898 2016	
MMA08-A11	0,00 - 0,50	A08-A11	Asbest Grond NEN5898 2016	
MMA12-A15	0,00 - 0,50	A12-A15	Asbest Grond NEN5898 2016	
MMA16-A20	0,00 - 0,50	A16-A-20	Asbest Grond NEN5898 2016	
MMA21-A23	0,00 - 0,50	A21-23	Asbest Grond NEN5898 2016	
MMA48-MMA50	0,00 - 0,50	A48-A50	Asbest Grond NEN5898 2016	
MM1	0,00 - 0,50	A24-A28	Asbest Grond NEN5898 2016	
MM2	0,00 - 0,50	A29-A33	Asbest Grond NEN5898 2016	
MM3	0,00 - 0,50	A34-A38	Asbest Grond NEN5898 2016	
MM4	0,00 - 0,50	A39-43	Asbest Grond NEN5898 2016	
MM5	0,00 - 0,50	A44-A52	Asbest Grond NEN5898 2016	

De geselecteerde grondmonsters zijn in het laboratorium van Eurofins Analytico geanalyseerd onder erkenning van de AS 3000 richtlijn en conform de analysemethoden in de NEN 5898.

De analysecertificaten van Eurofins Analytico met de resultaten van het laboratoriumonderzoek en een toelichting op de toegepaste analysemethoden zijn weergegeven in bijlage 5.

5 Resultaten

5.1 Toetsingskader

Het indicatieve gehalte aan asbest dat op basis van het verkennend bodemonderzoek asbest is verkregen, is getoetst aan de helft van de interventiewaarde, zijnde 50 mg/kg ds. Directe toetsing aan de interventiewaarde is niet mogelijk door de lagere onderzoeksintensiteit in het verkennend onderzoek. Desalniettemin toetst Sweco de indicatieve gehalten aan asbest wel aan de interventiewaarde om inzicht te krijgen in de ernst van de verontreiniging en te treffen veiligheidsmaatregelen bij grondwerkzaamheden.

Dit geeft de volgende toetsingsmogelijkheden:

- < 50 mg/kg ds: het is statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. De grond wordt als niet verontreinigd met asbest aangemerkt. Er is geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest;
- > 50 mg/kg ds: een nader asbest-bodemonderzoek is verplicht;
- >100 mg/kg ds: de grond is verontreinigd met asbest, nader onderzoek is verplicht.

Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

5.2 Mate van bodemverontreiniging

Om het asbestgehalte in de bodem te kunnen toetsen aan 0,5*interventiewaarde, dient het asbestgehalte in de aangetroffen asbestverdachte materialen, uitgedrukt te worden per kilogram grond (droge stof) en opgeteld te worden bij het gemeten gehalte asbest in de grond (per kilogram droge stof). De hoeveelheid asbest die op maaiveld aangetroffen is, is conform NEN 5707 weergegeven als gehalte in een (fictieve) bodemlaag van 0,02 m dik. De asbestconcentratie wordt weergegeven als een gewogen gehalte asbest. Dit is gedefinieerd als de concentratie serpentijn asbest vermeerderd met tien keer de concentratie amfibool asbest. Omdat op het maaiveld geen asbest verdachte materialen zijn waargenomen en in de grond ook geen asbestverdachte materialen > 20mm zijn aangetroffen is het gehalte aan asbest in de bodem gelijk aan het gehalte zoals aangetoond op het laboratorium. Het resultaat is opgenomen in onderstaande tabellen. Hierbij is de toetsing als volgt weergegeven:

* overschrijding van de norm "0,5xinterventiewaarde", noodzaak tot nader onderzoek.

** overschrijding van de norm "interventiewaarde", er is sprake van ernstige verontreiniging, noodzaak tot nader onderzoek.

Omdat geen asbestverdachte materialen in en op de bodem zijn waargenomen is het asbestgehalte in de bodem niet berekend. Het gemeten gehalten op het laboratorium is gelijk aan de asbestconcentratie in de bodem. De gemeten asbestgehalten zijn opgenomen in tabel 5.1.

Tabel 5.1: asbestgehalten

Monster	Monstertraject (m - mv)	Deelmonsters	Analysepakket	Gewogen gehalte mg/kg
A51-1	0,00 - 0,50	A51	Asbest Grond NEN5898 2016	<0,9
MMA01-A04	0,00 - 0,50	A01-A04	Asbest Grond NEN5898 2016	<0,1
MMA05-A07	0,00 - 0,50	A05-A07	Asbest Grond NEN5898 2016	<0,5
MMA08-A11	0,00 - 0,50	A08-A11	Asbest Grond NEN5898 2016	18
				ondergrens 14
				bovengrens 21
MMA12-A15	0,00 - 0,50	A12-A15	Asbest Grond NEN5898 2016	<0,4
MMA16-A20	0,00 - 0,50	A16-A-20	Asbest Grond NEN5898 2016	<0,7
MMA21-A23	0,00 - 0,50	A21-23	Asbest Grond NEN5898 2016	<0,1
MMA48-MMA50	0,00 - 0,50	A48-A50	Asbest Grond NEN5898 2016	<0,1
MM1	0,00 - 0,50	A24-A28	Asbest Grond NEN5898 2016	<0,1
MM2	0,00 - 0,50	A29-A33	Asbest Grond NEN5898 2016	<0,1
MM3	0,00 - 0,50	A34-A38	Asbest Grond NEN5898 2016	<0,1
MM4	0,00 - 0,50	A39-43	Asbest Grond NEN5898 2016	<0,4
MM5	0,00 - 0,50	A44-A52	Asbest Grond NEN5898 2016	<0,4

Op basis van de gemeten gehalten aan asbest kan worden gesteld dat de tussenwaarde voor asbest in de bodem nergens wordt overschreden. Er is geen aanleiding voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek.

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Aard en mate van verontreiniging

Binnen plangebied De Keyser fase 2 en fase 3 is in het verleden bodemonderzoek uitgevoerd. Destijds is geen onderzoek conform de NEN 5707 op asbest uitgevoerd. Destijds zijn in de grond minimale hoeveelheden puin waargenomen. Daarnaast stond op een deel van de onderzoekslocatie een boerderij met bijbehorende opstallen. Aangenomen is dat in deze opstallen in meer of mindere mate asbest is verwerkt. Nu alle opstallen zijn verwijderd en alle verhardingen zijn verwijderd, is op de percelen waar in het verleden opstallen stonden en op de percelen waar in het verleden minimale hoeveelheden puin in de bodem zijn aangetroffen, onderzocht op asbest. Uit de resultaten van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat nergens binnen het onderzoekgebied asbest is aangetroffen met gehalten > 50 mg/kg d.s. De locatie is niet verontreinigd met asbest.

6.2 Noodzaak tot vervolgonderzoek

Omdat de gemeten gehalten aan asbest lager zijn dan de tussenwaarde voor asbest zoals geformuleerd in de NEN 5707 is er geen noodzaak voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek asbest.

6.3 Hergebruik van grond

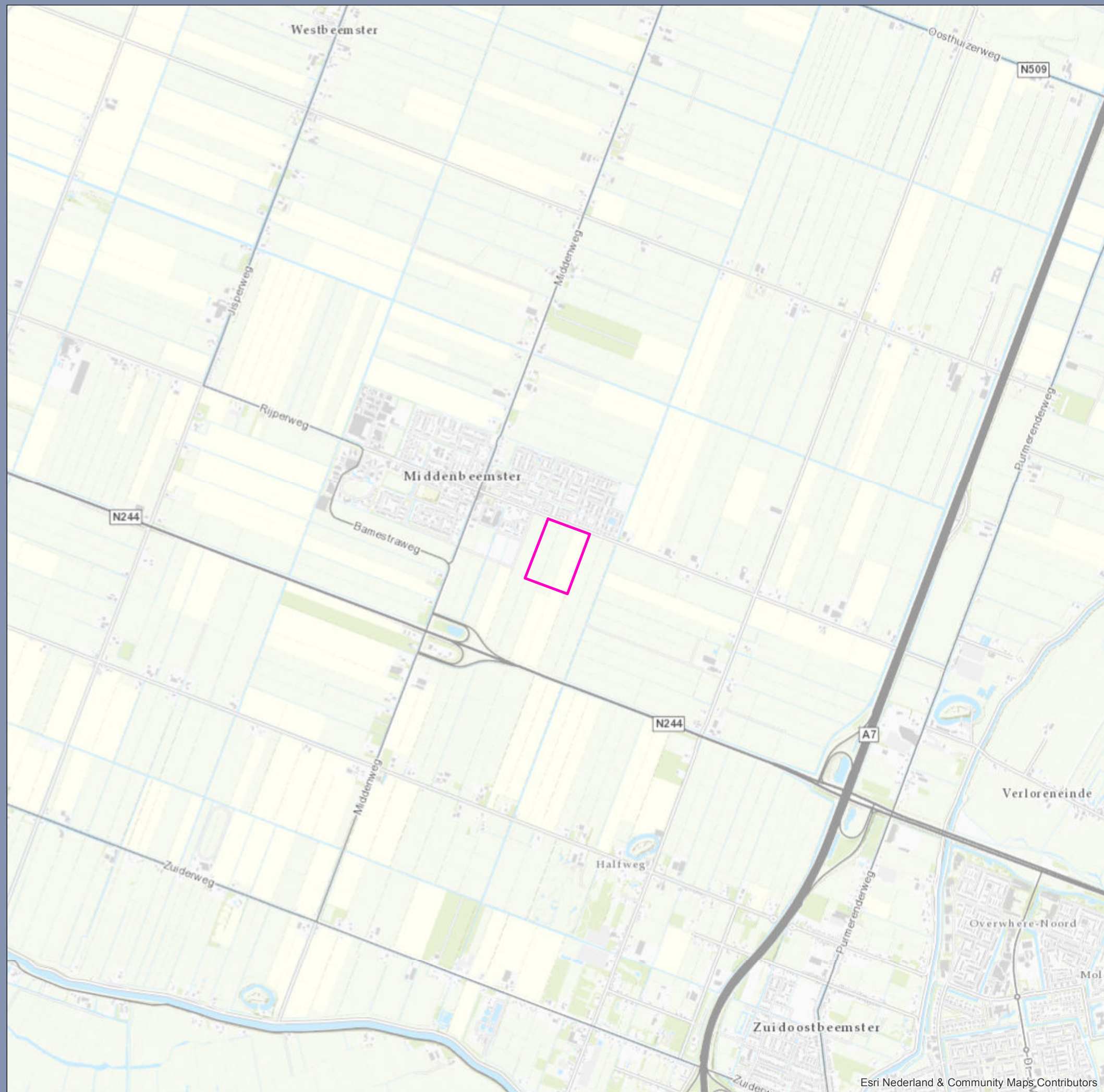
Op basis van het aangetroffen gehalte in de grond, is hergebruik van de grond mogelijk. Immers, de hergebruiksnorm van 100 mg/kg ds gewogen asbest wordt niet overschreden. Voor hergebruik van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

6.4 Veiligheidsaspecten

Er zijn geen asbestgehalten met concentraties hoger dan 100 mg/kg d.s. aangetoond. Tijdens werkzaamheden in de grond is het dan ook niet noodzakelijk om te werken onder asbestcondities.

Bodemonderzoek wordt in beginsel steekproefsgewijs uitgevoerd. Ondanks het feit dat Sweco Nederland B.V. bij de uitvoering van deze werkzaamheden aansluit bij landelijke kwaliteitsrichtlijnen en regelgeving, maakt het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek het niet mogelijk om garanties af te geven ten aanzien van een eventueel beschreven verontreinigings situatie. Sweco Nederland B.V. accepteert dan ook geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever of derden naar aanleiding van het door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde bodemonderzoek nemen.

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie



Legenda

 Plangebied De Keyzer fase 2 en 3

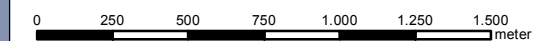
Verkennend onderzoek asbest

Opdrachtgever: BPD
Projectnummer: 344480

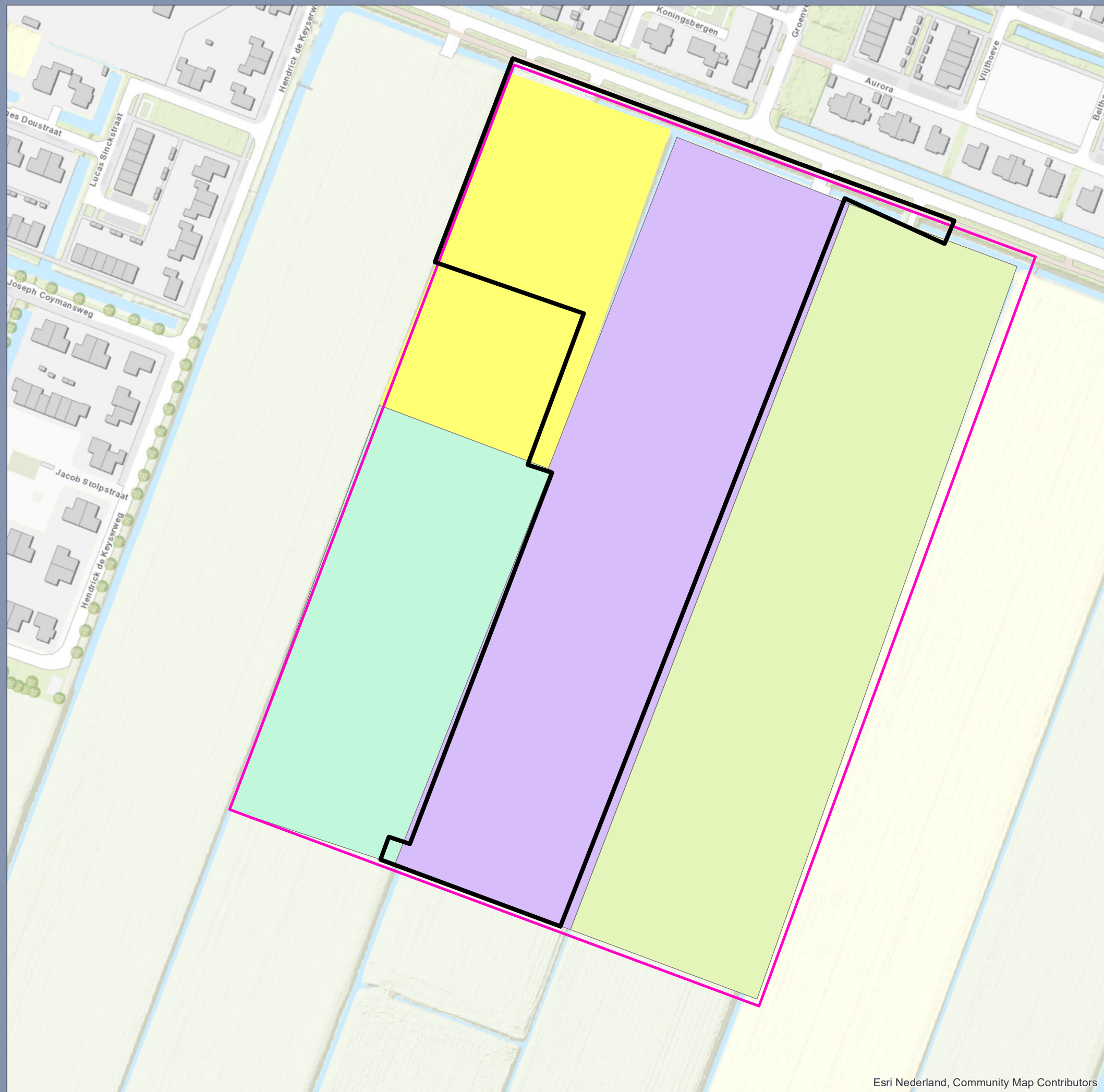
Status: Definitief
Datum: 12-2-2018
Schaal: 1:25.000
Formaat: A3

Getekend: A.N. - Gecontroleerd: J.M.

SWECO 



Bijlage 2: Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken De Keyser fase 2 en 3



Legenda

-  Onderzoeksgrens asbestonderzoek
-  Plangebied De Keyzer fase 2 en 3
-  VBO G834 25-07-2011
-  Plan de keijzer 6-09-2013
-  Rijperweg 114 29-6-2012
-  VBO Rijperweg 114 14-01-2010

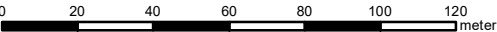
**Verkennd onderzoek Asbest in Bodem De Keyser fase 2 en 3
Middenbeemster
Bijlage 2: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken**

Opdrachtgever: BPD
Projectnummer: 344480



Status: Definitief
Datum: 22-3-2019
Schaal: 1:2.000
Formaat: A3

Getekend: A.N. - Gecontroleerd: J.M.



Bijlage 3: Situatie met gaten en boringen



Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

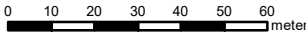
- Plangebied De Keyzer fase 2 en 3
- Onderzoeksgrens asbestonderzoek
- Asbestgat
- Verdacht gebied Heterogeen

Verkennend onderzoek asbest in bodem De Keijzer fase 2 en 3

Opdrachtgever: BPD
Projectnummer: 344480

Status: Definitief
Datum: 27-3-2019
Schaal: 1:1.750
Formaat: A3

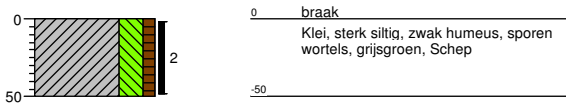
Getekend: A.N. - Gecontroleerd: J.M.



Bijlage 4: Veldonderzoek

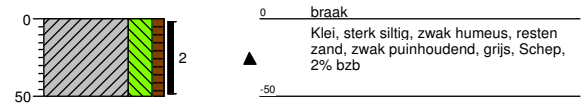
Boring: A01

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 20-12-2017
X-coördinaat: 123216,57
Y-coördinaat: 506285,56



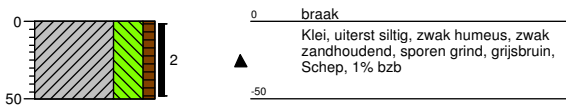
Boring: A02

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 20-12-2017
X-coördinaat: 123274,36
Y-coördinaat: 506462,19



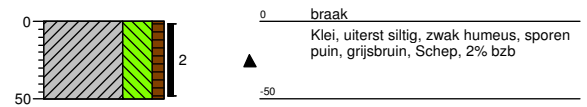
Boring: A03

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 20-12-2017
X-coördinaat: 123280,21
Y-coördinaat: 506484,51



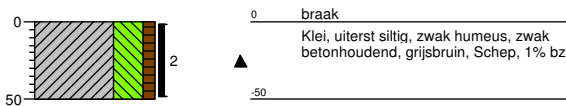
Boring: A04

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 20-12-2017
X-coördinaat: 123288,95
Y-coördinaat: 506500,41



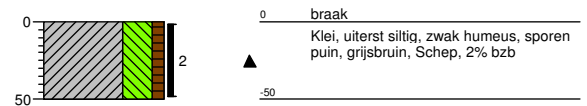
Boring: A05

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 20-12-2017
X-coördinaat: 123295,06
Y-coördinaat: 506511,68



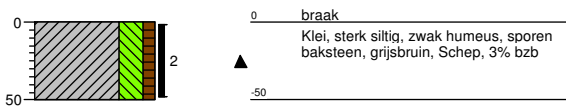
Boring: A06

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 20-12-2017
X-coördinaat: 123301,59
Y-coördinaat: 506529,92



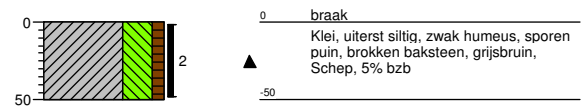
Boring: A07

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 20-12-2017
X-coördinaat: 123306,58
Y-coördinaat: 506545,43



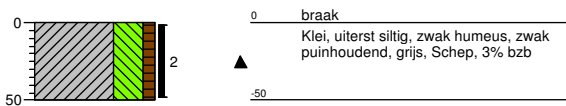
Boring: A08

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 20-12-2017
X-coördinaat: 123311,07
Y-coördinaat: 506590,00



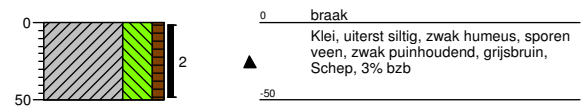
Boring: A09

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 20-12-2017
X-coördinaat: 123319,61
Y-coördinaat: 506610,14



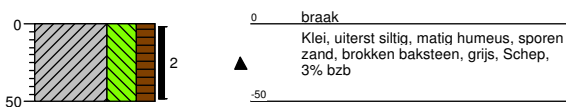
Boring: A10

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 20-12-2017
X-coördinaat: 123322,41
Y-coördinaat: 506629,11



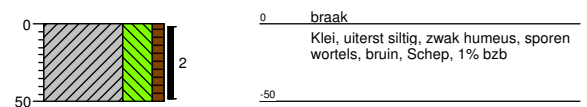
Boring: A11

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 20-12-2017
X-coördinaat: 123316,85
Y-coördinaat: 506630,63



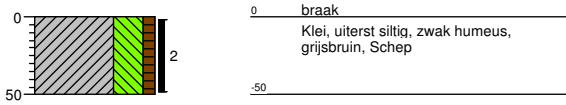
Boring: A12

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 19-12-2017
X-coördinaat: 123271,97
Y-coördinaat: 506561,53



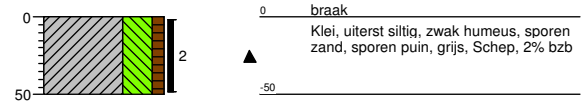
Boring: A13

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 20-12-2017
X-coördinaat: 123256,59
Y-coördinaat: 506547,81



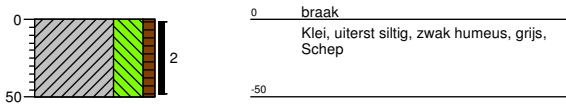
Boring: A14

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 20-12-2017
X-coördinaat: 123240,02
Y-coördinaat: 506577,87



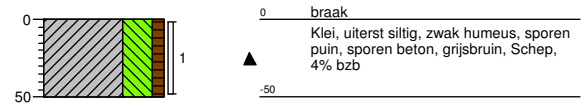
Boring: A15

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 20-12-2017
X-coördinaat: 123258,09
Y-coördinaat: 506560,08



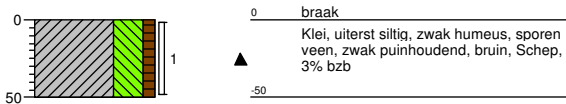
Boring: A16

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 19-12-2017
X-coördinaat: 123290,00
Y-coördinaat: 506590,29



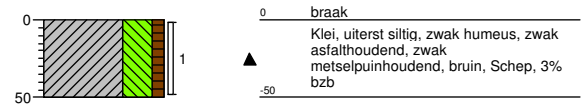
Boring: A17

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 19-12-2017
X-coördinaat: 123270,69
Y-coördinaat: 506593,90



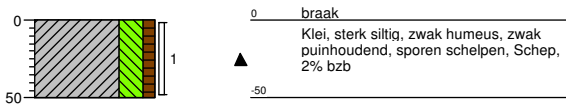
Boring: A18

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 19-12-2017
X-coördinaat: 123253,81
Y-coördinaat: 506596,49



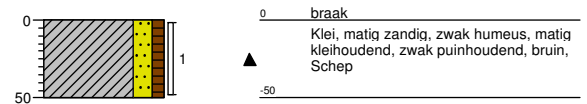
Boring: A19

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 19-12-2017
X-coördinaat: 123292,19
Y-coördinaat: 506611,23



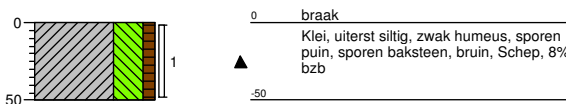
Boring: A20

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 19-12-2017
X-coördinaat: 123256,20
Y-coördinaat: 506607,62



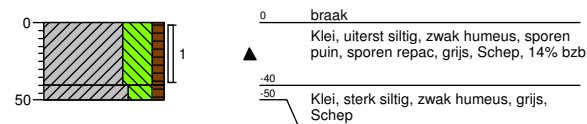
Boring: A21

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 19-12-2017
X-coördinaat: 123270,15
Y-coördinaat: 506636,43



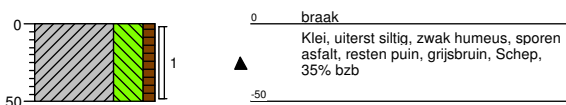
Boring: A22

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 19-12-2017
X-coördinaat: 123285,17
Y-coördinaat: 506643,78



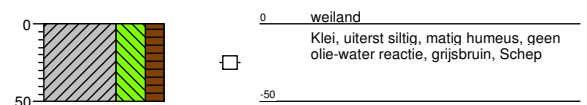
Boring: A23

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 19-12-2017
X-coördinaat: 123293,31
Y-coördinaat: 506640,21



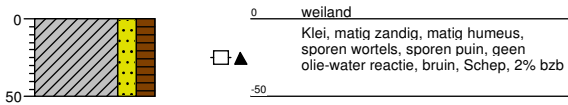
Boring: A24

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 16-01-2018
X-coördinaat: 123418,07
Y-coördinaat: 506590,52



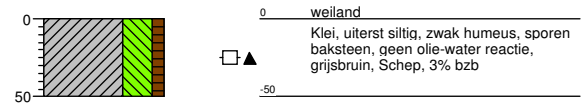
Boring: A25

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 16-01-2018
X-coördinaat: 123410,05
Y-coördinaat: 506600,14



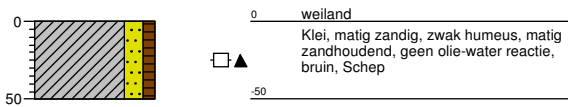
Boring: A26

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 16-01-2018
X-coördinaat: 123405,12
Y-coördinaat: 506605,02



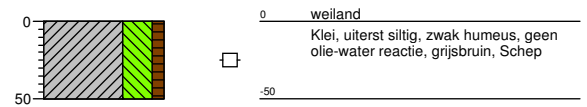
Boring: A27

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 16-01-2018
X-coördinaat: 123376,19
Y-coördinaat: 506596,15



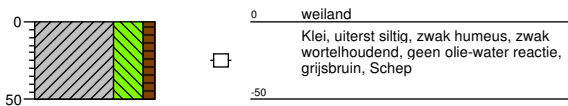
Boring: A28

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 16-01-2018
X-coördinaat: 123351,07
Y-coördinaat: 506599,28



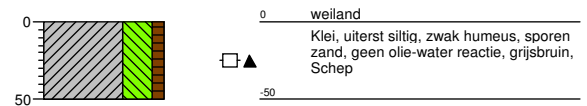
Boring: A29

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 16-01-2018
X-coördinaat: 123333,07
Y-coördinaat: 506563,36



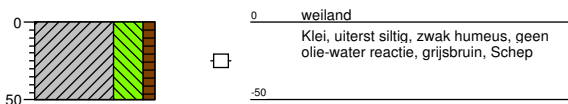
Boring: A30

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 16-01-2018
X-coördinaat: 123349,67
Y-coördinaat: 506553,28



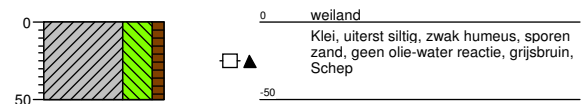
Boring: A31

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 16-01-2018
X-coördinaat: 123395,90
Y-coördinaat: 506543,22



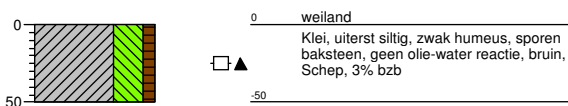
Boring: A32

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 16-01-2018
X-coördinaat: 123382,73
Y-coördinaat: 506505,68



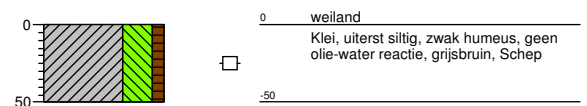
Boring: A33

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 16-01-2018
X-coördinaat: 123333,49
Y-coördinaat: 506511,71



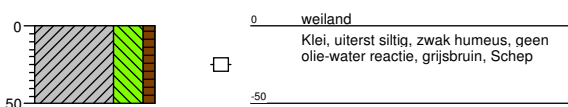
Boring: A34

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 16-01-2018
X-coördinaat: 123372,01
Y-coördinaat: 506479,74



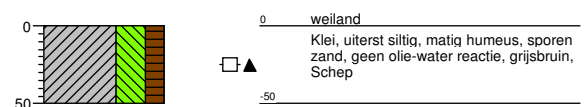
Boring: A35

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 16-01-2018
X-coördinaat: 123307,67
Y-coördinaat: 506481,63



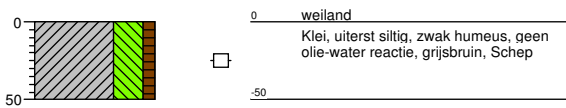
Boring: A36

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 16-01-2018
X-coördinaat: 123346,33
Y-coördinaat: 506436,24



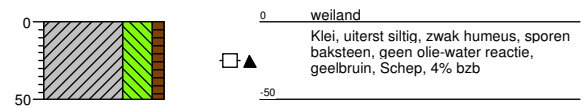
Boring: A37

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 16-01-2018
X-coördinaat: 123289,02
Y-coördinaat: 506447,53



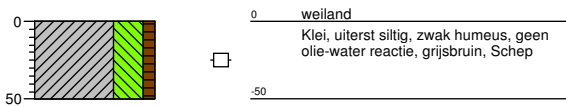
Boring: A38

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 16-01-2018
X-coördinaat: 123335,42
Y-coördinaat: 506404,13



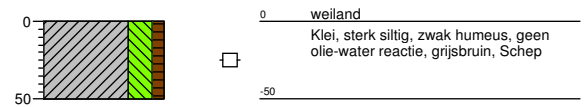
Boring: A39

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 17-01-2018
X-coördinaat: 123285,99
Y-coördinaat: 506430,01



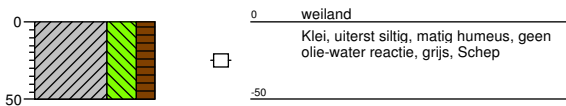
Boring: A40

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 17-01-2018
X-coördinaat: 123323,27
Y-coördinaat: 506380,36



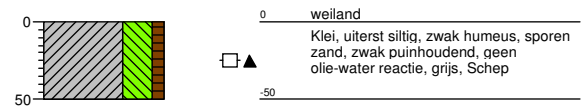
Boring: A41

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 17-01-2018
X-coördinaat: 123290,42
Y-coördinaat: 506409,34



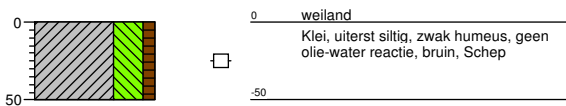
Boring: A42

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 17-01-2018
X-coördinaat: 123316,08
Y-coördinaat: 506361,87



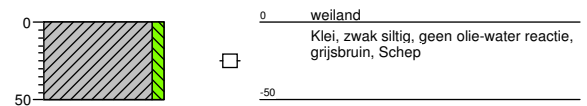
Boring: A43

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 17-01-2018
X-coördinaat: 123266,95
Y-coördinaat: 506379,57



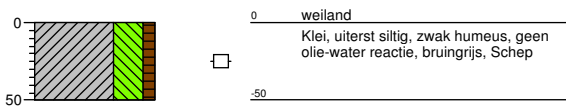
Boring: A44

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 17-01-2018
X-coördinaat: 123250,83
Y-coördinaat: 506341,16



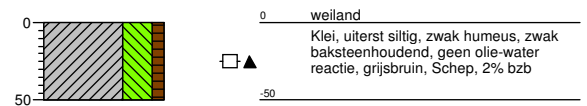
Boring: A45

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 17-01-2018
X-coördinaat: 123304,94
Y-coördinaat: 506327,52



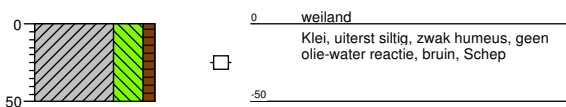
Boring: A46

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 17-01-2018
X-coördinaat: 123261,83
Y-coördinaat: 506299,86



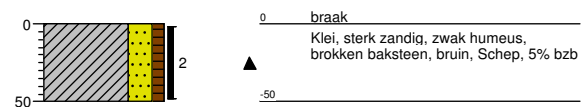
Boring: A47

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 17-01-2018
X-coördinaat: 123242,42
Y-coördinaat: 506299,87



Boring: A48

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 20-12-2017
X-coördinaat: 123463,42
Y-coördinaat: 506579,69

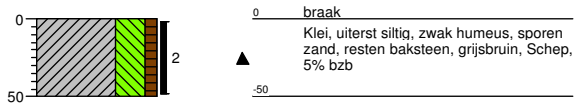


Projectnummer: 344480A
Projectnaam: WBO en asbestonderzoek De Keyser fase2 en 3

Opdrachtgever: Sweco
Projectleider: Arthur Nijdam

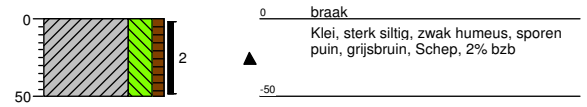
Boring: A49

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 20-12-2017
X-coördinaat: 123465,40
Y-coördinaat: 506581,68



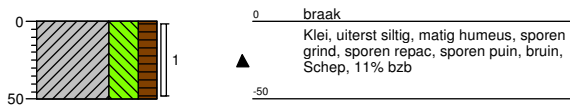
Boring: A50

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 20-12-2017
X-coördinaat: 123469,91
Y-coördinaat: 506578,07



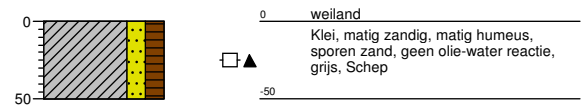
Boring: A51

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 19-12-2017
X-coördinaat: 123277,20
Y-coördinaat: 506619,60



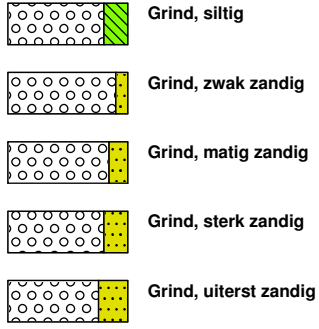
Boring: A52

Boormeester: Jan Thomas Kooistra
Datum: 17-01-2018
X-coördinaat: 123282,95
Y-coördinaat: 506267,99

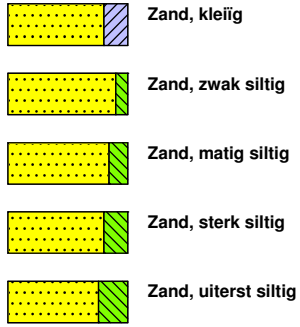


Legenda (conform NEN 5104)

grind



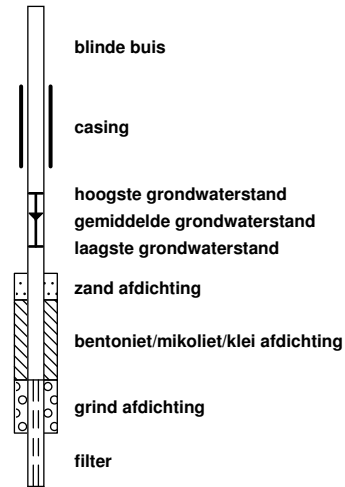
zand



veen



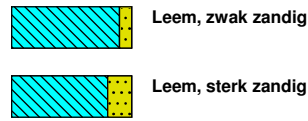
peilbuis



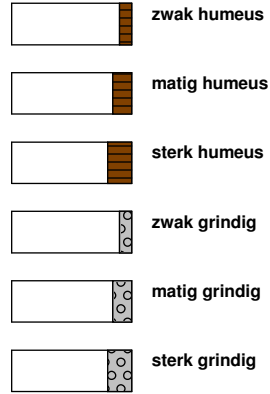
klei



leem



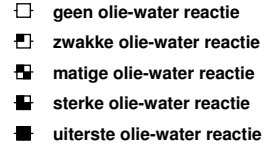
overige toevoegingen



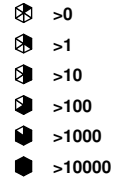
geur



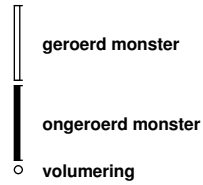
olie



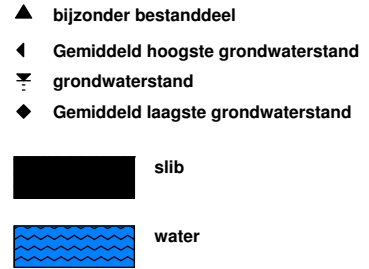
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Projectnr. opdrachtgever: **344480**

103477

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

Opdrachtgever	BPD	Datum	18 december 2017
Contactpersoon	A. Nijdam	Lab:	Analytico ML6451
Betreft	wadO/ASDesonderzoek De Keyser Middenboester		

Volledig invullen!

JA

NEE

NVT

Opmerkingen/Acties

Gemeld en toestemming van de eigenaar? JA NEE NVT

Toegang terrein geregeld? JA NEE NVT

Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd? JA NEE NVT

Situatie op de locatie veilig (LMRA)? JA NEE NVT

Opdracht afgerond? Indien nee, reden. JA NEE NVT Reden:

Uitvoering conform opdracht? JA NEE NVT Zo nee, toelichting bij opmerkingen.

Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie? JA NEE NVT

Gronddepot ingericht

Via VWB afgevoerd

Meerwerk uitgevoerd? JA NEE NVT

Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? JA NEE NVT

telefonisch via email

Onderwerp

Aantal

Eenheid

Ramgutmeters

geen

meter

Gestaakte boringen

geen

m-mv

Overig

Gegevens opgenomen in Terra Index bestand? JA NEE NVT

Digitale foto's genomen? JA NEE NVT

Monsteroverdracht uitgevoerd? JA NEE NVT

Laboratorium: Analytico

Asbest aangetroffen op locatie JA NEE NVT

zo ja, projectleider inlichten!

Wordt u per mail toegezonden:

Boorstaten en monstergegevens JA NEE NVT

Veldwerktekening JA NEE NVT

Digitale foto's JA NEE NVT

Overige opmerkingen:

Voor de visuele inspectie en combi 2003 slib met asbest is totaal 8 uur extra voor rekening gebracht!

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Uitgevoerd door:	Naam (voluit)	REG
Boormeester	Jan Thomas Kooistra	<input checked="" type="checkbox"/>
Boormedewerker(s) (assistent)	0	<input type="checkbox"/>

Projectgegevens

Projectnummer	103477	
Projectnr opdr.gever	344480	
Projectnaam	wabo/Asbesonderzoek De Keyser Middenbeester	
Locatie, gemeente	Middenbeemster	
Uitvoerende organisatie	VWB Bodem B.V.	
Monsternemer(s)	Jan Thomas Kooistra	0
Uitvoeringsdatum	18-12-2017	

Locatiebezoek (indien van toepassing)

Wordt locatiebezoek uitgevoerd?	Ja / nee*
Instructies locatiebezoek (indien van toepassing)	<ul style="list-style-type: none"> Beschrijf het maaiveld van de locatie (aard en mate van begroeiing, verharding, bebouwing, ophooglagen, dempingen e.d.). <ul style="list-style-type: none"> Teken de indeling van de locatie in op een kaart met een schaal die in relatie staat tot de omvang van de locatie (minimaal 1:1000, maximaal 1:100). Neem foto's Geef op de kaart de plaats aan van eventueel waargenomen asbestverdachte materialen en schat de hoeveelheden in. <ul style="list-style-type: none"> Let er bij de beoordeling op of de reeds verkregen (historische) informatie overeenstemt met de waarnemingen op de locatie.

Monsterneming

Instructie visuele maaiveldinspectie	<ul style="list-style-type: none"> Bij <1 ha: Doorloop de onderscheiden deelgebieden in stroken van circa 1,5 m breed systematisch in twee richtingen haaks op elkaar. Bij >1 ha: Doorloop stroken van 1,5 m in één richting of min. 1 ha in beide richtingen. Geef looprichtingen of inspectievlakken aan op kaart. Inspecteer het maaiveld op AVM. Noteer per vindplaats per type AVM het aantal stukjes en het totaalgewicht. Geef de vindplaatsen aan op de kaart van de locatie. Neem van elk type AVM een representatief monster en verpak dit dubbel. Bij twijfel deze als twee verschillende typen behandelen.
Instructie graven van gaten	<ul style="list-style-type: none"> Graaf gat van min. 30x30 cm in lagen van ca. 5 à 10 cm uit tot 50 cm –mv. Noteer lengte, breedte en diepte van het gat in hele centimeters. Maak een profielbeschrijving van de bodem. Beoordeel het uitgegraven materiaal en neem monsters.
Instructie graven van sleuven	<ul style="list-style-type: none"> Graaf sleuf tot de ongeroerde laag of tot het grondwater, als dit eerder wordt bereikt. Als de ongeroerde laag of het gw op 2 m –mv nog niet is aangetroffen i.o.m. projectleider bepalen tot welke diepte moet worden doorgegraven. Graaf het bodemmateriaal met een laagdikte van circa 5 à 10 cm uit. Houd de te onderscheiden bodemlagen en lagen bodemvreemd materiaal gescheiden. Noteer lengte, breedte en diepte van de sleuf in hele centimeters. Maak een profielbeschrijving van de bodem. Beoordeel het uitgegraven materiaal en neem monsters.
Afmetingen sleuven	Gaten 30x30x50 cm
Instructie zetten van boringen in gat/sleuf	<ul style="list-style-type: none"> Zet met een boor met een diameter van minimaal 12 centimeter een boring op de bodem van het gat of van de sleuf. Maak een profielbeschrijving van het opgeboorde materiaal. Beoordeel het opgeboorde materiaal en neem monsters.
Diepte boringen	Zie werkomschrijving / boorplan (indien van toepassing)

Instructie monsterneming uit AVM	<ul style="list-style-type: none"> • Spreid per onderscheiden bodemlaag het uitgegraven of opgeboorde bodem-materiaal uit op plastic folie (of schouwbak) in een laag van max. 2 cm dik. Houd grove delen zoveel mogelijk apart. Hark zo mogelijk het uitgegraven of opgeboorde materiaal verder uit (alleen in veldvochtige grond, anders het materiaal eerst licht bevochtigen), inspecteer op AVM >20 mm en verzamel deze; • Noteer per type AVM het aantal stukjes per gat of sleuf per bodemlaag. • Bepaal per type AVM het totaalgewicht van de verschillende stukjes en maak hiervan een verzamel materiaalmonster; • Wanneer de totale hoeveelheid verzameld AVM < 0,7 kg, moet ook het laboratorium het gewicht per type AVM vaststellen. Indien grote stukken AVM aanwezig zijn (> 0,7 kg) hiervan een labdeelmonster maken. Het gewicht van het labdeelmonster en het totaalgewicht van de grote stukken in het veld vaststellen.
Instructie nemen van bodemmonsters, afkomstig uit gaten en boringen	<ul style="list-style-type: none"> • De greep- en monstergrootte wordt bepaald in het veld aan de hand van de grove fractie, eventueel in overleg met de projectleider. • Van visueel schone gaten een mengmonster samenstellen. • Zie (hieronder) Instructie nemen van bodemmonsters afkomstig uit sleuven, punt 2 en 3. • Gaten met AVM separaat bemonsteren.
Instructie nemen van bodemmonsters, afkomstig uit sleuven	<ul style="list-style-type: none"> • Mengmonster van 10 kg ds samenstellen uit min. 20 grepen van ca. 0,5 kg verdeeld over een raster van de uitgeharkte fractie (< 20mm) per bodemlaag van max. ca. 50 cm dik. • Bepaal het gewicht van de grond- mengmonsters en indien grof materiaal aanwezig is het gewicht van de afgezeefde grove fractie. • Houd lagen met meer dan 50 volume% (v/v) bodemvreemd materiaal (puin) apart en bemonster deze apart conform NEN 5897.
Instructie gebruik materialen en hulpmiddelen	<ul style="list-style-type: none"> • De projectleider vult vooraf de in te zetten materialen en hulpmiddelen in op de checklist onderzoeksmateriaal (bijlage). • Spoel materiaal (laarzen, emmers, graafmateriaal, e.d.) af voordat je het in de bus legt.

Overige monsternemingsgegevens

Materialen	Zie monsternemingsformulier
Monstercodering	Standaard : ASBMM1
Monsterverpakking	Emmers, voorzien van sticker 'Voorzichtig, bevat asbest'
Aangeleverd aan Laboratorium (24 uur)	Analytico ML6451
Plaats en tijd aanlevering	Rinsumageast, 16.00

Kwaliteitscontrole monsternemingsplan

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider	Guido Hartkamp	15-12-2017	
Kwaliteitscontrole	Frido van der Horst	15-12-2017	
Monsternemer (1)	Jan Thomas Kooistra	18-12-2017	
Monsternemer (2)			

Bijlagen:

- Monsternemingsformulier
- Kaart met:
 - indeling deelgebieden
 - indeling in stroken voor visuele maaiveldinspectie
 - aangegeven locaties van boringen, gaten en sleuven + de afmetingen daarvan

Projectgegevens

Projectnummer:	103477	
Projectnr opdr.gever:	344480	
Projectnaam	wabo/Asbesonderzoek De Keyser Middenbeester	
Opdrachtgever	BPD	
Projectleider	A. Nijdam	
Doel onderzoek	asbest en waterbodembodemkwaliteit	
Locatie, gemeente	Middenbeemster	
Uitvoerende organisatie	VWB Bodem B.V.	
Monsternemer(s)	Jan Thomas Kooistra	0
Uitvoeringsdatum	18-12-2017	

Locatiegegevens

Locatie ingedeeld in deelgebieden (RE's)?	Nee
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	geen

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	>10 mm p.dag	winterse buien
Windkracht	7 (Beaufort)	Windrichting: NW
Zicht	< 50 m / > 50 m *	Bewolking: %
Tijdstip	11.00 uur	
Grondsoort	klei	
Conditie maaiveld	weiland	
Bedekking maaiveld	100%	
Vegetatie verwijderd?	nee	
Zo niet, toelichting:		
Inspectie-efficiëntie	80%	
Bij lage inspectie-efficiëntie: motivatie waarom niet verhoogd / te verhogen?	geen	

Resultaten visuele inspectie maaiveld

Gegevens opgenomen in Terra Index bestand?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja
	<input type="checkbox"/> Nee
Asbest type 1:	nvt
Asbest type 2:	nvt
Asbest type 3:	nvt

Vindplaatsen aangeven op kaart. Vermeld meer typen asbest op extra bladen.




Resultaten visuele inspectie opgegraven grond

Bodemvochtpercentage	<input checked="" type="checkbox"/> Geschat (zie Terra Index)	<input checked="" type="checkbox"/> Gemeten (zie Terra Index)
Grond bevochtigd?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee
Rasters / RE's (op kaart aangeven!)	Aantal: Afmetingen**:	
Gaten	Aantal:52 Afmetingen**: Zie Terra 30x30x50cm	
Sleuven	Aantal: Afmetingen**: Zie Terra Index.	
Boringen	Aantal: Boordiepte**: Zie Terra Index.	
Bijmenging aangetroffen?	<input type="checkbox"/> Nee <input checked="" type="checkbox"/> Ja (zie Terra Index)	
Bodemmonsters	<input type="checkbox"/> Gegevens bodemmonsters genoteerd in Terra Index. Zo niet, zie hieronder.	
	Monstercode mm1-mm5	Hoe samengesteld? per 5 gaten of 6
	Gewicht grondmonster	Gewicht afgezeefde grove fractie
	2 emmers 11 kg	geen
Datum overdracht aan laboratorium		

Toets uitvoering

Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707?	<input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, aard en motivatie afwijkingen:
--	--

Kwaliteitsborging

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer (1)	Jan Thomas Kooistra		17-1-2018
Monsternemer (2)			
Kwaliteitscontrole VWB	Herman Bunt		19-1-2018
Projectleider	Guido Hartkamp		19-1-2018

*) Doorhalen wat niet van toepassing is.

**) Eenheid vermelden.

Bijlagen

- Foto's
- Kaart
- Checklist onderzoeksmateriaal
-

Bijlage – Checklist onderzoeksmateriaal

Checklist verplicht materiaal

- Spade
- Hark
- Folie
- Werkschets van de locatie

Checklist overig onderzoeksmateriaal

- Schouwbak
- Grove zeven met een maaswijdte van 16, 20 en 40 mm
- Grondboor met een middellijn van tenminste driemaal zo groot als de maximale deeltjesgrootte van de asbestverdachte stukjes op locatie of met een middellijn van minimaal 12 cm.
- Monsterschep van minimaal 10 cm lang en 5 cm breed
- Meetlint
- Meetwiel
- Piketpaaltjes
- Landmeetapparatuur
- Markeerlint
- Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk
- Hersluitbare plastic zakken
- Afsluitende emmers
- Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit
- Grove balans met een bereik to 60 kg, afleesbaar op ééntiende kg. (circa 1% nauwkeurigheid)

Checklist materiaal voor de veiligheid (check noodzaak)

- Afspoelbare of wegwerpoveralls
- Afspoelbare laarzen of wegwerperschoenen
- Veiligheidshelm
- Veiligheidsschoenen
- P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten
- Volgelaatsmasker
- Overdrukcabine op de laadschop of kraan
- Asbest decontaminatie-unit
- Plakband
- Stickers met tekst "Voorzichtig, bevat asbest"

Bijlage 5: Analysecertificaten

Sweco (Alkmaar)
T.a.v. A. Nijdam
Postbus 214
1800 AE ALKMAAR
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 28-Dec-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017173482/1
Uw project/verslagnummer	344480A
Uw projectnaam	WB0 en asbestonderzoek De Keyser fase2 en 3
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Dec-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	344480A	Certificaatnummer/Versie	2017173482/1
Uw projectnaam	WB0 en asbestonderzoek De Keyser fase2	Startdatum	20-Dec-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Dec-2017/12:42
Monsternemer	Jan Thomas Kooistra	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	77.6 ¹⁾	71.8 ¹⁾	73.0 ¹⁾	69.8 ¹⁾	75.3 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	23.9 ²⁾	27.8 ²⁾	27.1 ²⁾	24.9 ²⁾	15.0 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	350 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<1.8 ²⁾	<8.2 ²⁾	350 ²⁾	<6.9 ²⁾	<7.4 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.5 ²⁾	18 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.7 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.5 ²⁾	18 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.7 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.5 ²⁾	18 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.7 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	18 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA01-A04 A01 (0-50) A01 (0-50)	20-Dec-2017	9879351
2	MMA05-A07 A05 (0-50) A05 (0-50)	20-Dec-2017	9879352
3	MMA08-A11 A08 (0-50) A08 (0-50)	20-Dec-2017	9879353
4	MMA12-A15 A12 (0-50) A12 (0-50)	20-Dec-2017	9879354
5	MMA16-A20 A16 (0-50)	19-Dec-2017	9879355

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	344480A	Certificaatnummer/Versie	2017173482/1
Uw projectnaam	WB0 en asbestonderzoek De Keyser fase2	Startdatum	20-Dec-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Dec-2017/12:42
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jan Thomas Kooistra	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	69.4 ¹⁾	75.2 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	16.1 ²⁾	26.6 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<9.2 ²⁾	<1.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.9 ²⁾	<0.1 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.9 ²⁾	<0.1 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.9 ²⁾	<0.1 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MMA21-A23 A51-1	19-Dec-2017	9879356
7	MMA48-MMA50 A48 (0-50) A48 (0-50)	20-Dec-2017	9879357

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
 VS

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017173482/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9879351	A01	1	0	50	0053590MG	MMA01-A04 A01 (0-50) A01 (0-50)
9879351	A01	2	0	50	0053591MG	
9879352	A05	1	0	50	0053607MG	MMA05-A07 A05 (0-50) A05 (0-50)
9879352	A05	2	0	50	0053592MG	
9879353	A08	1	0	50	0053606MG	MMA08-A11 A08 (0-50) A08 (0-50)
9879353	A08	2	0	50	0053593MG	
9879354	A12	1	0	50	0053589MG	MMA12-A15 A12 (0-50) A12 (0-50)
9879354	A12	2	0	50	0053594MG	
9879355	A16	1	0	50	0053608MG	MMA16-A20 A16 (0-50)
9879356	A21	1	0	50	0053605MG	MMA21-A23 A51-1
9879357	A48	1	0	50	0053595MG	MMA48-MMA50 A48 (0-50) A48 (0-
9879357	A48	2	0	50	0053596MG	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017173482/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017173482/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf pb. 3070-1 NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 727603
Project omschrijving : 2017173482-344480A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5570887
Uw referentie : MMA01-A04 A01 (0-50) A01 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/12/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : H.L.
 Datum geanalyseerd : 27-12-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 23910 g
 Droge massa aangeleverde monster : 18554 g
 Percentage droogrest : 77,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	17727,9	96,1	7,3	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	87,1	0,5	54,1	62,11	0	0,0
1-2 mm	73,3	0,4	40,6	55,39	0	0,0
2-4 mm	62,9	0,3	62,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	106,5	0,6	106,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	196,7	1,1	196,7	100,00	0	0,0
>20 mm	191,1	1,0	191,1	100,00	0	0,0
Totaal	18445,5	100,0	659,2		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,1	0,0	0,1	<0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 727603
Project omschrijving : 2017173482-344480A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5570888
Uw referentie : MMA05-A07 A05 (0-50) A05 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/12/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : H.L.
 Datum geanalyseerd : 27-12-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 27830 g
 Droge massa aangeleverde monster : 19982 g
 Percentage droogrest : **71,8** m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	19255,6	97,1	7,3	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	108,0	0,5	11,9	11,02	0	0,0
1-2 mm	81,9	0,4	22,0	26,86	0	0,0
2-4 mm	73,3	0,4	73,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	99,0	0,5	99,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	122,9	0,6	122,9	100,00	0	0,0
>20 mm	83,3	0,4	83,3	100,00	0	0,0
Totaal	19824,0	100,0	419,7		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,4	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 727603
Project omschrijving : 2017173482-344480A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5570889
Uw referentie : MMA08-A11 A08 (0-50) A08 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/12/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 27-12-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 27130 g
 Droge massa aangeleverde monster : 19805 g
 Percentage droogrest : 73,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	19239,3	98,0	13,6	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	72,1	0,4	42,4	58,81	0	0,0
1-2 mm	75,4	0,4	40,1	53,18	0	0,0
2-4 mm	50,2	0,3	50,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	43,3	0,2	43,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	97,9	0,5	97,9	100,00	1	2788,8
>20 mm	58,8	0,3	58,8	100,00	0	0,0
Totaal	19637,0	100,0	346,3		1	2788,8

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	18	14	21	18	14	21	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	18	14	21	18	14	21	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	18	0,0	18
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	18	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **18 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 727603
Project omschrijving : 2017173482-344480A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5570889
Uw referentie : MMA08-A11 A08 (0-50) A08 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/12/2017

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	product 1			
	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 727603
Project omschrijving : 2017173482-344480A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5570890
Uw referentie : MMA12-A15 A12 (0-50) A12 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/12/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.B.
 Datum geanalyseerd : 28-12-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 24900 g
 Droge massa aangeleverde monster : 17380 g
 Percentage droogrest : 69,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	15749,0	91,1	13,0	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	60,0	0,3	10,8	18,00	0	0,0
1-2 mm	41,0	0,2	11,0	26,83	0	0,0
2-4 mm	39,4	0,2	39,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	88,8	0,5	88,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	378,0	2,2	378,0	100,00	0	0,0
>20 mm	940,2	5,4	940,2	100,00	0	0,0
Totaal	17296,4	100,0	1481,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 727603
Project omschrijving : 2017173482-344480A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5570891
Uw referentie : MMA16-A20 A16 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/12/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.
 Datum geanalyseerd : 28-12-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14960 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11265 g
 Percentage droogrest : **75,3** m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	10565,9	94,5	47,5	0,45	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	72,1	0,6	7,6	10,54	0	0,0
1-2 mm	90,7	0,8	28,2	31,09	0	0,0
2-4 mm	61,3	0,5	61,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	90,2	0,8	90,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	262,9	2,4	262,9	100,00	0	0,0
>20 mm	39,0	0,3	39,0	100,00	0	0,0
Totaal	11182,1	100,0	536,7		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	0,7	<0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 727603
Project omschrijving : 2017173482-344480A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5570892
Uw referentie : MMA21-A23 A21 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/12/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.G.
 Datum geanalyseerd : 28-12-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16090 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11166 g
 Percentage droogrest : 69,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	10652,7	96,3	6,6	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	89,4	0,8	10,3	11,52	0	0,0
1-2 mm	64,2	0,6	14,7	22,90	0	0,0
2-4 mm	64,2	0,6	64,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	81,1	0,7	81,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	89,4	0,8	89,4	100,00	0	0,0
>20 mm	21,4	0,2	21,4	100,00	0	0,0
Totaal	11062,4	100,0	287,7		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	0,8	<0,9	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ETEP-YTSX-VQXN-UXOS

Ref.: 727603_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 727603
Project omschrijving : 2017173482-344480A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5570893
Uw referentie : MMA48-MMA50 A48 (0-50) A48 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/12/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 28-12-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 26610 g
 Droge massa aangeleverde monster : 20011 g
 Percentage droogrest : 75,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	18414,2	92,4	16,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	105,7	0,5	55,3	52,32	0	0,0
1-2 mm	92,4	0,5	69,3	75,00	0	0,0
2-4 mm	101,8	0,5	101,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	226,0	1,1	226,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	448,8	2,3	448,8	100,00	0	0,0
>20 mm	531,6	2,7	531,6	100,00	0	0,0
Totaal	19920,5	100,0	1448,8		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,1	0,0	0,0	<0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 727603
Project omschrijving : 2017173482-344480A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 727603
Project omschrijving : 2017173482-344480A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5570887 MMA01-A04 A01 (0-50) A01 (0-50)	A01	0-.5	0053591MG
	A01	0-.5	0053590MG
5570888 MMA05-A07 A05 (0-50) A05 (0-50)	A05	0-.5	0053592MG
	A05	0-.5	0053607MG
5570889 MMA08-A11 A08 (0-50) A08 (0-50)	A08	0-.5	0053593MG
	A08	0-.5	0053606MG
5570890 MMA12-A15 A12 (0-50) A12 (0-50)	A12	0-.5	0053594MG
	A12	0-.5	0053589MG
5570891 MMA16-A20 A16 (0-50)	A16	0-.5	0053608MG
5570892 MMA21-A23 A21 (0-50)	A21	0-.5	0053605MG
5570893 MMA48-MMA50 A48 (0-50) A48 (0-50)	A48	0-.5	0053596MG
	A48	0-.5	0053595MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 727603
Project omschrijving : 2017173482-344480A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Sweco (Alkmaar)
T.a.v. A. Nijdam
Postbus 214
1800 AE ALKMAAR
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 25-Jan-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018007100/1
Uw project/verslagnummer	344480A
Uw projectnaam	WB0 en asbestonderzoek De Keyser fase2 en 3
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Jan-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	344480A	Certificaatnummer/Versie	2018007100/1
Uw projectnaam	WB0 en asbestonderzoek De Keyser fase2	Startdatum	18-Jan-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Jan-2018/19:32
Monsternemer	Jan Thomas Kooistra	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	71.2 ¹⁾	68.5 ¹⁾	66.0 ¹⁾	69.2 ¹⁾	62.0 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	24.5 ²⁾	23.1 ²⁾	23.0 ²⁾	19.4 ²⁾	23.8 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<0.9 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.7 ²⁾	<4.9 ²⁾	<5.9 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 MM1 (0-50) MM1 (0-50)	16-Jan-2018	9908737
2	MM2 MM2 (0-50) MM2 (0-50)	16-Jan-2018	9908738
3	MM3 MM3 (0-50) MM3 (0-50)	16-Jan-2018	9908739
4	MM4 MM4 (0-50) MM4 (0-50)	17-Jan-2018	9908740
5	MM5 MM5 (0-50) MM5 (0-50)	17-Jan-2018	9908741

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

VS

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018007100/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9908737	MM1	1	0	50	0053601MG	MM1 MM1 (0-50) MM1 (0-50)
9908737	MM1	2	0	50	0044732MG	
9908738	MM2	1	0	50	0059092MG	MM2 MM2 (0-50) MM2 (0-50)
9908738	MM2	2	0	50	0044731MG	
9908739	MM3	1	0	50	0053600MG	MM3 MM3 (0-50) MM3 (0-50)
9908739	MM3	2	0	50	0044733MG	
9908740	MM4	1	0	50	0059042MG	MM4 MM4 (0-50) MM4 (0-50)
9908740	MM4	2	0	50	0059041MG	
9908741	MM5	2	0	50	0059044MG	MM5 MM5 (0-50) MM5 (0-50)
9908741	MM5	1	0	50	0059043MG	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018007100/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018007100/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf pb. 3070-1 NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 733561
Project omschrijving : 2018007100-344480A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5584594
Uw referentie : MM1 MM1 (0-50) MM1 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/01/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 24-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 24480 g
 Droge massa aangeleverde monster : 17430 g
 Percentage droogrest : **71,2** m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	17136,0	99,2	2,6	0,02	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	28,9	0,2	21,7	75,09	0	0,0
1-2 mm	35,4	0,2	25,9	73,16	0	0,0
2-4 mm	22,8	0,1	22,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	20,3	0,1	20,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	15,3	0,1	15,3	100,00	0	0,0
>20 mm	21,5	0,1	21,5	100,00	0	0,0
Totaal	17280,2	100,0	130,1		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,1	0,0	0,0	<0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: XTCU-FETV-WAXU-PQYF

Ref.: 733561_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 733561
Project omschrijving : 2018007100-344480A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5584595
Uw referentie : MM2 MM2 (0-50) MM2 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/01/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 24-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 23080 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15810 g
 Percentage droogrest : **68,5** m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	15089,6	96,3	5,5	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	60,9	0,4	48,1	78,98	0	0,0
1-2 mm	66,3	0,4	60,6	91,40	0	0,0
2-4 mm	47,4	0,3	47,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	90,0	0,6	90,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	286,7	1,8	286,7	100,00	0	0,0
>20 mm	31,9	0,2	31,9	100,00	0	0,0
Totaal	15672,8	100,0	570,2		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,1	0,0	0,0	<0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 733561
Project omschrijving : 2018007100-344480A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5584596
Uw referentie : MM3 MM3 (0-50) MM3 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/01/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 24-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 23010 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15187 g
 Percentage droogrest : **66,0** m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	14549,5	96,6	11,5	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	51,8	0,3	38,6	74,52	0	0,0
1-2 mm	67,7	0,4	53,0	78,29	0	0,0
2-4 mm	65,1	0,4	65,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	138,7	0,9	138,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	130,8	0,9	130,8	100,00	0	0,0
>20 mm	51,0	0,3	51,0	100,00	0	0,0
Totaal	15054,6	100,0	488,7		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,1	0,0	0,0	<0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 733561
Project omschrijving : 2018007100-344480A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5584597
Uw referentie : MM4 MM4 (0-50) MM4 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/01/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.B.
 Datum geanalyseerd : 24-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 19370 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13404 g
 Percentage droogrest : 69,2 m/m %
 Type zieving : droog

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	12246,6	92,0	13,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	35,9	0,3	5,8	16,16	0	0,0
1-2 mm	33,5	0,3	13,1	39,10	0	0,0
2-4 mm	37,5	0,3	37,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	128,5	1,0	128,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	360,3	2,7	360,3	100,00	0	0,0
>20 mm	464,9	3,5	464,9	100,00	0	0,0
Totaal	13307,2	100,0	1023,7		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 733561
Project omschrijving : 2018007100-344480A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5584598
Uw referentie : MM5 MM5 (0-50) MM5 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/01/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 24-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 23760 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14731 g
 Percentage droogrest : 62,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	14034,8	95,8	13,1	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	52,3	0,4	11,6	22,18	0	0,0
1-2 mm	71,6	0,5	21,0	29,33	0	0,0
2-4 mm	48,7	0,3	48,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	99,1	0,7	99,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	169,0	1,2	169,0	100,00	0	0,0
>20 mm	181,3	1,2	181,3	100,00	0	0,0
Totaal	14656,8	100,0	543,8		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 733561
Project omschrijving : 2018007100-344480A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 733561
Project omschrijving : 2018007100-344480A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5584594	MM1 MM1 (0-50) MM1 (0-50)	MM1 MM1	0-.5 0-.5	0053601MG 0044732MG
5584595	MM2 MM2 (0-50) MM2 (0-50)	MM2 MM2	0-.5 0-.5	0044731MG 0059092MG
5584596	MM3 MM3 (0-50) MM3 (0-50)	MM3 MM3	0-.5 0-.5	0053600MG 0044733MG
5584597	MM4 MM4 (0-50) MM4 (0-50)	MM4 MM4	0-.5 0-.5	0059041MG 0059042MG
5584598	MM5 MM5 (0-50) MM5 (0-50)	MM5 MM5	0-.5 0-.5	0059043MG 0059044MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 733561
Project omschrijving : 2018007100-344480A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage 6: Toetsingskader asbest in bodem

Algemene toelichting toetsingskader en toetsingsnormen

De Wet bodembescherming (Wbb) geeft regels voor de bescherming van de bodem en de aanpak van eventuele bodemverontreiniging door middel van sanering. Op hoofdlijnen is in de Wbb aangegeven wanneer sprake is van bodemverontreiniging en wanneer deze zodanig is dat sanering met spoed nodig is. Tevens is in de Wbb aangegeven waar de saneringsdoelstelling aan moet voldoen. De concrete uitwerking hiervan is vastgelegd in circulaire, besluiten en regelingen op grond van de Wbb.

De toetsingskaders en normen voor landbodemkwaliteit zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, nr. 469, met wijzigingen), de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247 met wijzigingen) en de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013 nr. 16675) en de NEN 5707:2015/C1:2016. De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden.

De Interventiewaarde bodemsanering voor grond

Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is bij vaststelling gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR).

Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

De helft van de Interventiewaarde (=Tussenwaarde)

Deze waarde geeft, na uitvoering van een verkennend bodemonderzoek asbest, de noodzaak tot nader onderzoek aan. Het betreft een rekenkundig gemiddelde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak van een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem.

Geval van ernstige verontreiniging

Van een geval van ernstige verontreiniging is sprake indien de interventiewaarde voor asbest wordt overschreden.

Indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dat vóór 1993 is ontstaan, dient te worden bepaald of de sanering al dan niet spoedig dient te worden uitgevoerd aan de hand van een risico-beoordeling, zoals beschreven in het "Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest" in de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008 (Stcrt. 10 juli 2008, nr. 131). Met het protocol asbest kan worden bepaald of er sprake is van onacceptabele risico's door de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest en in hoeverre saneringsmaatregelen (op korte termijn) moeten worden getroffen. Bij de aanwezigheid van onaanvaardbare risico's moet binnen vier jaar gestart zijn met de sanering.

Niet historische gevallen van bodemverontreiniging (zogenaamde nieuwe gevallen die zijn ontstaan na 1993) moeten op basis van de zorgplicht gesaneerd worden. Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging moeten (ongeacht het asbestgehalte) voor zover redelijkerwijs mogelijk is volledig verwijderd te worden.

Hergebruik van asbesthoudende grond en baggerspecie

Voor toepassingen van grond en baggerspecie op de land- en de waterbodem is de maximale waarde voor asbest in het Besluit bodemkwaliteit vastgelegd op 100 mg/kg d.s. (gewogen), mits het asbest niet opzettelijk aan de partij grond of baggerspecie is toegevoegd.

Bijlage 7: Kwaliteitsborging

Sweco Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Sweco Nederland B.V. over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden.

Het Besluit bodemkwaliteit (onderdeel KWALIBO) richt zich op kwaliteit én integriteit van de bodemintermediair. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Met een certificaat moeten bodemintermediairs (aannemers, inspectie-instellingen, milieukundige begeleiders e.d.) aantonen dat hun bedrijf aan de kwaliteitseisen voldoet. Het bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair. Bovendien moeten de personen en instellingen die bepaalde cruciale functies in het bodembeheer vervullen (milieukundige begeleiding, monsterneming bij partijkeringen, veldwerk, certificatie en inspectie), onafhankelijk zijn van hun opdrachtgever (eigenaar / initiatiefnemer). Functiescheiding en het (laten) uitvoeren van de aangewezen werkzaamheden door erkende bodemintermediairs gelden vanaf de datum dat erkenning verplicht is.

De kwaliteit van de door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt op de volgende manieren gewaarborgd:



NEN-EN-ISO 9001

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 9001. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en voor certificatie. Er wordt een aantal activiteiten aangegeven, die voor het geven van vertrouwen in de relatie klant/leverancier worden aangetoond. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.



NEN-EN-ISO 14001

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 14001. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Sweco aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.

SIKB

De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, met als doel de kwaliteit van besluitvorming, dienstverlening en realisatie van bodembeheer te verhogen. Sweco is actief betrokken bij het werk van SIKB en is gecertificeerd voor:

- het uitvoeren van partijkeringen van grond (BRL SIKB 1000);
- het uitvoeren van veldwerk (BRL SIKB 2000);
- milieukundige begeleiding van bodemsaneringen (BRL SIKB 6000).

Sweco is voor bovenstaande activiteiten erkend door de minister van I&M. In rapportages wordt aangegeven of het werk conform de BRL SIKB 1000, 2000 of 6000 is uitgevoerd, welke werkzaamheden onder wiens erkenning zijn uitgevoerd en of er afwijkingen zijn ten opzichte van de eisen uit de BRL-en.



VKB

Sweco Nederland B.V. is actief lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Deze vereniging van milieuvadvis- en veldwerkbureaus werkt aan de kwaliteitsborging van bodemonderzoek en bodemadvies door o.a. het stellen van eisen inzake opleiding en ervaring, toepassing van normen en voorschriften en certificatie. De advies- en veldwerkzaamheden van Sweco worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging.

Milieukundig laboratoriumonderzoek

De laboratoria die door Sweco worden ingeschakeld voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025.

ARBO en VGM

Sweco Nederland B.V. voldoet aan de specifieke veiligheidseisen die voor ARBO, veiligheid, gezondheid en milieu gelden. Risico's worden op bedrijfs-, vakgebied- en projectniveau geïdentificeerd en geëvalueerd. Ook de effectiviteit van de genomen maatregelen wordt gemonitord.