VERKENNEND MILIEUKUNDIG (ASBEST- EN WATER)BODEMONDERZOEK TER PLAATSE VAN DEELLOCATIE 1, 2, 4, 11, 13, 14 EN 16 TE ZOETERMEER





VERKENNEND MILIEUKUNDIG

(ASBEST- EN WATER)BODEMONDERZOEK

TER PLAATSE VAN

DEELLOCATIE 1, 2, 4, 11, 13, 14 EN 16

TE ZOETERMEER

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Zoetermeer
De heer E. Wimmers
Postbus 15
2700 AA Zoetermeer

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
010 - 249 24 60
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

Projectfoto's: Dhr. A. Riemens, dhr. J. Berk

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: 20181526

Verantwoording	**Versie**	Definitief
	Datum	26-04-2019
Auteur	Dhr. Ing. M. Hillenga	
Projectleider	Dhr. A. Riemens	
Vrijgave	Dhr. Ing. E.L. van den Bosch	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

2. VOORONDERZOEK 7

2.1 HUIDIGE SITUATIE 7

2.2 BESCHRIJVING LOCATIE 8

2.3 HISTORISCH ONDERZOEK 9

2.4 CONCLUSIES VOORONDERZOEK BODEM 9

2.5 STAP 1: GEGEVENS VAN DE WATERGANG 11

2.6 STAP 2: SPECIFIEKE ASPECTEN (VERLEDEN EN HEDEN) 12

2.7 STAP 3: SPECIFIEKE STOFFEN 12

3. HYPOTHESE 13

4. VELDONDERZOEK 15

4.1 AANPAK EN UITVOERING 15

4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK 17

5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING 20

5.1 TOETSINGSCRITERIA 20

5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN 22

6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN 27

7. CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN OPMERKINGEN 31

BIJLAGEN:

1. INFORMATIEBRONNEN VOORONDERZOEK
2. VELDWAARNEMINGEN
2A. BOORPROFIELEN
2B. FOTOGRAFISCHE WEERGAVE
2C. VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER
3. ANALYSERAPPORTEN
4. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN
4A. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS
4B. TOETSINGSRESULTATEN GROND INDICATIEF BESLUIT BODEMKWALITEIT
4C. TOETSINGSTABEL BAGGERSPECIE
5. LOKALE SITUATIEKAART
6. SITUATIESCHETSEN TERREIN

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van de gemeente Zoetermeer de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een verkennend milieukundig (asbest- en water)bodemonderzoek ter plaatse van deellocatie 1, 2, 4, 11, 13, 14 en 16 te Zoetermeer. Hieronder wordt per deellocatie aangegeven waar de locatie zich bevindt. Een uitgebreide omschrijving van de deellocaties is opgenomen in paragraaf 2.1.

- Deellocatie 1 (1a en 1b): betreft 2 percelen aan Hugo de Grootlaan te Zoetermeer;
- Deellocatie 2 (2a en 2b): betreft 2 percelen aan de Aletta Jacobslaan te Zoetermeer;
- Deellocatie 4: betreft 1 perceel aan de Willem Dreeslaan - Stephensonstraat te Zoetermeer;
- Deellocatie 11: betreft 1 perceel aan de Gooimeer te Zoetermeer;
- Deellocatie 13: betreft 2 percelen aan de Kavels Willem Dreeslaan te Zoetermeer;
- Deellocatie 14: betreft 2 percelen en een watergang aan de Zernikestraat te Zoetermeer;
- Deellocatie 16: betreft 2 percelen aan de Huygensstraat te Zoetermeer.

Aanleiding
Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van bedrijfspanden en woningen.

Doelstelling
Doelstelling van het onderzoek is het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen bouw.

Kwaliteitsborging
Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 versie 6.0 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek) en de huidige versie van de Protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen), 2002 versie 6.0 (het nemen van grondwatermonsters), 2003 versie 6.0 (Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek) en 2018 versie 6.0 (Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd en is tevens erkend door Rijkswaterstaat Bodemplus. VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

Met deze kwaliteitsborging in de vorm van parafering op de eerste pagina en bijlage 2C van deze rapportage, verklaart de projectleider dat alle medewerkers de kritische functies ‘veldwerkzaamheden’ en ‘monstername’ onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 versie 6.0 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek).

Met onderhavig verkennend (water- en asbest)bodemonderzoek zijn de volgende onderzoeksnormen gehanteerd:
- NEN 5725:2017 nl – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
- NEN 5717:2017 nl – Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
- NEN 5740:2009+A1:2016 nl – Bodem -Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.
- NEN 5720:2017 nl – Bodem - Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek.
- NEN 5707:2017+C2 nl - Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Synlab Analytics & Services B.V. en KIWA Inspection & Testing B.V. te Rotterdam. Synlab Analytics & Services B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie onder nummer L028. KIWA Inspection & Testing B.V. is geaccrediteerd volgens de Raad voor Accreditatie onder nummer L140.

Leeswijzer

De rapportage is opgebouwd uit de volgende hoofdstukken:

Hoofdstuk 2	Vooronderzoek
Hoofdstuk 3	Hypothese
Hoofdstuk 4	Veldonderzoek In dit hoofdstuk staat wanneer en hoe het veldwerk heeft plaatsgevonden. Tevens worden de waarnemingen tijdens het veldwerk beschreven.
Hoofdstuk 5	Laboratoriumonderzoek en toetsing Aan de hand van de waarnemingen tijdens het veldwerk wordt bepaald welke monsters, en op welke stoffen, deze monsters geanalyseerd worden. De analyseresultaten van de geselecteerde monsters worden getoetst aan de vigerende normen.
Hoofdstuk 6	Evaluatie onderzoeksresultaten In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten nader toegelicht.
Hoofdstuk 7	Conclusies, (aanbevelingen) en opmerkingen De rapportage wordt afgerond met een formulering van conclusies, (aanbevelingen) en opmerkingen.

2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 en de NEN 5717 (december 2017). Voor het vooronderzoek is aangesloten bij de strategie voor aanleiding A 'opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek'. De gebruikte informatiebronnen voor het vooronderzoek zijn in bijlage 1 opgenomen. Het vooronderzoek resulteert in een hypothese over de aard en de verdeling van mogelijke verontreinigingen in het onderzoeksgebied. De hypothese wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Tabel 2.1: Basisgegevens

Opdrachtgever			
Deellocatie 1, 2, 4, 11, 13, 14 en 16	Gemeente Zoetermeer		
Eigenaar/gebruiker			
Deellocatie 1, 2, 4, 11, 13, 14 en 16	Gemeente Zoetermeer		
Locatiebepaling			
Deellocatie	Adres	RD-coördinaten	
		X	Y
Deellocatie 1a	Hugo de Grootlaan (ongenummerd) te Zoetermeer	96.329	453.581
Deellocatie 1b	Hugo de Grootlaan (ongenummerd) te Zoetermeer	96.461	453.475
Deellocatie 2a	Aletta Jacobslaan (ongenummerd) te Zoetermeer	96.672	453.307
Deellocatie 2b	Aletta Jacobslaan (ongenummerd) te Zoetermeer	96.850	453.169
Deellocatie 4	Willem Dreeslaan - Stephensonstraat (ongenummerd) te Zoetermeer	96.193	452.977
Deellocatie 11	Gooimeer (ongenummerd) te Zoetermeer	96.158	452.062
Deellocatie 13a	Willem Dreeslaan (ongenummerd) te Zoetermeer	96.273	453.078
Deellocatie 13b	Willem Dreeslaan (ongenummerd) te Zoetermeer	96.390	453.095
Deellocatie 14a	Zernikestraat (ongenummerd) te Zoetermeer	97.462	451.977
Deellocatie 14b	Zernikestraat (ongenummerd) te Zoetermeer	97.367	451.778
Deellocatie 14c	watergang - Zernikestraat (ongenummerd) te Zoetermeer	97.346	451.723
Deellocatie 16a	Huygensstraat (ongenummerd) te Zoetermeer	96.440	451.736
Deellocatie 16b	Huygensstraat (ongenummerd) te Zoetermeer	96.547	451.708

Afmetingen			
Deellocatie	Lengte locatie (in meters)	Breedte locatie (in meters)	Oppervlakte locatie:
Deellocatie 1a en 1b	247	35	8.657
Deellocatie 2a en 2b	354	35	12.377
Deellocatie 4	210	42	3.487
Deellocatie 11	55	58	3.413
Deellocatie 13a	83	30	2.487
Deellocatie 13b	75	31	2.372
Deellocatie 14a	65	47	3.127
Deellocatie 14b	128	106	13.665
Deellocatie 14c	131	1.5	197
Deellocatie 16a	87	25	2.495
Deellocatie 16b	60	70	4.200

Kadastrale aanduiding:	
Deellocatie 1a	Gemeente: Zegwaard, sectie F, perceelnummer 626 (gedeeltelijk)
Deellocatie 1b	Gemeente: Zegwaard, sectie F, perceelnummer 2759 (gedeeltelijk)
Deellocatie 2a	Gemeente: Zegwaard, sectie F, perceelnummer 3467 (gedeeltelijk)
Deellocatie 2b	Gemeente: Zegwaard, sectie F, perceelnummer 857 (gedeeltelijk)
Deellocatie 4	Gemeente: Zegwaard, sectie F, perceelnummers 4465 en 4834 (beiden gedeeltelijk)
Deellocatie 11	Gemeente: Zegwaard, sectie E, perceelnummer 2331 (gedeeltelijk)
Deellocatie 13a	Gemeente: Zegwaard, sectie F, perceelnummers 4465, 4834 en 4960 (allen gedeeltelijk)
Deellocatie 13b	Gemeente: Zegwaard, sectie F, perceelnummer 4836 (gedeeltelijk)
Deellocatie 14a	Gemeente: Zegwaard, sectie F, perceelnummer 5197 (gedeeltelijk)
Deellocatie 14b	Gemeente: Zegwaard, sectie F, perceelnummers 416 (volledig), 5195 en 5197 (beiden gedeeltelijk)
Deellocatie 14 watergang	Gemeente: Zegwaard, sectie F, perceelnummers 5195 en 5197 (beiden gedeeltelijk)
Deellocatie 16a	Gemeente: Zegwaard, sectie E, perceelnummer 1694 (gedeeltelijk)
Deellocatie 16b	Gemeente: Zegwaard, sectie E, perceelnummer 2331 (gedeeltelijk)

2.2 BESCHRIJVING LOCATIE

Tabel 2.2: Bevindingen locatiebezoek

Uitgevoerd op d.d.	25 februari 2019
Uitgevoerd door	Dhr. A. Riemens van VanderHelm Milieubeheer B.V.
Beschrijving omgeving	
Deellocatie 1a	De onderzoekslocatie is deels braakliggend en deels in gebruik als voetbalveldje. Ten noordwesten van de onderzoekslocatie bevindt zich water. Rondom de locatie bevinden zich wegen en woningen. In zuidwestelijke richting bevindt zich de spoorlijn van de metro.
Deellocatie 1b	De onderzoekslocatie is braakliggend. Rondom de locatie bevinden zich wegen en woningen. In zuidwestelijke richting bevindt zich de spoorlijn van de metro.
Deellocatie 2a	De onderzoekslocatie is braakliggend. Rondom de locatie bevinden zich wegen en woningen. In zuidwestelijke richting bevindt zich de spoorlijn van de metro.
Deellocatie 2b	De onderzoekslocatie is braakliggend. Rondom de locatie bevinden zich wegen en woningen. In zuidwestelijke richting bevindt zich de spoorlijn van de metro.
Deellocatie 4	De onderzoekslocatie is braakliggend. Ten noordwesten van de onderzoekslocatie bevindt zich water. Rondom de locatie bevinden zich wegen, braakliggende grond en bedrijven.
Deellocatie 11	De onderzoekslocatie is braakliggend. Rondom de locatie bevinden zich wegen en woningen. Ten zuidoosten van de onderzoekslocatie bevindt zich water.
Deellocatie 13a	De onderzoekslocatie is braakliggend. Ten noordwesten van de onderzoekslocatie bevindt zich water. Rondom de locatie bevinden zich wegen, braakliggende grond, woningen en bedrijven.
Deellocatie 13b	De onderzoekslocatie is braakliggend. Rondom de locatie bevinden zich wegen, woningen en bedrijven.
Deellocatie 14a	De onderzoekslocatie is braakliggend. Ten zuiden van de locatie bevindt zich een bedrijfsterrein (pallethandel), ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich braakliggend terrein, ten westen van de onderzoekslocatie bevindt zich de Javalaan en het spoor van de Hoge SnelheidsLijn (HSL), ten oosten van de locatie bevindt zich de Nieuwe Hoefweg.
Deellocatie 14b	De onderzoekslocatie is braakliggend. Ten noorden van de locatie bevindt zich een bedrijfsterrein (pallethandel), ten zuiden van de onderzoekslocatie bevindt zich een recyclingsbedrijf, ten westen van de onderzoekslocatie bevindt zich de Javalaan en het spoor van de Hoge SnelheidsLijn (HSL), ten oosten van de locatie bevindt zich de Nieuwe Hoefweg.
Deellocatie 14 c (watergang)	De onderzoekslocatie betreft een sloot. Ten noorden van de locatie bevindt zich een braakliggend terrein, ten zuiden van de onderzoekslocatie bevindt zich een recyclingsbedrijf. Ten westen van de onderzoekslocatie bevindt zich de Javalaan en het spoor van de Hoge SnelheidsLijn (HSL), ten oosten van de locatie bevindt zich de Nieuwe Hoefweg.
Deellocatie 16a	De onderzoekslocatie is braakliggend. Ten noorden van de locatie bevindt zich de Huygensstraat, ten zuiden van de locatie bevindt zich de Australiëweg. Ten westen van de locatie bevindt zich een bedrijfspand en ten oosten van de locatie bevindt zich een sloot een metro spoorlijn.
Deellocatie 16b	De onderzoekslocatie is braakliggend. Ten noorden van de locatie bevindt zich de Huygensstraat, ten zuiden van de locatie bevindt zich de Australiëweg. Ten westen van de locatie bevindt zich de metro spoorlijn, ten oosten van de locatie bevindt zich braakliggende grond.
Verhardingen oppervlakte	Ter plaatse van de deellocaties bevinden zich geen (on)verharde wegen.
Ondergrondse infrastructuur	Zie Klic
Aanwezigheid puin	Ter plaatse van de meeste deellocaties is een zwakke bijmenging van puin aanwezig op het maaiveld. In een enkel geval is er sprake van een matige puinbijmenging. De puinbijmenging houdt waarschijnlijk verband met de ten behoeve van de aanleg van de woonwijk aangevoerde grond.
Asbestverdacht materiaal	Met uitzondering van de lichte tot matige bijmengingen met puin in de grond, is ter plaatse van geen van de deellocaties asbestverdacht materiaal waargenomen op het maaiveld.
Asbesthoudende toepassingen	De gehele woonwijk is vanaf het jaar 2007 aangelegd. De aanwezigheid van asbesthoudende toepassing is daarmee zeer gering.
Bebouwing aanwezig	Ter plaatse van geen van de onderzoekslocaties is bebouwing aanwezig.
Obstakels t.b.v. uitvoering	Geen

2.3 HISTORISCH ONDERZOEK

In bijlage 1 wordt nader ingegaan op het historisch onderzoek. Op basis van dit onderzoek wordt in hoofdstuk 3 de hypothese en bijbehorende strategie bepaald. Naast het vaststellen van de milieuhygiënsche kwaliteit wordt er ook informatie verzameld van overige beleidsterreinen die van invloed kunnen zijn op de uit te voeren werkzaamheden. Deze beleidsterreinen worden in deze paragraaf behandeld.

Overige beleidsterreinen

Niet Gesprongen Explosieven (NGE)
De gemeente Zoetermeer heeft niet de beschikking over een eigen signaleringskaart of risicokaart voor NGE. Uit de ruimingskaart[1] van BeoBOM blijkt dat op en nabij de onderzoekslocatie geen ruimingen bekend zijn. Uit de Kaart voor explosieven onderzoek[2] van Saricon blijkt dat op en nabij de onderzoekslocatie geen onderzoeken zijn uitgevoerd.

Archeologie
Uit de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW3)[3] van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap blijkt dat de onderzoekslocatie zich bevindt in een zone met een zeer lage trefkans op het aantreffen van archeologische vondsten. Uit de beleidskaart welke is opgenomen in de bureaustudie “De archeologie van Zoetermeer. Een bureauonderzoek naar de prehistorie en de veertien archeologische monumenten in de gemeente Zoetermeer” (Archeologie Delft, kenmerk: DAR 124, d.d. 2015) blijkt dat ter plaatse van de deellocaties niet sprake is van hoge archeologische verwachtingen.

2.4 CONCLUSIES VOORONDERZOEK BODEM

In bijlage 1 zijn diverse informatiebronnen geraadpleegd om antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen. Deze informatiebronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar en volledig om, in relatie tot de aard van de onderzoekslocatie, een uitspraak te kunnen doen over de verdenking van bodemverontreiniging.

Op basis van de gegevens die zijn verzameld in bijlage 1, wordt in tabel 2.3 ten aanzien van verdenkingen van bodemverontreiniging het volgende geconcludeerd:

Tabel 2.3: Bevindingen vooronderzoek

Deellocatie	Omschrijving verdenking
Deellocatie 1	De ten zuiden van de onderzoekslocatie aangetroffen matig verhoogde concentratie lood in het grondwater is waarschijnlijk veroorzaakt doordat het chemisch evenwicht van het grondwater ter plaatse van de peilbuis nog niet voldoende hersteld was ten tijde van de monstername. Uit de analyseresultaten van het grondwater van de onderzoekslocatie zelf blijkt dat het grondwater niet verontreinigd is. Op de onderzoekslocatie bevinden zich gedempte sloten, het dempingsmateriaal is verdacht van verontreinigingen met met asbest en zware metalen. Ten aanzien van de (asbestverdachtheid) van de sloten dient wel opgemerkt te worden dat de sloten relatief recent gedempt (circa 2007) zijn, waardoor de kans dat (asbestverdacht) dempingsmateriaal is toegepast beperkt is. Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek zijn er aanwijzingen dat de (onder)grond maximaal licht verontreinigd is met kobalt. Het grondwater is niet verontreinigd. Afgezien van zwakke tot maximaal matige bijmengingen met puin in de grond, zijn er geen aanwijzingen om te vermoeden dat de bovengrond verdacht is op de aanwezigheid van asbest. Ter plaatse van de gedempte sloten is in de ondergrond een beperkte kans op verontreinigingen met asbest en/of zware metalen. De verwachte bodemkwaliteit van deellocatie 1a en 1b komt overeen. De deellocaties worden onderbroken door een weg met naar verwachting geen significante invloed op de bodemkwaliteit. De twee deellocaties worden als één locatie onderzocht.

[1] Bron: *http://www.beobom.nl/ruimingskaart/*
[2] Bron: *http://www.saricon.nl/arcgis-viewer*
[3] Bron: *Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2008, Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW3), Amersfoort*

Tabel 2.3: Bevindingen vooronderzoek (vervolg)

Deellocatie	Omschrijving verdenking
Deellocatie 2	Op de onderzoekslocatie bevinden zich gedempte sloten, het dempingsmateriaal is verdacht van verontreinigingen met met asbest en zware metalen. Ten aanzien van de (asbestverdachtheid) van de sloten dient wel opgemerkt te worden dat de sloten relatief recent gedempt (circa 2007) zijn, waardoor de kans dat (asbestverdacht) dempingsmateriaal is toegepast beperkt is. Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek zijn er aanwijzingen dat de grond maximaal licht verontreinigd is met minerale olie en nikkel. Het grondwater is niet verontreinigd. Afgezien van zwakke tot maximaal matige bijmengingen met puin in de grond, zijn er geen aanwijzingen om te vermoeden dat de bovengrond verdacht is op de aanwezigheid van asbest. Ter plaatse van de gedempte sloten is in de ondergrond een beperkte kans op verontreinigingen met asbest en/of zware metalen. De verwachte bodemkwaliteit van deellocatie 1a en 1b komt overeen. De deellocaties worden onderbroken door een weg met naar verwachting geen significante invloed op de bodemkwaliteit. De twee deellocaties worden als één locatie onderzocht.
Deellocatie 4	De matig verhoogde concentratie met benzeen ter plaatse van de Stephensonstraat 40 heeft hoogst waarschijnlijk geen invloed op de onderhavige locatie. Er zijn geen aanwijzingen dat de sterk verhoogde concentratie arseen en de licht verhoogde concentratie chroom een antropogene bron hebben, tevens is bekend dat arseen en chroom van nature regelmatig in verhoogde concentraties voorkomt in het grondwater. Het uitbreiden van het standaardpakket grondwater met de parameter arseen of chroom heeft derhalve geen meerwaarde. Op de onderzoekslocatie bevinden zich gedempte sloten, het dempingsmateriaal is verdacht van verontreinigingen met met asbest en zware metalen. Ten aanzien van de (asbestverdachtheid) van de sloten dient wel opgemerkt te worden dat de sloten relatief recent gedempt (circa 2007) zijn, waardoor de kans dat (asbestverdacht) dempingsmateriaal is toegepast beperkt is. Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek zijn er aanwijzingen dat de grond maximaal licht verontreinigd is met voornamelijk zware metalen. Het grondwater is sterk verontreinigd met arseen en maximaal licht met chroom en nikkel. Afgezien van zwakke tot maximaal matige bijmengingen met puin in de grond, zijn er geen aanwijzingen om te vermoeden dat de bovengrond verdacht is op de aanwezigheid van asbest. Ter plaatse van de gedempte sloten is in de ondergrond een beperkte kans op verontreinigingen met asbest en/of zware metalen.
Deellocatie 11	Op de onderzoekslocatie bevinden zich gedempte sloten, het dempingsmateriaal is verdacht van verontreinigingen met met asbest en zware metalen. Ten aanzien van de (asbestverdachtheid) van de sloten dient wel opgemerkt te worden dat de sloten relatief recent gedempt (circa 2007) zijn, waardoor de kans dat (asbestverdacht) dempingsmateriaal is toegepast beperkt is. Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek zijn er aanwijzingen dat de grond maximaal licht verontreinigd is met waarschijnlijk zware metalen. Het grondwater is maximaal licht verontreingid met xylenen. Afgezien van zwakke tot maximaal matige bijmengingen met puin in de grond, zijn er geen aanwijzingen om te vermoeden dat de bovengrond verdacht is op de aanwezigheid van asbest. Ter plaatse van de gedempte sloten is in de ondergrond een beperkte kans op verontreinigingen met asbest en/of zware metalen.
Deellocatie 13a+b	De matig verhoogde concentratie met benzeen ter plaatse van de Stephensonstraat 40 heeft hoogst waarschijnlijk geen invloed op de onderhavige locatie. Er zijn geen aanwijzingen dat de sterk verhoogde concentratie arseen en de licht verhoogde concentratie chroom een antropogene bron hebben, tevens is bekend dat arseen en chroom van nature regelmatig in verhoogde concentraties voorkomt in het grondwater. Het uitbreiden van het standaardpakket grondwater met de parameter arseen of chroom heeft derhalve geen meerwaarde. Op de onderzoekslocatie bevinden zich gedempte sloten, het dempingsmateriaal is verdacht van verontreinigingen met met asbest en zware metalen. Ten aanzien van de (asbestverdachtheid) van de sloten dient wel opgemerkt te worden dat de sloten relatief recent gedempt (circa 2007) zijn, waardoor de kans dat (asbestverdacht) dempingsmateriaal is toegepast beperkt is. Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek zijn er aanwijzingen dat de grond maximaal licht verontreinigd is met voornamelijk zware metalen. Het grondwater is sterk verontreinigd met arseen en maximaal licht met chroom en nikkel. Afgezien van zwakke tot maximaal matige bijmengingen met puin in de grond, zijn er geen aanwijzingen om te vermoeden dat de bovengrond verdacht is op de aanwezigheid van asbest. Ter plaatse van de gedempte sloten is in de ondergrond een beperkte kans op verontreinigingen met asbest en/of zware metalen.

Tabel 2.3: Bevindingen vooronderzoek (vervolg)

Deellocatie	Omschrijving verdenking
Deellocatie 14a+b	De sterk met asbest verontreinigde grond ter plaatse van de voormalige boerderij is volledig gesaneerd, derhalve zijn er geen aanwijzingen om te vermoeden dat de onderzoekslocatie verdacht is op de aanwezigheid van asbest. De sanering van het grondwater ten zuiden van 14b is afgerond. De restverontreiniging betreft maximaal licht verhoogde concentraties VOCl. Op de onderzoekslocatie bevinden zich gedempte sloten, het dempingsmateriaal is verdacht van verontreinigingen met met asbest en zware metalen. Ten aanzien van de (asbestverdachtheid) van de sloten dient wel opgemerkt te worden dat de sloten relatief recent gedempt (circa 2007) zijn, waardoor de kans dat (asbestverdacht) dempingsmateriaal is toegepast beperkt is. Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek zijn er aanwijzingen dat de grond maximaal licht verontreinigd is met PCB en zware metalen. Het grondwater is maximaal licht verontreinigd met VOCl, barium en zink. Afgezien van zwakke tot maximaal matige bijmengingen met puin in de grond, zijn er geen aanwijzingen om te vermoeden dat de bovengrond verdacht is op de aanwezigheid van asbest. Ter plaatse van de gedempte sloten is in de ondergrond een beperkte kans op verontreinigingen met asbest en/of zware metalen.
Deellocatie 16a+b	Op de onderzoekslocatie bevinden zich gedempte sloten, het dempingsmateriaal is verdacht van verontreinigingen met met asbest en zware metalen. Ten aanzien van de (asbestverdachtheid) van de sloten dient wel opgemerkt te worden dat de sloten relatief recent gedempt (circa 2007) zijn, waardoor de kans dat (asbestverdacht) dempingsmateriaal is toegepast beperkt is. Er zijn geen aanwijzingen dat de licht verhoogde concentraties arseen en chroom een antropogene bron hebben, tevens is bekend dat arseen en chroom van nature regelmatig in verhoogde concentraties voorkomt in het grondwater. Het uitbreiden van het standaardpakket grondwater met de parameter arseen of chroom heeft derhalve geen meerwaarde. Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek zijn er aanwijzingen dat de grond maximaal licht verontreinigd is met PAK (10 VROM), minerale olie en zware metalen. Het grondwater is maximaal licht verontreinigd met arseen, chroom, koper, nikkel, ethylbenzeen en xylenen. Afgezien van zwakke tot maximaal matige bijmengingen met puin in de grond, zijn er geen aanwijzingen om te vermoeden dat de bovengrond verdacht is op de aanwezigheid van asbest. Ter plaatse van de gedempte sloten is in de ondergrond een beperkte kans op verontreinigingen met asbest en/of zware metalen.

2.5 STAP 1: GEGEVENS VAN DE WATERGANG

Tabel 2.4: Afbakening onderzoekslocatie en historische informatie

Onderdeel	Omschrijving
Watertype:	Klein plaatselijk oppervlaktewater
Sedimentatiepatroon:	Er zijn geen redenen om aan te nemen dat er afwijkende sedimentatie van slib heeft plaatsgevonden
Eerder verrichte baggerwerkzaamheden:	n.n.b.
Eerder verricht waterbodemonderzoek:	De watergang is voor zover bekend niet eerder onderzocht.
Historische water(bodem)kwaliteitsgegevens:	Voor zover bekend heeft het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard geen waterbodemkwaliteitskaart.
Aanwijzingen voor overschrijding interventiewaarde:	Er zijn geen redenen om aan te nemen dat er een overschrijding van de interventiewaarde wordt geconstateerd. Wel kan er verwacht worden dat er lichte verontreinigingen met minerale olie worden aangetroffen.
Beheerder:	Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard
Kenmerken beheerder:	OWA-249457

2.6 STAP 2: SPECIFIEKE ASPECTEN (VERLEDEN EN HEDEN)

Tabel 2.5: Vaststelling belasting door diffuse of specifieke bronnen

Onderdeel	**Omschrijving**
Aanwezigheid puntbronnen:	Er zijn in de directe omgeving geen riool overstorten of lozingspunten waargenomen. Langs de gehele watergang bevindt zich een inrichting voor het recyclen van puin.
Ongewone voorvallen:	Er zijn geen ongewone voorvallen bekend die invloed hebben (gehad) op de water(bodem)kwaliteit.
Vaart:	De sloot is te klein voor enige vorm van vaart.
Aanwezigheid wegen:	De Javalaan is op enkele meters ten westen van de watergang gelegen (<3 meter). De verkeersintensiteit van de Javalaan is minimaal.
Beschoeiingen/steigers:	Langs de watergang is geen beschoeiing aanwezig en zijn geen steigers aanwezig.
Asbestverdachte materialen:	Er zijn geen asbestverdachte materialen en/of beschoeiingen waargenomen.
Andere onnatuurlijke materialen:	Er zijn geen onnatuurlijke materialen (zoals stortsteen) waargenomen.
Deellocatie:	De watergang wordt ingedeeld in één uniforme deellocatie.

2.7 STAP 3: SPECIFIEKE STOFFEN

Vanwege de mogelijke diffuse belasting door het recyclingsbedrijf, is de waterbodem verdacht verontreinigd te zijn met zware metalen en minerale olie.

3. HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende hypotheses opgesteld:

Tabel 3.1 Hypothese en onderzoeksstrategie

Deel-locatie	Oppervlakte	Bodemlaag (m-mv)	Hypothese	Parameters	Strategie
1	8.657 m²	0,0 – 2,0	Onverdacht	Standaardpakket grond Standaardpakket grondwater	NEN 5740; Onverdacht niet lijnvormig
		0,0 – 2,0	Onverdacht op asbest	Asbest kwantitatief	NEN 5707; Kleinschalig onverdacht
2	12.377 m²	0,0 – 2,0	Onverdacht	Standaardpakket grond Standaardpakket grondwater	NEN 5740; Onverdacht niet lijnvormig
		0,0 – 2,0	Onverdacht op asbest	Asbest kwantitatief	NEN 5707; Kleinschalig onverdacht
4	3.487 m²	0,0 – 2,0	Onverdacht	Standaardpakket grond Standaardpakket grondwater	NEN 5740; Onverdacht niet lijnvormig
		0,0 – 2,0	Onverdacht op asbest	Asbest kwantitatief	NEN 5707; Kleinschalig onverdacht
11	3.413 m²	0,0 – 2,0	Onverdacht	Standaardpakket grond Standaardpakket grondwater	NEN 5740; Onverdacht niet lijnvormig
		0,0 – 2,0	Onverdacht op asbest	Asbest kwantitatief	NEN 5707; Kleinschalig onverdacht
13a	2.487 m²	0,0 – 2,0	Onverdacht	Standaardpakket grond Standaardpakket grondwater	NEN 5740; Onverdacht niet lijnvormig
		0,0 – 2,0	Onverdacht op asbest	Asbest kwantitatief	NEN 5707; Kleinschalig onverdacht
13b	2.372 m²	0,0 – 2,0	Onverdacht	Standaardpakket grond Standaardpakket grondwater	NEN 5740; Onverdacht niet lijnvormig
		0,0 – 2,0	Onverdacht op asbest	Asbest kwantitatief	NEN 5707; Kleinschalig onverdacht
14a	3.127 m²	0,0 – 2,0	Onverdacht	Standaardpakket grond Standaardpakket grondwater	NEN 5740; Onverdacht niet lijnvormig
		0,0 – 2,0	Onverdacht op asbest	Asbest kwantitatief	NEN 5707; Kleinschalig onverdacht
14b	13.665 m²	0,0 – 2,0	Onverdacht	Standaardpakket grond Standaardpakket grondwater	NEN 5740; Onverdacht niet lijnvormig
		0,0 – 2,0	Onverdacht op asbest	Asbest kwantitatief	NEN 5707; Kleinschalig onverdacht
14c	131 m¹	0,0 – 0,5	Onverdacht	Standaarpakket waterbodem Aanvullende parameters waterbodem	NEN 5720; Lintvormig, normale onderzoeksinspanning
16a	2.495 m²	0,0 – 2,0	Onverdacht	Standaardpakket grond Standaardpakket grondwater	NEN 5740; Onverdacht niet lijnvormig
		0,0 – 2,0	Onverdacht op asbest	Asbest kwantitatief	NEN 5707; Kleinschalig onverdacht
16b	4.200 m²	0,0 – 2,0	Onverdacht	Standaardpakket grond Standaardpakket grondwater	NEN 5740; Onverdacht niet lijnvormig
		0,0 – 2,0	Onverdacht op asbest	Asbest kwantitatief	NEN 5707; Kleinschalig onverdacht

Ter plaatse van alle onderzoekslocaties bevinden zich gedempte sloten. De diepe boringen van alle onderzoekslocaties worden ter plaatse de gedempte sloten gezet.

Tabel 3.2 Toelichting hypothese waterbodem locatie 14c

Aanwezigheid puntbronnen:	Er is geen sprake van specifieke belasting door puntbronnen of ongewone voorvallen.
Diffuse belasting:	Er is mogelijke sprake van een diffuse belasting vanwege de aanwezigheid van het recyclingsbedrijf.
Indeling:	De watergang wordt gekarakteriseerd als ‘landelijk, diffuus belast’.

Tabel 3.3 Toelichting op analysepakket

Analysepakket	Stofgroep	Parameters
Standaardpakket grond:	voorbewerking	AS3000
	zware metalen	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink
	PAK (10 VROM): polycyclische aromatische koolwaterstoffen	naftaleen, fenantreen, antraceen, fluoranteen, benzo(a)antraceen, chryseen, benzo(k)fluoranteen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen en indeno(1,2,3-cd)pyreen
	PCB: polychloorbifenylen	PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180
	minerale olie	fractie C10-C12, fractie C12-C22, fractie C22-C30 en fractie C30-C40
Standaardpakket grondwater:	Voorbewerking	AS3000
	zware metalen	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink
	vluchtige aromaten	benzeen, tolueen, ethylbenzeen, o-xyleen en p- en m-xyleen
	polycyclische aromatische koolwaterstoffen	naftaleen
	gehalogeneerde koolwaterstoffen	1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, trans-1,2-dichlooretheen, dichloormethaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, tetrachlooretheen, tetrachloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen, chloroform, vinylchloride en tribroommethaan
	minerale olie	fractie C10-C12, fractie C12-C22, fractie C22-C30 en fractie C30-C40
Standaardpakket waterbodem:	voorbewerking	AS3000
	zware metalen	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink
	PAK (10 VROM): polycyclische aromatische koolwaterstoffen	naftaleen, fenantreen, antraceen, fluoranteen, benzo(a)antraceen, chryseen, benzo(k)fluoranteen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen en indeno(1,2,3-cd)pyreen
	PCB: polychloorbifenylen	PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180
	minerale olie	fractie C10-C12, fractie C12-C22, fractie C22-C30 en fractie C30-C40
Aanvullende parameters waterbodem:	korrelgrootteverdeling	min. Delen <2 µm, <16 µm, <32 µm, <50 µm, <63 µm, <125 µm, <250 µm, <500 µm, <1 mm, <2 mm, >2 mm
	mineraal	calciet
	anorganische verbindingen	fosfaat
	zware metalen	arseen, chroom, ijzer
	chloorbenzenen	hexachloorbenzeen
	chloorbestrijdingsmiddelen	o,p-DDT, p,p-DDT, o,p-DDD, p,p-DDD, o,p-DDE, p,p-DDE, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, telodrin, alpha-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, delta-HCH, heptachloor, trans-heptachloorexpodide, alpha-endosulfan, hexachloorbutdieen, endosulfansulfaat, trans-chloordaan, cis-chloordaan

4. VELDONDERZOEK

4.1 AANPAK EN UITVOERING

In tabel 4.1 wordt per deellocatie aangegeven welk onderzoeksprotocol van toepassing is op het veldwerk en wanneer en door welke veldwerker de werkzaamheden zijn uitgevoerd. Alle werkzaamheden zijn uitgevoerd door erkende veldwerkers van VanderHelm Milieubeheer B.V.

Tabel 4.1: Overzicht onderzoeksprotocol, veldwerker en uitvoeringsdatum

Deel-locatie	Protocol	Naam veldwerker:	Datum	Protocol	Naam veldwerker:	Datum
1	BRL 2001	Dhr. J. Berk en dhr. T. de Bloois	1 maart 2019	BRL 2002	Dhr. T. de Bloois	5 april 2019
	BRL 2018	Dhr. W. Langerak	11 maart 2019			
2	BRL 2001	Dhr. J. Berk en dhr. T. de Bloois	1 maart 2019	BRL 2002	Dhr. T. de Bloois	5 april 2019
	BRL 2018	Dhr. W. Langerak	11 maart 2019			
4	BRL 2001 BRL 2018	Dhr. W. Langrak	18 maart 2019	BRL 2002	Dhr. T. de Bloois	5 april 2019
11	BRL 2001	Dhr. J. Berk	5 maart 2019	BRL 2002	Dhr. T. de Bloois	4 april 2019
	BRL 2018	Dhr. W. Langerak	11 maart 2019			
13	BRL 2001 BRL 2018	Dhr. W. Langrak en dhr. R. van den Bos	19 maart 2019	BRL 2002	Dhr. T. de Bloois	5 april 2019
14	BRL 2001 BRL 2018	Dhr. W. Langrak en dhr. R. van den Bos	12 en 18 maart 2019	BRL 2002	Dhr. T. de Bloois	2 april 2019
				BRL 2003	Dhr. J. Berk	2 april 2019
16	BRL 2001 BRL 2018	Dhr. W. Langrak en dhr. S. van Haard	20, 22 en 28 maart 2019	BRL 2002	Dhr. T. de Bloois	4 april 2019

In tabel 4.2 wordt per deellocatie een samenvatting gegeven van de uitgevoerde werkzaamheden (verrichten van de boringen, het graven van proefgaten, het nemen van slibsteken, en het plaatsen van de peilbuizen). De locaties van de verrichte boringen, gegraven proefgaten, genomen slibsteken en de geplaatste peilbuizen zijn weergegeven op de situatieschetsen in bijlage 6.

Tabel 4.2: Verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie en oppervlakte/lengte		Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummer/ steeknummer/ proefgatnummer	Protocol en strategie
1	Hugo de Grootlaan circa 8.657 m²	13 proefgaten met boringen tot 0,5 m-mv en 4 proefgaten met boring tot 2,0 m-mv en 2 proefgaten met boring en peilbuis	107 t/m 119 103 en 106 101 en 102	NEN 5740; ONV-NL (Tabel 3.1) NEN 5707; (Tabel 4)
2	Aletta Jacobslaan circa 12.377 m²	16 proefgaten met boringen tot 0,5 m-mv en 4 proefgaten met boring tot 2,0 m-mv en 2 proefgaten met boring en peilbuis	207 t/m 222 203 en 206 201 en 202	NEN 5740; ONV-NL (Tabel 3.1) NEN 5707; (Tabel 4)
4	Willem Dreeslaan circa 3.487 m²	10 proefgaten met boringen tot 1,0 m-mv en 2 proefgaten met boring tot 2,0 m-mv en 1 proefgat met boring en peilbuis	404 t/m 413 402 en 403 401	NEN 5740; ONV-NL (Tabel 3.1) NEN 5707; (Tabel 4)
11	Gooimeer circa 3.413 m²	10 proefgaten met boringen tot 0,5 m-mv en 2 proefgaten met boring tot 2,0 m-mv en 1 proefgat met boring en peilbuis	1104 t/m 1113 1102 en 1103 1101	NEN 5740; ONV-NL (Tabel 3.1) NEN 5707; (Tabel 4)

Tabel 4.2: Verrichte veldwerkzaamheden (vervolg)

Deellocatie en oppervlakte/lengte		Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummer/ steeknummer/ proefgatnummer	Protocol en strategie
13a	Willem Dreeslaan circa 2.487 m²	9 proefgaten met boringen tot 0,5 m-mv en 2 proefgaten met boring tot 2,0 m-mv en 1 proefgat met boring en peilbuis	1307 t/m 1315 1303 en 1304 1301	NEN 5740; ONV-NL (Tabel 3.1) NEN 5707; (Tabel 4)
13b	Willem Dreeslaan circa 2.372 m²	9 proefgaten met boringen tot 1,0 m-mv en 2 proefgaten met boring tot 2,0 m-mv en 1 proefgat met boring en peilbuis	1316 t/m 1324 1305 en 1306 1302	NEN 5740; ONV-NL (Tabel 3.1) NEN 5707; (Tabel 4)
14a	Zernikestraat circa 3.127 m²	10 proefgaten met boringen tot 0,5 m-mv en 2 proefgaten met boring tot 2,0 m-mv en 1 proefgat met boring en peilbuis	1411 t/m 1420 1404 en 1405 1401	NEN 5740; ONV-NL (Tabel 3.1) NEN 5707; (Tabel 4)
14b	Zernikestraat circa 13.665 m²	19 proefgaten met boringen tot 0,5 m-mv en 5 proefgaten met boring tot 2,0 m-mv en 2 proefgaten met boring en peilbuis	1421 t/m 1439 1406 t/m 1410 1402 en 1403	NEN 5740; ONV-NL (Tabel 3.1) NEN 5707; (Tabel 4)
14c	Zernikestraat circa 131 m¹	10 slibsteken	S01 t/m S10	NEN 5720 (tabel 13)
16a	Huygensstraat circa 2.495 m²	9 proefgaten met boringen tot 1,0 m-mv en 2 proefgaten met boring tot 2,0 m-mv en 1 proefgat met boring en peilbuis	1608 t/m 1616 1603 en 1604 1601	NEN 5740; ONV-NL (Tabel 3.1) NEN 5707; (Tabel 4)
16b	Huygensstraat circa 4.200 m²	10 proefgaten met boringen tot max. 1,5 m-mv en 4 proefgaten met boring tot 2,0 m-mv en 1 proefgat met boring en peilbuis	1617 t/m 1619 en 1621 t/m 1627 1605 t/m 1607 en 1620 1602	NEN 5740; ONV-NL (Tabel 3.1) NEN 5707; (Tabel 4)

Ter plaatse van diverse boringen zijn in de bovengrond zwakke bijmengingen met puin aangetroffen. Om te bepalen of de bijmengingen ook in de ondergrond aanwezig zijn, is een deel van deze boringen dieper doorgezet.

4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK

De resultaten van het lithologisch onderzoek en de zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen worden in de boorbeschrijvingen in bijlage 2A weergegeven. De bodemlagen, waarin zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen, worden aangeduid met een zwart driehoekje. In tabel 4.2 is een samenvattend overzicht van de resultaten van de waarnemingen tijdens het veldwerk opgenomen.

Tabel 4.2: Samenvattend overzicht waarnemingen tijdens het veldwerk

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Deellocatie 1: Hugo de Grootlaan				
101	3,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
116	0,50	0,00 - 0,20	Klei	zwak puinhoudend
119	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
Deellocatie 2: Aletta Jacobslaan				
201	3,00	0,00 - 0,70	Zand	zwak puinhoudend
205	2,00	0,50 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
206	2,00	0,50 - 1,20	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
215	0,50	0,00 - 0,30	Klei	zwak puinhoudend
Deellocatie 4: Willem Dreeslaan				
401	2,70	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
402	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
403	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
404	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
405	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
406	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
407	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
408	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
409	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
410	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
411	1,00	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
412	1,00	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
413	1,00	0,00 - 0,40	Zand	matig puinhoudend
		0,40 - 0,50		Asfalt
Deellocatie 11: Gooimeer				
1101	3,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
1102	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
		0,50 - 0,70	Klei	matig puinhoudend
		0,70 - 1,00	Zand	matig puinhoudend
1103	2,00	0,50 - 0,70	Zand	matig puinhoudend
Deellocatie 13: Willem Dreeslaan				
1302	2,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
1305	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	zwak puinhoudend
1306	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
1307	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
1310	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
1316	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
1317	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
1318	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
1319	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
1320	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
1321	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
1322	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
1323	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
1324	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend

Deellocatie 16: Huygensstraat				
1601	3,20	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
		1,00 - 1,20	Zand	zwak slibhoudend
1602	3,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
		0,50 - 0,80	Zand	zwak slakhoudend, zwak kolengruishoudend
1603	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
1604	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
1605	2,00	0,00 - 0,50		Menggranulaat
		0,50 - 0,90		Menggranulaat
1606	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
1607	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
1608	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
1609	1,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
1610	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
1611	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
1612	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
1613	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
1614	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
1615	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
1616	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
1617	1,40	0,00 - 0,50		Menggranulaat
		0,50 - 0,90		Menggranulaat
1618	1,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	zwak slakhoudend, zwak kolengruishoudend
1619	1,40	0,00 - 0,50		Menggranulaat
		0,50 - 0,90		Menggranulaat
1620	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
1621	1,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
1622	1,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
1623	1,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
1624	1,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	zwak slakhoudend, zwak kolengruishoudend
1625	1,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	zwak slakhoudend, zwak kolengruishoudend
1626	1,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend
1627	1,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend

Tijdens het steken van de baggerspeciemonsters is in de watergang een gemiddelde baggerspecielaag aangetroffen van 23 cm[1] (S1401).

Tijdens de maaiveldinspecties zijn ter plaatse van de onderzoekslocaties geen asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen.

Voorafgaand aan de bemonstering van het opgegraven materiaal is dit materiaal uitgezeefd over een zeef met mazen van minimaal 20 mm. Het materiaal met een diameter groter dan 20 mm is beoordeeld op het voorkomen van mogelijk asbesthoudend (plaat)materiaal, conform paragrafen 6.5 en 6.6 van de BRL SIKB 2000, protocol 2018. In het opgegraven materiaal is geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.

Ter plaatse van geen van de gedempte sloten is dempingsmateriaal aangetroffen, wel is in de ondergrond ter plaatse van boring 1601 een zwakke bijmenging met slib aangetroffen. Aangenomen mag worden dat de sloten gedempt zijn met gebiedseigen grond.

Ter plaatse van deellocatie 4 is in de bovengrond een laag asfalt van circa 10 centimeter aangetroffen. De herkomst en de reden voor de aanwezigheid van het asfalt is onbekend.

Tijdens de grondwatermonstername op 2, 4 en 5 april 2019 zijn de volgende waarden gemeten:

Tabel 4.3: Overzicht metingen tijdens monstername

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Deellocatie 1: Hugo de Grootlaan					
P102-1	1,70 - 2,70	1,35	6,7	440	230
Deellocatie 2: Aletta Jacobslaan					
P201-1	2,00 - 3,00	1,30	6,8	2.060	163
P202-1	2,20 - 3,20	1,30	7,0	1.090	56
Deellocatie 4: Willem Dreeslaan					
P401-1	1,70 - 2,70	0,75	7,0	555	186
Deellocatie 11: Gooimeer					
P1101-1	2,50 - 3,50	1,65	6,9	500	80,4
Deellocatie 13: Willem Dreeslaan					
P1301-1	1,70 - 2,70	0,57	6,8	1.400	142
P1302-1	1,50 - 2,50	0,66	7,0	682	89
Deellocatie 14: Zernikestraat					
1401-1	1,70 - 2,70	1,20	6,7	1.360	170
1402-1	1,50 - 2,50	1,02	7,0	880	530
1403-1	1,50 - 2,50	0,92	6,9	1.030	8,79
Deellocatie 16: Huygensstraat					
P1601-1	2,20 - 3,20	1,36	7,1	960	5,36
P1602-1	1,30 - 2,80	1,18	6,9	600	120

De gemeten troebelheid van het grondwater overschrijdt de norm (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid van het grondwater heeft enkel invloed op het analyseresultaat van organische parameters. Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt dat in het grondwater licht verhoogde concentraties zware metalen zijn aangetroffen. Plaatselijk zijn tevens licht verhoogde concentraties xylenen en naftaleen aangetroffen, uit de onderhavige onderzoeksresultaten blijkt echter niet dat er een verband is tussen de gemeten troebelheid en de concentraties van de organische parameters. Derhalve mag aangenomen worden dat de verhoogde troebelheid geen invloed heeft gehad op het analyseresultaat.

5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

5.1 TOETSINGSCRITERIA

Ter toetsing van de hypotheses zijn monsters voor analyse geselecteerd en bij Synlab Analytics & Services B.V. en KIWA Inspection & Testing aangeleverd. In paragraaf 5.2 is te zien welke (meng)monsters zijn geanalyseerd.

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(water)monsters zijn getoetst met behulp van de huidige versie van BoToVa aan de richtlijnen zoals beschreven in de "Regeling bodemkwaliteit" (Staatscourant 28 november 2018) en de "Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013". In de tabellen 5.1 en 5.2 worden de resultaten van de toetsing weergegeven. De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in bijlage 3.

Om de mate van verontreiniging in de tekst weer te geven, wordt gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

Niet verontreinigd:	concentratie kleiner dan of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde. Bodemindex ≤ 0,00;
Licht verontreinigd:	concentratie groter dan de achtergrond- of streefwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (de tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde). Bodemindex > 0,00 en ≤ 0,50;
Matig verontreinigd:	concentratie groter dan de tussenwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde. Bodemindex > 0,50 en ≤ 1,00;
Sterk verontreinigd:	concentratie groter dan de interventiewaarde. Bodemindex > 1,00.

"Geval van ernstige bodemverontreiniging"
Wanneer de gemiddelde concentratie in de grond van een verontreinigende parameter in 25 m³ en/of de gemiddelde concentratie in het grondwater van een verontreinigende parameter in 100 m³ bodem, de interventiewaarde van die parameter overschrijdt, is er sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" en dus een saneringsnoodzaak in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb).

Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit (Bbk)
Bij een indicatieve toetsing aan het Bbk, worden de analyseresultaten van het NEN 5740 onderzoek getoetst aan de normen zoals deze in het Bbk zijn vermeld (zie bijlage). Voor een definitieve beoordeling van de (vrijgekomen) bouwstof dient een partijkeuring conform AP04 te worden uitgevoerd. In tabel 5.1 worden de resultaten van de toetsing weergegeven.

Asbestonderzoek bodem
Voor asbest in grond geldt een interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (de gewogen asbestconcentratie is de serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie) (Bron: Circulaire bodemsanering, d.d. 1 juli 2013 tabel 1. en bijlage 3). In tabel 5.4 worden de resultaten van de toetsing weergegeven.

Teerhoudendheid in asfalt
De mogelijkheden tot het hergebruiken van asfalt zijn onder andere afhankelijk van de teerhoudendheid. Asfalt dat meer dan 75 mg/kg d.s. PAK (10 van VROM) bevat, wordt teerhoudend asfalt genoemd. De toepassing daarvan is niet toegestaan. De teerhoudendheid is in onderhavig onderzoek bepaald middels een DLC-analyse. Dit is een semi-kwantitatieve analyse op PAK (10 van VROM). Middels deze analysemethode kan worden bepaald of de concentratie van PAK in het asfalt kleiner is dan 50 mg/kg d.s., groter dan 50 maar kleiner dan 250 mg/kg d.s. of groter dan 250 mg/kg d.s. In tabel 5.5 worden de resultaten van de toetsing weergegeven.

Baggerspecie
Toetsing van baggerspecie gebeurd op basis van het Besluit Bodemkwaliteit. In de normstelling is gekozen voor een 'altijd'grens en een 'nooit'grens:

- de 'altijd'grens bestaat uit de Achtergrondwaarden. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen baggerspecie die voldoen aan de Achtergrondwaarden zijn altijd vrij toepasbaar voor wat betreft de chemische kwaliteit;
- de 'nooit'grens wordt bepaald met behulp van het saneringcriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of er sprake is van een onaanvaardbaar risico en of er met spoed moet worden gesaneerd (op grond van de Wet Bodembescherming). Baggerspecie boven de grens van het onaanvaardbaar risico mag nooit worden toegepast.

Tussen de 'altijd'grens en de 'nooit'grens liggen de Maximale Waarden. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft. Hiervoor zijn landelijk Generieke Maximale Waarden vastgesteld. Lokaal kunnen (water)bodembeheerders gebiedsspecifieke Lokale Maximale Waarden kiezen tussen de 'altijd'grens en de 'nooit'grens. In onderhavige rapportage is alleen uitgegaan van het generieke kader.

Voor baggerspecie vinden in onderhavige rapportage 3 verschillende toetsingen plaats:

1. toepassing van baggerspecie in oppervlaktewater: hierbij wordt getoetst aan de achtergrondwaarde (grens tussen klasse AW en klasse A), aan de maximale waarde A (klasse A / klasse B) en de maximale waarde B (klasse B / klasse I), welke gelijk is aan de interventiewaarde voor waterbodems;
2. toepassing van baggerspecie op of in de (land)bodem: de kwaliteit van toe te passen baggerspecie moet voldoen aan respectievelijk de Achtergrondwaarde (grens tussen klasse AW en klasse Wonen), de Maximale Waarden Wonen (klasse Wonen / klasse Industrie) of aan de Maximale Waarden Industrie (klasse Industrie / klasse NT). Daarnaast is de bodemfunctieklasse van belang waar de baggerspecie toegepast word;
3. verspreiden over aangrenzende percelen: hierbij is rekening gehouden met de landbouwfunctie die deze percelen vaak hebben. De bovengrens voor de kwaliteit van baggerspecie die mag worden verspreid, is gebaseerd op de zogenaamde msPAF-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Daarnaast mag de baggerspecie de interventiewaarde voor droge bodems niet overschrijden.

De toetsingen zijn uitgevoerd met behulp van de meest recente versie van BoToVa. In tabel 5.3 worden de resultaten van de toetsing weergegeven.

5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

Tabel 5.1: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

Analyse monster	Deelmonsters	Reden analyse	Analyse-pakket	Toetsingsresultaat			Bbk	CROW 400
				>AW	>T	>I		
Deellocatie 1: Hugo de Grootlaan								
M101	101 (0,00 - 0,50)	PU1	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	geen
M102	116 (0,00 - 0,20) 119 (0,00 - 0,50)	PU1	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	geen
M103	102 (0,00 - 0,50) 103 (0,00 - 0,50) 104 (0,00 - 0,50) 105 (0,00 - 0,50)	ONV	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	geen
M104	108 (0,00 - 0,50) 111 (0,00 - 0,50) 115 (0,00 - 0,50) 118 (0,00 - 0,50)	ONV	Standaard-pakket	PAK 10 VROM (0,17)	-	-	Klasse industrie	geen
M105	101 (0,50 - 1,00) 104 (0,70 - 1,20) 106 (0,50 - 1,00)	ONV	Standaard-pakket	Molybdeen (-)	-	-	Altijd toepasbaar	geen
M106	102 (1,00 - 1,50) 103 (1,00 - 1,30) 104 (1,20 - 1,70) 105 (1,20 - 1,70) 106 (1,30 - 1,70)	ONV	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	geen
Deellocatie 2: Aletta Jacobslaan								
M201	201 (0,00 - 0,50)	PU1	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	geen
M202	215 (0,00 - 0,30)	PU1	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	geen
M203	207 (0,00 - 0,50) 208 (0,00 - 0,50) 209 (0,00 - 0,50) 210 (0,00 - 0,50)	ONV	Standaard-pakket	PCB (som 7) (0,01)	-	-	Altijd toepasbaar	geen
M204	206 (0,00 - 0,50) 212 (0,00 - 0,50) 220 (0,00 - 0,50)	ONV	Standaard-pakket	Nikkel (0,42) Molybdeen (0,02)	-	-	Klasse industrie	geen
M205	205 (0,50 - 1,00) 206 (0,50 - 1,00)	PU1 BA1	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	geen
Deellocatie 4: Willem Dreeslaan								
M401	411 (0,00 - 0,50) 412 (0,00 - 0,50) 413 (0,00 - 0,50)	PU2	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	geen
M402	405 (0,00 - 0,50) 406 (0,00 - 0,50) 408 (0,00 - 0,50) 410 (0,00 - 0,50)	PU1	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	geen
M403	404 (0,50 - 0,80) 408 (0,50 - 0,80) 410 (0,50 - 0,80) 413 (0,50 - 0,80)	PU1	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	geen
Deellocatie 11: Gooimeer								
M1101	1101 (0,00 - 0,50)	PU1	Standaard-pakket	Nikkel (0,49) Molybdeen (0,03)	-	-	Klasse industrie	geen
M1102	1102 (0,00 - 0,50)	PU1	Standaard-pakket	Nikkel (0,02) Kwik (-)	-	-	Altijd toepasbaar	geen
M1103	1102 (0,70 - 1,00) 1103 (0,50 - 0,70)	PU2	Standaard-pakket	Minerale olie (totaal) (0,06)	-	-	Klasse industrie	geen
M1104	1105 (0,00 - 0,50) 1106 (0,00 - 0,50) 1110 (0,00 - 0,50) 1112 (0,00 - 0,50)	ONV	Standaard-pakket	PAK 10 VROM (0,45)	-	-	Klasse industrie	geen

Analyse monster	Deelmonsters	Reden analyse	Analyse-pakket	Toetsingsresultaat			Bbk	CROW 400
				>AW	>T	>I		
Deellocatie 13: Willem Dreeslaan								
M1301	1307 (0,00 - 0,50) 1310 (0,00 - 0,50) 1322 (0,00 - 0,50) 1323 (0,00 - 0,50)	PU1	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	geen
M1302	1308 (0,00 - 0,50) 1309 (0,00 - 0,50) 1313 (0,00 - 0,50) 1314 (0,00 - 0,50)	ONV	Standaard-pakket	Molybdeen (-)	-	-	Altijd toepasbaar	geen
M1303	1301 (1,00 - 1,50) 1303 (1,00 - 1,50) 1304 (1,00 - 1,50)	ONV	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	geen
M1304	1317 (0,00 - 0,50) 1318 (0,00 - 0,50) 1322 (0,00 - 0,50) 1323 (0,00 - 0,50)	PU1	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	geen
M1305	1316 (0,00 - 0,50) 1319 (0,00 - 0,50) 1320 (0,00 - 0,50) 1324 (0,00 - 0,50)	PU1	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	geen
M1306	1305 (0,50 - 1,00)	PU1	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	geen
Deellocatie 14: Zernikestraat								
M1401	1401 (0,00 - 0,50) 1404 (0,00 - 0,50) 1405 (0,00 - 0,50) 1418 (0,00 - 0,30)	ONV	Standaard-pakket	Molybdeen (-)	-	-	Altijd toepasbaar	geen
M1402	1413 (0,00 - 0,50) 1414 (0,00 - 0,50) 1417 (0,00 - 0,30) 1420 (0,00 - 0,50)	ONV	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	geen
M1403	1401 (1,50 - 2,00) 1404 (1,50 - 2,00) 1405 (1,50 - 2,00)	ONV	Standaard-pakket	PCB (som 7) (0,08)	-	-	Klasse industrie	geen
M1404	1402 (0,00 - 0,30) 1406 (0,00 - 0,30) 1407 (0,00 - 0,30) 1423 (0,00 - 0,30)	ONV	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	geen
M1405	1403 (0,00 - 0,30) 1409 (0,00 - 0,50) 1425 (0,00 - 0,30) 1427 (0,00 - 0,30)	ONV	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	geen
M1406	1431 (0,00 - 0,30) 1433 (0,00 - 0,30) 1436 (0,00 - 0,30) 1437 (0,00 - 0,30)	ONV	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	geen
M1407	1402 (0,80 - 1,30) 1403 (0,80 - 1,30) 1406 (0,80 - 1,30) 1410 (0,80 - 1,30)	ONV	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	geen
M1408	1402 (1,50 - 2,00) 1406 (1,50 - 2,00) 1408 (1,50 - 2,00) 1409 (1,70 - 2,00)	ONV	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	geen

Tabel 5.1: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters (vervolg)

Deellocatie 16: Huygensstraat								
M1601	1602 (0,00 - 0,50)	PU1	Standaard-pakket	-	-	Nikkel (1,88)	Niet Toepasbaar >Interventie-waarde	geen
M1602	1606 (0,00 - 0,50) 1607 (0,00 - 0,50) 1622 (0,00 - 0,50) 1623 (0,00 - 0,50)	PU1	Standaard-pakket	Minerale olie (totaal) (0,01)	-	-	Klasse industrie	geen
M1603	1618 (0,00 - 0,50) 1624 (0,00 - 0,50) 1625 (0,00 - 0,50) 1627 (0,00 - 0,50)	PU1	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	geen
M1604	1618 (0,50 - 1,00) 1624 (0,50 - 1,00) 1625 (0,50 - 1,00)	SL1 KG1	Standaard-pakket	PAK 10 VROM (0,1) Minerale olie (totaal) (0,09)	-	-	Niet Toepasbaar >industrie	geen
M1605	1602 (0,50 - 0,80)	SL1 KG1	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	geen
M1606	1603 (0,00 - 0,50) 1609 (0,00 - 0,50) 1610 (0,00 - 0,50) 1611 (0,00 - 0,50)	PU1 BA1	Standaard-pakket	PAK 10 VROM (0,04)	-	-	Altijd toepasbaar	geen
M1607	1604 (0,00 - 0,50) 1613 (0,00 - 0,50) 1614 (0,00 - 0,50) 1615 (0,00 - 0,50)	PU1 BA1	Standaard-pakket	PAK 10 VROM (-)	Lood (0,56)		Industrie	geen
M1608	1609 (0,50 - 1,00)	PU1 BA1	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	geen
Deellocatie 16: Uitsplitsing M1607								
1604-1	1604 (0,00 - 0,50)	UM1607	Lood	-	-	-	Altijd toepasbaar	geen
1613-1	1613 (0,00 - 0,50)	UM1607	Lood	-	-	-	Altijd toepasbaar	geen
1614-1	1614 (0,00 - 0,50)	UM1607	Lood	-	-	-	Altijd toepasbaar	geen
1615-1	1615 (0,00 - 0,50)	UM1607	Lood	-	-	-	Altijd toepasbaar	geen

Toelichting tabel 5.1

Reden:

ONV	Onverdacht/willekeurig	1	Zwak
BA	Baksteen	2	Matig
PU	Puinbijmenging	3	Sterk
KG	Kolengruisbijmenging		
SL	Slakken		
UM0X	Uitsplitsing monster M0X		

Toetsingsresultaat:

*	parameter (bodemindex)
> AW	overschrijdt de achtergrondwaarde
> T	overschrijdt de tussenwaarde
> I	overschrijdt de interventiewaarde
Bbk	Toetsing Besluit bodemkwaliteit
CROW 400	Toetsing veiligheidsklasse CROW 400

Tabel 5.2 Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondwatermonsters

Analyse monster	Filterdiepte (m -mv)	Reden	Analysepakket	Toetsingsresultaat*		
				>S	>T	>I
Deellocatie 1: Hugo de Grootlaan						
P101-1	2,00 - 3,00	ONV	Standaardpakket	Barium (0,14) Naftaleen (-)	-	-
P102-1	1,70 - 2,70	ONV	Standaardpakket	-	-	-
Deellocatie 2: Aletta Jacobslaan						
P201-1	2,00 - 3,00	ONV	Standaardpakket	Molybdeen (-) Barium (0,01)	-	-
P202-1	2,20 - 3,20	ONV	Standaardpakket	-	-	-
Deellocatie 4: Willem Dreeslaan						
P401-1	1,70 - 2,70	ONV	Standaardpakket	Molybdeen (0,01) Barium (0,02)	-	-
Deellocatie 11: Gooimeer						
P1101-1	2,50 - 3,50	ONV	Standaardpakket	-	-	-
Deellocatie 13: Willem Dreeslaan						
P1301-1	1,70 - 2,70	ONV	Standaardpakket	Barium (0,02)	-	-
P1302-1	1,50 - 2,50	ONV	Standaardpakket	-	-	-
Deellocatie 14: Zernikestraat						
1401-1	1,70 - 2,70	ONV	Standaardpakket	-	-	-
1401-2	1,70 - 2,70	ONV	Standaardpakket	Barium (0,03)	-	-
1402-1	1,50 - 2,50	ONV	Standaardpakket	Barium (0,23)	-	-
1403-1	1,50 - 2,50	ONV	Standaardpakket	Barium (0,01)	-	-
Deellocatie 16: Huygensstraat						
P1601-1	2,20 - 3,20	ONV	Standaardpakket	Barium (0,06) Xylenen (som) (-) Naftaleen (-)	-	-
P1602-1	1,30 - 2,80	ONV	Standaardpakket	Barium (0,02) Lood (0,03)	-	-

Toelichting tabel 5.2

Reden:
ONV Onverdacht/willekeurig

Toetsingsresultaat:
* parameter (bodemindex)
> S overschrijdt de streefwaarde
> T overschrijdt de tussenwaarde
> I overschrijdt de interventiewaarde

Tabel 5.3: Overzicht analyseresultaten van het geanalyseerde baggerspeciemengmonster conform het Besluit Bodemkwaliteit

Traject	Lengte (m¹)	Gemiddelde dikte baggerspecie (m¹)	Toepassen in oppervlaktewater	Toepassen op of in de landbodem	Verspreiden op aangrenzende percelen
Deellocatie 14c: Zernikestraat					
S1401	131	0,23	B	Niet Toepasbaar >Industrie (minerale olie)	Verspreidbaar

deellocatie

Tabel 5.4: Overzicht van de kwantitatief op asbest geanalyseerde mengmonsters

Monster	Proefgat-nummer	Traject (cm-mv)	Gewogen concentratie (fractie > 20 mm (A)) mg/kg d.s.	Gewogen concentratie (fractie < 20 mm (B)) mg/kg d.s.	Bepalings-grens mg/kg d.s.	Totale gewogen concentratie (A + B)* mg/kg d.s.
Deellocatie 1: Hugo de Grootlaan						
ASB101	101	0-50	n.a.	n.a.	0,9	0,9
ASB102	116, 119	0-50	n.a.	n.a.	1,0	1,0
ASB103	106 t/m 115	0-50	n.a.	n.a.	1,0	1,0
Deellocatie 2: Aletta Jacobslaan						
ASB201	201	0-50	n.a.	n.a.	1,0	1,0
ASB202	205, 206	50-100	n.a.	n.a.	0,8	0,8
Deellocatie 4: Willem Dreeslaan						
ASB401	401, 404 t/m 409	0-50	n.a.	n.a.	0,8	0,8
ASB402	411 t/m 413	0-50	n.a.	n.a.	0,8	0,8
Deellocatie 11: Gooimeer						
ASB1101	1101	0-50	n.a.	n.a.	1,2	1,2
ASB1102	1102, 1103	50-100	n.a.	n.a.	0,9	0,9
Deellocatie 13: Willem Dreeslaan						
ASB1301	1302, 1305 t/m 1316 t/m 1324	0-50	n.a.	n.a.	0,8	0,8
ASB1302	1307, 1310	0-50	n.a.	n.a.	1,2	1,2
ASB1303	1305	50-100	n.a.	n.a.	<0,1	<0,1
Deellocatie 14: Zernikestraat						
ASB1401	1401, 1404, 1411 t/m 1416	0-50	n.a.	n.a.	<0,1	<0,1
ASB1402	1412, 1416 t/m 1419	30-50	n.a.	n.a.	<0,1	<0,1
ASB1403	1402, 1406, 1407, 1421, t/m 1427, 1429	0-50	n.a.	n.a.	<0,1	<0,1
ASB1404	1403, 1408, 1409, 1410, 1430 t/m 1437	0-50	n.a.	n.a.	<0,1	<0,1
Deellocatie 16: Huygensstraat						
ASB1601	1618, 1620, 1621, 1622, 1623	0-50	n.a.	n.a.	1,0	1,0
ASB1602	1605, 1617, 1619	0-90	n.a.	n.a.	0,7	0,7
ASB1603	1606, 1607, 1624 t/m 1626	0-50	n.a.	1,6	-	1,6
ASB1604	1604, 1613 t/m 1616	0-50	n.a.	9,0	-	9,0
ASB1605	1603, 1608, 1610 t/m 1612	0-50	n.a.	n.a.	0,9	0,9
ASB1606	1626	50-100	n.a.	n.a.	1,2	1,2

* Indien analytisch geen asbest is aangetoond, is, conform de NEN 5707, de bepalingsgrens vermeld.
n.a. niet aangetroffen
Rood Overschrijding interventiewaarde.
Blauw Niet-hechtgebonden asbest.

Tabel 5.5: Overzicht van de geanalyseerde asfaltkolom

Deellocatie	Boorpuntnummer	Traject (cm-mv)	Teerhoudend	PAK marker
Deellocatie 4: Willem Dreeslaan	413	40-50 (gehele kolom)	Nee	negatief

6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

Deellocatie 1: Hugo de Grootlaan

Grond
De concentraties van de geanalyseerde parameters overschrijden maximaal de achtergrondwaarde. De grond is getoetst aan de normen van het Besluit bodemkwaliteit en is overwegend, indicatief Altijd Toepasbaar, plaatselijk betreft de indicatieve bodemkwaliteit Klasse Industrie.

Ter plaatse van de gedempte sloten is geen dempingsmateriaal aangetroffen, tevens zijn in de ondergrond maximaal licht verhoogde concentraties aangetroffen. Aangenomen mag worden dat de sloten gedempt zijn met gebiedseigen grond of met dezelfde grond waarmee het gebied is opgehoogd.

Grondwater
De concentraties van de geanalyseerde parameters overschrijden maximaal de streefwaarde.

Asbest
In de grondmengmonsters ASB101 t/m ASB103 zijn geen asbestconcentraties boven de bepalingsgrens gemeten. De totaal gewogen asbestconcentratie overschrijdt niet het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.).

CROW400
Voor werkzaamheden in de grond is geen veiligheidsklasse van toepassing.

Deellocatie 2: Aletta Jacobslaan

Grond
De concentraties van de geanalyseerde parameters overschrijden maximaal de achtergrondwaarde. De grond is getoetst aan de normen van het Besluit bodemkwaliteit en is overwegend, indicatief Altijd Toepasbaar, plaatselijk betreft de indicatieve bodemkwaliteit Klasse Industrie.

Ter plaatse van de gedempte sloten is geen dempingsmateriaal aangetroffen, tevens zijn in de ondergrond geen verhoogde concentraties aangetroffen. Aangenomen mag worden dat de sloten gedempt zijn met gebiedseigen grond of met dezelfde grond waarmee het gebied is opgehoogd.

Grondwater
De concentraties van de geanalyseerde parameters overschrijden maximaal de streefwaarde.

Asbest
In de grond(meng)monsters ASB201 en ASB202 zijn geen asbestconcentraties boven de bepalingsgrens gemeten. De totaal gewogen asbestconcentratie overschrijdt niet het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.).

CROW400
Voor werkzaamheden in de grond is geen veiligheidsklasse van toepassing.

Deellocatie 4: Willem Dreeslaan

Grond
De concentraties van de geanalyseerde parameters voldoen aan de achtergrondwaarde. De grond is getoetst aan de normen van het Besluit bodemkwaliteit en is indicatief Altijd Toepasbaar.

Ter plaatse van de gedempte sloten is geen dempingsmateriaal aangetroffen, tevens zijn in de ondergrond geen verhoogde concentraties aangetroffen. Aangenomen mag worden dat de sloten gedempt zijn met gebiedseigen grond of met dezelfde grond waarmee het gebied is opgehoogd.

Grondwater
De concentraties van de geanalyseerde parameters overschrijden maximaal de streefwaarde.

Asbest
In de grondmengmonsters ASB401 en ASB402 zijn geen asbestconcentraties boven de bepalingsgrens gemeten. De totaal gewogen asbestconcentratie overschrijdt niet het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.).

Asfalt
Om te bepalen of de aangetroffen laag asfalt mogelijk een risico betreft voor de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond is de asfaltkolom geanalyseerd door middel van een PAK-detector. In het monster van het asfalt is PAK-detector geen fluorescentie waargenomen. Omdat de hoeveelheid vrijkomend asfalt waarschijnlijk minder dan 20 ton betreft, is geen DLC analyse uitgevoerd. Het asfalt mag conform de CROW 210 als teervrij worden beschouwd.

CROW400
Voor werkzaamheden in de grond is geen veiligheidsklasse van toepassing.

Deellocatie 11: Gooimeer

Grond
De concentraties van de geanalyseerde parameters overschrijden maximaal de achtergrondwaarde. De grond is getoetst aan de normen van het Besluit bodemkwaliteit en betreft indicatief overwegend Klasse Industrie.

Ter plaatse van de gedempte sloten zijn ter plaatse van twee boringen matige bijmengingen met puin aangetroffen, er is echter geen sprake van een duidelijke dempingsmateriaal. Tevens zijn in de ondergrond maximaal licht verhoogde concentraties aangetroffen. Aangenomen mag worden dat de sloten gedempt zijn met gebiedseigen grond of met dezelfde grond waarmee het gebied is opgehoogd.

Grondwater
De concentraties van de geanalyseerde parameters voldoen aan de streefwaarde.

Asbest
In de grondmengmonsters ASB1101 en ASB1102 zijn geen asbestconcentraties boven de bepalingsgrens gemeten. De totaal gewogen asbestconcentratie overschrijdt niet het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.).

CROW400
Voor werkzaamheden in de grond is geen veiligheidsklasse van toepassing.

Deellocatie 13: Willem Dreeslaan

Grond
De concentraties van de geanalyseerde parameters voldoen aan de achtergrondwaarde. De grond is getoetst aan de normen van het Besluit bodemkwaliteit en is indicatief Altijd Toepasbaar.

In grondmengmonster M1301 zijn abusievelijk grondmonsters van boring 1322 en boring 1323 toegevoegd, gelet op het volledig ontbreken van verhoogde concentraties van de geanalyseerde parameters heeft dit vermoedelijk verder geen nadelige invloed gehad op de kwaliteit van het onderzoek.

Ter plaatse van de gedempte sloten is geen dempingsmateriaal aangetroffen, tevens zijn in de ondergrond geen verhoogde concentraties aangetroffen. Aangenomen mag worden dat de sloten gedempt zijn met gebiedseigen grond of met dezelfde grond waarmee het gebied is opgehoogd.

Grondwater
De concentraties van de geanalyseerde parameters overschrijden maximaal de streefwaarde.

Asbest
In de grond(meng)monsters ASB1301 t/m ASB1303 zijn geen asbestconcentraties boven de bepalingsgrens gemeten. De totaal gewogen asbestconcentratie overschrijdt niet het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.).

CROW400
Voor werkzaamheden in de grond is geen veiligheidsklasse van toepassing.

Deellocatie 14: Zernikestraat

Grond
De concentraties van de geanalyseerde parameters overschrijden maximaal de achtergrondwaarde. De grond is getoetst aan de normen van het Besluit bodemkwaliteit en is overwegend, indicatief Altijd Toepasbaar, plaatselijk betreft de indicatieve bodemkwaliteit Klasse Industrie.

Ter plaatse van de gedempte sloten is geen dempingsmateriaal aangetroffen, tevens zijn in de ondergrond maximaal licht verhoogde concentraties aangetroffen. Aangenomen mag worden dat de sloten gedempt zijn met gebiedseigen grond of met dezelfde grond waarmee het gebied is opgehoogd.

Grondwater
De concentraties van de geanalyseerde parameters overschrijden maximaal de streefwaarde.

Asbest
In de grondmengmonsters ASB1401 t/m ASB1404 zijn geen asbestconcentraties boven de bepalingsgrens gemeten. De totaal gewogen asbestconcentratie overschrijdt niet het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.).

Slib
De baggerspecie ter plaatse van watergang S1401 is verspreidbaar op het aangrenzend perceel. Uit de toetsing aan het Bbk volgt dat de baggerspecie Niet Toepasbaar (>Industrie) is voor toepassing op of in landbodem. De baggerspecie is in oppervlaktewater toepasbaar als klasse B.

CROW400
Voor werkzaamheden in de grond is geen veiligheidsklasse van toepassing.

Deellocatie 16: Huygensstraat

Grond
In grondmonster M1601, van de zwak puinhoudende bovengrond ter plaatse van boring 1602, overschrijdt de concentratie nikkel de interventiewaarde. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters voldoen aan de achtergrondwaarde. De grond is getoetst aan de normen van het Besluit bodemkwaliteit en is indicatief Niet Toepasbaar (>Interventiewaarde).

De matig tot sterk verhoogde concentratie nikkel is zowel horizontaal als verticaal niet afgeperkt. Mogelijk is er sprake van een “geval van ernstige bodemverontreiniging” zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. Aanbevolen wordt nader bodemonderzoek uit te voeren, om de ernst en omvang van de verontreiniging vast te stellen.

In het grondmengmonster M1607, van de zwak puin- en baksteenhoudende bovengrond, overschrijdt de concentratie lood de tussenwaarde, tevens overschrijdt de concentratie van de parameter PAK (10 VROM) de achtergrondwaarde. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters voldoen aan de achtergrondwaarde. De grond is getoetst aan de normen van het Besluit bodemkwaliteit en betreft indicatief Klasse Industrie.

Naar aanleiding van de overschrijding van de tussenwaarde zijn de deelmonsters van grondmengmonster M1607 seperaat geanalyseerd op lood. Uit de analyseresultaten van de grondmonsters 1604-1, 1613-1, 1614-1 en 1615-1 blijkt dat de concentraties van de parameter lood voldoen aan de achtergrondwaarde.

In de grondmengmonsters M1602 t/m M1606 en M1608 overschrijden de concentraties van de geanalyseerde parameters maximaal de achtergrondwaarde. De grond is getoetst aan de normen van het Besluit bodemkwaliteit en varieert van indicatief Altijd Toepasbaar tot Niet Toepasbaar (>Industrie).

Ter plaatse van de gedempte sloten is geen dempingsmateriaal aangetroffen, tevens zijn in de ondergrond geen verhoogde concentraties aangetroffen. Aangenomen mag worden dat de sloten gedempt zijn met gebiedseigen grond of met dezelfde grond waarmee het gebied is opgehoogd.

Grondwater
De concentraties van de geanalyseerde parameters overschrijden maximaal de streefwaarde.

Menggranulaat
Het op de onderzoekslocatie aanwezige menggranulaat is indicatief onderzocht op asbest. Van het menggranulaat is 1 mengmonster kwantitatief geanalyseerd op asbest. In mengmonsters ASB1602 is geen asbestconcentratie boven de bepalingsgrens gemeten. De totaal gewogen asbestconcentratie overschrijdt niet het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.).

Asbest
In de grond(meng)monsters ASB1601, ASB1605 en ASB1606 zijn geen asbestconcentraties boven de bepalingsgrens gemeten. In grondmengmonsters ASB1603 is een gewogen asbestconcentratie van 1,6 mg/kg d.s. aangetroffen. In grondmengmonsters ASB1604 is een gewogen asbestconcentratie van 9,0 mg/kg d.s. aangetroffen. De totaal gewogen asbestconcentraties overschrijden niet het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.).

CROW400
Voor werkzaamheden in de grond is geen veiligheidsklasse van toepassing.

Tabel 6.1 Noodzaak vervolgonderzoek chemische parameters

Locatie	Hypothese	Correct	Verkennend onderzoek met nieuwe hypothese nodig	Nader onderzoek nodig
1	Onverdacht	Nee, want enkele licht verhoogde concentraties	Nee, onderzoeksinspanning voldoende voor het doel van het onderzoek.	Nee
2	Onverdacht	Nee, want enkele licht verhoogde concentraties	Nee, onderzoeksinspanning voldoende voor het doel van het onderzoek.	Nee
4	Onverdacht	Nee, want enkele licht verhoogde concentraties	Nee, onderzoeksinspanning voldoende voor het doel van het onderzoek.	Nee
11	Onverdacht	Nee, want enkele licht verhoogde concentraties	Nee, onderzoeksinspanning voldoende voor het doel van het onderzoek.	Nee
13	Onverdacht	Nee, want enkele licht verhoogde concentraties	Nee, onderzoeksinspanning voldoende voor het doel van het onderzoek.	Nee
14	Onverdacht	Nee, want enkele licht verhoogde concentraties	Nee, onderzoeksinspanning voldoende voor het doel van het onderzoek.	Nee
16	Onverdacht	Nee, sterk verhoogde concentratie nikkel en matig verhoogde concentratie lood	Nee, onderzoeksinspanning voldoende voor het doel van het onderzoek.	Ja

Tabel 6.2 Noodzaak vervolgonderzoek asbest

Locatie	Bodemlaag (m-mv)	Hypothese	Correct	Verkennend onderzoek met nieuwe hypothese nodig?	Nader onderzoek nodig?
1	0,0 – 2,0	Onverdacht	Ja, want geen verhoogde concentraties	Nee, onderzoeksinspanning voldoende	Nee want < 50mg/kg
2	0,0 – 2,0	Onverdacht	Ja, want geen verhoogde concentraties	Nee, onderzoeksinspanning voldoende	Nee want < 50mg/kg
4	0,0 – 2,0	Onverdacht	Ja, want geen verhoogde concentraties	Nee, onderzoeksinspanning voldoende	Nee want < 50mg/kg
11	0,0 – 2,0	Onverdacht	Ja, want geen verhoogde concentraties	Nee, onderzoeksinspanning voldoende	Nee want < 50mg/kg
13	0,0 – 2,0	Onverdacht	Ja, want geen verhoogde concentraties	Nee, onderzoeksinspanning voldoende	Nee want < 50mg/kg
14	0,0 – 2,0	Onverdacht	Ja, want geen verhoogde concentraties	Nee, onderzoeksinspanning voldoende	Nee want < 50mg/kg
16	0,0 – 2,0	Onverdacht	Nee, in twee mengmonsters is asbest aangetroffen	Nee, onderzoeksinspanning voldoende	Nee want < 50mg/kg

7. CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN OPMERKINGEN

Ter plaatse van deellocatie 1, 2, 4, 11, 13, 14 en 16 te Zoetermeer is door VanderHelm Milieubeheer B.V. in opdracht van de gemeente Zoetermeer een verkennend milieukundig (asbest- en water)bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740, NEN 5707 en NEN 5720.

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van bedrijfspanden en woningen.

Doelstelling van het onderzoek is het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen bouw.

Conclusies

Geconcludeerd wordt dat er, met uitzondering van deellocatie 16, milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen aanwezig zijn voor de voorgenomen herontwikkeling van de percelen.

Ter onderbouwing van bovenstaand wordt tevens geconcludeerd dat:

Deellocatie 1: Hugo de Grootlaan

- de bodem (grond en grondwater) maximaal licht verontreinigd is met de geanalyseerde parameters;
- in de grond geen asbestconcentraties boven de bepalingsgrens zijn gemeten en de totaal gewogen asbestconcentratie niet het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) overschrijdt;
- visueel zowel op het maaiveld als in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte plaatmaterialen zijn aangetroffen;

Deellocatie 2: Aletta Jacobslaan

- de bodem (grond en grondwater) maximaal licht verontreinigd is met de geanalyseerde parameters;
- in de grond geen asbestconcentraties boven de bepalingsgrens zijn gemeten en de totaal gewogen asbestconcentratie niet het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) overschrijdt;
- visueel zowel op het maaiveld als in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte plaatmaterialen zijn aangetroffen;

Deellocatie 4: Willem Dreeslaan

- de grond niet verontreinigd is met de geanalyseerde parameters;
- het grondwater maximaal licht verontreinigd is met de geanalyseerde parameters;
- in de grond geen asbestconcentraties boven de bepalingsgrens zijn gemeten en de totaal gewogen asbestconcentratie niet het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) overschrijdt;
- de aangetroffen asfaltlaag op basis van de beperkte omvang en het ontbreken van fluoriscentie in de PAK-detector als niet teerhoudend beschouwd mag worden;
- visueel zowel op het maaiveld als in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte plaatmaterialen zijn aangetroffen;

Deellocatie 11: Gooimeer

- de grond maximaal licht verontreinigd is met de geanalyseerde parameters;
- het grondwater niet verontreinigd is met de geanalyseerde parameters;
- in de grond geen asbestconcentraties boven de bepalingsgrens zijn gemeten en de totaal gewogen asbestconcentratie niet het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) overschrijdt;
- visueel zowel op het maaiveld als in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte plaatmaterialen zijn aangetroffen;

Deellocatie 13: Willem Dreeslaan

- de bodem (grond en grondwater) maximaal licht verontreinigd is met de geanalyseerde parameters;
- in de grond geen asbestconcentraties boven de bepalingsgrens zijn gemeten en de totaal gewogen asbestconcentratie niet het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) overschrijdt;
- visueel zowel op het maaiveld als in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte plaatmaterialen zijn aangetroffen;

Deellocatie 14: Zernikestraat

- de bodem (grond en grondwater) maximaal licht verontreinigd is met de geanalyseerde parameters;
- de baggerspecie ter plaatse van watergang S1401 verspreidbaar is op het aangrenzend perceel. De baggerspecie is Niet Toepasbaar (>Industrie) op of in landbodem en is in oppervlaktewater toepasbaar als klasse B;
- in de grond geen asbestconcentraties boven de bepalingsgrens zijn gemeten en de totaal gewogen asbestconcentratie niet het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) overschrijdt;
- visueel zowel op het maaiveld als in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte plaatmaterialen zijn aangetroffen;

Deellocatie 16: Huygensstraat

- de bovengrond ter plaatse van boring 1602 sterk verontreinigd is met nikkel. De verontreiniging is zowel horizontaal als verticaal niet afgeperkt. Mogelijk is er sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" zoals beschreven in de Wet Bodembescherming;
- de grond ter plaatse van de overige boringen maximaal licht verontreinigd is met de geanalyseerde parameters;
- het grondwater maximaal licht verontreinigd is met de geanalyseerde parameters;
- in de grond en het menggranulaat de totaal gewogen asbestconcentraties niet het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) overschrijden;
- visueel zowel op het maaiveld als in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte plaatmaterialen zijn aangetroffen;

Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om ter plaatse van deellocatie 16 een nader bodemonderzoek conform de NTA 5755 uit te voeren.

Opmerkingen

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft.

De hergebruikmogelijkheden van eventueel aan en af te voeren grond en/of bouwstof dient in overleg met het bevoegd gezag en conform het Besluit Bodemkwaliteit (partijkeuring) te worden bepaald. De hergebruikmogelijkheden van de grond zijn in onderhavig onderzoek niet bepaald.

Tenslotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Haaglanden) ligt.

Dit rapport mag uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Behandeld door:

Dhr. Ing. M. Hillenga

BIJLAGE 1: INFORMATIEBRONNEN VOORONDERZOEK

Locatie 1

Conform Aanleiding A

Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied	*Bron:*
Afbakening: In noordwestelijke richting: oppervlaktewaterlichaam. In noord(oost)elijke richting: Hagesteinstraat. In zuidoostelijke richting: Hazerswoudestraat. In zuidwestelijke richting: Hugo de Groolaan.	1, 3 en 6

POTENTIEEL BODEMBELASTENDE ACTIVITEITEN

Voormalig	*Bron:*
Bodemgebruik in het verleden op het perceel en in de omgeving	
Landbouwgrond en sloten	4
Bedrijfsactiviteiten of ondergrondse tanks in het verleden op het perceel en in de omgeving	
Nee	3, 4 en 5
Bedrijven werkzaam met asbest	
Nee	3, 4 en 5
Asbestbewerkingen t.b.v. bouw (zagen platen tbv dak)	
Nee	3, 4 en 5
Stortplaatsen of stortingen asbestverdachte afvalstoffen	
Nee	3, 4 en 5
Historische ophogingen met asbesthoudende bodem/slib	
De locatie is rond 2007 opgehoogd tbv de aanleg van de wijk Oosterheem. De kans dat hierbij (sterk) asbesthoudende grond is toegepast, is zeer gering.	3, 4 en 5
Opslagdepots met puinhoudende grond	
Nee	3, 4 en 5
Mogelijk met puin of asbestresproducten gedempte putten en sloten	
Ja	3, 4 en 5
Glastuinbouw (asbestkit) aanwezig geweest	
Nee	3, 4 en 5
Ongewone voorvallen met asbest (bv brand)	
Nee	3, 4 en 5
Overige verdachte activiteiten in het verleden op of nabij het perceel	
N.v.t.	3, 4 en 5
Huidig	*Bron:*
Huidig bodemgebruik op het perceel en in de directe omgeving	
De onderzoekslocatie is deels braakliggend en deels in gebruik als voetbalveldje. Rondom de locatie bevinden zich wegen, oppervlaktewater en woningen. In zuidwestelijke richting bevindt zich de metrospoorlijn.	1 en 4
Aanwezigheid bebouwing of opslagplaatsen op het perceel	
Geen	1 en 4
Aanwezigheid gebouwen met (mogelijk) asbesthoudende materialen	
Nee	3, 4 en 5
Aanwezigheid ondergrondse infrastructuur en objecten	
Zie Klic	2
Asbest in en aan ondergrondse objecten	
Zover bekend niet	2
Aanwezigheid verhardingen, paden en dergelijke	
Nee	3, 4 en 5
Aanwezigheid halfverhardingen (asbestverdacht)	

Nee	3, 4 en 5
Aanwezigheid funderingslaag onder verhardingen (asbestverdacht)	
Nee	3, 4 en 5
Asbesthoudende beschoeiingen langs waterkant	
Nee	3, 4 en 5
Op- en overslag van puin of puinbrekers	
Nee	3, 4 en 5
Aanwezigheid dammen (asbestverdacht)	
Nee	3, 4 en 5
Asbesthoudende afperkingsschotten in (volks) tuinen	
Nee	3, 4 en 5
Aanwezigheid brandplekken	
Nee	3, 4 en 5
UBI	
UBI omschrijving:	
UBI code:	
UBI klasse:	

Toekomstig	*Bron:*
Woningen of bedrijfspanden	1

VERONTREINIGINGSITUATIE

Verontreinigingsituatie op de locatie		*Bron:*
Uitgevoerde bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie		
Aanleiding voor het onderzoek:	Beëindiging gebruik tijdelijk kinderdagverblijf	12
Bovengrond:	<AW	
Ondergrond:	<AW	
Grondwater:	<S	
Overige opmerkingen:	n.v.t.	
Aanleiding voor het onderzoek:	Beëindiging huurovereenkomst tussen kinderopvang en gemeente Zoetermeer	13
Bovengrond:	<AW	
Ondergrond:	niet onderzocht	
Grondwater:	niet onderzocht	
Overige opmerkingen:	n.v.t.	
Aanleiding voor het onderzoek:	Voorgenomen nieuwbouw	14
Bovengrond:	<AW	
Ondergrond:	>AW Co	
Grondwater:	<S	
Overige opmerkingen:	n.v.t.	

Bodemkwaliteitskaart		*Bron:*
Diepte bovengrond	0,0 - 0,5 m-mv	7 en 8
Diepte ondergrond	0,5 - 2,0 m-mv	7 en 8
Verwachte bodemkwaliteit bovengrond:	Landbouw/natuur	7 en 8
Verwachte bodemkwaliteit ondergrond:	Landbouw/natuur	7 en 8
Ontgravingsklasse bovengrond:	Landbouw/natuur	7 en 8
Ontgravingsklasse ondergrond:	Landbouw/natuur	7 en 8
Bodemfunctieklasse bovengrond	Wonen	7 en 8
Bodemfunctieklasse ondergrond	Wonen	7 en 8
Wegberm	n.v.t.	7 en 8
Bijzonderheden:		
Is er sprake van gebiedsgericht beleid		
nee		7 en 8

Beïnvloeding van de bodemkwaliteit vanuit de omgeving		*Bron:*
Op basis van bodemonderzoeken		
Locatie:	Ten zuiden van de onderhavige locatie	11
Aanleiding voor het onderzoek:	Aanleg grindkoffers	
Bovengrond:	<AW	
Ondergrond:	<AW	
Grondwater:	>T Pb, >S Ni, Zn, Cr, As	
Overige opmerkingen:	Het chemisch evenwicht van het grondwater ter plaatse van de peilbuis was nog niet voldoende hersteld	

Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vern	*Bron:*
Geval van bodemverontreiniging?	
nee	3 en 11 t/m 14
Zo ja, geval van ernstige bodemverontreiniging?	
nee	3 en 11 t/m 14
Op basis van bodemonderzoeken	
Zie voor de bovengenoemde onderzoeken	11 t/m 14
Het tijdstip waarop, dan wel de periode waarbinnen de bodemverontreiniging	
n.v.t.	

BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Bodemtype		*Bron:*
Bovengrond:	Zand, matig siltig	11
Ondergrond:	Klei, zwak siltig	11

Antropogene lagen in de bodem	*Bron:*
Ophogingen en bodemvreemde lagen	
Antropogene laag (0,0 - 0,5 m-mv)	8
Dempingen	
Slootdempingen	4

Geohydrologie	*Bron:*
Grondwaterstand	
1,85 m-mv	11
Drainage	
Onbekend	
Bemaling	
Nee	3
Onttrekking	
Nee	3
Kwel/Infiltratie	
Kwel	9

MILIEUHYGIËNISCHE BODEMKWALITEIT AFDOENDE BEKEND?

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voldoende bekend?

Met uitzondering van het puntje "drainage" konden alle vragen beantwoord worden, tevens zijn in het verleden op de onderzoekslocatie reeds meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is afdoende bekend .

Is bodemonderzoek noodzakelijk?

Ja

HYPOTHESE EN STRATEGIE

Algemeen

Hypothese: Onverdacht niet-lijnvormig

Onderzoekstrategie: ONV-NL.

Beargumentatie en uitwerking: Er is slechts sprake van een zeer incidentele overschrijding van de achtergrondwaarde voor kobalt.

Gedempte watergangen

Ter plaatse van de gedempte watergangen is mogelijk sprake van een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern (geen ondergrondse opslagtank).

Onderzoekstrategie: De diepe boringen worden ter plaatse van de gedempte sloten gezet.

Asbest

De ondergrond ter plaatse van de gedempte sloten is verdacht op verontreinigingen met asbest.

Ten aanzien van de (asbestverdachtheid) van de sloten dient opgemerkt te worden dat de sloten relatief recent gedempt (circa 2007) zijn, waardoor de kans dat (asbestverdacht) dempingsmateriaal is toegepast beperkt is.

Locatie 2

Conform Aanleiding A

Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied	*Bron:*
Afbakening: In noordwestelijke richting: Nieuwlandstraat. In noord(oost)elijke richting: Puttershoekstraat. In zuidoostelijke richting: Portugaalstraat. In zuidwestelijke richting: Hugo de Groolaan.	1, 3 en 6

POTENTIEEL BODEMBELASTENDE ACTIVITEITEN

Voormalig	*Bron:*
Bodemgebruik in het verleden op het perceel en in de omgeving	
Landbouwgrond en sloten	4
Bedrijfsactiviteiten of ondergrondse tanks in het verleden op het perceel en in de omgeving	
Nee	3, 4 en 5
Bedrijven werkzaam met asbest	
Nee	3, 4 en 5
Asbestbewerkingen t.b.v. bouw (zagen platen tbv dak)	
Nee	3, 4 en 5
Stortplaatsen of stortingen asbestverdachte afvalstoffen	
Nee	3, 4 en 5
Historische ophogingen met asbesthoudende bodem/slib	
De locatie is rond 2007 opgehoogd tbv de aanleg van de wijk Oosterheem. De kans dat hierbij (sterk) asbesthoudende grond is toegepast, is zeer gering.	3, 4 en 5
Opslagdepots met puinhoudende grond	
Nee	3, 4 en 5
Mogelijk met puin of asbestresproducten gedempte putten en sloten	
Ja	3, 4 en 5
Glastuinbouw (asbestkit) aanwezig geweest	
Nee	3, 4 en 5
Ongewone voorvallen met asbest (bv brand)	
Nee	3, 4 en 5
Overige verdachte activiteiten in het verleden op of nabij het perceel	
N.v.t.	3, 4 en 5
Huidig	*Bron:*
Huidig bodemgebruik op het perceel en in de directe omgeving	
De onderzoekslocatie is deels braakliggend en deels in gebruik als voetbalveldje. Rondom de locatie bevinden zich wegenen woningen. In zuidwestelijke richting bevindt zich de metrospoorlijn.	1 en 4
Aanwezigheid bebouwing of opslagplaatsen op het perceel	
Geen	1 en 4
Aanwezigheid gebouwen met (mogelijk) asbesthoudende materialen	
Nee	3, 4 en 5
Aanwezigheid ondergrondse infrastructuur en objecten	
Zie Klic	2
Asbest in en aan ondergrondse objecten	
Zover bekend niet	2
Aanwezigheid verhardingen, paden en dergelijke	
Nee	3, 4 en 5

Aanwezigheid halfverhardingen (asbestverdacht)	
Nee	3, 4 en 5
Aanwezigheid funderingslaag onder verhardingen (asbestverdacht)	
Nee	3, 4 en 5
Asbesthoudende beschoeiingen langs waterkant	
Nee	3, 4 en 5
Op- en overslag van puin of puinbrekers	
Nee	3, 4 en 5
Aanwezigheid dammen (asbestverdacht)	
Nee	3, 4 en 5
Asbesthoudende afperkingsschotten in (volks) tuinen	
Nee	3, 4 en 5
Aanwezigheid brandplekken	
Nee	3, 4 en 5
UBI	
UBI omschrijving:	
UBI code:	
UBI klasse:	

Toekomstig	*Bron:*
Woningen of bedrijfspanden	1

VERONTREINIGINGSITUATIE

Verontreinigingsituatie op de locatie		*Bron:*
Uitgevoerde bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie		
Aanleiding voor het onderzoek:	Voorgenomen realisatie van een tijdelijk winkelpand	15
Bovengrond:	>AW m.o.	
Ondergrond:	>AW Ni	
Grondwater:	<S	
Overige opmerkingen:	zwak puin	
Aanleiding voor het onderzoek:	Tijdelijk verhuren van het perceel en de plaatsing van een nood-supermarkt.	16
Bovengrond:	<AW	
Ondergrond:	<AW	
Grondwater:	<S	
Overige opmerkingen:	n.v.t.	
Doel van het onderzoek:	Bepaling kwaliteit van de in het verleden toegepaste ophoogzand.	17
Bovengrond:	<AW	
Ondergrond:	n.v.t.	
Grondwater:	n.v.t.	
Overige opmerkingen:	n.v.t.	
Aanleiding voor het onderzoek:	Beëindiging activiteiten noodwinkel	18
Bovengrond:	<AW	
Ondergrond:	n.v.t.	
Grondwater:	n.v.t.	
Overige opmerkingen:	geen bodemvreemd materiaal aangetroffen	

Bodemkwaliteitskaart			*Bron:*
Diepte bovengrond		0,0 - 0,5 m-mv	7 en 8
Diepte ondergrond		0,5 - 2,0 m-mv	7 en 8
Verwachte bodemkwaliteit bovengrond:	Landbouw/natuur		7 en 8
Verwachte bodemkwaliteit ondergrond:	Landbouw/natuur		7 en 8
Ontgravingsklasse bovengrond:	Landbouw/natuur		7 en 8

Ontgravingsklasse ondergrond:	Landbouw/natuur	7 en 8
Bodemfunctieklasse bovengrond	Wonen	7 en 8
Bodemfunctieklasse ondergrond	Wonen	7 en 8
Wegberm	n.v.t.	7 en 8

Bijzonderheden:

Is er sprake van gebiedsgericht beleid	
nee	7 en 8
Beïnvloeding van de bodemkwaliteit vanuit de omgeving	*Bron:*
Op basis van bodemonderzoeken	
Geen bodemonderzoeken beschikbaar	
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermo	*Bron:*
Geval van bodemverontreiniging?	
nee	3 en 15 t/m 18
Zo ja, geval van ernstige bodemverontreiniging?	
nee	3 en 15 t/m 18
Op basis van bodemonderzoeken	
Zie voor de bovengenoemde onderzoeken	15 t/m 18
Het tijdstip waarop, dan wel de periode waarbinnen de bodemverontreiniging (waarschijnlijk) is ontstaan?	
n.v.t.	

BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Bodemtype		*Bron:*
Bovengrond:	Zand, matig siltig	15
Ondergrond:	Klei, zwak siltig	15
Antropogene lagen in de bodem		*Bron:*
Ophogingen en bodemvreemde lagen		
Antropogene laag (0,0 - 0,5 m-mv)		8
Dempingen		
Slootdempingen		4
Geohydrologie		*Bron:*
Grondwaterstand		
1,85 m-mv		11
Drainage		
Onbekend		
Bemaling		
Nee		3
Onttrekking		
Nee		3
Kwel/Infiltratie		
Kwel		9

MILIEUHYGIËNISCHE BODEMKWALITEIT AFDOENDE BEKEND?

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voldoende bekend?

Met uitzondering van het puntje "drainage" konden alle vragen beantwoord worden, tevens zijn in het verleden op de onderzoekslocatie reeds meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is afdoende bekend .

Is bodemonderzoek noodzakelijk?

Ja

HYPOTHESE EN STRATEGIE

Algemeen

Hypothese: Onverdacht niet-lijnvormig

Onderzoekstrategie: ONV-NL.

Beargumentatie en uitwerking: Er is slechts sprake van een zeer incidentele overschrijding van de achtergrondwaarde voor minerale olie en nikkel.

Gedempte watergangen

Ter plaatse van de gedempte watergangen is mogelijk sprake van een plaatselijke bodembelasting.

Onderzoekstrategie: De diepe boringen worden ter plaatse van de gedempte sloten gezet.

Asbest

De ondergrond ter plaatse van de gedempte sloten is verdacht op verontreinigingen met asbest.

Ten aanzien van de (asbestverdachtheid) van de sloten dient opgemerkt te worden dat de sloten relatief recent gedempt (circa 2007) zijn, waardoor de kans dat (asbestverdacht) dempingsmateriaal is toegepast beperkt is.

Locatie 4

Conform Aanleiding A

Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied	*Bron:*
Afbakening: In noordoostelijke richting: oppervlaktewaterlichaam. In noordwestelijke richting: Gouderakstraat. In zuidoostelijke richting: Willem Dreeslaan. In zuidwestelijke richting: Stephensonstraat	1, 3 en 6

POTENTIEEL BODEMBELASTENDE ACTIVITEITEN

Voormalig	*Bron:*
Bodemgebruik in het verleden op het perceel en in de omgeving	
Landbouwgrond en sloten	4
Bedrijfsactiviteiten of ondergrondse tanks in het verleden op het perceel en in de omgeving	
Nee	3, 4 en 5
Bedrijven werkzaam met asbest	
Nee	3, 4 en 5
Asbestbewerkingen t.b.v. bouw (zagen platen tbv dak)	
Nee	3, 4 en 5
Stortplaatsen of stortingen asbestverdachte afvalstoffen	
Nee	3, 4 en 5
Historische ophogingen met asbesthoudende bodem/slib	
De locatie is rond 2007 opgehoogd tbv de aanleg van de wijk Oosterheem. De kans dat hierbij (sterk) asbesthoudende grond is toegepast, is zeer gering.	3, 4 en 5
Opslagdepots met puinhoudende grond	
Nee	3, 4 en 5
Mogelijk met puin of asbestresproducten gedempte putten en sloten	
Ja	3, 4 en 5
Glastuinbouw (asbestkit) aanwezig geweest	
Nee	3, 4 en 5
Ongewone voorvallen met asbest (bv brand)	
Nee	3, 4 en 5
Overige verdachte activiteiten in het verleden op of nabij het perceel	
N.v.t.	3, 4 en 5

Huidig	*Bron:*
Huidig bodemgebruik op het perceel en in de directe omgeving	
De onderzoekslocatie is deels braakliggend. Rondom de locatie bevinden zich wegen, oppervlaktewater, woningen en de Warmte Kracht Centrale (WKC) Oosterheem van Eneco	1 en 4
Aanwezigheid bebouwing of opslagplaatsen op het perceel	
Geen	1 en 4
Aanwezigheid gebouwen met (mogelijk) asbesthoudende materialen	
Nee	3, 4 en 5
Aanwezigheid ondergrondse infrastructuur en objecten	
Zie Klic	2
Asbest in en aan ondergrondse objecten	
Zover bekend niet	2
Aanwezigheid verhardingen, paden en dergelijke	
Ja (direct ten noordwesten van de locatie)	3, 4 en 5
Aanwezigheid halfverhardingen (asbestverdacht)	

Nee			3, 4 en 5
Aanwezigheid funderingslaag onder verhardingen (asbestverdacht)			
Nee			3, 4 en 5
Asbesthoudende beschoeiingen langs waterkant			
Nee			3, 4 en 5
Op- en overslag van puin of puinbrekers			
Nee			3, 4 en 5
Aanwezigheid dammen (asbestverdacht)			
Nee			3, 4 en 5
Asbesthoudende afperkingsschotten in (volks) tuinen			
Nee			3, 4 en 5
Aanwezigheid brandplekken			
Nee			3, 4 en 5
UBI			
UBI omschrijving:			
UBI code:			
UBI klasse:			
Toekomstig			*Bron:*
Woningen of bedrijfspanden			1

VERONTREINIGINGSITUATIE

Verontreinigingsituatie op de locatie			*Bron:*
Uitgevoerde bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie			
Geen bodemonderzoeken van toepassing			
Bodemkwaliteitskaart			*Bron:*
Diepte bovengrond		0,0 - 0,5 m-mv	7 en 8
Diepte ondergrond		0,5 - 2,0 m-mv	7 en 8
Verwachte bodemkwaliteit bovengrond:	Landbouw/natuur		7 en 8
Verwachte bodemkwaliteit ondergrond:	Landbouw/natuur		7 en 8
Ontgravingsklasse bovengrond:	Landbouw/natuur		7 en 8
Ontgravingsklasse ondergrond:	Landbouw/natuur		7 en 8
Bodemfunctieklasse bovengrond	Wonen		7 en 8
Bodemfunctieklasse ondergrond	Wonen		7 en 8
Wegberm	n.v.t.		7 en 8
Bijzonderheden:			
Is er sprake van gebiedsgericht beleid			
nee			7 en 8

Beïnvloeding van de bodemkwaliteit vanuit de omgeving		*Bron:*
Op basis van bodemonderzoeken		
Locatie:	Ten noordwesten van de onderhavige onderzoekslocatie	19
Aanleiding voor het onderzoek:	De voorgenomen overdracht van het terrein	
Bovengrond:	>T benzeen (plaatselijk bij vulpunt tank), overig deel locatie max >AW	
Ondergrond:	max. >AW	
Grondwater:	>I As	
Overige opmerkingen:	Ondergrondse tank gesaneerd, de afperkende boringen rondom de >T benzeen zijn niet verontreinigd.	
Locatie:	Ten noordwesten van de onderhavige onderzoekslocatie	20
Aanleiding voor het onderzoek:	De voorgenomen verhuur van het perceel aan BOAS B.V.	
Bovengrond:	<AW	
Ondergrond:	<AW	
Grondwater:	>I As, >S Cr, Ni	

Overige opmerkingen:	n.v.t	
Locatie:	Ten (zuid)westen van de onderhavige onderzoekslocatie	
Aanleiding voor het onderzoek:	Voorgenome gebruik van een ureumtank t.b.v. een Warmte Kracht Centrale (WKC) Oosterheem van Eneco	
Bovengrond:	ammonium <0,64 mg/kg ds, ureum <1 mg/kg ds	21
Ondergrond:	niet onderzocht	
Grondwater:	ammonium 3,2 mg/kg ds, ureum 0,87 mg/kg ds	
Overige opmerkingen:	De grond en het grondwater zijn enkel onderzocht op ureum en ammoniak	

Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed	*Bron:*
Geval van bodemverontreiniging?	
nee	3 en 19 t/m
Zo ja, geval van ernstige bodemverontreiniging?	
nee	3 en 19 t/m
Op basis van bodemonderzoeken	
Zie voor de bovengenoemde onderzoeken	19 t/m 21
Het tijdstip waarop, dan wel de periode waarbinnen de bodemverontreiniging (waarschijnlijk) is ontstaan?	
n.v.t.	

BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Bodemtype		*Bron:*
Bovengrond:	Zand, matig siltig	21
Ondergrond:	Klei, zwak siltig	21

Antropogene lagen in de bodem	*Bron:*
Ophogingen en bodemvreemde lagen	
Antropogene laag (0,0 - 0,5 m-mv)	8
Dempingen	
Slootdempingen	4

Geohydrologie	*Bron:*
Grondwaterstand	
1,5 m-mv	21
Drainage	
Onbekend	
Bemaling	
Nee	3
Onttrekking	
Nee	3
Kwel/Infiltratie	
Kwel (loc 1, 2, 11, 13b, 14, 16) Infiltratie (loc 4, 13a)	9

MILIEUHYGIËNISCHE BODEMKWALITEIT AFDOENDE BEKEND?

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voldoende bekend?

Met uitzondering van het puntje "drainage" konden alle vragen beantwoord worden, tevens zijn in het verleden op de onderzoekslocatie reeds meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is afdoende bekend .

Is bodemonderzoek noodzakelijk?

Ja

HYPOTHESE EN STRATEGIE

Algemeen

Hypothese: Onverdacht niet-lijnvormige locatie

Onderzoekstrategie: ONV-NL.

Beargumentatie en uitwerking: Op de onderzoeksloctie worden geen verhoogde concentraties verwacht. De matig verhoogde concentratie met benzeen ter plaatse van de Stephensonstraat 40 heeft hoogst waarschijnlijk geen invloed op de onderhavige locatie. Er zijn geen aanwijzingen dat de sterk verhoogde concentatratie arseen een antropogene bron heeft, tevens is bekend dat arseen van nature regelmatig in verhoogde concentraties voorkomt in het grondwater. Het uitbreiden van het standaardpakket grondwater mte de parameter arseen heeft derhalve geen meerwaarde.

Gedempte watergangen

Ter plaatse van de gedempte watergangen is mogelijk sprake van een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern. De sloten zijn echter relatief recent gedempt (circa 2007), waardoor de mate van verdenking beperkt is.

Onderzoekstrategie: De diepe boringen worden ter plaatse van de gedempte sloten gezet.

Asbest

De ondergrond ter plaatse van de gedempte sloten is verdacht op verontreinigingen met asbest.

Ten aanzien van de (asbestverdachtheid) van de sloten dient opgemerkt te worden dat de sloten relatief recent gedempt (circa 2007) zijn, waardoor de kans dat (asbestverdacht) dempingsmateriaal is toegepast beperkt is.

Locatie 11

Conform Aanleiding A

Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied	*Bron:*
Afbakening: In noordoostelijke richting: oppervlaktewaterlichaam. In noordwestelijke richting: Gouderakstraat. In zuidoostelijke richting: Willem Dreeslaan. In zuidwestelijke richting: Stephensonstraat	1, 3 en 6

POTENTIEEL BODEMBELASTENDE ACTIVITEITEN

Voormalig	*Bron:*
Bodemgebruik in het verleden op het perceel en in de omgeving	
Landbouwgrond en sloten	4
Bedrijfsactiviteiten of ondergrondse tanks in het verleden op het perceel en in de omgeving	
Nee	3, 4 en 5
Bedrijven werkzaam met asbest	
Nee	3, 4 en 5
Asbestbewerkingen t.b.v. bouw (zagen platen tbv dak)	
Nee	3, 4 en 5
Stortplaatsen of stortingen asbestverdachte afvalstoffen	
Nee	3, 4 en 5
Historische ophogingen met asbesthoudende bodem/slib	
De locatie is rond 2007 opgehoogd tbv de aanleg van de wijk Oosterheem. De kans dat hierbij (sterk) asbesthoudende grond is toegepast, is zeer gering.	3, 4 en 5
Opslagdepots met puinhoudende grond	
Nee	3, 4 en 5
Mogelijk met puin of asbestresproducten gedempte putten en sloten	
Ja	3, 4 en 5
Glastuinbouw (asbestkit) aanwezig geweest	
Nee	3, 4 en 5
Ongewone voorvallen met asbest (bv brand)	
Nee	3, 4 en 5
Overige verdachte activiteiten in het verleden op of nabij het perceel	
N.v.t.	3, 4 en 5
Huidig	*Bron:*
Huidig bodemgebruik op het perceel en in de directe omgeving	
De onderzoekslocatie is deels braakliggend. Rondom de locatie bevinden zich wegen, oppervlaktewater, woningen en de Warmte Kracht Centrale (WKC) Oosterheem van Eneco	1 en 4
Aanwezigheid bebouwing of opslagplaatsen op het perceel	
Geen	1 en 4
Aanwezigheid gebouwen met (mogelijk) asbesthoudende materialen	
Nee	3, 4 en 5
Aanwezigheid ondergrondse infrastructuur en objecten	
Zie Klic	2
Asbest in en aan ondergrondse objecten	
Zover bekend niet	2
Aanwezigheid verhardingen, paden en dergelijke	
Ja (direct ten noordwesten van de locatie)	3, 4 en 5
Aanwezigheid halfverhardingen (asbestverdacht)	
Nee	3, 4 en 5

Aanwezigheid funderingslaag onder verhardingen (asbestverdacht)	
Nee	3, 4 en 5
Asbesthoudende beschoeiingen langs waterkant	
Nee	3, 4 en 5
Op- en overslag van puin of puinbrekers	
Nee	3, 4 en 5
Aanwezigheid dammen (asbestverdacht)	
Nee	3, 4 en 5
Asbesthoudende afperkingsschotten in (volks) tuinen	
Nee	3, 4 en 5
Aanwezigheid brandplekken	
Nee	3, 4 en 5
UBI	
UBI omschrijving:	
UBI code:	
UBI klasse:	

Toekomstig	*Bron:*
Woningen of bedrijfspanden	1

VERONTREINIGINGSITUATIE

Verontreinigingsituatie op de locatie		*Bron:*
Uitgevoerde bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie		
Aanleiding voor het onderzoek:	De voorgenomen herontwikkeling van het agrarisch	
Bovengrond:	max. >S	
Ondergrond:	max. >S	22
Grondwater:	>S xylenen	
Overige opmerkingen:	oud onderzoek	
Aanleiding voor het onderzoek:	De voorgenomen herontwikkeling van het agrarisch	
Waterbodem	max. licht verontreinigd	
Grond:	max. licht verontreinigd	24
Grondwater:	max. licht verontreinigd	
Overige opmerkingen:	oud onderzoek	

Bodemkwaliteitskaart			*Bron:*
Diepte bovengrond		0,0 - 0,5 m-mv	7 en 8
Diepte ondergrond		0,5 - 2,0 m-mv	7 en 8
Verwachte bodemkwaliteit bovengrond:	Landbouw/natuur		7 en 8
Verwachte bodemkwaliteit ondergrond:	Landbouw/natuur		7 en 8
Ontgravingsklasse bovengrond:	Landbouw/natuur		7 en 8
			7 en 8
Ontgravingsklasse ondergrond:	Landbouw/natuur		
Bodemfunctieklasse bovengrond	Wonen		7 en 8
Bodemfunctieklasse ondergrond	Wonen		7 en 8
			7 en 8
Wegberm	n.v.t.		
Bijzonderheden:			
Is er sprake van gebiedsgericht beleid			
nee			7 en 8

Beïnvloeding van de bodemkwaliteit vanuit de omgeving		*Bron:*
Op basis van bodemonderzoeken		
Locatie:	Ten noordwesten van de onderzoekslocatie	
Aanleiding voor het onderzoek:	De voorgenomen herontwikkeling van het agrarisch	
Waterbodem	klasse 1 slib, DDT/DDD/DDE licht verhoogd	

Grond:	<AW	23
Grondwater:	max. >S	
Overige opmerkingen:	n.v.t	

Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoe	*Bron:*
Geval van bodemverontreiniging?	
nee	3 en 22 t/m 24
Zo ja, geval van ernstige bodemverontreiniging?	
nee	3 en 22 t/m 24
Op basis van bodemonderzoeken	
Zie voor de bovengenoemde onderzoeken	22 t/m 24
Het tijdstip waarop, dan wel de periode waarbinnen de bodemverontreiniging (waarschijnlijk)	
n.v.t.	

BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Bodemtype		*Bron:*
Bovengrond:	Zand, matig siltig	21
Ondergrond:	Klei, zwak siltig	21
Antropogene lagen in de bodem		*Bron:*
Ophogingen en bodemvreemde lagen		
Antropogene laag (0,0 - 0,5 m-mv)		8
Dempingen		
Slootdempingen		4
Geohydrologie		*Bron:*
Grondwaterstand		
1,5 m-mv		21
Drainage		
Onbekend		
Bemaling		
Nee		3
Onttrekking		
Nee		3
Kwel/Infiltratie		
Kwel		9

MILIEUHYGIËNISCHE BODEMKWALITEIT AFDOENDE BEKEND?

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voldoende bekend?

Met uitzondering van het puntje "drainage" konden alle vragen beantwoord worden, tevens zijn in het verleden op de onderzoekslocatie reeds meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is afdoende bekend .

Is bodemonderzoek noodzakelijk?

Ja

HYPOTHESE EN STRATEGIE

Algemeen
Hypothese: Onverdacht niet-lijnvormige locatie
Onderzoekstrategie: ONV-NL.
Beargumentatie en uitwerking: Op de onderzoeksloctie worden maximaal licht verhoogde concentraties verwacht.
Gedempte watergangen
Ter plaatse van de gedempte watergangen is mogelijk sprake van een plaatselijke bodembelasting.
Onderzoekstrategie: De diepe boringen worden ter plaatse van de gedempte sloten gezet.
Asbest
De ondergrond ter plaatse van de gedempte sloten is verdacht op verontreinigingen met asbest.

Ten aanzien van de (asbestverdachtheid) van de sloten dient opgemerkt te worden dat de sloten relatief recent gedempt (circa 2007) zijn, waardoor de kans dat (asbestverdacht) dempingsmateriaal is toegepast beperkt is.

Locatie 13

Conform Aanleiding A

Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied	*Bron:*
Afbakening: In noordoostelijke richting: oppervlaktewaterlichaam. In noordwestelijke richting: Gouderakstraat. In zuidoostelijke richting: Willem Dreeslaan. In zuidwestelijke richting: Stephensonstraat	1, 3 en 6

POTENTIEEL BODEMBELASTENDE ACTIVITEITEN

Voormalig	*Bron:*
Bodemgebruik in het verleden op het perceel en in de omgeving	
Landbouwgrond en sloten	4
Bedrijfsactiviteiten of ondergrondse tanks in het verleden op het perceel en in de omgeving	
Nee	3, 4 en 5
Bedrijven werkzaam met asbest	
Nee	3, 4 en 5
Asbestbewerkingen t.b.v. bouw (zagen platen tbv dak)	
Nee	3, 4 en 5
Stortplaatsen of stortingen asbestverdachte afvalstoffen	
Nee	3, 4 en 5
Historische ophogingen met asbesthoudende bodem/slib	
De locatie is rond 2007 opgehoogd tbv de aanleg van de wijk Oosterheem. De kans dat hierbij (sterk) asbesthoudende grond is toegepast, is zeer gering.	3, 4 en 5
Opslagdepots met puinhoudende grond	
Nee	3, 4 en 5
Mogelijk met puin of asbestresproducten gedempte putten en sloten	
Ja	3, 4 en 5
Glastuinbouw (asbestkit) aanwezig geweest	
Nee	3, 4 en 5
Ongewone voorvallen met asbest (bv brand)	
Nee	3, 4 en 5
Overige verdachte activiteiten in het verleden op of nabij het perceel	
N.v.t.	3, 4 en 5
Huidig	*Bron:*
Huidig bodemgebruik op het perceel en in de directe omgeving	
De onderzoekslocatie is deels braakliggend. Rondom de locatie bevinden zich wegen, oppervlaktewater, woningen en de Warmte Kracht Centrale (WKC) Oosterheem van Eneco	1 en 4
Aanwezigheid bebouwing of opslagplaatsen op het perceel	
Geen	1 en 4
Aanwezigheid gebouwen met (mogelijk) asbesthoudende materialen	
Nee	3, 4 en 5
Aanwezigheid ondergrondse infrastructuur en objecten	
Zie Klic	2
Asbest in en aan ondergrondse objecten	
Zover bekend niet	2
Aanwezigheid verhardingen, paden en dergelijke	
Ja (direct ten noordwesten van de locatie)	3, 4 en 5
Aanwezigheid halfverhardingen (asbestverdacht)	
Nee	3, 4 en 5

Aanwezigheid funderingslaag onder verhardingen (asbestverdacht)	
Nee	3, 4 en 5
Asbesthoudende beschoeiingen langs waterkant	
Nee	3, 4 en 5
Op- en overslag van puin of puinbrekers	
Nee	3, 4 en 5
Aanwezigheid dammen (asbestverdacht)	
Nee	3, 4 en 5
Asbesthoudende afperkingsschotten in (volks) tuinen	
Nee	3, 4 en 5
Aanwezigheid brandplekken	
Nee	3, 4 en 5
UBI	
UBI omschrijving:	
UBI code:	
UBI klasse:	

Toekomstig	*Bron:*
Woningen of bedrijfspanden	1

VERONTREINIGINGSITUATIE

Verontreinigingsituatie op de locatie	*Bron:*
Uitgevoerde bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie	
Geen bodemonderzoeken van toepassing	

Bodemkwaliteitskaart			*Bron:*
Diepte bovengrond		0,0 - 0,5 m-mv	7 en 8
Diepte ondergrond		0,5 - 2,0 m-mv	7 en 8
Verwachte bodemkwaliteit bovengrond:	Landbouw/natuur		7 en 8
Verwachte bodemkwaliteit ondergrond:	Landbouw/natuur		7 en 8
Ontgravingsklasse bovengrond:	Landbouw/natuur		7 en 8
Ontgravingsklasse ondergrond:	Landbouw/natuur		7 en 8
Bodemfunctieklasse bovengrond	Wonen		7 en 8
Bodemfunctieklasse ondergrond	Wonen		7 en 8
Wegberm	n.v.t.		7 en 8
Bijzonderheden:			
Is er sprake van gebiedsgericht beleid			
nee			7 en 8

Beïnvloeding van de bodemkwaliteit vanuit de omgeving		*Bron:*
Op basis van bodemonderzoeken		
Locatie:	Ten noordwesten van deellocatie 13a	19
Aanleiding voor het onderzoek:	De voorgenomen overdracht van het terrein	
Bovengrond:	>T benzeen (plaatselijk bij vulpunt tank), overig deel locatie max >AW	
Ondergrond:	max. >AW	
Grondwater:	>I As	
Overige opmerkingen:	Ondergrondse tank gesaneerd, de afperkende boringen rondom de >T benzeen zijn niet verontreinigd.	
Locatie:	Ten noordwesten van deellocatie 13a	20
Aanleiding voor het onderzoek:	De voorgenomen verhuur van het perceel aan BOAS B.V.	
Bovengrond:	<AW	
Ondergrond:	<AW	
Grondwater:	>I As, >S Cr, Ni	

Overige opmerkingen:	n.v.t	
Locatie:	Ten zuiden van deellocatie 13a	21
Aanleiding voor het onderzoek:	Voorgenomen gebruik van een ureumtank t.b.v. een Warmte Kracht Centrale (WKC) Oosterheem van Eneco	
Bovengrond:	ammonium <0,64 mg/kg ds, ureum <1 mg/kg ds	
Ondergrond:	niet onderzocht	
Grondwater:	ammonium 3,2 mg/kg ds, ureum 0,87 mg/kg ds	
Overige opmerkingen:	De grond en het grondwater zijn enkel onderzocht op ureum en ammoniak	
Locatie:	Ten zuidoosten van deellocatie 13b	25
Aanleiding voor het onderzoek:	Voorgenomen woningbouw	
Bovengrond:	<AW	
Ondergrond:	<AW	
Grondwater:	<S	
Overige opmerkingen:	n.v.t.	
Locatie:	Ten noordoosten van deellocatie 13b	26
Aanleiding voor het onderzoek:	Voorgenomen uitgifte van als bedrijfsterrein	
Bovengrond:	<AW	
Ondergrond:	niet onderzocht	
Grondwater:	niet onderzocht	
Overige opmerkingen:	grond betreft zintuigelijk schone klei	
Locatie:	Ten noordoosten van deellocatie 13a	27
Aanleiding voor het onderzoek:	Voorgenomen uitgifte van als bedrijfsterrein	
Bovengrond:	<AW	
Ondergrond:	<AW	
Grondwater:	<S	
Overige opmerkingen:	grond betreft zintuigelijk schone klei	

Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermo	*Bron:*
Geval van bodemverontreiniging?	
nee	3, 19 t/m 21 en 25 t/m 27
Zo ja, geval van ernstige bodemverontreiniging?	
nee	3, 19 t/m 21 en 25 t/m 27
Op basis van bodemonderzoeken	
Zie voor de bovengenoemde onderzoeken	19 t/m 21 en 25 t/m 27
Het tijdstip waarop, dan wel de periode waarbinnen de bodemverontreiniging (waarschijnlijk) is ontstaan?	
n.v.t.	

BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Bodemtype		*Bron:*
Bovengrond:	Zand, matig siltig	21
Ondergrond:	Klei, zwak siltig	21

Antropogene lagen in de bodem	*Bron:*
Ophogingen en bodemvreemde lagen	
Antropogene laag (0,0 - 0,5 m-mv)	8
Dempingen	
Slootdempingen	4

Geohydrologie	*Bron:*
Grondwaterstand	
1,5 m-mv	21

Drainage	
Onbekend	
Bemaling	
Nee	3
Onttrekking	
Nee	3
Kwel/Infiltratie	
Kwel (locatie 13b) en infiltratie (locatie 13a)	9

MILIEUHYGIËNISCHE BODEMKWALITEIT AFDOENDE BEKEND?

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voldoende bekend?

Met uitzondering van het puntje "drainage" konden alle vragen beantwoord worden, tevens zijn in het verleden op de onderzoekslocatie reeds meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is afdoende bekend .

Is bodemonderzoek noodzakelijk?

Ja

HYPOTHESE EN STRATEGIE

Algemeen

Hypothese: Onverdacht niet-lijnvormige locatie

Onderzoekstrategie: ONV-NL.

Beargumentatie en uitwerking: Op de onderzoeksloctie worden geen verhoogde concentraties verwacht. De matig verhoogde concentratie met benzeen ter plaatse van de Stephensonstraat 40 heeft hoogst waarschijnlijk geen invloed op de onderhavige locatie. Er zijn geen aanwijzingen dat de sterk verhoogde concentatratie arseen een antropogene bron heeft, tevens is bekend dat arseen van nature regelmatig in verhoogde concentraties voorkomt in het grondwater. Het uitbreiden van het standaardpakket grondwater mte de parameter arseen heeft derhalve geen meerwaarde.

Gedempte watergangen

Ter plaatse van de gedempte watergangen is mogelijk sprake van een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern.

Onderzoekstrategie: De diepe boringen worden ter plaatse van de gedempte sloten gezet.

Asbest

De ondergrond ter plaatse van de gedempte sloten is verdacht op verontreinigingen met asbest.

Ten aanzien van de (asbestverdachtheid) van de sloten dient opgemerkt te worden dat de sloten relatief recent gedempt (circa 2007) zijn, waardoor de kans dat (asbestverdacht) dempingsmateriaal is toegepast beperkt is.

Locatie: 14

Conform Aanleiding A

Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied	*Bron:*
Deellocatie 14a: In noordoostelijke richting: bosschage. In noordwestelijke richting: sloot en HSL-lijn. In zuidoostelijke richting: sloot en Nieuwe Hoefweg. In zuidwestelijke richting: Pallethandel. Deellocatie 14b: In noordoostelijke richting: Pallethandel. In noordwestelijke richting: Javalaan, sloot en HSL-lijn. In zuidoostelijke richting: sloot en Nieuwe Hoefweg. In zuidwestelijke richting: Van Woerden Recyclying	1, 3 en 6

POTENTIEEL BODEMBELASTENDE ACTIVITEITEN

Voormalig	*Bron:*
Bodemgebruik in het verleden op het perceel en in de omgeving	
Landbouwgrond en sloten	4
Bedrijfsactiviteiten of ondergrondse tanks in het verleden op het perceel en in de omgeving	
Nee	3, 4 en 5
Bedrijven werkzaam met asbest	
Nee	3, 4 en 5
Asbestbewerkingen t.b.v. bouw (zagen platen tbv dak)	
Nee	3, 4 en 5
Stortplaatsen of stortingen asbestverdachte afvalstoffen	
Nee	3, 4 en 5
Historische ophogingen met asbesthoudende bodem/slib	
De locatie is rond 2007 opgehoogd tbv de aanleg van de wijk Oosterheem. De kans dat hierbij (sterk) asbesthoudende grond is toegepast, is zeer gering.	3, 4 en 5
Opslagdepots met puinhoudende grond	
Nee	3, 4 en 5
Mogelijk met puin of asbestresproducten gedempte putten en sloten	
Ja	3, 4 en 5
Glastuinbouw (asbestkit) aanwezig geweest	
Nee	3, 4 en 5
Ongewone voorvallen met asbest (bv brand)	
Nee	3, 4 en 5
Overige verdachte activiteiten in het verleden op of nabij het perceel	
N.v.t.	3, 4 en 5
Huidig	*Bron:*
Huidig bodemgebruik op het perceel en in de directe omgeving	
De onderzoekslocatie is deels braakliggend. Rondom de locatie bevinden zich wegen, oppervlaktewater, woningen en de Warmte Kracht Centrale (WKC) Oosterheem van Eneco	1 en 4
Aanwezigheid bebouwing of opslagplaatsen op het perceel	
Geen	1 en 4
Aanwezigheid gebouwen met (mogelijk) asbesthoudende materialen	
Nee	3, 4 en 5
Aanwezigheid ondergrondse infrastructuur en objecten	
Zie Klic	2
Asbest in en aan ondergrondse objecten	

Zover bekend niet	2
Aanwezigheid verhardingen, paden en dergelijke	
Ja (direct ten noordwesten van de locatie)	3, 4 en 5
Aanwezigheid halfverhardingen (asbestverdacht)	
Nee	3, 4 en 5
Aanwezigheid funderingslaag onder verhardingen (asbestverdacht)	
Nee	3, 4 en 5
Asbesthoudende beschoeiingen langs waterkant	
Nee	3, 4 en 5
Op- en overslag van puin of puinbrekers	
Nee	3, 4 en 5
Aanwezigheid dammen (asbestverdacht)	
Nee	3, 4 en 5
Asbesthoudende afperkingsschotten in (volks) tuinen	
Nee	3, 4 en 5
Aanwezigheid brandplekken	
Nee	3, 4 en 5
UBI	
UBI omschrijving:	
UBI code:	
UBI klasse:	

Toekomstig	*Bron:*
Woningen of bedrijfspanden	1

VERONTREINIGINGSITUATIE

Verontreinigingsituatie op de locatie		*Bron:*
Uitgevoerde bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie		
Aanleiding voor het onderzoek:	Voorgenomen aanleg woonwijk	
Bovengrond:	<AW	
Ondergrond:	<AW	43
Grondwater:	>S Ba, Zn	
Overige opmerkingen:	Onderzoek betreft deels onderhavige locatie, maar ook	
Aanleiding voor de sanering:	Resultaten nader asbestbodemonderzoek	
Bovengrond:	>I asbest	
Ondergrond:	<I asbest	
Grondwater:	n.v.t.	
Overige opmerkingen:	Ter plaatse van 3 proefsleuven is >I asbest aangetroffen. Uit de saneringsevaluatie blijkt dat de met asbest verontreinigde grond volledig ontgraven en afgevoerd is.	45 t/m 48
Aanleiding voor de sanering:	Resultaten nader asbestbodemonderzoek	
Bovengrond:	maximaal licht verontreinigd met PCB en zware	
Ondergrond:	<AW	49
Grondwater:	maximaal licht verontreinigd met zware metalen	
Overige opmerkingen:	bijmengingen met kolengruis aangetroffen	

Bodemkwaliteitskaart		*Bron:*
Diepte bovengrond	0,0 - 0,5 m-mv	7 en 8
Diepte ondergrond	0,5 - 2,0 m-mv	7 en 8
Verwachte bodemkwaliteit bovengrond:	Landbouw/natuur	7 en 8
Verwachte bodemkwaliteit ondergrond:	Landbouw/natuur	7 en 8
Ontgravingsklasse bovengrond:	Landbouw/natuur	7 en 8
Ontgravingsklasse ondergrond:	Landbouw/natuur	7 en 8

Bodemfunctieklasse bovengrond	Wonen	7 en 8
Bodemfunctieklasse ondergrond	Wonen	7 en 8
Wegberm	n.v.t.	7 en 8
Bijzonderheden:		
Is er sprake van gebiedsgericht beleid		
nee		7 en 8

Beïnvloeding van de bodemkwaliteit vanuit de omgeving		*Bron:*
Op basis van bodemonderzoeken		
Locatie:	Ten zuidwesten van deellocatie 14b	40
Aanleiding brief:	Verontreiniging met VOCl in grondwater	
Grondwater:	>I cis, trans en VC	
Overige opmerkingen:	Brief betreft opschorting beslistermijn nader	
Locatie:	Ten zuidwesten van deellocatie 14b	28 en 29
Aanleiding voor het onderzoek:	Verontreiniging met VOCl in grondwater	
Grondwater:	>I cis en VC. >S tot >I trans	
Overige opmerkingen:	n.v.t	
Locatie:	Ten zuidwesten van deellocatie 14b	31 t/m 34
Aanleiding voor het onderzoek:	Voorgenomen beëindiging grondwatersanering	
Grondwater:	>100 m³ >I cis en VC. >S trans	
Overige opmerkingen:	Bevoegd gezag gaat niet akkoord met het voorstel om de sanering te beëindigen	
Locatie:	Ten zuidwesten van deellocatie 14b	35
Aanleiding voor het onderzoek:	Beoordeling grondwatermonitoring	
Grondwater:	ca. 69 m³ >I cis en VC. >S trans	
Overige opmerkingen:	Het rapport zelf is niet beschikbaar	
Locatie:	Ten zuidwesten van deellocatie 14b	36
Aanleiding voor het onderzoek:	Beoordeling grondwatermonitoring	
Grondwater:	Omvang verontreiniging is iets toegenomen >I VC	
Overige opmerkingen:	Het rapport zelf is niet beschikbaar	
Locatie:	Ten zuidwesten van deellocatie 14b	42
Aanleiding voor het onderzoek:	Beoordeling grondwatermonitoring	
Grondwater:	Concentraties VOCl nemen af	
Overige opmerkingen:	Rapport zelf is niet beschikbaar	
Locatie:	Ten zuidwesten van deellocatie 14b	37, 38, 39 en 41
Aanleiding voor het onderzoek:	grondwatermonitoring	
Grondwater:	>S Cis, VC	
Overige opmerkingen:	Bevoegd gezag gaat akkoord met het voorstel om de	
Locatie:	Ten zuidwesten van deellocatie 14b	44
Aanleiding voor het onderzoek:	Voorgenomen aanleg woonwijk	
Bovengrond:	>AW Ni, Pb, Co	
Ondergrond:	<AW	
Grondwater:	>S Ba, Zn	
Overige opmerkingen:	n.v.t	
Locatie:	Ten zuidwesten van deellocatie 14b	50
Aanleiding voor het onderzoek:	Nulsituatie voorgenomen gebruik container	
Bovengrond:	<AW	
Ondergrond:	>AW PAK (10 VROM)	
Grondwater:	<S	
Overige opmerkingen:	zwakke bijmengingen met puin	

Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?	*Bron:*
Geval van bodemverontreiniging?	
nee	3 en 28 t/m 50

Zo ja, geval van ernstige bodemverontreiniging?	
nee	3 en 28 t/m 50
Op basis van bodemonderzoeken	
Zie voor de bovengenoemde onderzoeken	28 t/m 50
Het tijdstip waarop, dan wel de periode waarbinnen de bodemverontreiniging	
n.v.t.	

BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Bodemtype		*Bron:*
Bovengrond:	Zand, matig siltig	21
Ondergrond:	Klei, zwak siltig	21
Antropogene lagen in de bodem		*Bron:*
Ophogingen en bodemvreemde lagen		
Antropogene laag (0,0 - 0,5 m-mv)		8
Dempingen		
Slootdempingen		4
Geohydrologie		*Bron:*
Grondwaterstand		
1,5 m-mv		21
Drainage		
Onbekend		
Bemaling		
Nee		3
Onttrekking		
Nee		3
Kwel/Infiltratie		
Kwel		9

MILIEUHYGIËNISCHE BODEMKWALITEIT AFDOENDE BEKEND?

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voldoende bekend?

Met uitzondering van het puntje "drainage" konden alle vragen beantwoord worden, tevens zijn in het verleden op de onderzoekslocatie reeds meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is afdoende bekend .

Is bodemonderzoek noodzakelijk?

Ja

HYPOTHESE EN STRATEGIE

Algemeen
Hypothese: Onverdacht niet-lijnvormige locatie
Onderzoekstrategie: ONV-NL.
Beargumentatie en uitwerking: Op de onderzoeksloctie worden maximaal licht verhoogde concentraties verwacht.
Gedempte watergangen
Ter plaatse van de gedempte watergangen is mogelijk sprake van een plaatselijke bodembelasting.
Onderzoekstrategie: De diepe boringen worden ter plaatse van de gedempte sloten gezet.
Asbest
De ondergrond ter plaatse van de gedempte sloten is verdacht op verontreinigingen met asbest.

Ten aanzien van de (asbestverdachtheid) van de sloten dient opgemerkt te worden dat de sloten relatief recent gedempt (circa 2007) zijn, waardoor de kans dat (asbestverdacht) dempingsmateriaal is toegepast beperkt is.

Deellocatie: 16

Conform Aanleiding A

Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied	*Bron:*
Afbakening: In noordoostelijke richting: oppervlaktewaterlichaam. In noordwestelijke richting: Gouderakstraat. In zuidoostelijke richting: Willem Dreeslaan. In zuidwestelijke richting: Stephensonstraat	1, 3 en 6

POTENTIEEL BODEMBELASTENDE ACTIVITEITEN

Voormalig	*Bron:*
Bodemgebruik in het verleden op het perceel en in de omgeving	
Landbouwgrond en sloten	4
Bedrijfsactiviteiten of ondergrondse tanks in het verleden op het perceel en in de omgeving	
Nee	3, 4 en 5
Bedrijven werkzaam met asbest	
Nee	3, 4 en 5
Asbestbewerkingen t.b.v. bouw (zagen platen tbv dak)	
Nee	3, 4 en 5
Stortplaatsen of stortingen asbestverdachte afvalstoffen	
Nee	3, 4 en 5
Historische ophogingen met asbesthoudende bodem/slib	
De locatie is rond 2007 opgehoogd tbv de aanleg van de wijk Oosterheem. De kans dat hierbij (sterk) asbesthoudende grond is toegepast, is zeer gering.	3, 4 en 5
Opslagdepots met puinhoudende grond	
Nee	3, 4 en 5
Mogelijk met puin of asbestresproducten gedempte putten en sloten	
Ja	3, 4 en 5
Glastuinbouw (asbestkit) aanwezig geweest	
Nee	3, 4 en 5
Ongewone voorvallen met asbest (bv brand)	
Nee	3, 4 en 5
Overige verdachte activiteiten in het verleden op of nabij het perceel	
N.v.t.	3, 4 en 5
Huidig	*Bron:*
Huidig bodemgebruik op het perceel en in de directe omgeving	
De onderzoekslocatie is deels braakliggend. Rondom de locatie bevinden zich wegen, oppervlaktewater, woningen en de Warmte Kracht Centrale (WKC) Oosterheem van Eneco	1 en 4
Aanwezigheid bebouwing of opslagplaatsen op het perceel	
Geen	1 en 4
Aanwezigheid gebouwen met (mogelijk) asbesthoudende materialen	
Nee	3, 4 en 5
Aanwezigheid ondergrondse infrastructuur en objecten	
Zie Klic	2
Asbest in en aan ondergrondse objecten	
Zover bekend niet	2
Aanwezigheid verhardingen, paden en dergelijke	
Ja (direct ten noordwesten van de locatie)	3, 4 en 5
Aanwezigheid halfverhardingen (asbestverdacht)	

Nee			3, 4 en 5
Aanwezigheid funderingslaag onder verhardingen (asbestverdacht)			
Nee			3, 4 en 5
Asbesthoudende beschoeiingen langs waterkant			
Nee			3, 4 en 5
Op- en overslag van puin of puinbrekers			
Nee			3, 4 en 5
Aanwezigheid dammen (asbestverdacht)			
Nee			3, 4 en 5
Asbesthoudende afperkingsschotten in (volks) tuinen			
Nee			3, 4 en 5
Aanwezigheid brandplekken			
Nee			3, 4 en 5
UBI			
UBI omschrijving:			
UBI code:			
UBI klasse:			
Toekomstig			*Bron:*
Woningen of bedrijfspanden			1

VERONTREINIGINGSITUATIE

Verontreinigingsituatie op de locatie			*Bron:*
Uitgevoerde bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie			
Geen bodemonderzoeken van toepassing			
Bodemkwaliteitskaart			*Bron:*
Diepte bovengrond		0,0 - 0,5 m-mv	7 en 8
Diepte ondergrond		0,5 - 2,0 m-mv	7 en 8
Verwachte bodemkwaliteit bovengrond:	Landbouw/natuur		7 en 8
Verwachte bodemkwaliteit ondergrond:	Landbouw/natuur		7 en 8
Ontgravingsklasse bovengrond:	Landbouw/natuur		7 en 8
			7 en 8
Ontgravingsklasse ondergrond:	Landbouw/natuur		
Bodemfunctieklasse bovengrond	Wonen		7 en 8
Bodemfunctieklasse ondergrond	Wonen		7 en 8
			7 en 8
Wegberm	n.v.t.		
Bijzonderheden:			
Is er sprake van gebiedsgericht beleid			
nee			7 en 8
Beïnvloeding van de bodemkwaliteit vanuit de omgeving			*Bron:*
Op basis van bodemonderzoeken			

Locatie:	Ten zuiden van de onderzoekslocatie	51
Aanleiding voor het onderzoek:	De voorgenomen aanleg van een honkbalveld	
Bovengrond:	>AW minerale olie, PAK (10 VROM), Ca, Cu, Zn	
Ondergrond:	>AW minerale olie, PAK (10 VROM), Ca, Cu, Zn, Hg	
Grondwater:	>S tolueen, As, Cr, Cu, Ni, ethylbenzeen en xylenen	
Overige opmerkingen:	n.v.t	
Locatie:	Ten zuiden van de onderzoekslocatie	52
Aanleiding voor het onderzoek:	De voorgenomen uitgifte van de locatie als bedrijfsterrein	
Bovengrond:	<AW	
Ondergrond:	niet onderzocht	
Grondwater:	niet onderzocht	

Overige opmerkingen:	n.v.t

Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoe	*Bron:*
Geval van bodemverontreiniging?	
nee	3, 51 en 52
Zo ja, geval van ernstige bodemverontreiniging?	
nee	3, 51 en 52
Op basis van bodemonderzoeken	
Zie voor de bovengenoemde onderzoeken	51 en 52
Het tijdstip waarop, dan wel de periode waarbinnen de bodemverontreiniging (waarschijnlijk)	
n.v.t.	

BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Bodemtype		*Bron:*
Bovengrond:	Zand, matig siltig	21
Ondergrond:	Klei, zwak siltig	21

Antropogene lagen in de bodem	*Bron:*
Ophogingen en bodemvreemde lagen	
Antropogene laag (0,0 - 0,5 m-mv)	8
Dempingen	
Slootdempingen	4

Geohydrologie	*Bron:*
Grondwaterstand	
1,5 m-mv	21
Drainage	
Onbekend	
Bemaling	
Nee	3
Onttrekking	
Nee	3
Kwel/Infiltratie	
Kwel	9

MILIEUHYGIËNISCHE BODEMKWALITEIT AFDOENDE BEKEND?

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voldoende bekend?

Met uitzondering van het puntje "drainage" konden alle vragen beantwoord worden, tevens zijn in het verleden op de onderzoekslocatie reeds meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is afdoende bekend .

Is bodemonderzoek noodzakelijk?

Ja

HYPOTHESE EN STRATEGIE

Algemeen
Hypothese: Onverdacht niet-lijnvormige locatie
Onderzoekstrategie: ONV-NL.
Beargumentatie en uitwerking: Op de onderzoeksloctie worden maximaal licht verhoogde concentraties verwacht.
Gedempte watergangen
Ter plaatse van de gedempte watergangen is mogelijk sprake van een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern.
Onderzoekstrategie: De diepe boringen worden ter plaatse van de gedempte sloten gezet.
Asbest
De ondergrond ter plaatse van de gedempte sloten is verdacht op verontreinigingen met asbest.

Ten aanzien van de (asbestverdachtheid) van de sloten dient opgemerkt te worden dat de sloten relatief recent gedempt (circa 2007) zijn, waardoor de kans dat (asbestverdacht) dempingsmateriaal is toegepast beperkt is.

Bronnen		
Nr.	*Naam*	*Vindplaats*
1	**Informatie opdrachtgever**	Aanvraag offerte asbest-bodemonderzoeken gemeente Zoetermeer (e-mail, d.d. 4 december 2018)
2	**KLIC-meldingen**	Kadaster
3	**Locatiebezoek**	Locatiebezoek 25 februari 2019
4	**Topotijdreis**	www.topotijdreis.nl
5	**Bodemloket**	www.bodemloket.nl/kaart
6	**Google Maps**	www.google.nl/maps/
7	**Atlas Omgevingsdienst Midden-Holland**	https://atlas.odmh.nl/html5viewer/index.html?viewer=Atlas.Atlas&layerTheme=BKK
8	**Nota bodembeheer Midden-Holland en Zoetermeer 2016-2021. ODMH, 12 september 2016**	https://www.waddinxveen.nl/document.php?m=22&fileid=101575&f=27fad4ccd823f205a92cffdaf69e6a49&attachment=0&c
9	**Bodem Atlas Provincie Zuid-Holland**	https://atlas.zuid-holland.nl/GeoWeb53/index.html?viewer=Bodematlas
10	**DINOloket**	www.dinoloket.nl/ondergrondmoddellen
11	**Nulsituatie-onderonderzoek Oosterheemlijn te Zoetermeer (Grondmij, kenmerk: 99069100-AL, d.d. 21 maart 2006)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
12	**Verkennend bodemonderzoek Hugo de Grootlaan 40 te Zoetermeer (Tauw, kenmerk: 1209456, d.d. 13 februari 2013)**	Digitaal en fysiek archief ODH
13	**Eindsituatie bodemonderzoek aan de Hagesteinstraat 150 A te Zoetermeer (Arnicon, kenmerk: C11-249-O, d.d. 13 april 2012)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
14	**Verkennend bodemonderzoek Hugo de Grootlaan 44 te Zoetermeer (Tauw, kenmerk: 1209456, d.d. 23 juli 2012)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
15	**Verkennend bodemonderzoek Aletta Jacobslaan / Puttershoekstraat te Zoetermeer (VanderHelm Milieubeheer B.V., kenmerk: ZOA60373, d.d. 1 augustus 2006)**	Archief VanderHelm Milieubeheer B.V.
16	**Nulsituatie onderzoek Aletta Jacobslaan te Zoetermeer (Adverbo, kenmerk: 02.10.0703.529, d.d. 20 februari 2002)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
17	**Eindsituatie bodemonderzoek Puttershoek ong. te Zoetermeer (Wematech, kenmerk: VBN-50120521, d.d. 19 december 2012)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
18	**Eindsituatie bodemonderzoek Noodwinkel Aletta-Jacobslaan te Zoetermeer (Adverbo, kenmerk: 120545-AK, d.d. 19 november 2012)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
19	**Final report phase II site investigation at BOAS B.V., Zoetermeer for Campbell Soup Company (Dames & Moore, kenmerk: 01462-059-446/DvE/r02, d.d. 1 januari 1997)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
20	**Nulsituatie onderzoek Stephensonstraat 40 te Zoetermeer (Adverbo, kenmerk: 02.10.0711.536, d.d. 12 maart 2002)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
21	**Verkennend bodemonderzoek WKC Oosterheem, Willem Dreeslaan 401 te Zoetermeer (Mol, kenmerk: A0717, d.d. 7 december 2015)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
22	**Verkennend bodemonderzoek Binnenwegsepolder Zoetermeer, perceel A (Oranjewoud B.V., kenmerk: 1601-33470, d.d. 1 januari 1994)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
23	**Verkennend bodemonderzoek perceel Binnenwegsepolder te Zoetermeer-Oost Kadastrale percelen E 43, 44, 47, 48 en 53 (Oranjewoud B.V., kenmerk: 1601-93373, d.d. 1 april 1996)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
24	**Verkennend bodemonderzoek Binnenwegsepolder Zoetermeer, perceel B (Oranjewoud B.V., kenmerk: 1601-33470, d.d. 1 juni 1994)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
25	**Indicatief bodemonderzoek locatie Oostweg te Zoetermeer (Van Straalen) (Grondmij, kenmerk: onbekend, d.d. 1 mei 1993)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
26	**Milieukundig toplaagonderzoek Willem Dreeslaan (kavel 7 en 8) te Zoetermeer (Adverbo, kenmerk: 07.10.2165.1542, d.d. 20 augustus 2007)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
27	**Milieukundig toplaagonderzoek Willem Dreeslaan (kavel 2 en 6) te Zoetermeer (Adverbo, kenmerk: 07.10.2052.1459, d.d. 12 april 2007)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
28	**Grondwatermonitoring Nieuwe Hoefweg 4 te Zoetermeer (Ecobrain, kenmerk: 62366, d.d. 28 november 2006)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
29	**Beoordeling rapport "Grondwatermonitoring Nieuwe Hoefweg 4 te Zoetermeer, kenmerk 062366, d.d. 28 november 2006" (Provincie Zuid-Holland, kenmerk: DGWM/2006/17335, d.d. 1 maart 2007)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
30	**Ontvangstbevestiging rapport "Grondwatermonitoring Nieuwe Hoefweg 4 te Zoetermeer, Adverbo B.V., kenmerk 08.10.2450.1752, d.d. 28 september 2008" (Provincie Zuid-Holland, kenmerk: PZH-2008-918754, d.d. 16**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
31	**Evalutierapport Nieuwe Hoefweg 4 te Zoetermeer (Adverbo, kenmerk: 08.20.2600.1752, d.d. 20 november 2009)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
32	**Ontvangstbevestiging "Melding Beeindiging Sanering" Nieuwe Hoefweg 4 te Zoetermeer (Provincie Zuid-Holland, kenmerk: PZH-2009-146171482, d.d. 14 december 2009)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
33	**Beoordeling (interim)evaluatieverslag Nieuwe Hoefweg 4 te Zoetermeer (Provincie Zuid-Holland, kenmerk: PZH-2010-154512158, d.d. 2 februari 2010)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
34	**Beoordeling (interim)evaluatieverslag Nieuwe Hoefweg 4 te Zoetermeer, Adverbo, kenmerk: 08.20.2600.1752, d.d. 20 november 2009 (Gedeputeerde Staten, kenmerk: PZH-2010-154512158, d.d. onbekend)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
35	**Beoordeling briefrapport grondwatermonitoring Nieuwe Hoefweg 4 te Zoetermeer, Adverbo, kenmerk: 100689-HH, 13 december 2010 (Gedeputeerde Staten, kenmerk: PZH-2011-287113331, d.d. onbekend)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
36	**Beoordeling rapport grondwatermonitoring Nieuwe Hoefweg 4 te Zoetermeer, Adverbo, d.d. 2011 (Provincie Zuid-Holland, kenmerk: PZH-2011-318083850, d.d. 22 december 2011)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
37	**Grondwatermonitoring Nieuwe Hoefweg 4 te Zoetermeer (Adverbo, kenmerk: 140119-DM, d.d. 5 maart 2014)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
38	**Beoordeling "Grondwatermonitoring Nieuwe Hoefweg 4 te Zoetermeer, Adverbo, kenmerk 140119-DM, d.d. 5-3-2014" (Omgevingsdienst Haaglanden, kenmerk: ODH-2014-00168177, d.d. 30 april 2014)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
39	**Beschikking saneringsverslag "Grondwatermonitoring Nieuwe Hoefweg 4 te Zoetermeer, Adverbo, kenmerk 140119-DM, d.d. 5-3-2014" (Omgevingsdienst Haaglanden, kenmerk: ODH-2014-00187889, d.d. 17 juli 2014)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
40	**Opschorting beslistermijn nader onderzoek Nieuwe Hoefweg 4 te Zoetermeer (Gedeputeerde Staten, kenmerk: DGWM/2003/5105, d.d. onbekend)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
41	**Situatieschets Nieuwe Hoefweg 4 te Zoetermeer (Adverbo, kenmerk: 14.10.3782.1752, d.d. 22 januari 2014)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
42	**Beoordling monitoring nazorg "grondwatermonitoring Nieuwe Hoefweg 4 te Zoetermeer, Adverbo B.V., kenmerk: DGWM/2005/10105, d.d. 4 juni 2013" (Omgevingsdienst Haaglanden, kenmerk: Coja23, d.d. 22 juli 2013)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
43	**Verkennend bodemonderzoek locatie B: perceel tussen Nieuwe Hoefweg 4 en 6 wijk Oosterheem te Zoetermeer (AquaTerra, kenmerk: 20081232/RAP02, d.d. 26 november 2008)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
44	**Verkennend bodemonderzoek locatie D: perceel ten zuiden van Nieuwe Hoefweg 4 wijk Oosterheem te Zoetermeer (AquaTerra, kenmerk: 20081234/RAP02, d.d. 26 november 2008)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
45	**BUS-melding op basis van "verkennend en aanvullend milieukundig bodemonderzoek aan de Nieuwe Hoefweg 6 te Zoetermeer" (VanderHelm Milieubeheer B.V., kenmerk: ZOH90601, d.d. 17 juli 2009)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
46	**BUS-melding op basis van "nader asbestbodemonderzoek aan de Nieuwe Hoefweg 6 te Zoetermeer" (VanderHelm Milieubeheer B.V., kenmerk: ZONI141360, d.d. 3 februari 2015)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
47	**BUS-melding Immobiel "Nieuwe Hoefweg 6 te Zoetermeer" (VanderHelm Milieubeheer B.V., kenmerk: onbekend, d.d. 1 september 2015)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
48	**Evaluatie Immobiel "Nieuwe Hoefweg 6 te Zoetermeer" (VanderHelm Milieubeheer B.V., kenmerk: ZONI150693, d.d. 8 februari 2016)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
49	**Verkennend bodemonderzoek Locatie A; perceel ten oorden van Nieuwe Hoefweg 6, wijk Oosterheem te Zoetermeer (AquaTerra, kenmerk: 20081231/RAP02, d.d. 26 november 2008)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
50	**Nulsituatie bodemonderzoek Nieuwe Hoefweg 4 te Zoetermeer (Mol, kenmerk: 11172, d.d. 27 mei 2009)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
51	**Verkennend bodemonderzoek Van Tuijlpark Zoetermeer (Mol, kenmerk: 2403, d.d. onbekend)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden
52	**Milieukundig bodemonderzoek Huygensstraat (Olof Palmelaan) te Zoetermeer (Adverbo, kenmerk: 14.10.0041.0040, d.d. 9 juli 2014)**	Fysiek archief Omgevingsdienst Haaglanden

BIJLAGE 2: VELDWAARNEMINGEN

Verklaring onafhankelijkheid veldwerker

Project	Projectcode	20181526

Verklaring

Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Protocol	Naam veldwerker	Datum	Paraaf	Afwijking BRL (Aanvinken en toelichten bij opmerkingen)
☒2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018	JOHN BERK	1/03/19	JB	☐
☒2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018	T. de Blois	01-03-19	B	☐
☐2001 ☐2002 ☐2003 ☒2018	W. Langeraar	1-3-19		☐
☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐
☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐
☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐

Opmerkingen

Verklaring onafhankelijkheid veldwerker

Project	Projectcode	20181526

Verklaring

Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Protocol	Naam veldwerker	Datum	Paraaf	Afwijking BRL (Aanvinken en toelichten bij opmerkingen)
☒2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018	JOHN BORK	05/03/19		☐
☐2001 ☐2002 ☐2003 ☒2018	W. Langeraar	11-3-19		☐
☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐
☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐
☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐
☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐

Opmerkingen

Verklaring onafhankelijkheid veldwerker

Project	Projectcode	20181526			
Verklaring	Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.				
	Protocol	Naam veldwerker	Datum	Paraaf	Afwijking BRL (Aanvinken en toelichten bij opmerkingen)
	☒2001 ☐2002 ☐2003 ☒2018	W Langenstuk	18-3-19		☐
	☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐
	☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐
	☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐
	☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐
	☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐
Opmerkingen					

Verklaring onafhankelijkheid veldwerker

Project	Projectcode	20181526

Verklaring

Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Protocol	Naam veldwerker	Datum	Paraaf	Afwijking BRL (Aanvinken en toelichten bij opmerkingen)
☒2001 ☐2002 ☐2003 ☒2018	R v/d Boo	12-3-19 18-3-19		☐
☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐
☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐
☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐
☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐
☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐

Opmerkingen

Verklaring onafhankelijkheid veldwerker

Project	Projectcode	20181526				
Verklaring	Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.					
	Protocol	Naam veldwerker	Datum	Paraaf	Afwijking BRL (Aanvinken en toelichten bij opmerkingen)	
	☒2001 ☐2002 ☐2003 ☒2018	R v/d Bos	19/3/19		☐	
	☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐	
	☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐	
	☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐	
	☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐	
	☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐	
Opmerkingen						

Verklaring onafhankelijkheid veldwerker

Project	Projectcode	20181526			
Verklaring	Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.				
	Protocol	Naam veldwerker	Datum	Paraaf	Afwijking BRL (Aanvinken en toelichten bij opmerkingen)
	☒2001 ☐2002 ☐2003 ☒2018	W. Langeraar	20-3-19 28-3-19		☐
	☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐
	☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐
	☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐
	☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐
	☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐
Opmerkingen					

Verklaring onafhankelijkheid veldwerker

Project	Projectcode	20181526			
Verklaring	Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.				
	Protocol	Naam veldwerker	Datum	Paraaf	Afwijking BRL (Aanvinken en toelichten bij opmerkingen)
	☒2001 ☐2002 ☐2003 ☒2018	W. Langeveld	25-3-19		☐
	☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐
	☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐
	☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐
	☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐
	☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐
Opmerkingen					

Verklaring onafhankelijkheid veldwerker

Project	Projectcode	2019526

Verklaring

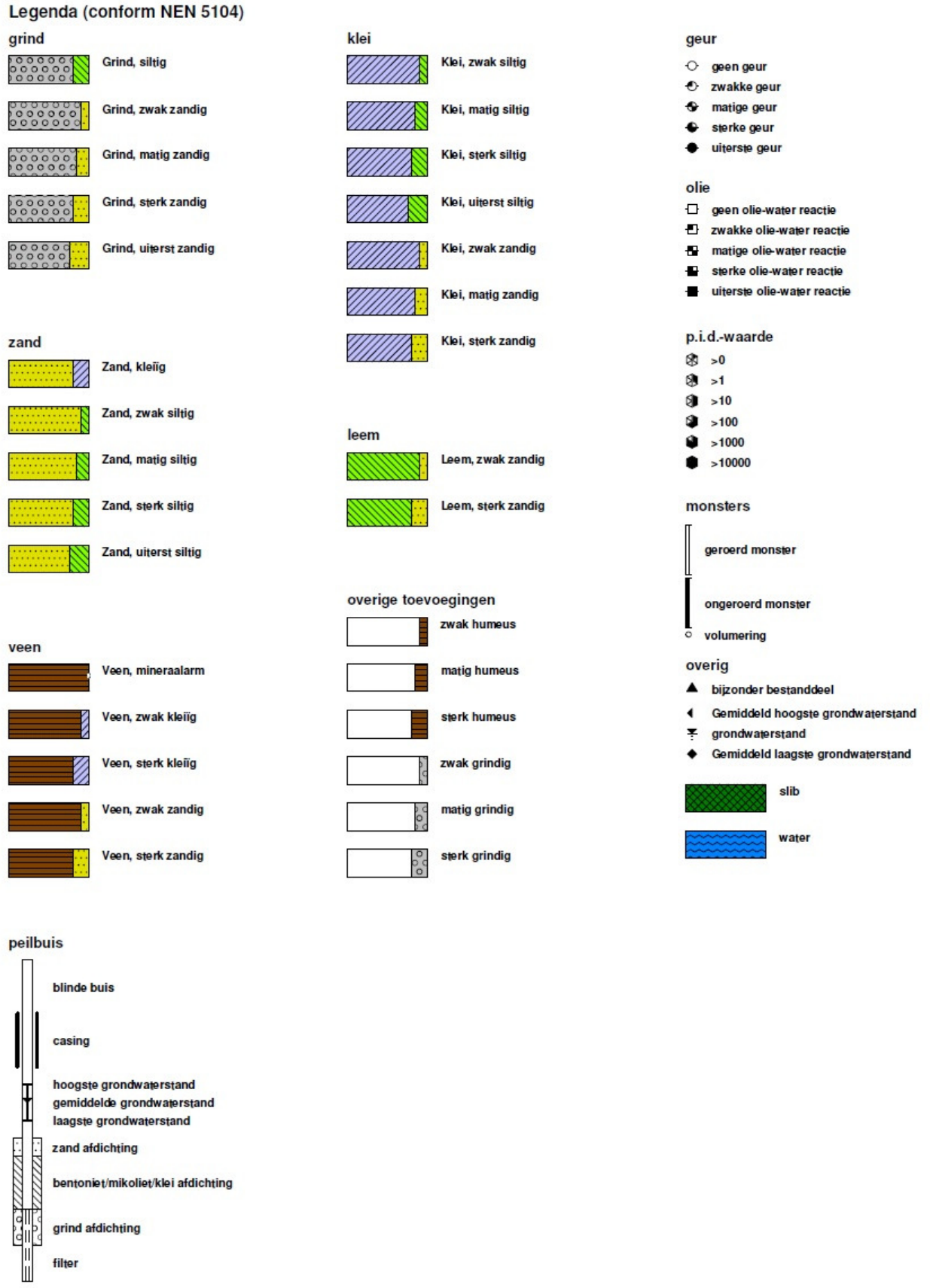
Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Protocol	Naam veldwerker	Datum	Paraaf	Afwijking BRL (Aanvinken en toelichten bij opmerkingen)
☐2001 ☒2002 ☒2003 ☐2018	JOHN BORK	3/04/19	JB	☐
☐2001 ☒2002 ☐2003 ☐2018	T. de Blocis	4-4-19 5-4-19	B B	☐
☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐
☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐
☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐
☐2001 ☐2002 ☐2003 ☐2018				☐

Opmerkingen

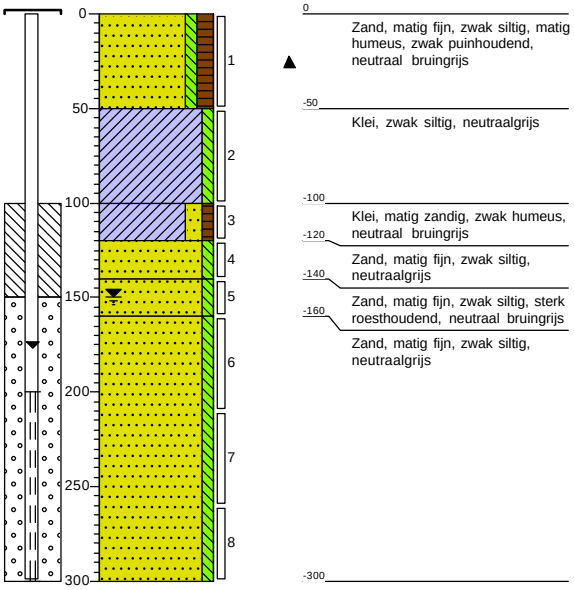
BIJLAGE 2A: BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

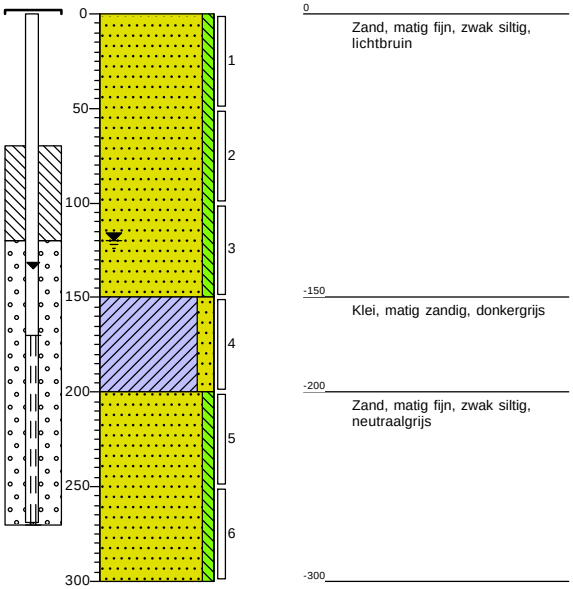


Boorprofielen

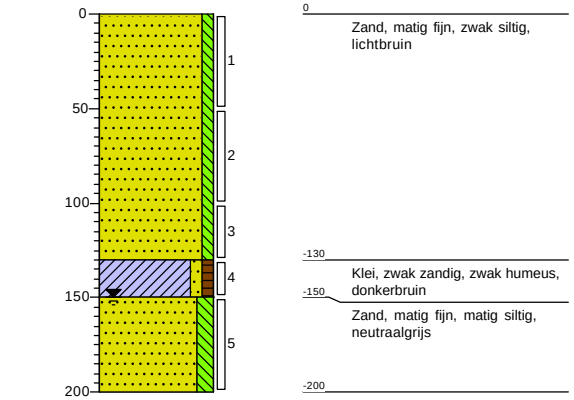
Boormeester: J. Berk
Boring: 101
Datum: 1-3-2019



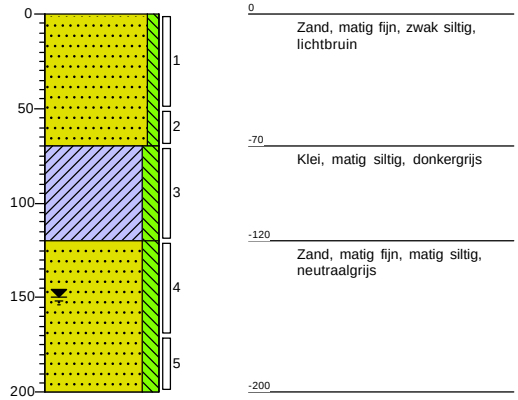
Boormeester: J. Berk
Boring: 102
Datum: 1-3-2019



Boormeester: J. Berk
Boring: 103
Datum: 1-3-2019



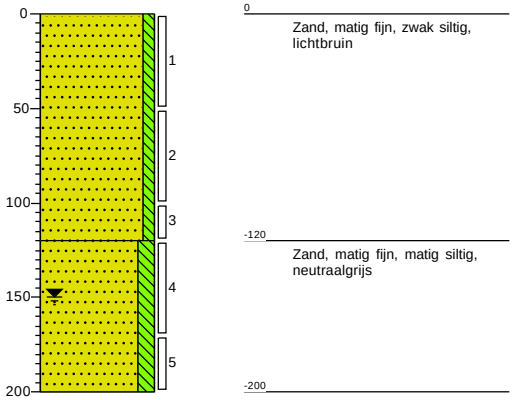
Boormeester: T. de Bloois
Boring: 104
Datum: 1-3-2019



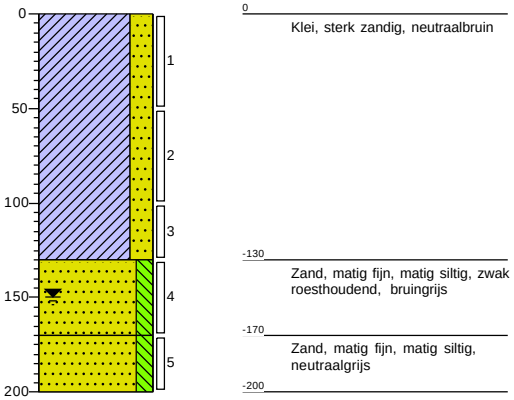
Projectcode: 20181526

Boorprofielen

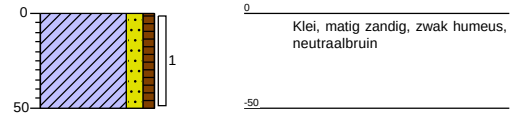
Boormeester: T. de Bloois
Boring: 105
Datum: 1-3-2019



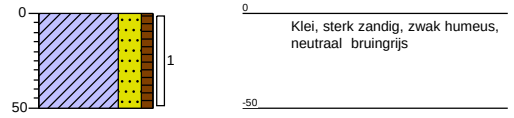
Boormeester: T. de Bloois
Boring: 106
Datum: 1-3-2019



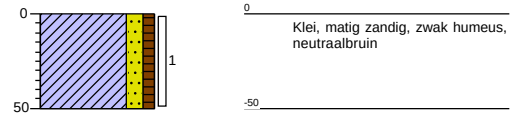
Boormeester: T. de Bloois
Boring: 107
Datum: 1-3-2019



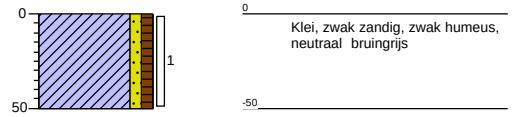
Boormeester: J. Berk
Boring: 108
Datum: 1-3-2019



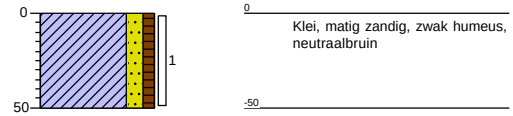
Boormeester: T. de Bloois
Boring: 109
Datum: 1-3-2019



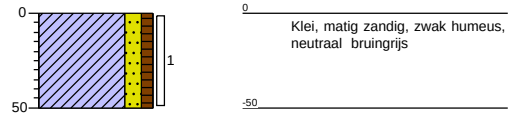
Boormeester: J. Berk
Boring: 110
Datum: 1-3-2019



Boormeester: T. de Bloois
Boring: 111
Datum: 1-3-2019



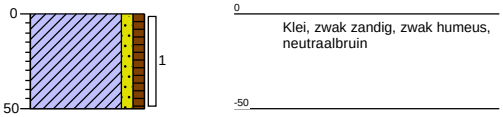
Boormeester: J. Berk
Boring: 112
Datum: 1-3-2019



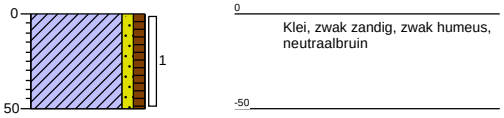
Projectcode: 20181526

Boorprofielen

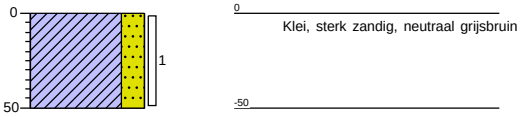
Boormeester: T. de Bloois
Boring: 113
Datum: 1-3-2019



Boormeester: T. de Bloois
Boring: 114
Datum: 1-3-2019



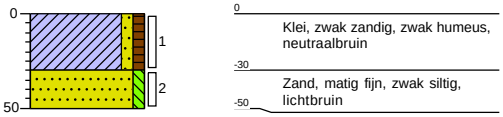
Boormeester: J. Berk
Boring: 115
Datum: 1-3-2019



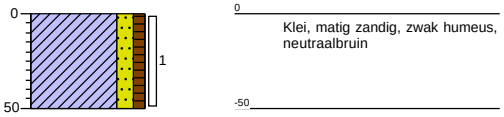
Boormeester: J. Berk
Boring: 116
Datum: 1-3-2019



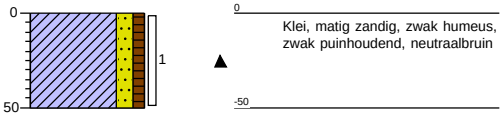
Boormeester: T. de Bloois
Boring: 117
Datum: 1-3-2019



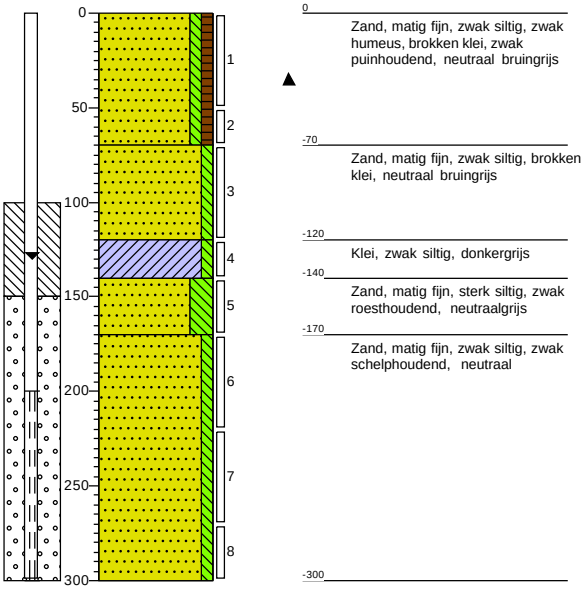
Boormeester: T. de Bloois
Boring: 118
Datum: 1-3-2019



Boormeester: T. de Bloois
Boring: 119
Datum: 1-3-2019



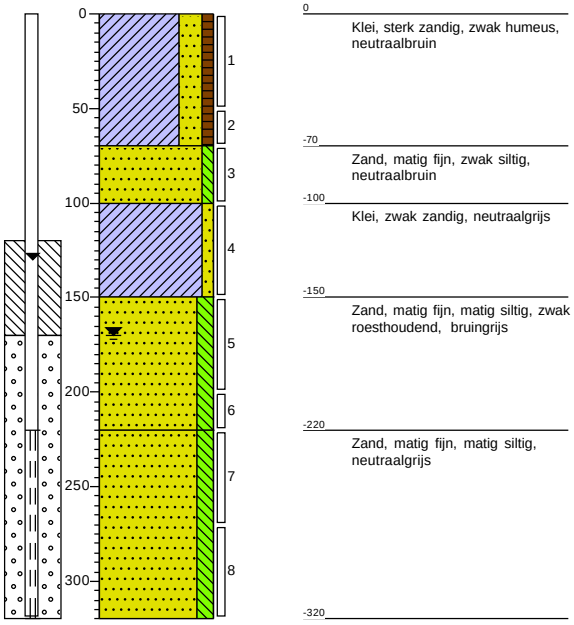
Boormeester: J. Berk
Boring: 201
Datum: 1-3-2019



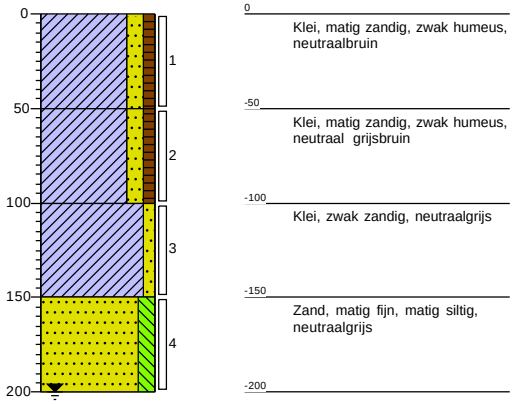
Projectcode: 20181526

Boorprofielen

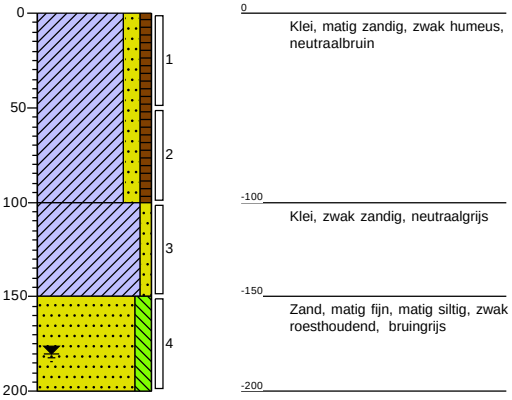
Boormeester: T. de Bloois
Boring: 202
Datum: 1-3-2019



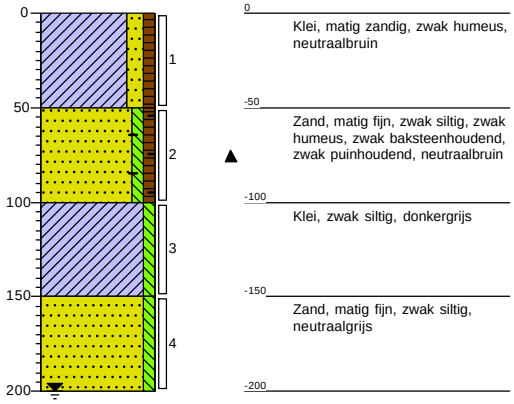
Boormeester: T. de Bloois
Boring: 203
Datum: 1-3-2019



Boormeester: T. de Bloois
Boring: 204
Datum: 1-3-2019



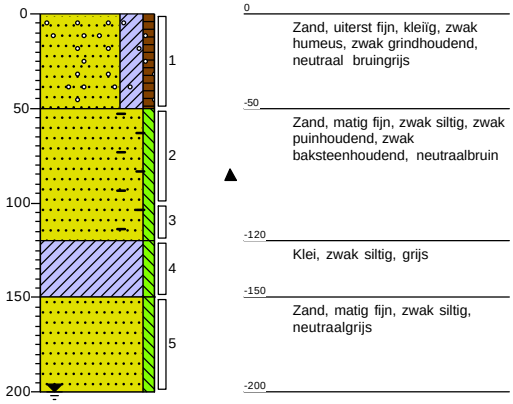
Boormeester: J. Berk
Boring: 205
Datum: 1-3-2019



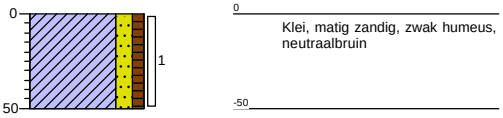
Projectcode: 20181526

Boorprofielen

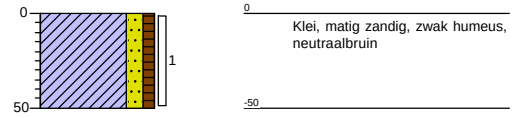
Boormeester: J. Berk
Boring: 206
Datum: 1-3-2019



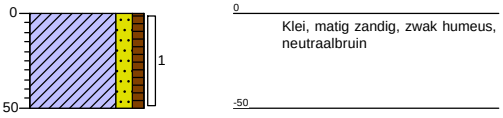
Boormeester: T. de Bloois
Boring: 207
Datum: 1-3-2019



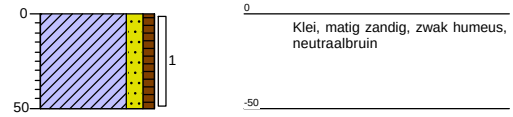
Boormeester: T. de Bloois
Boring: 208
Datum: 1-3-2019



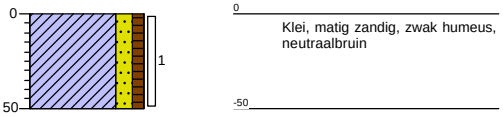
Boormeester: T. de Bloois
Boring: 209
Datum: 1-3-2019



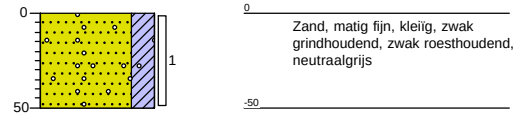
Boormeester: T. de Bloois
Boring: 210
Datum: 1-3-2019



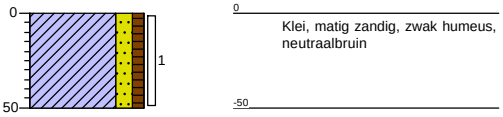
Boormeester: T. de Bloois
Boring: 211
Datum: 1-3-2019



Boormeester: J. Berk
Boring: 212
Datum: 1-3-2019



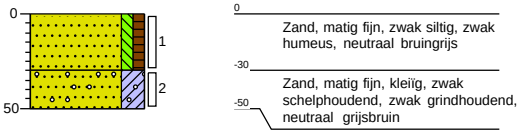
Boormeester: T. de Bloois
Boring: 213
Datum: 1-3-2019



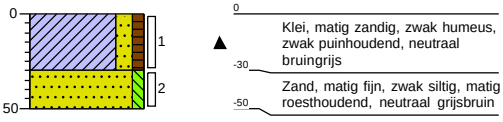
Projectcode: 20181526

Boorprofielen

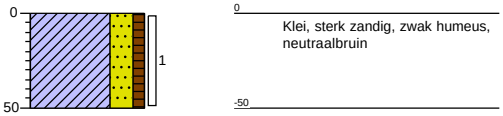
Boormeester: J. Berk
Boring: 214
Datum: 1-3-2019



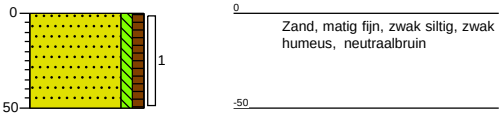
Boormeester: J. Berk
Boring: 215
Datum: 1-3-2019



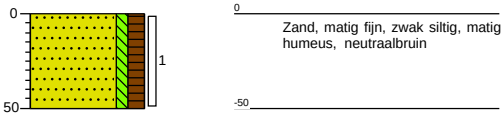
Boormeester: T. de Bloois
Boring: 216
Datum: 1-3-2019



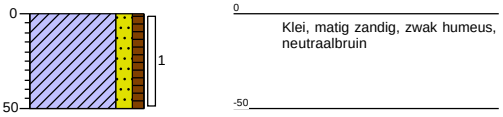
Boormeester: J. Berk
Boring: 217
Datum: 1-3-2019



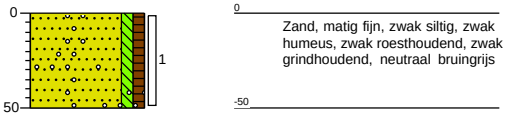
Boormeester: J. Berk
Boring: 218
Datum: 1-3-2019



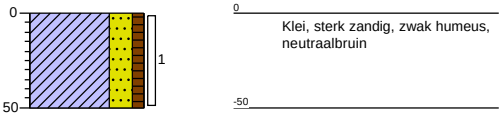
Boormeester: T. de Bloois
Boring: 219
Datum: 1-3-2019



Boormeester: J. Berk
Boring: 220
Datum: 1-3-2019



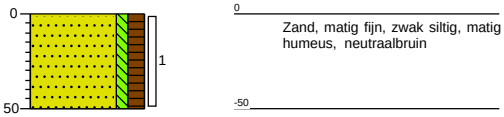
Boormeester: T. de Bloois
Boring: 221
Datum: 1-3-2019



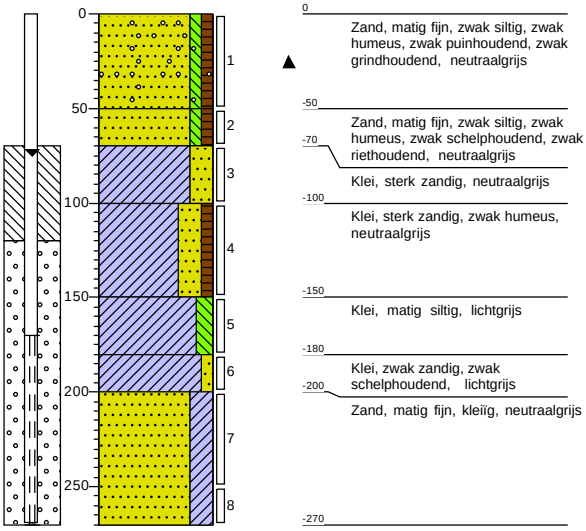
Projectcode: 20181526

Boorprofielen

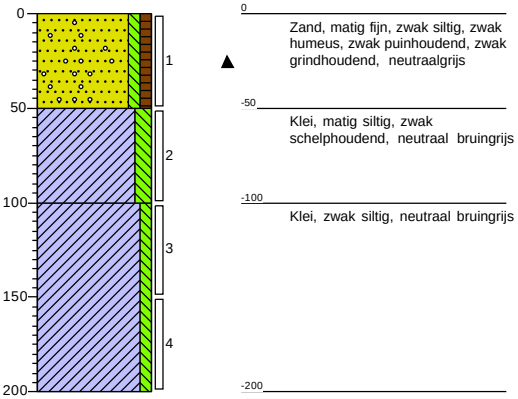
Boormeester: J. Berk
Boring: 222
Datum: 1-3-2019



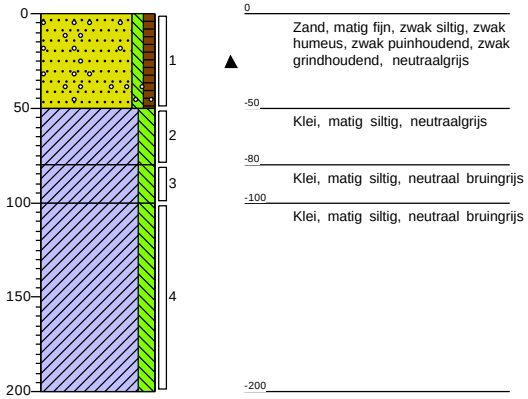
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 401
Datum: 18-3-2019



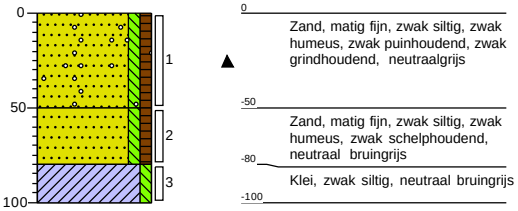
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 402
Datum: 18-3-2019



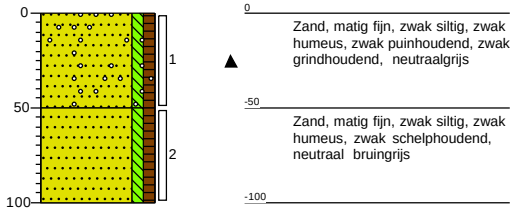
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 403
Datum: 18-3-2019



Boormeester: Walter Langerak
Boring: 404
Datum: 18-3-2019



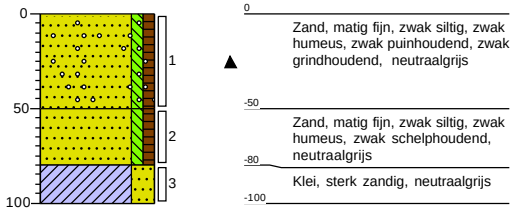
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 405
Datum: 18-3-2019



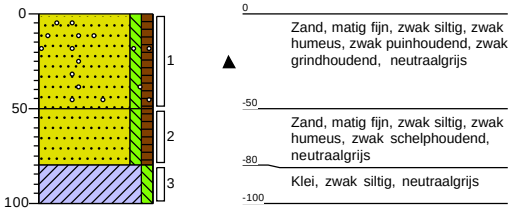
Projectcode: 20181526

Boorprofielen

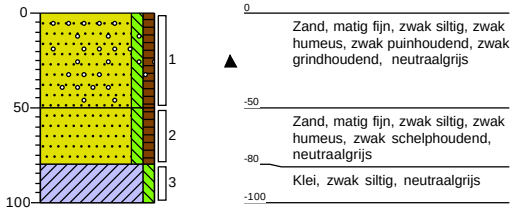
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 406
Datum: 18-3-2019



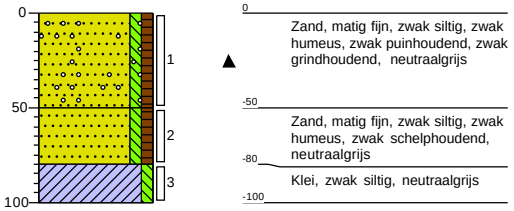
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 407
Datum: 18-3-2019



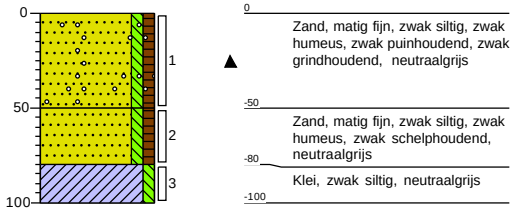
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 408
Datum: 18-3-2019



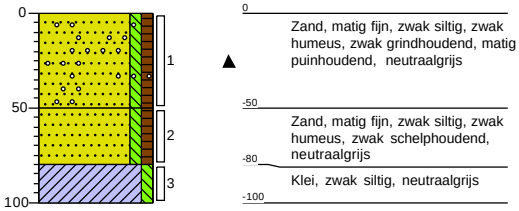
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 409
Datum: 18-3-2019



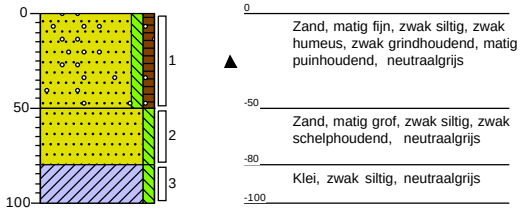
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 410
Datum: 18-3-2019



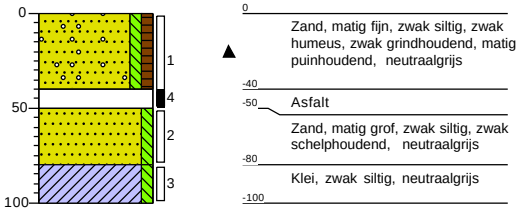
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 411
Datum: 18-3-2019



Boormeester: Walter Langerak
Boring: 412
Datum: 18-3-2019



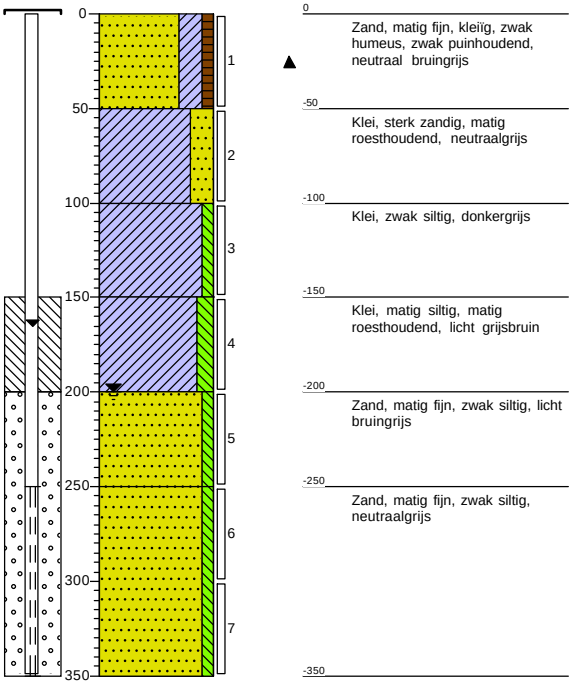
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 413
Datum: 18-3-2019



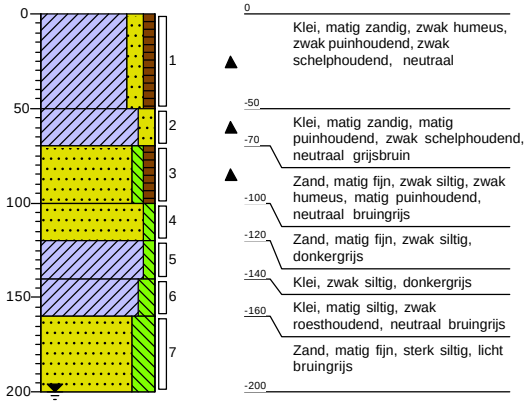
Projectcode: 20181526

Boorprofielen

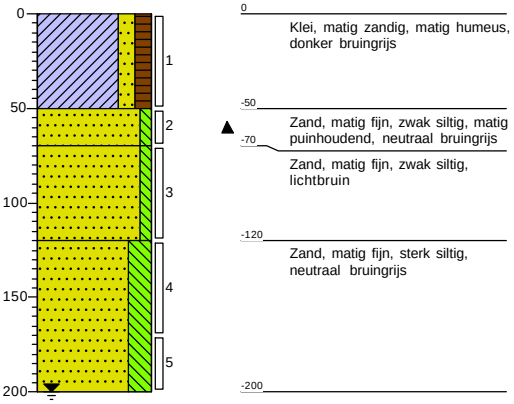
Boormeester: J. Berk
Boring: 1101
Datum: 5-3-2019



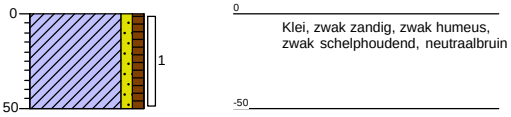
Boormeester: J. Berk
Boring: 1102
Datum: 5-3-2019



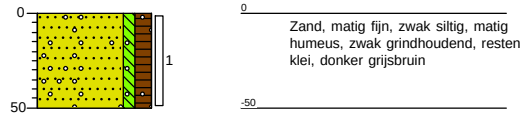
Boormeester: J. Berk
Boring: 1103
Datum: 5-3-2019



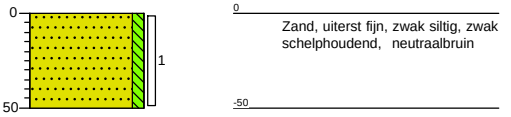
Boormeester: J. Berk
Boring: 1104
Datum: 5-3-2019



Boormeester: J. Berk
Boring: 1105
Datum: 5-3-2019



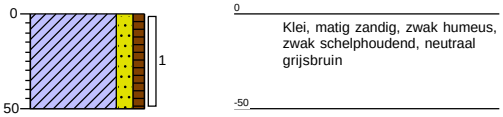
Boormeester: J. Berk
Boring: 1106
Datum: 5-3-2019



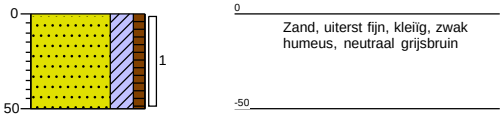
Projectcode: 20181526

Boorprofielen

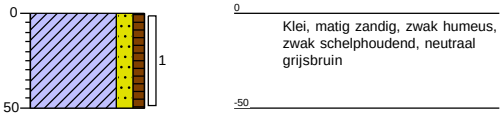
Boormeester: J. Berk
Boring: 1107
Datum: 5-3-2019



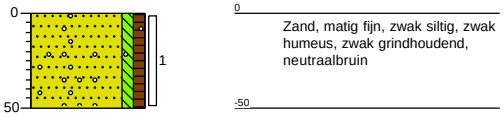
Boormeester: J. Berk
Boring: 1108
Datum: 5-3-2019



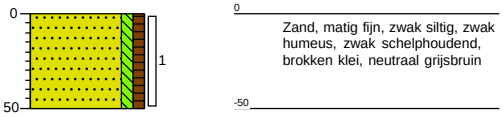
Boormeester: J. Berk
Boring: 1109
Datum: 5-3-2019



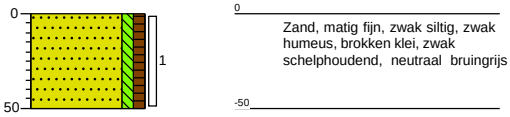
Boormeester: J. Berk
Boring: 1110
Datum: 5-3-2019



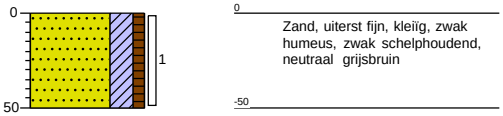
Boormeester: J. Berk
Boring: 1111
Datum: 5-3-2019



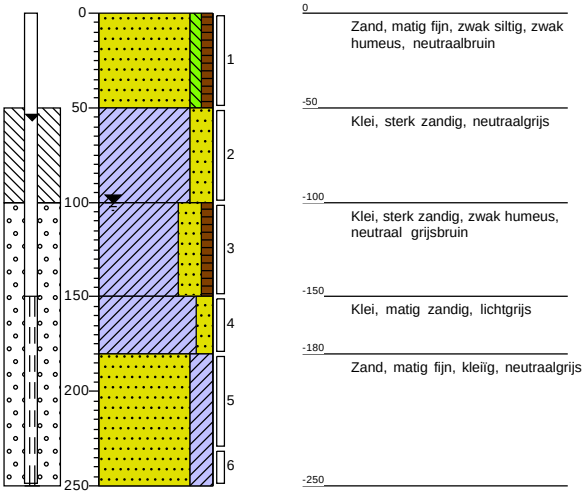
Boormeester: J. Berk
Boring: 1112
Datum: 5-3-2019



Boormeester: J. Berk
Boring: 1113
Datum: 5-3-2019



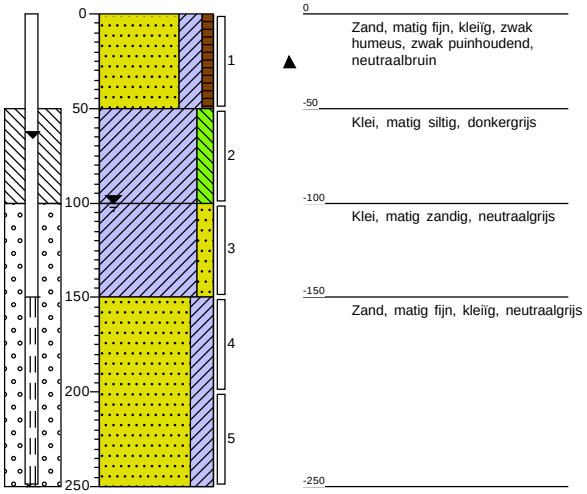
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1301
Datum: 19-3-2019



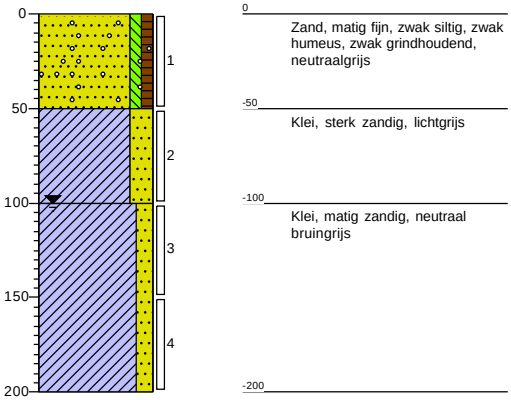
Projectcode: 20181526

Boorprofielen

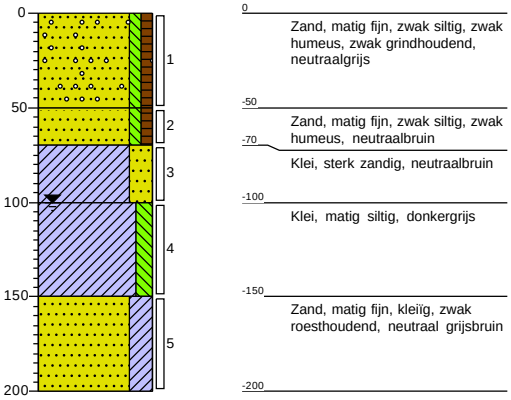
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1302
Datum: 19-3-2019



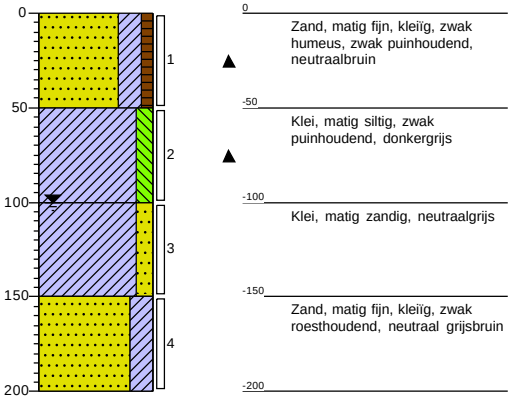
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1303
Datum: 19-3-2019



Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1304
Datum: 19-3-2019



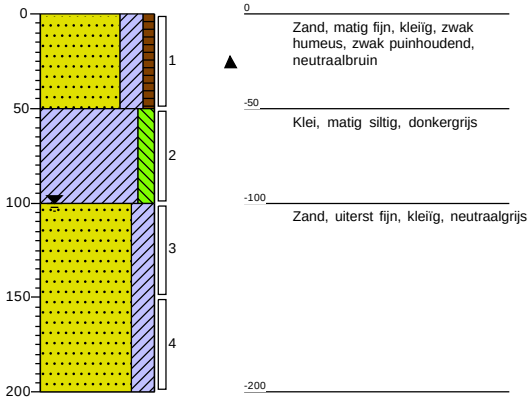
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1305
Datum: 19-3-2019



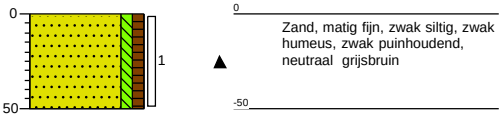
Projectcode: 20181526

Boorprofielen

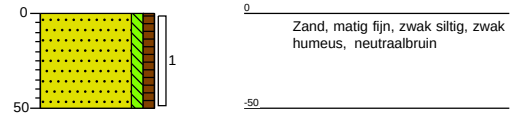
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1306
Datum: 19-3-2019



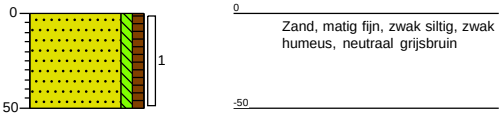
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1307
Datum: 19-3-2019



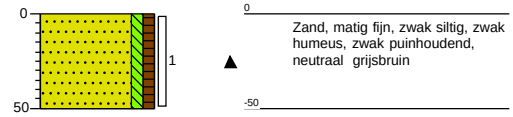
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1308
Datum: 19-3-2019



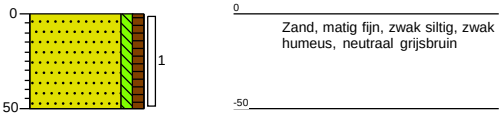
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1309
Datum: 19-3-2019



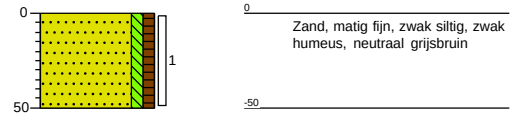
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1310
Datum: 19-3-2019



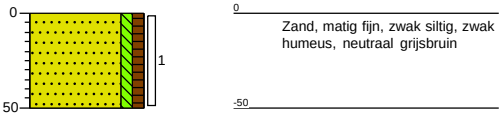
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1311
Datum: 19-3-2019



Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1312
Datum: 19-3-2019



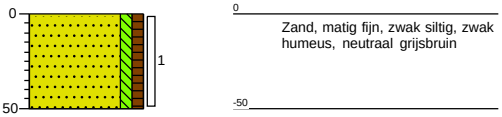
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1313
Datum: 19-3-2019



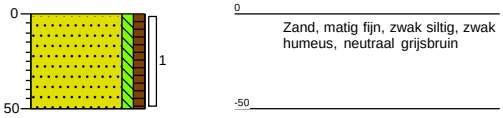
Projectcode: 20181526

Boorprofielen

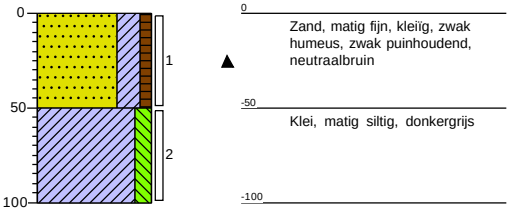
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1314
Datum: 19-3-2019



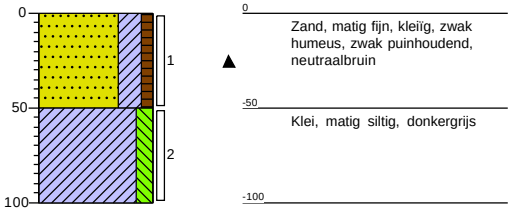
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1315
Datum: 19-3-2019



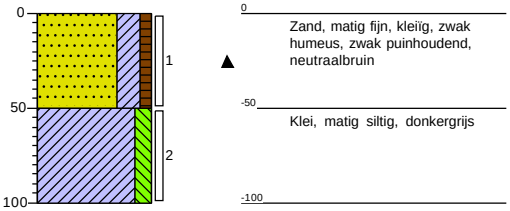
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1316
Datum: 19-3-2019



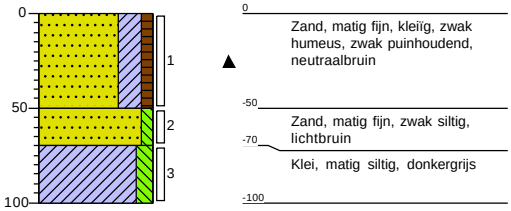
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1317
Datum: 19-3-2019



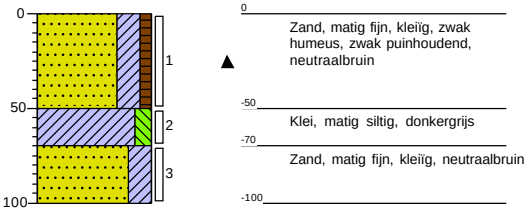
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1318
Datum: 19-3-2019



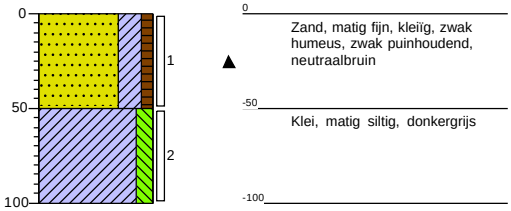
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1319
Datum: 19-3-2019



Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1320
Datum: 19-3-2019



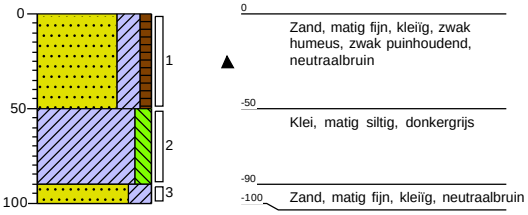
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1321
Datum: 19-3-2019



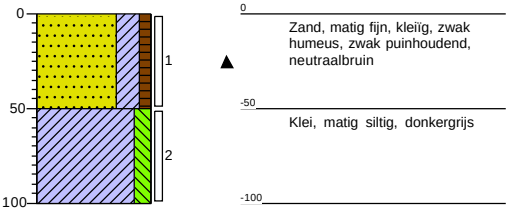
Projectcode: 20181526

Boorprofielen

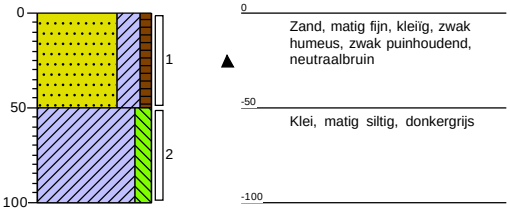
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1322
Datum: 19-3-2019



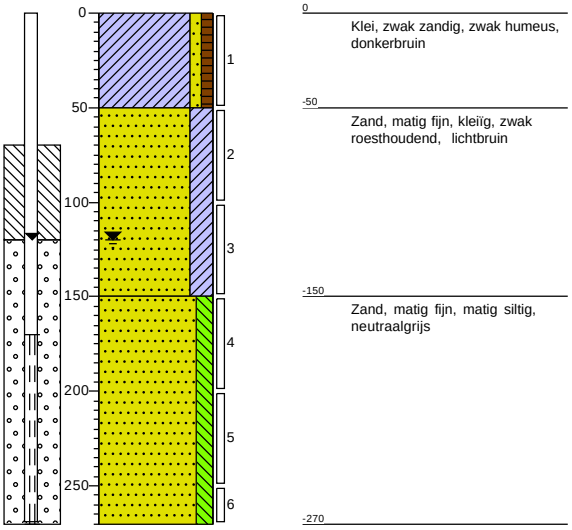
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1323
Datum: 20-3-2019



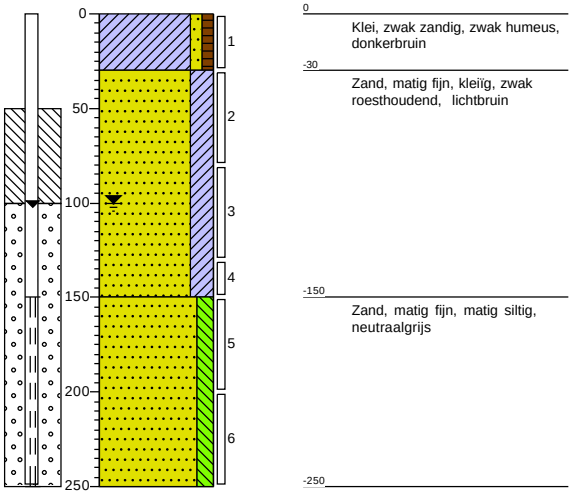
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1324
Datum: 19-3-2019



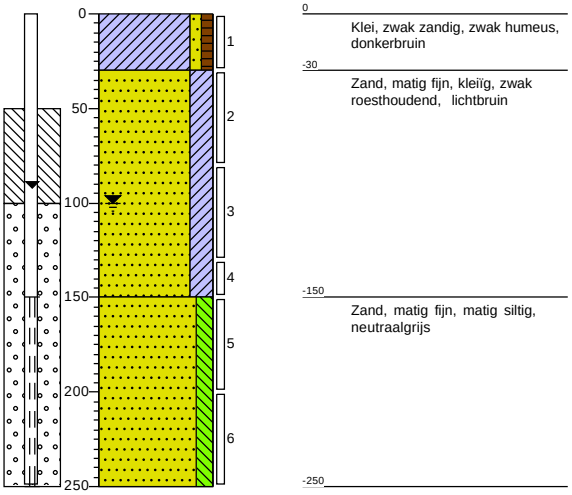
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1401
Datum: 12-3-2019



Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1402
Datum: 12-3-2019



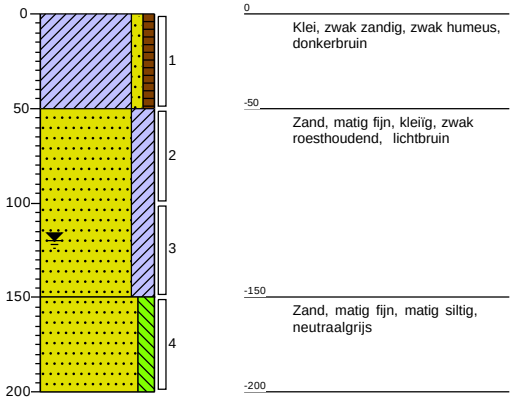
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1403
Datum: 12-3-2019



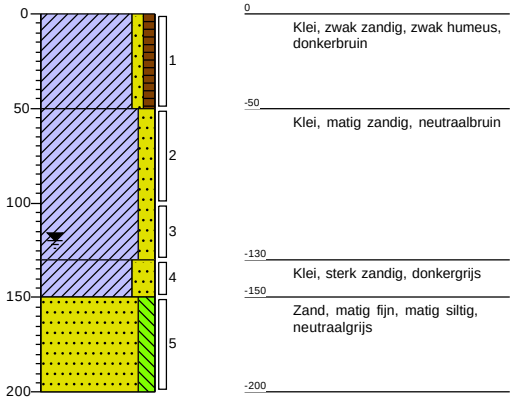
Projectcode: 20181526

Boorprofielen

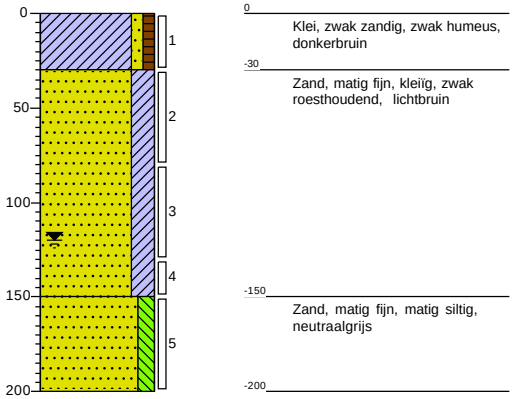
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1404
Datum: 12-3-2019



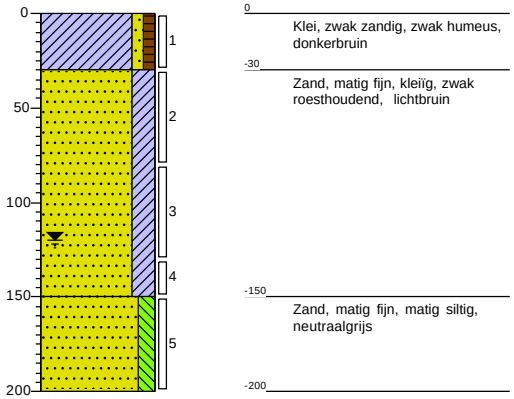
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1405
Datum: 12-3-2019



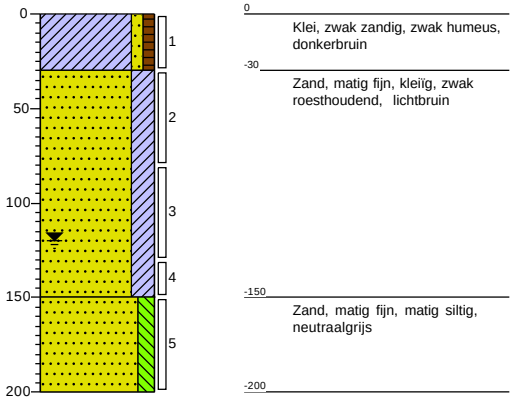
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1406
Datum: 12-3-2019



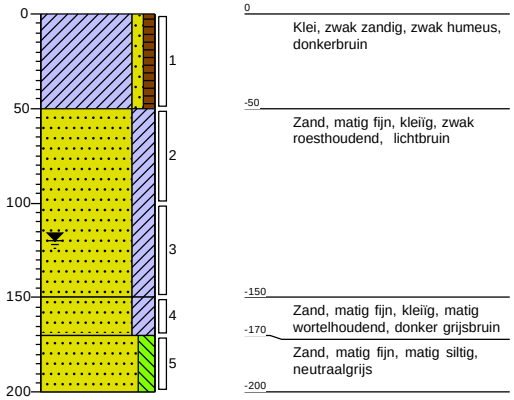
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1407
Datum: 12-3-2019



Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1408
Datum: 12-3-2019



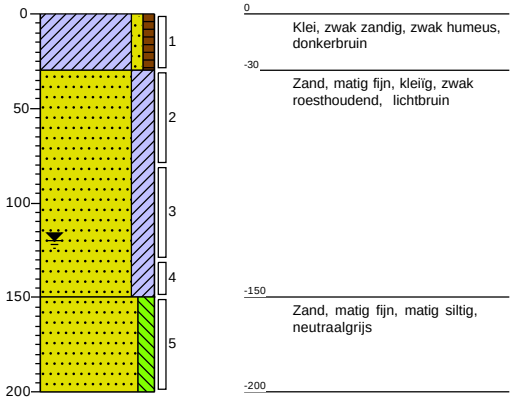
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1409
Datum: 12-3-2019



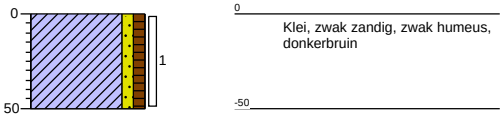
Projectcode: 20181526

Boorprofielen

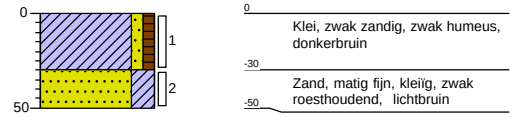
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1410
Datum: 12-3-2019



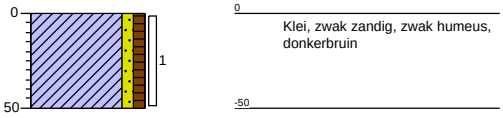
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1411
Datum: 12-3-2019



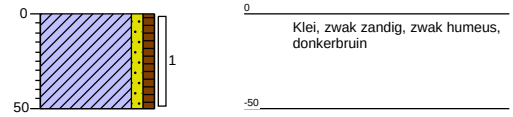
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1412
Datum: 12-3-2019



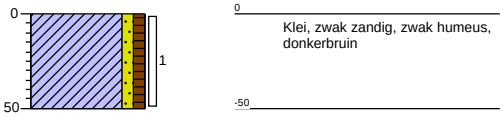
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1413
Datum: 12-3-2019



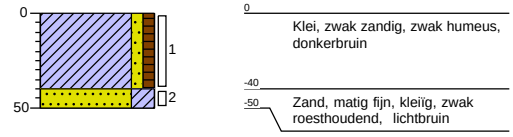
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1414
Datum: 12-3-2019



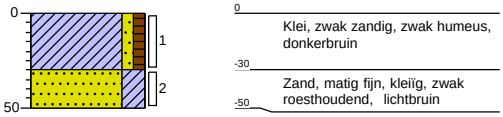
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1415
Datum: 12-3-2019



Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1416
Datum: 12-3-2019



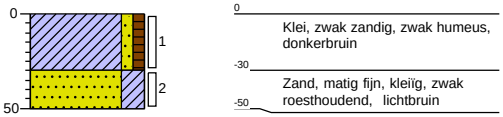
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1417
Datum: 12-3-2019



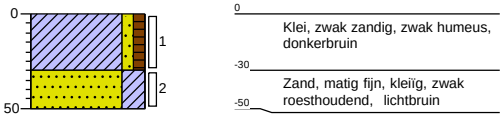
Projectcode: 20181526

Boorprofielen

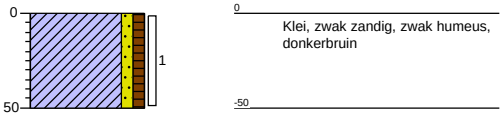
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1418
Datum: 12-3-2019



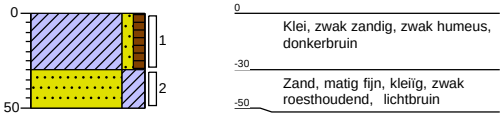
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1419
Datum: 12-3-2019



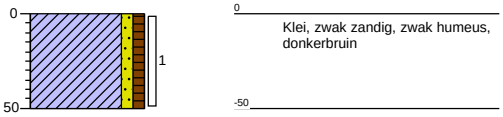
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1420
Datum: 12-3-2019



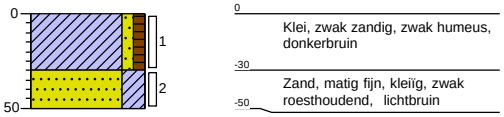
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1421
Datum: 12-3-2019



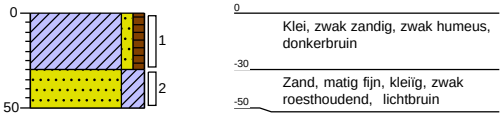
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1422
Datum: 12-3-2019



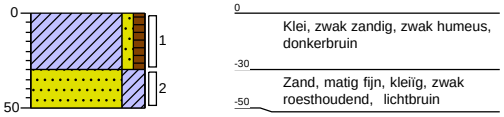
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1423
Datum: 12-3-2019



Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1424
Datum: 12-3-2019



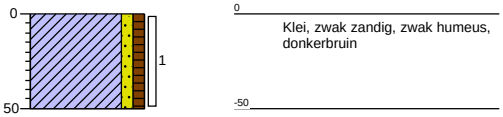
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1425
Datum: 12-3-2019



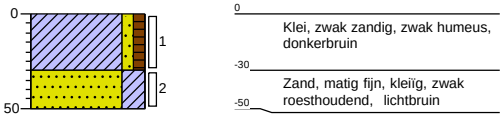
Projectcode: 20181526

Boorprofielen

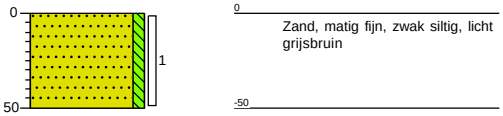
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1426
Datum: 12-3-2019



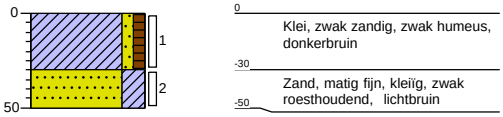
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1427
Datum: 12-3-2019



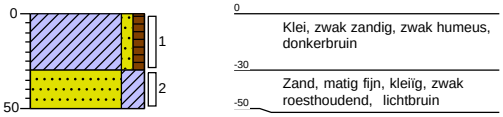
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1428
Datum: 12-3-2019



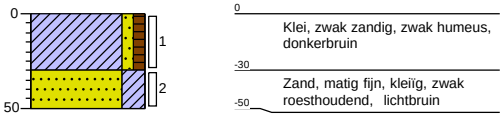
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1429
Datum: 12-3-2019



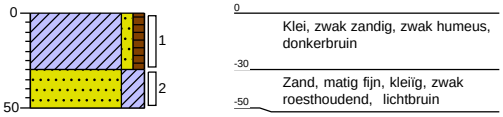
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1430
Datum: 12-3-2019



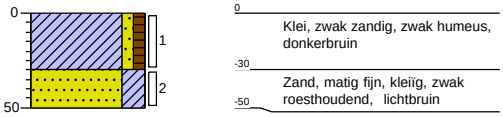
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1431
Datum: 12-3-2019



Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1432
Datum: 12-3-2019



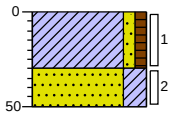
Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1433
Datum: 12-3-2019



Projectcode: 20181526

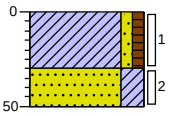
Boorprofielen

Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1434
Datum: 12-3-2019



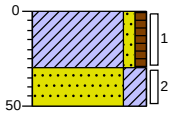
0 Klei, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin
-30 Zand, matig fijn, kleïig, zwak roesthoudend, lichtbruin
-50

Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1435
Datum: 12-3-2019



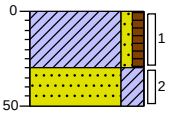
0 Klei, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin
-30 Zand, matig fijn, kleïig, zwak roesthoudend, lichtbruin
-50

Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1436
Datum: 12-3-2019



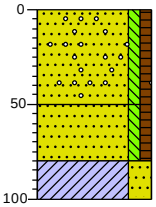
0 Klei, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin
-30 Zand, matig fijn, kleïig, zwak roesthoudend, lichtbruin
-50

Boormeester: R. van den Bos
Boring: 1437
Datum: 12-3-2019



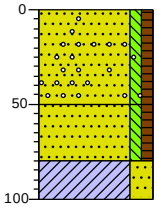
0 Klei, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin
-30 Zand, matig fijn, kleïig, zwak roesthoudend, lichtbruin
-50

Boormeester: Walter Langerak
Boring: 1438
Datum: 18-3-2019



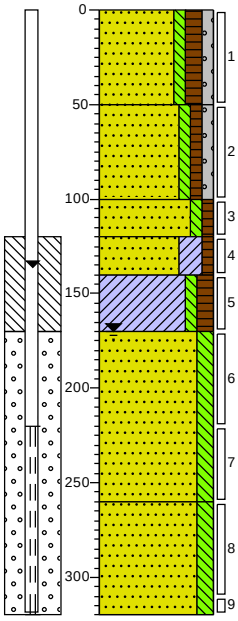
0 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, neutraalgrijs
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, neutraalgrijs
-80 Klei, sterk zandig, neutraalgrijs
-100

Boormeester: Walter Langerak
Boring: 1439
Datum: 18-3-2019



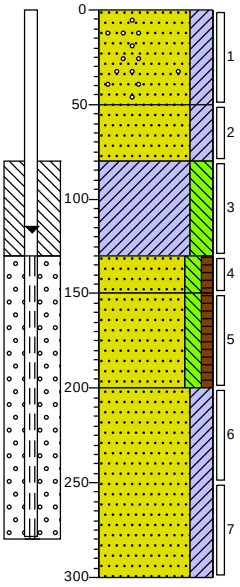
0 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, neutraalgrijs
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, neutraalgrijs
-80 Klei, sterk zandig, neutraalgrijs
-100

Boormeester: Steven Haard
Boring: 1601
Datum: 22-3-2019



0 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraalbruin
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin
-100 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak slibhoudend, donkergrijs
-120 Zand, zeer fijn, kleïig, zwak humeus, neutraalgrijs
-140 Klei, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin
-170 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs
-260 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs
-320

Boormeester: Walter Langerak
Boring: 1602
Datum: 20-3-2019

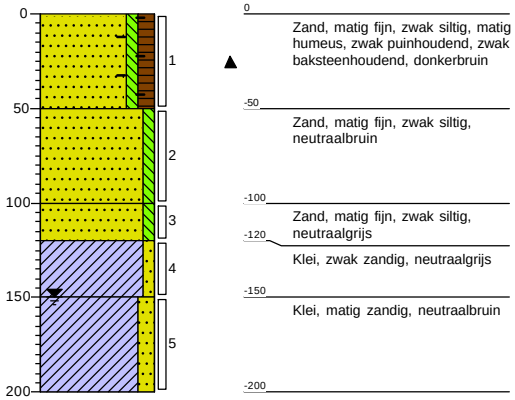


0 Zand, matig fijn, kleïig, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, sterk riethoudend, neutraal
-50 Zand, matig fijn, kleïig, zwak slakhoudend, zwak kolengruishoudend, resten riet, donkerbruin
-80 Klei, sterk siltig, donkerbruin
-130 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalgrijs
-150 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalgrijs
-200 Zand, matig fijn, kleïig, neutraalgrijs
-300

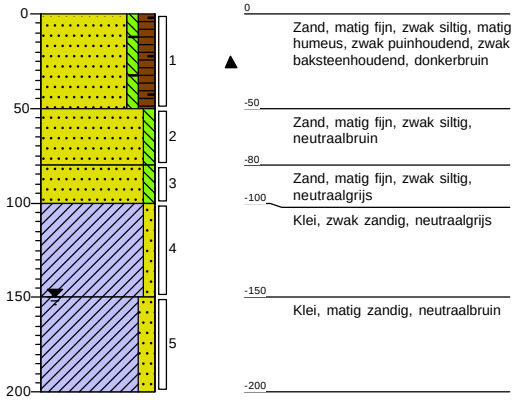
Projectcode: 20181526

Boorprofielen

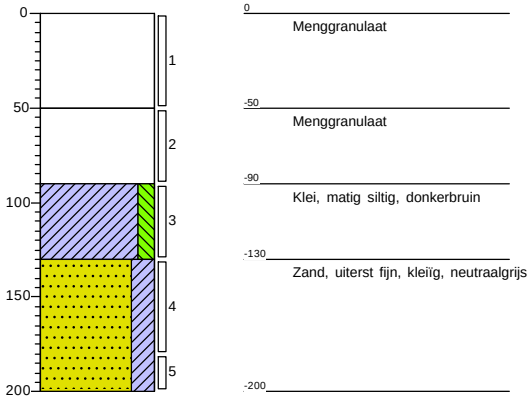
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 1603
Datum: 28-3-2019



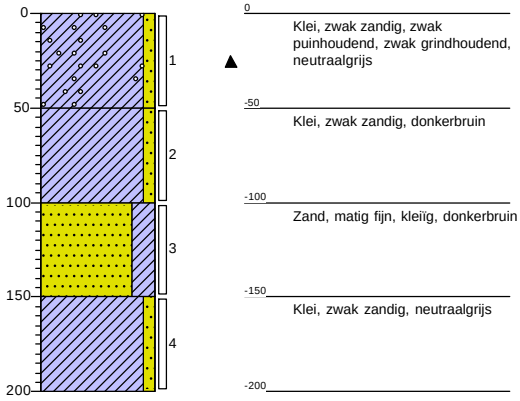
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 1604
Datum: 28-3-2019



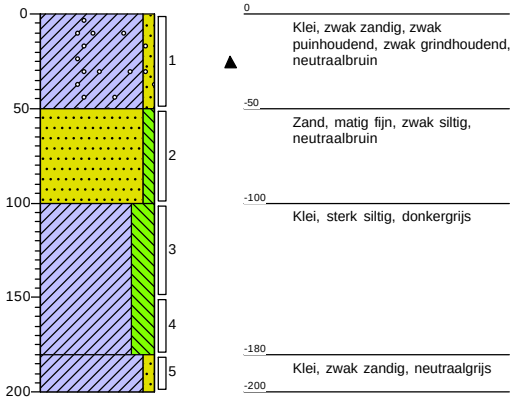
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 1605
Datum: 20-3-2019



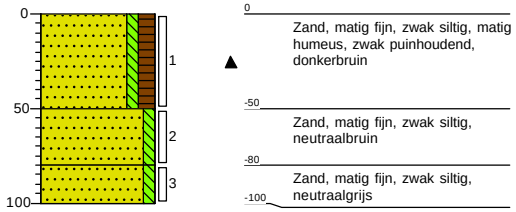
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 1606
Datum: 20-3-2019



Boormeester: Walter Langerak
Boring: 1607
Datum: 20-3-2019



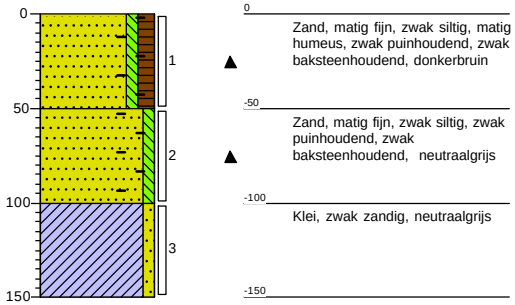
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 1608
Datum: 28-3-2019



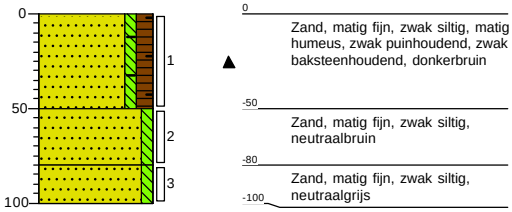
Projectcode: 20181526

Boorprofielen

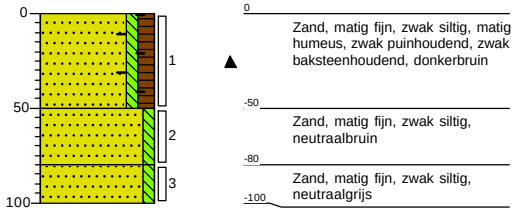
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 1609
Datum: 28-3-2019



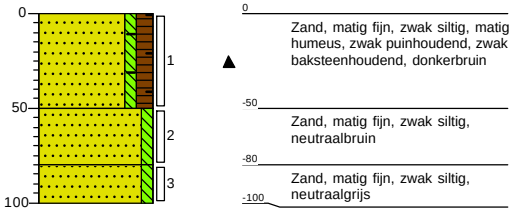
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 1610
Datum: 28-3-2019



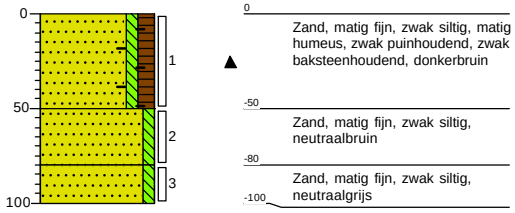
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 1611
Datum: 28-3-2019



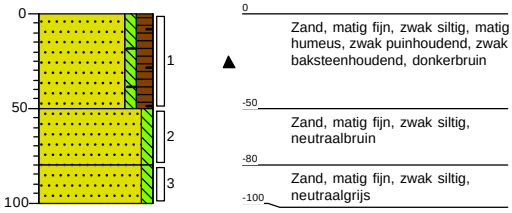
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 1612
Datum: 28-3-2019



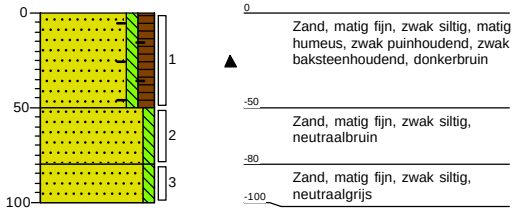
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 1613
Datum: 28-3-2019



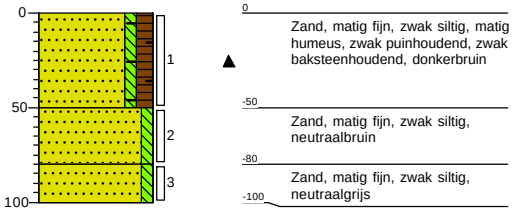
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 1614
Datum: 28-3-2019



Boormeester: Walter Langerak
Boring: 1615
Datum: 28-3-2019



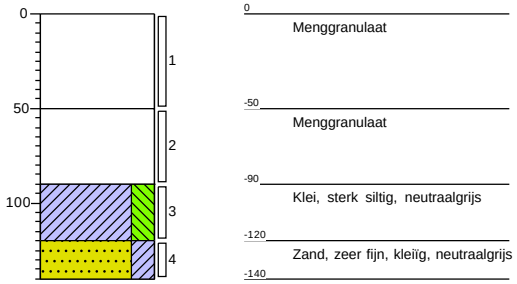
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 1616
Datum: 28-3-2019



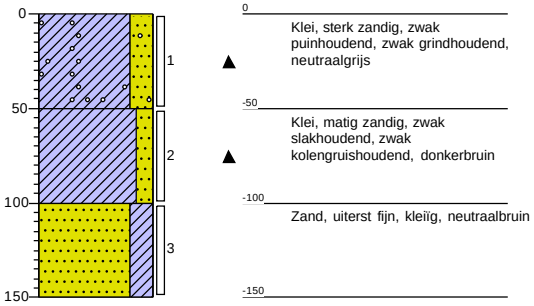
Projectcode: 20181526

Boorprofielen

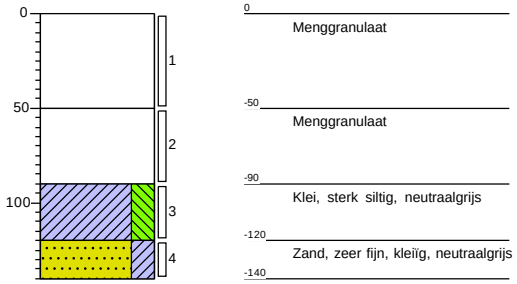
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 1617
Datum: 20-3-2019



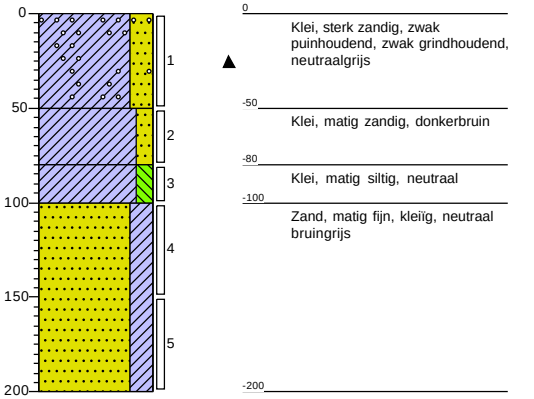
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 1618
Datum: 20-3-2019



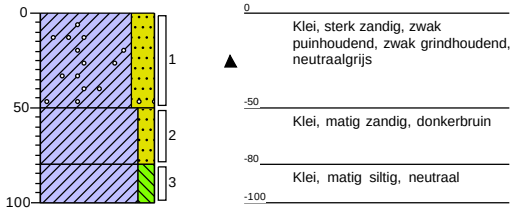
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 1619
Datum: 20-3-2019



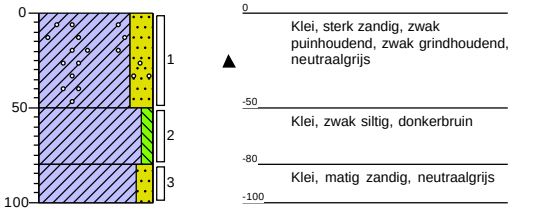
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 1620
Datum: 20-3-2019



Boormeester: Walter Langerak
Boring: 1621
Datum: 20-3-2019



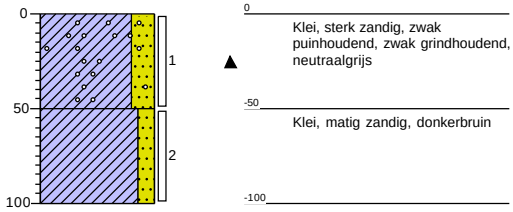
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 1622
Datum: 20-3-2019



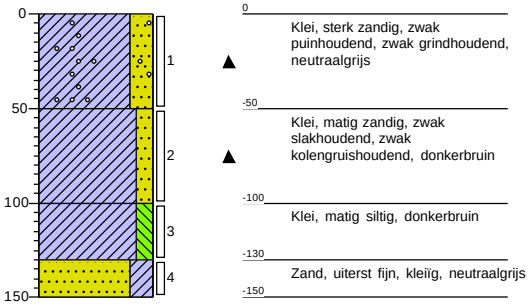
Projectcode: 20181526

Boorprofielen

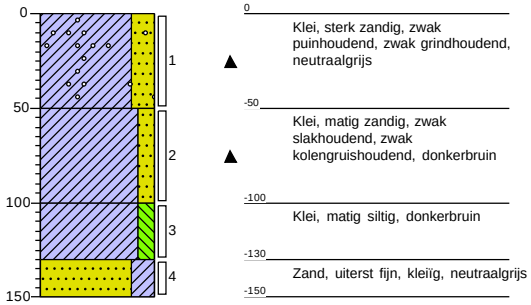
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 1623
Datum: 20-3-2019



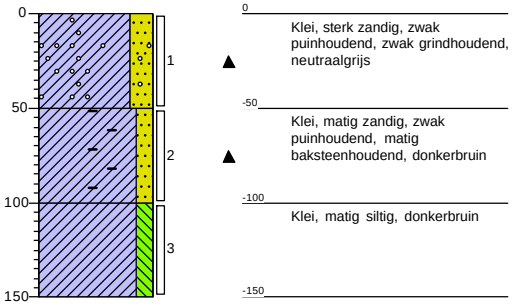
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 1624
Datum: 20-3-2019



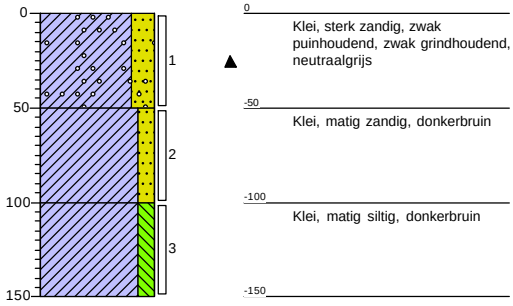
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 1625
Datum: 20-3-2019



Boormeester: Walter Langerak
Boring: 1626
Datum: 28-3-2019



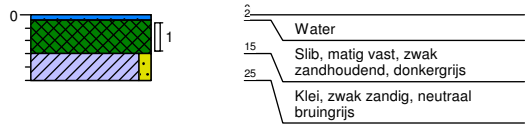
Boormeester: Walter Langerak
Boring: 1627
Datum: 20-3-2019



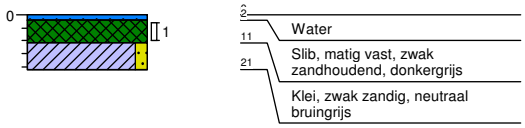
Projectcode: 20181526

Boorprofielen

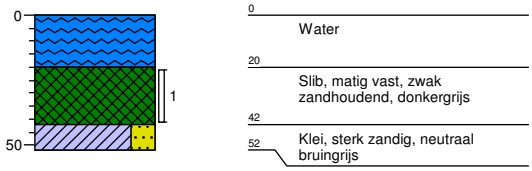
Boormeester: John Berk
Boring: S01-01
Datum: 02-04-2019



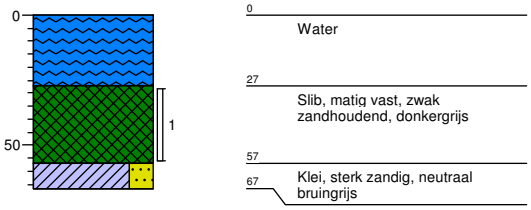
Boormeester: John Berk
Boring: S01-02
Datum: 02-04-2019



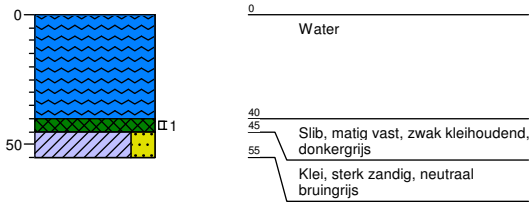
Boormeester: John Berk
Boring: S01-03
Datum: 02-04-2019



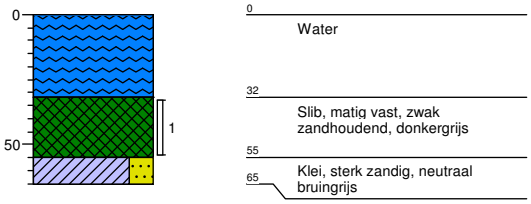
Boormeester: John Berk
Boring: S01-04
Datum: 02-04-2019



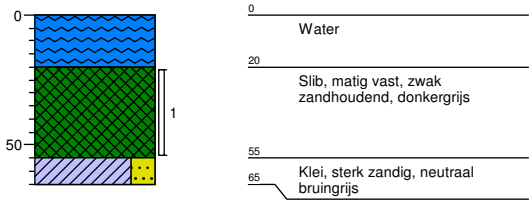
Boormeester: John Berk
Boring: S01-05
Datum: 02-04-2019



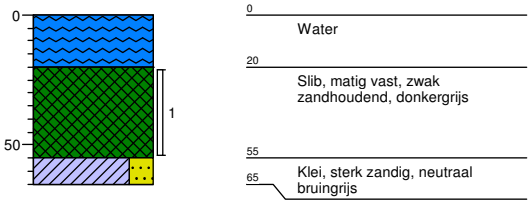
Boormeester: John Berk
Boring: S01-06
Datum: 02-04-2019



Boormeester: John Berk
Boring: S01-07
Datum: 02-04-2019



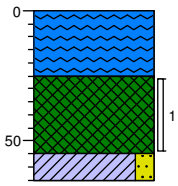
Boormeester: John Berk
Boring: S01-08
Datum: 02-04-2019



Projectcode: 20181526

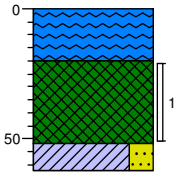
Boorprofielen

Boormeester: John Berk
Boring: S01-09
Datum: 02-04-2019



0	Water
25	Slib, matig vast, zwak zandhoudend, donkergrijs
55	Klei, matig zandig, resten veen, neutraal bruingrijs
65	

Boormeester: John Berk
Boring: S01-10
Datum: 02-04-2019



0	Water
20	Slib, matig vast, zwak zandhoudend, donkergrijs
52	Klei, sterk zandig, resten veen, neutraal bruingrijs
62	

Projectcode: 20181526

BIJLAGE 2B: FOTOGRAFISCHE WEERGAVE



Foto 1: Deellocatie 1, in noordwestelijke richting



Foto 2: Deellocatie 1, in zuidoostelijke richting



Foto 3: Deellocatie 2, in zuidoostelijke richting



Foto 4: Deellocatie 4, in zuidwestelijke richting



Foto 5: Deellocatie 4, in zuidwestelijke richting



Foto 6: Deellocatie 11, in zuidwestelijke richting



Foto 7: Deellocatie 14, in noordwestelijke richting



Foto 8: Deellocatie 14, in zuidoostelijke richting



Foto 9: Deellocatie 16, in zuidoostelijke richting



Foto 10: Deellocatie 16, in zuidwestelijke richting

BIJLAGE 2C: VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER

BIJLAGE 3: ANALYSERAPPORTEN

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: MH, diverse percelen Zoetermeer, L1 gr1
Uw projectnummer	: 20181526
SYNLAB rapportnummer	: 12986905, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: A2X1TPJR

Rotterdam, 11-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181526. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L1 gr1	Orderdatum	05-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	05-03-2019
Rapportnummer	12986905 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M101 101 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M102 116 (0-20) 119 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M103 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M104 108 (0-50) 111 (0-50) 115 (0-50) 118 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M105 101 (50-100) 104 (70-120) 106 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.8	86.9	94.6	85.9	81.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	1.2	<0.5	1.4	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.6	3.8	<1	5.5	19
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	24	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.2	3.6	2.5	3.9	4.5
koper	mg/kgds	S	<5	5.6	<5	5.7	5.2
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	11	<10	12	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.8
nikkel	mg/kgds	S	9.7	11	8.8	11	18
zink	mg/kgds	S	25	32	<20	33	30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.15	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.10	<0.01	1.6	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	0.36	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.17	<0.01	2.1	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	<0.01	0.91	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.06	<0.01	0.78	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	0.43	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.07	<0.01	0.77	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.05	<0.01	0.51	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.05	<0.01	0.53	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.095 [1)]	0.657 [1)]	0.07 [1)]	8.14 [1)]	0.073 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L1 gr1	Orderdatum	05-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	05-03-2019
Rapportnummer	12986905 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M101 101 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M102 116 (0-20) 119 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M103 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M104 108 (0-50) 111 (0-50) 115 (0-50) 118 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M105 101 (50-100) 104 (70-120) 106 (50-100)

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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L1 gr1	Orderdatum	05-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	05-03-2019
Rapportnummer	12986905 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L1 gr1	Orderdatum	05-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	05-03-2019
Rapportnummer	12986905 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M106 102 (100-150) 103 (100-130) 104 (120-170) 105 (120-170) 106 (130-170)

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	82.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.7
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.8
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L1 gr1	Orderdatum	05-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	05-03-2019
Rapportnummer	12986905 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M106 102 (100-150) 103 (100-130) 104 (120-170) 105 (120-170) 106 (130-170)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L1 gr1	Orderdatum	05-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	05-03-2019
Rapportnummer	12986905 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L1 gr1	Orderdatum	05-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	05-03-2019
Rapportnummer	12986905 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7528953	01-03-2019	01-03-2019	ALC201
002	Y7528950	01-03-2019	01-03-2019	ALC201
002	Y7528832	01-03-2019	01-03-2019	ALC201
003	Y7528656	01-03-2019	01-03-2019	ALC201
003	Y7528935	01-03-2019	01-03-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L1 gr1	Orderdatum	05-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	05-03-2019
Rapportnummer	12986905 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y7528945	01-03-2019	01-03-2019	ALC201
003	Y7528813	01-03-2019	01-03-2019	ALC201
004	Y7528873	01-03-2019	01-03-2019	ALC201
004	Y7528834	01-03-2019	01-03-2019	ALC201
004	Y7528689	01-03-2019	01-03-2019	ALC201
004	Y7528662	01-03-2019	01-03-2019	ALC201
005	Y7528828	01-03-2019	01-03-2019	ALC201
005	Y7528941	01-03-2019	01-03-2019	ALC201
005	Y7528951	01-03-2019	01-03-2019	ALC201
006	Y7528939	01-03-2019	01-03-2019	ALC201
006	Y7528816	01-03-2019	01-03-2019	ALC201
006	Y7528946	01-03-2019	01-03-2019	ALC201
006	Y7528942	01-03-2019	01-03-2019	ALC201
006	Y7528664	01-03-2019	01-03-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

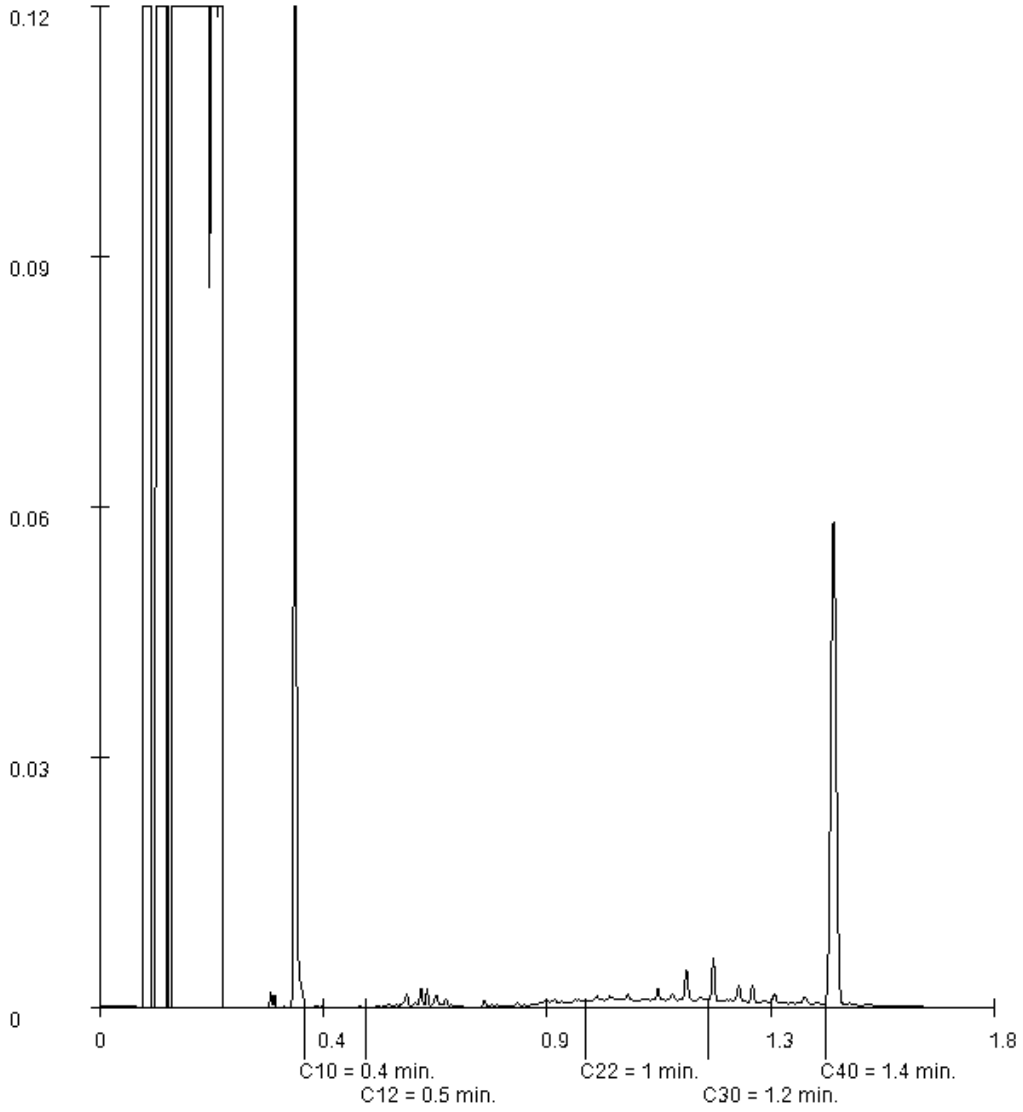
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L1 gr1	Orderdatum	05-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	05-03-2019
Rapportnummer	12986905 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M102116 (0-20) 119 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: MH, diverse percelen Zoetermeer, L2 gr1
Uw projectnummer	: 20181526
SYNLAB rapportnummer	: 12986906, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: JA6P8DC9

Rotterdam, 11-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181526. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L2 gr1	Orderdatum	05-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	05-03-2019
Rapportnummer	12986906 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M201 201 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M202 215 (0-30)
003	Grond (AS3000)	M203 207 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M204 206 (0-50) 212 (0-50) 220 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M205 205 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.3	82.9	85.3	84.2	85.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	11	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.8	1.8	1.1	1.8	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.9	14	5.2	8.1	5.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	26	26	28	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.8	5.7	4.4	4.4	3.7
koper	mg/kgds	S	5.9	6.8	5.7	6.6	5.5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	14	11	11	11
molybdeen	mg/kgds	S	0.79	0.99	0.57	5.0	0.59
nikkel	mg/kgds	S	14	17	13	32	11
zink	mg/kgds	S	35	39	31	30	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.04	0.04	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.03	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.02	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.02	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.144 [1)]	0.092 [1)]	0.164 [1)]	0.164 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.7	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.3	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.0	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

TESTEN RvA L 028

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L2 gr1	Orderdatum	05-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	05-03-2019
Rapportnummer	12986906 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M201 201 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M202 215 (0-30)
003	Grond (AS3000)	M203 207 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M204 206 (0-50) 212 (0-50) 220 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M205 205 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	6.8 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L2 gr1	Orderdatum	05-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	05-03-2019
Rapportnummer	12986906 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L2 gr1	Orderdatum	05-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	05-03-2019
Rapportnummer	12986906 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7529558	01-03-2019	01-03-2019	ALC201
002	Y7528523	01-03-2019	01-03-2019	ALC201
003	Y7528669	01-03-2019	01-03-2019	ALC201
003	Y7529256	01-03-2019	01-03-2019	ALC201
003	Y7529458	01-03-2019	01-03-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L2 gr1	Orderdatum	05-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	05-03-2019
Rapportnummer	12986906 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y7529425	01-03-2019	01-03-2019	ALC201
004	Y7528686	01-03-2019	01-03-2019	ALC201
004	Y7528530	01-03-2019	01-03-2019	ALC201
004	Y7528543	01-03-2019	01-03-2019	ALC201
005	Y7528683	01-03-2019	01-03-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

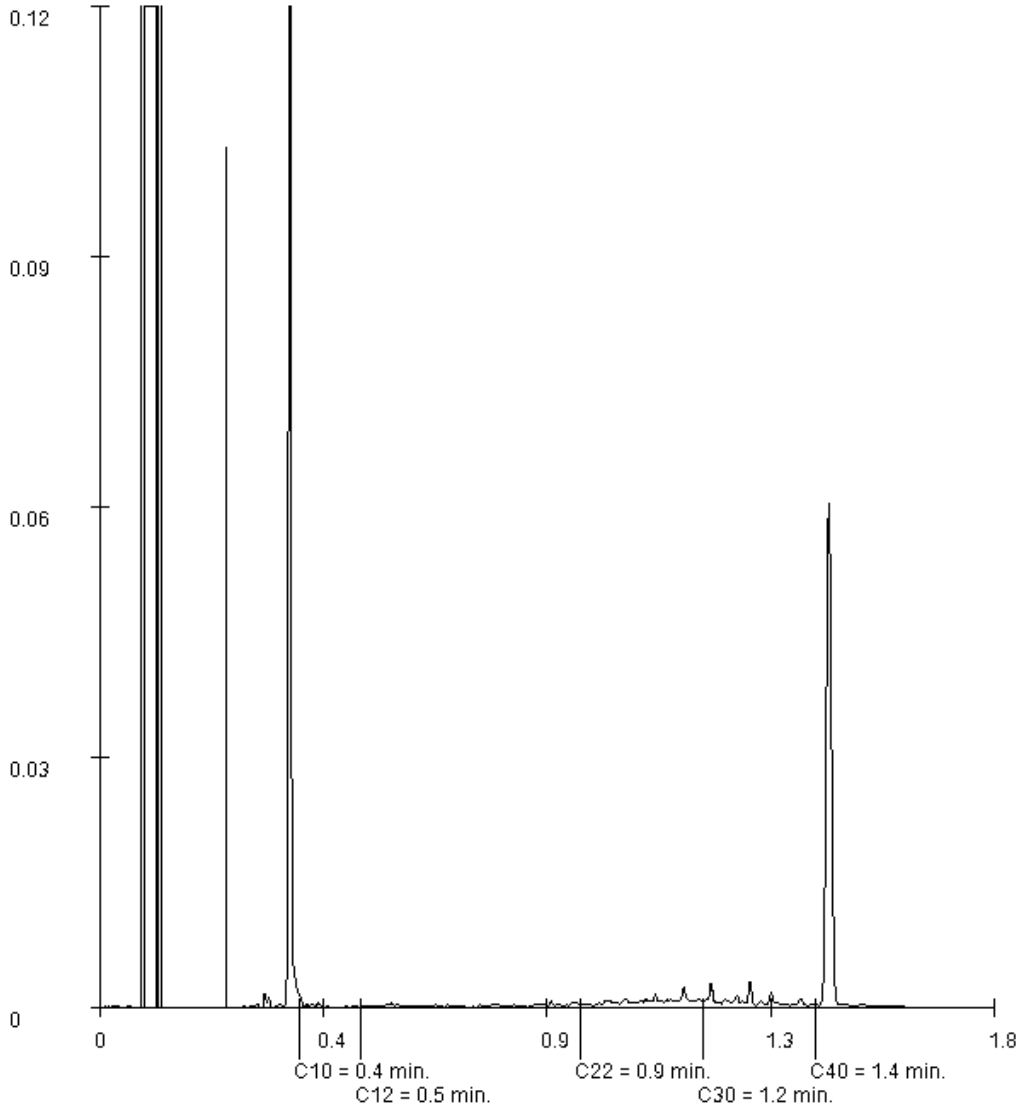
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L2 gr1	Orderdatum	05-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	05-03-2019
Rapportnummer	12986906 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	M204206 (0-50) 212 (0-50) 220 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: MH, diverse percelen Zoetermeer, L4 asf1
Uw projectnummer	: 20181526
SYNLAB rapportnummer	: 12998436, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: GCUGLI1R

Rotterdam, 22-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181526. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L4 asf1	Orderdatum	20-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	20-03-2019
Rapportnummer	12998436 - 1	Rapportagedatum	22-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	ASF401 413 (40-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
Schade	-	Q	ja
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee [1)]

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L4 asf1	Orderdatum	20-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	20-03-2019
Rapportnummer	12998436 - 1	Rapportagedatum	22-03-2019

Voetnoten

1	Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L4 asf1	Orderdatum	20-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	20-03-2019
Rapportnummer	12998436 - 1	Rapportagedatum	22-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Schade	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6747038	18-03-2019	18-03-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: MH, diverse percelen Zoetermeer, L4 gr1
Uw projectnummer	: 20181526
SYNLAB rapportnummer	: 12998439, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: UANKX31A

Rotterdam, 25-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181526. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L4 gr1	Orderdatum	20-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	20-03-2019
Rapportnummer	12998439 - 1	Rapportagedatum	25-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M401 411 (0-50) 412 (0-50) 413 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M402 405 (0-50) 406 (0-50) 408 (0-50) 410 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M403 404 (50-80) 408 (50-80) 410 (50-80) 413 (50-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	84.6	81.3	80.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	2.4	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.6	6.7	13
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	25
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.20
kobalt	mg/kgds	S	2.8	3.5	4.5
koper	mg/kgds	S	<5	5.2	8.5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	10	19
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.92
nikkel	mg/kgds	S	9.1	11	15
zink	mg/kgds	S	27	31	41
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.05	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.174 [1)]	0.254 [1)]	0.134 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L4 gr1	Orderdatum	20-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	20-03-2019
Rapportnummer	12998439 - 1	Rapportagedatum	25-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M401 411 (0-50) 412 (0-50) 413 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M402 405 (0-50) 406 (0-50) 408 (0-50) 410 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M403 404 (50-80) 408 (50-80) 410 (50-80) 413 (50-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	9
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L4 gr1	Orderdatum	20-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	20-03-2019
Rapportnummer	12998439 - 1	Rapportagedatum	25-03-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L4 gr1	Orderdatum	20-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	20-03-2019
Rapportnummer	12998439 - 1	Rapportagedatum	25-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7689636	18-03-2019	18-03-2019	ALC201
001	Y7689638	18-03-2019	18-03-2019	ALC201
001	Y7689635	18-03-2019	18-03-2019	ALC201
002	Y7689633	18-03-2019	18-03-2019	ALC201
002	Y7689649	18-03-2019	18-03-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L4 gr1	Orderdatum	20-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	20-03-2019
Rapportnummer	12998439 - 1	Rapportagedatum	25-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7689631	18-03-2019	18-03-2019	ALC201
002	Y7689644	18-03-2019	18-03-2019	ALC201
003	Y7689387	18-03-2019	18-03-2019	ALC201
003	Y7689385	18-03-2019	18-03-2019	ALC201
003	Y7689639	18-03-2019	18-03-2019	ALC201
003	Y7689327	18-03-2019	18-03-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

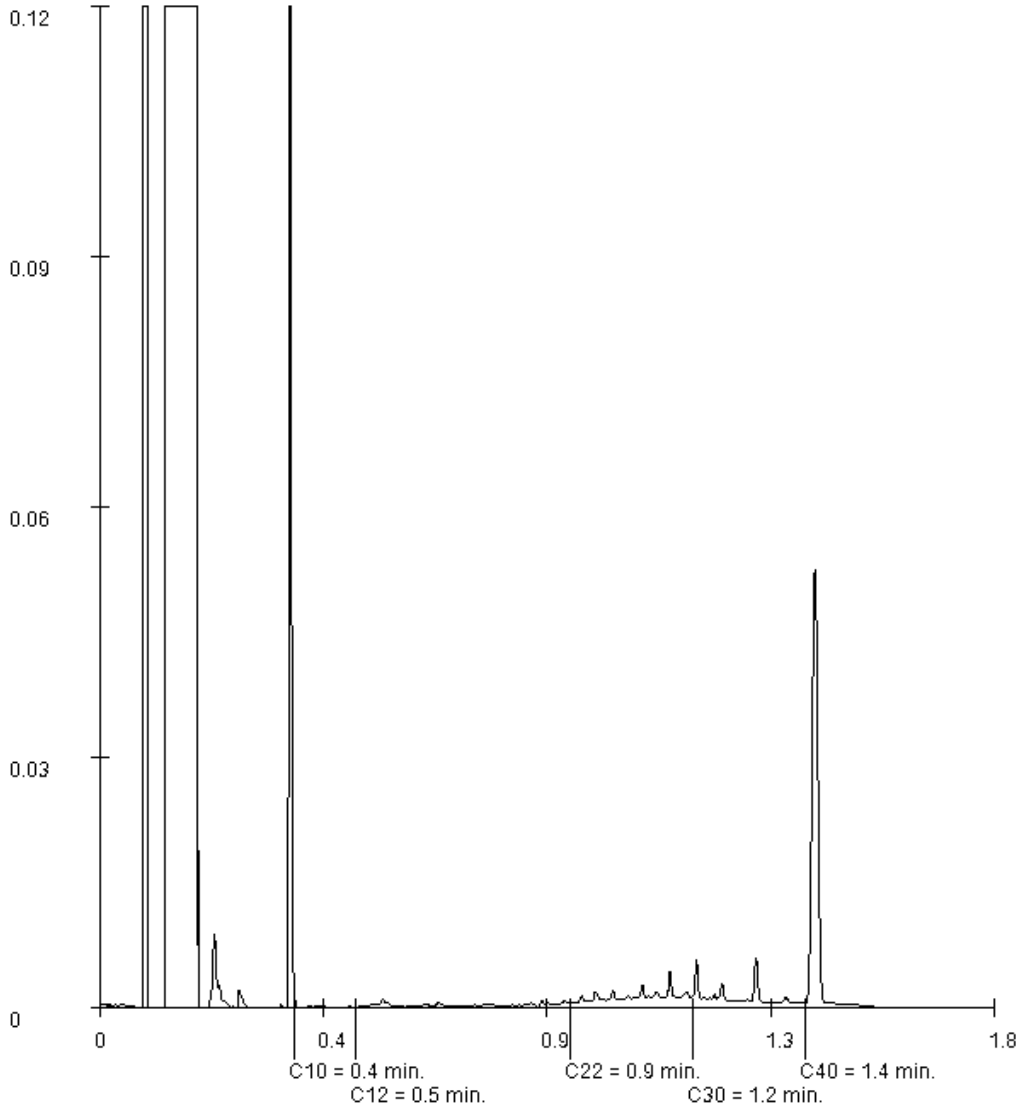
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L4 gr1	Orderdatum	20-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	20-03-2019
Rapportnummer	12998439 - 1	Rapportagedatum	25-03-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	M403404 (50-80) 408 (50-80) 410 (50-80) 413 (50-80)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: MH, diverse percelen Zoetermeer, L11 gr1
Uw projectnummer	: 20181526
SYNLAB rapportnummer	: 12987682, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: BCVEL7N7

Rotterdam, 11-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181526. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L11 gr1	Orderdatum	06-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	06-03-2019
Rapportnummer	12987682 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1101 1101 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M1102 1102 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M1103 1102 (70-100) 1103 (50-70)
004	Grond (AS3000)	M1104 1105 (0-50) 1106 (0-50) 1110 (0-50) 1112 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	85.9	84.5	91.1	88.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	24	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	2.1	1.0	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	5.4	3.0	4.5
METALEN						
barium	mg/kgds	S	28	24	27	21
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.8	3.8	2.7	3.3
koper	mg/kgds	S	11	7.0	<5	6.1
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.15	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	<10	<10	11
molybdeen	mg/kgds	S	6.3	1.2	<0.5	0.95
nikkel	mg/kgds	S	40	16	7.9	13
zink	mg/kgds	S	47	36	28	33
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.11	0.05	4.6
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.01	0.25
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.28	0.11	6.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.17	0.07	2.0
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.14	0.06	2.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.09	0.04	1.1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.16	0.06	1.5
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.11	0.05	0.79
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.10	0.05	0.99
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.224 [1)]	1.207 [1)]	0.507 [1)]	19.437 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L11 gr1	Orderdatum	06-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	06-03-2019
Rapportnummer	12987682 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1101 1101 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M1102 1102 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M1103 1102 (70-100) 1103 (50-70)
004	Grond (AS3000)	M1104 1105 (0-50) 1106 (0-50) 1110 (0-50) 1112 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		5	<5	10	6 3)
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	40	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	50 2)	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	100	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L11 gr1	Orderdatum	06-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	06-03-2019
Rapportnummer	12987682 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
3	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L11 gr1	Orderdatum	06-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	06-03-2019
Rapportnummer	12987682 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7529072	05-03-2019	05-03-2019	ALC201
002	Y7529069	05-03-2019	05-03-2019	ALC201
003	Y7529030	05-03-2019	05-03-2019	ALC201
003	Y7528716	05-03-2019	05-03-2019	ALC201
004	Y7529051	05-03-2019	05-03-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L11 gr1	Orderdatum	06-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	06-03-2019
Rapportnummer	12987682 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y7528747	05-03-2019	05-03-2019	ALC201
004	Y7528744	05-03-2019	05-03-2019	ALC201
004	Y7528738	05-03-2019	05-03-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

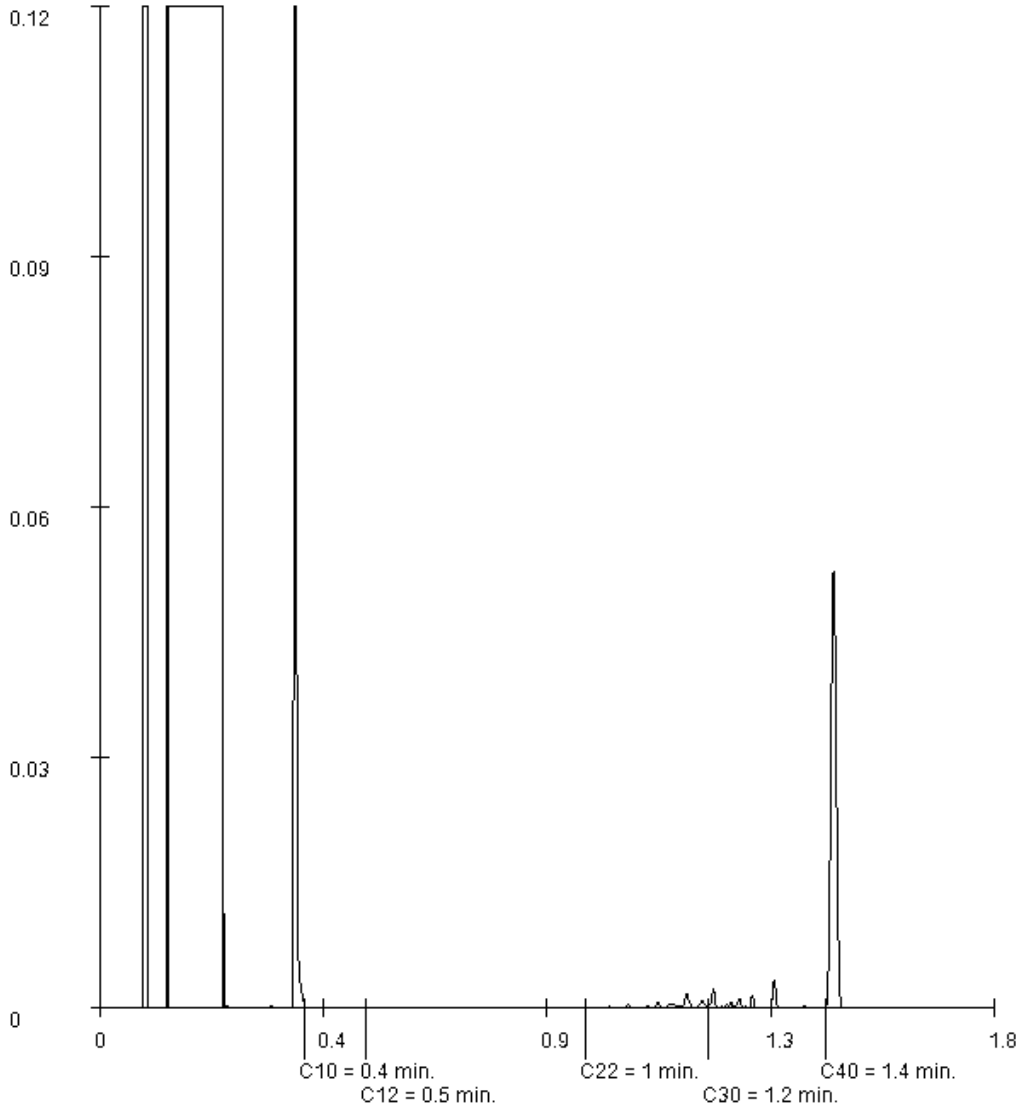
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L11 gr1	Orderdatum	06-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	06-03-2019
Rapportnummer	12987682 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M11011101 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

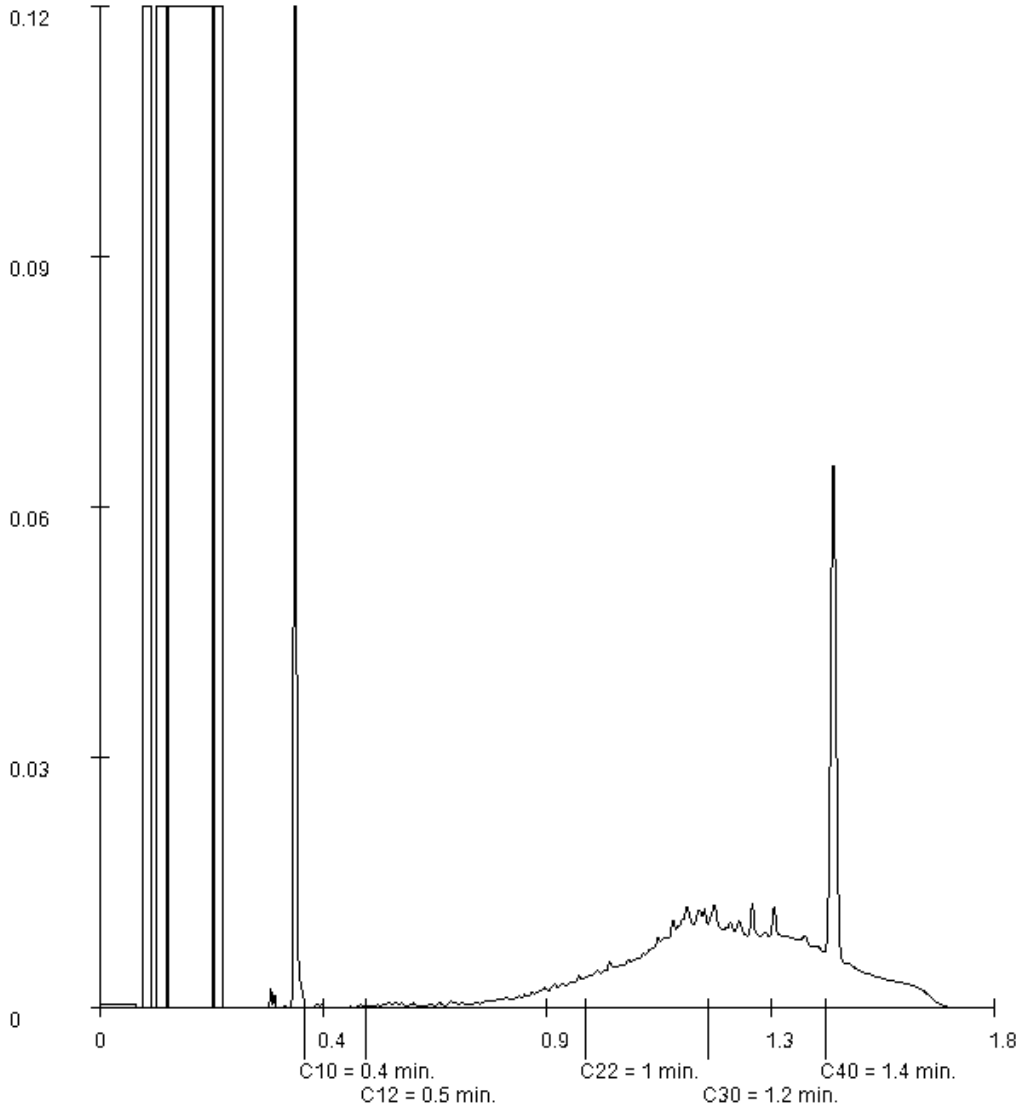
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L11 gr1	Orderdatum	06-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	06-03-2019
Rapportnummer	12987682 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	M11031102 (70-100) 1103 (50-70)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

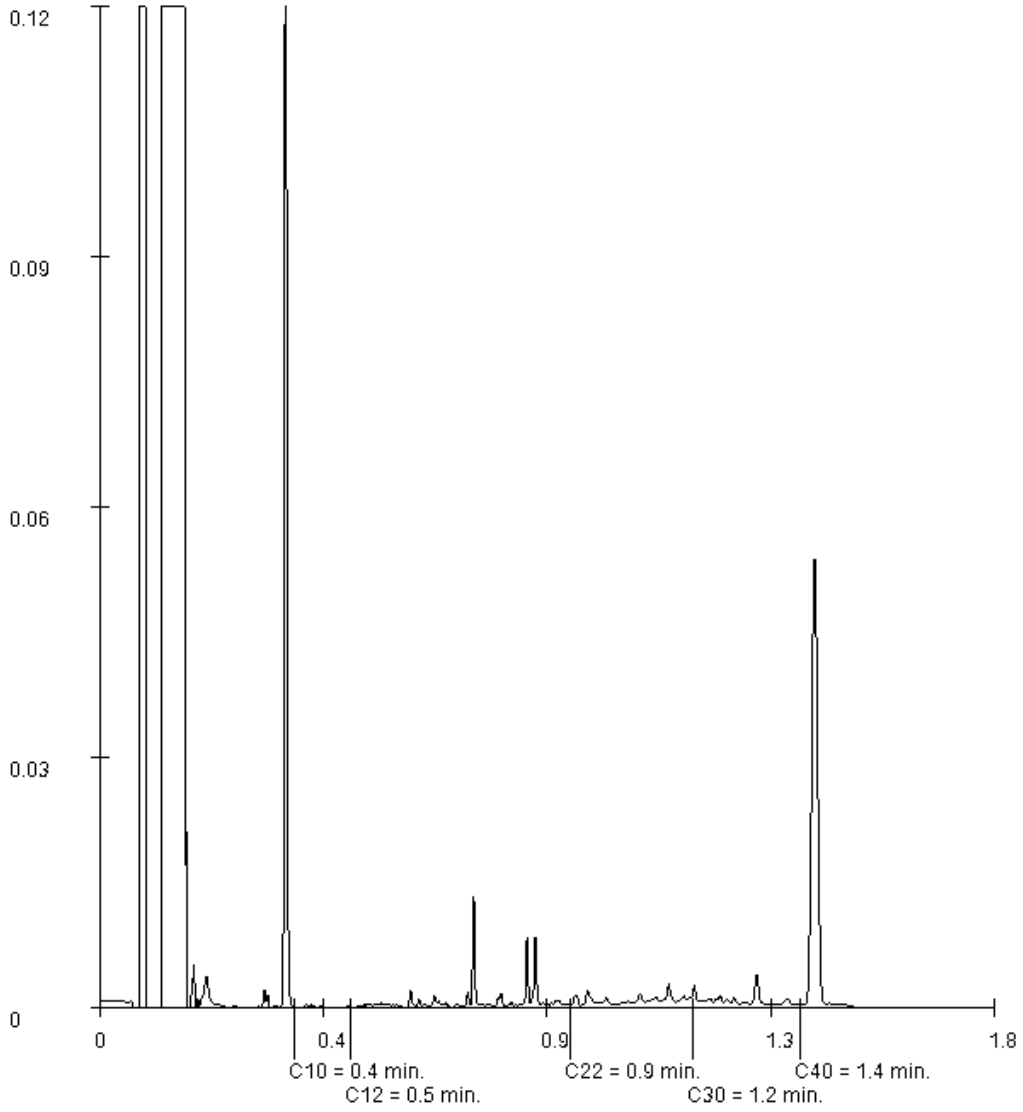
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L11 gr1	Orderdatum	06-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	06-03-2019
Rapportnummer	12987682 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	M11041105 (0-50) 1106 (0-50) 1110 (0-50) 1112 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: MH, diverse percelen Zoetermeer, L13 gr1
Uw projectnummer	: 20181526
SYNLAB rapportnummer	: 12998440, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: WQ9BVSDA

Rotterdam, 25-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181526. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L13 gr1	Orderdatum	20-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	20-03-2019
Rapportnummer	12998440 - 1	Rapportagedatum	25-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1301 1307 (0-50) 1310 (0-50) 1322 (0-50) 1323 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M1302 1308 (0-50) 1309 (0-50) 1313 (0-50) 1314 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M1303 1301 (100-150) 1303 (100-150) 1304 (100-150)
004	Grond (AS3000)	M1304 1317 (0-50) 1318 (0-50) 1322 (0-50) 1323 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M1305 1316 (0-50) 1319 (0-50) 1320 (0-50) 1324 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.1	80.4	67.3	82.1	80.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	1.7	1.6	1.6	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	14	16	7.6	14
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	24	20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.7	5.2	6.1	4.3	4.4
koper	mg/kgds	S	5.1	7.2	6.1	5.1	6.5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	12	<10	10	17
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.6	0.61	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11	20	17	12	12
zink	mg/kgds	S	27	40	35	29	35
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.07	<0.01	0.02	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.04	<0.01	0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.098 [1)]	0.307 [1)]	0.07 [1)]	0.089 [1)]	0.082 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L13 gr1	Orderdatum	20-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	20-03-2019
Rapportnummer	12998440 - 1	Rapportagedatum	25-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1301 1307 (0-50) 1310 (0-50) 1322 (0-50) 1323 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M1302 1308 (0-50) 1309 (0-50) 1313 (0-50) 1314 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M1303 1301 (100-150) 1303 (100-150) 1304 (100-150)
004	Grond (AS3000)	M1304 1317 (0-50) 1318 (0-50) 1322 (0-50) 1323 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M1305 1316 (0-50) 1319 (0-50) 1320 (0-50) 1324 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		14	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	7	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L13 gr1	Orderdatum	20-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	20-03-2019
Rapportnummer	12998440 - 1	Rapportagedatum	25-03-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L13 gr1	Orderdatum	20-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	20-03-2019
Rapportnummer	12998440 - 1	Rapportagedatum	25-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M1306 1305 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	77.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	27
METALEN			
barium	mg/kgds	S	29
cadmium	mg/kgds	S	0.28
kobalt	mg/kgds	S	6.7
koper	mg/kgds	S	8.7
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	19
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	19
zink	mg/kgds	S	46
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.092 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L13 gr1	Orderdatum	20-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	20-03-2019
Rapportnummer	12998440 - 1	Rapportagedatum	25-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M1306 1305 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L13 gr1	Orderdatum	20-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	20-03-2019
Rapportnummer	12998440 - 1	Rapportagedatum	25-03-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L13 gr1	Orderdatum	20-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	20-03-2019
Rapportnummer	12998440 - 1	Rapportagedatum	25-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7689314	19-03-2019	19-03-2019	ALC201
001	Y7689241	19-03-2019	20-03-2019	ALC201
001	Y7689431	19-03-2019	19-03-2019	ALC201
001	Y7689323	19-03-2019	19-03-2019	ALC201
002	Y7689313	19-03-2019	19-03-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L13 gr1	Orderdatum	20-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	20-03-2019
Rapportnummer	12998440 - 1	Rapportagedatum	25-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7689320	19-03-2019	19-03-2019	ALC201
002	Y7689311	19-03-2019	19-03-2019	ALC201
002	Y7689316	19-03-2019	19-03-2019	ALC201
003	Y7689667	19-03-2019	19-03-2019	ALC201
003	Y7689665	19-03-2019	19-03-2019	ALC201
003	Y7689668	19-03-2019	19-03-2019	ALC201
004	Y7689431	19-03-2019	19-03-2019	ALC201
004	Y7689659	19-03-2019	19-03-2019	ALC201
004	Y7689435	19-03-2019	19-03-2019	ALC201
004	Y7689241	19-03-2019	20-03-2019	ALC201
005	Y7689654	19-03-2019	19-03-2019	ALC201
005	Y7689653	19-03-2019	19-03-2019	ALC201
005	Y7689428	19-03-2019	19-03-2019	ALC201
005	Y7689246	19-03-2019	19-03-2019	ALC201
006	Y7689439	19-03-2019	19-03-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

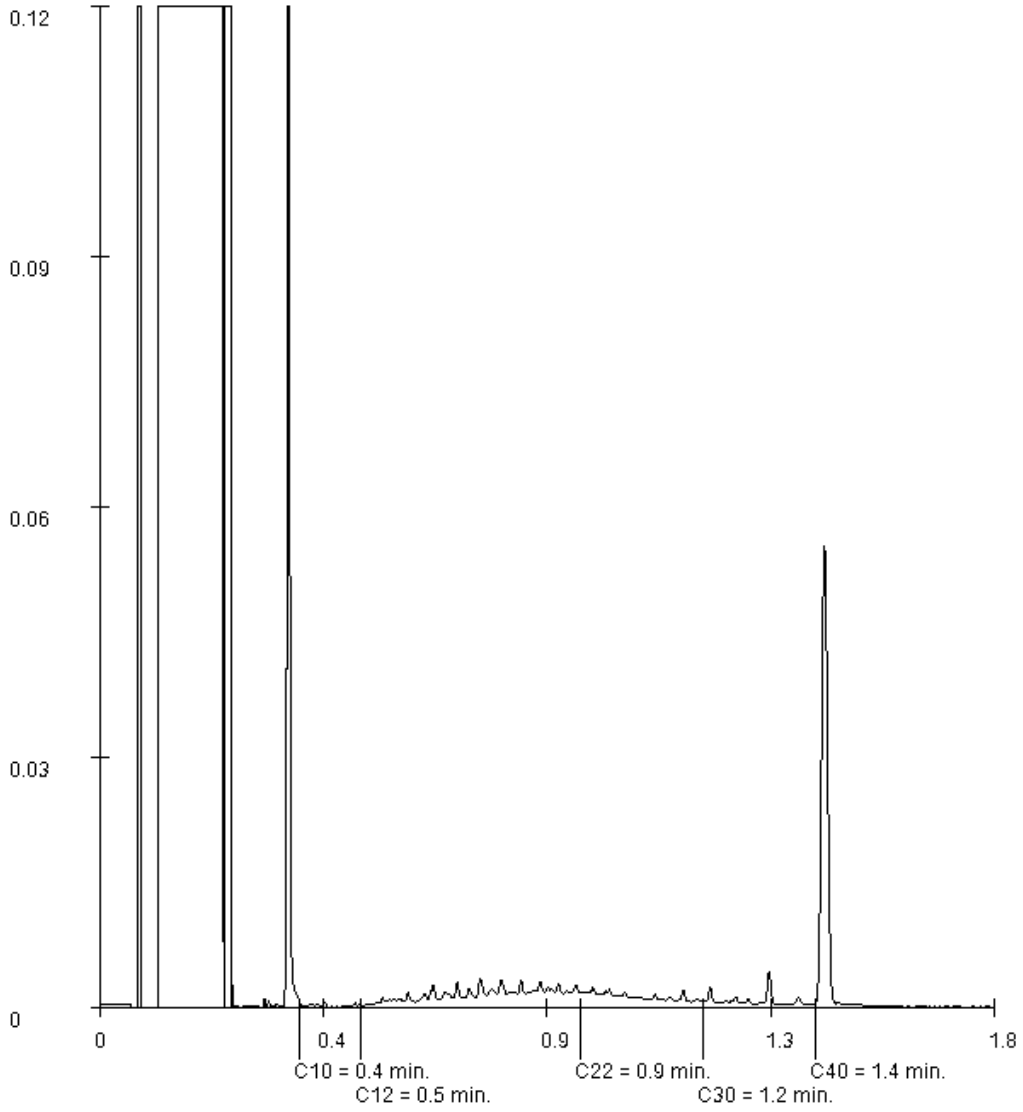
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L13 gr1	Orderdatum	20-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	20-03-2019
Rapportnummer	12998440 - 1	Rapportagedatum	25-03-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M13011307 (0-50) 1310 (0-50) 1322 (0-50) 1323 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

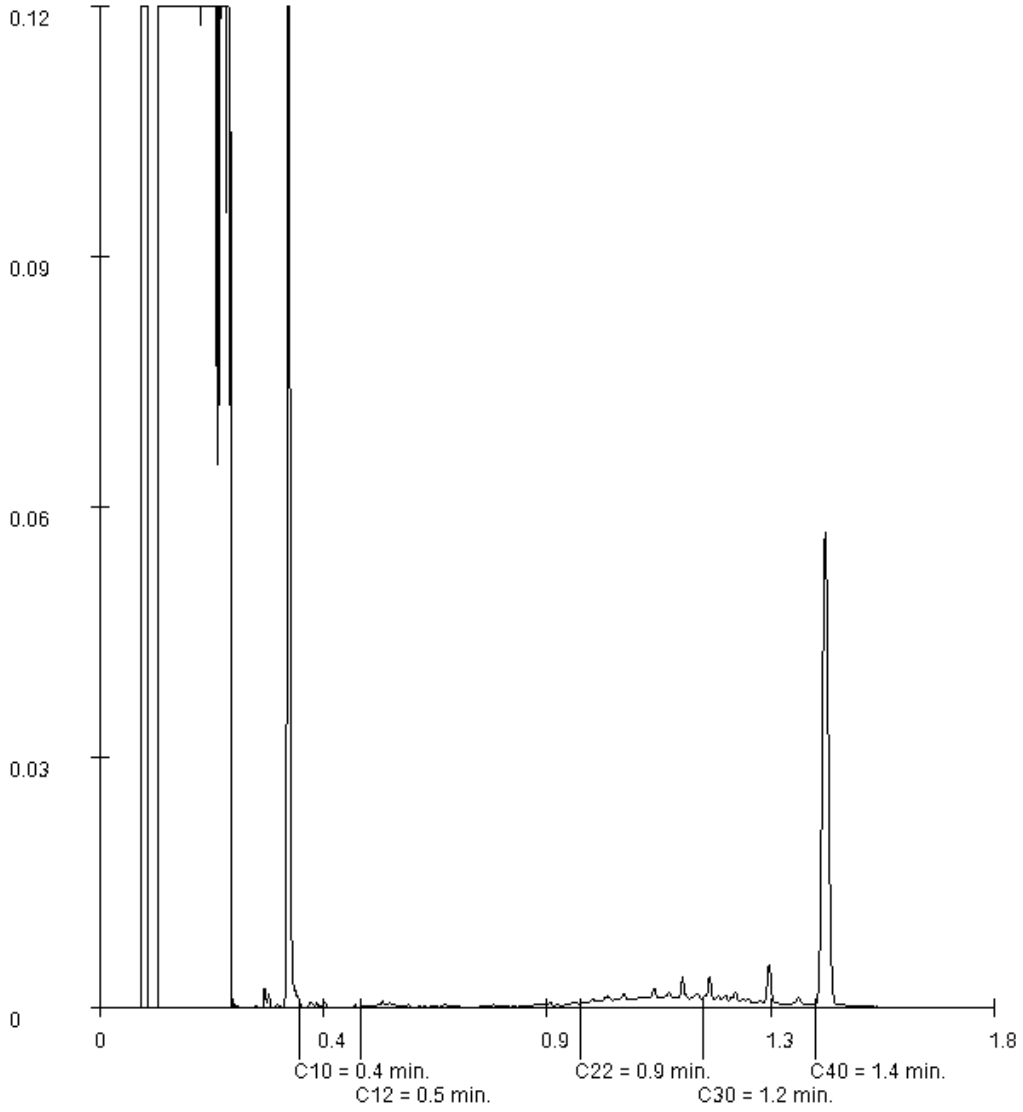
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L13 gr1	Orderdatum	20-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	20-03-2019
Rapportnummer	12998440 - 1	Rapportagedatum	25-03-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M13021308 (0-50) 1309 (0-50) 1313 (0-50) 1314 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gr1
Uw projectnummer	: 20181526
SYNLAB rapportnummer	: 12995439, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: TP4L4WQP

Rotterdam, 20-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181526. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gr1	Orderdatum	15-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	15-03-2019
Rapportnummer	12995439 - 1	Rapportagedatum	20-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1401 1401 (0-50) 1404 (0-50) 1405 (0-50) 1418 (0-30)
002	Grond (AS3000)	M1402 1413 (0-50) 1414 (0-50) 1417 (0-30) 1420 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M1403 1401 (150-200) 1404 (150-200) 1405 (150-200)
004	Grond (AS3000)	M1404 1402 (0-30) 1406 (0-30) 1407 (0-30) 1423 (0-30)
005	Grond (AS3000)	M1405 1403 (0-30) 1409 (0-50) 1425 (0-30) 1427 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	79.0	82.8	75.6	79.8	82.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	2.1	0.8	2.5	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	15	2.8	18	18
METALEN							
barium	mg/kgds	S	26	23	<20	23	24
cadmium	mg/kgds	S	0.30	0.28	<0.2	0.23	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.8	5.5	2.6	5.4	5.5
koper	mg/kgds	S	8.1	8.5	<5	13	10
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05
lood	mg/kgds	S	14	15	<10	15	16
molybdeen	mg/kgds	S	1.6	0.79	<0.5	0.62	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	22	18	6.8	17	15
zink	mg/kgds	S	43	43	<20	42	41
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.12	0.03	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.06	0.01 [2)]	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.04	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.05	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.089 [1)]	0.076 [1)]	0.384 [1)]	0.105 [1)]	0.073 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	2.1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	4.4	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	5.9	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	5.0	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gr1	Orderdatum	15-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	15-03-2019
Rapportnummer	12995439 - 1	Rapportagedatum	20-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1401 1401 (0-50) 1404 (0-50) 1405 (0-50) 1418 (0-30)
002	Grond (AS3000)	M1402 1413 (0-50) 1414 (0-50) 1417 (0-30) 1420 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M1403 1401 (150-200) 1404 (150-200) 1405 (150-200)
004	Grond (AS3000)	M1404 1402 (0-30) 1406 (0-30) 1407 (0-30) 1423 (0-30)
005	Grond (AS3000)	M1405 1403 (0-30) 1409 (0-50) 1425 (0-30) 1427 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	19.5 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	7	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gr1	Orderdatum	15-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	15-03-2019
Rapportnummer	12995439 - 1	Rapportagedatum	20-03-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gr1	Orderdatum	15-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	15-03-2019
Rapportnummer	12995439 - 1	Rapportagedatum	20-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M1406 1431 (0-30) 1433 (0-30) 1436 (0-30) 1437 (0-30)
007	Grond (AS3000)	M1407 1402 (80-130) 1403 (80-130) 1406 (80-130) 1410 (80-130)
008	Grond (AS3000)	M1408 1402 (150-200) 1406 (150-200) 1408 (150-200) 1409 (170-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	80.3	76.8	73.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	1.0	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	6.8	9.1
METALEN					
barium	mg/kgds	S	25	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.29	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.8	3.5	3.3
koper	mg/kgds	S	15	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	19	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	16	9.2	8.8
zink	mg/kgds	S	47	21	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.101 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gr1	Orderdatum	15-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	15-03-2019
Rapportnummer	12995439 - 1	Rapportagedatum	20-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M1406 1431 (0-30) 1433 (0-30) 1436 (0-30) 1437 (0-30)
007	Grond (AS3000)	M1407 1402 (80-130) 1403 (80-130) 1406 (80-130) 1410 (80-130)
008	Grond (AS3000)	M1408 1402 (150-200) 1406 (150-200) 1408 (150-200) 1409 (170-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gr1	Orderdatum	15-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	15-03-2019
Rapportnummer	12995439 - 1	Rapportagedatum	20-03-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gr1	Orderdatum	15-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	15-03-2019
Rapportnummer	12995439 - 1	Rapportagedatum	20-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7527974	12-03-2019	12-03-2019	ALC201
001	Y7527978	12-03-2019	12-03-2019	ALC201
001	Y7527963	12-03-2019	12-03-2019	ALC201
001	Y7527965	12-03-2019	12-03-2019	ALC201
002	Y7528095	12-03-2019	12-03-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gr1	Orderdatum	15-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	15-03-2019
Rapportnummer	12995439 - 1	Rapportagedatum	20-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7527916	12-03-2019	12-03-2019	ALC201
002	Y7528079	12-03-2019	12-03-2019	ALC201
002	Y7528099	12-03-2019	12-03-2019	ALC201
003	Y7527991	12-03-2019	12-03-2019	ALC201
003	Y7528003	12-03-2019	12-03-2019	ALC201
003	Y7527985	12-03-2019	12-03-2019	ALC201
004	Y7475313	12-03-2019	12-03-2019	ALC201
004	Y7528559	12-03-2019	12-03-2019	ALC201
004	Y7528097	12-03-2019	12-03-2019	ALC201
004	Y7528554	12-03-2019	12-03-2019	ALC201
005	Y7528571	12-03-2019	12-03-2019	ALC201
005	Y7475256	12-03-2019	12-03-2019	ALC201
005	Y7527910	12-03-2019	12-03-2019	ALC201
005	Y7528546	12-03-2019	12-03-2019	ALC201
006	Y7528090	12-03-2019	12-03-2019	ALC201
006	Y7527915	12-03-2019	12-03-2019	ALC201
006	Y7528211	12-03-2019	12-03-2019	ALC201
006	Y7528548	12-03-2019	12-03-2019	ALC201
007	Y7528562	12-03-2019	12-03-2019	ALC201
007	Y7528089	12-03-2019	12-03-2019	ALC201
007	Y7527912	12-03-2019	12-03-2019	ALC201
007	Y7528547	12-03-2019	12-03-2019	ALC201
008	Y7475310	12-03-2019	12-03-2019	ALC201
008	Y7528102	12-03-2019	12-03-2019	ALC201
008	Y7528222	12-03-2019	12-03-2019	ALC201
008	Y7475312	12-03-2019	12-03-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

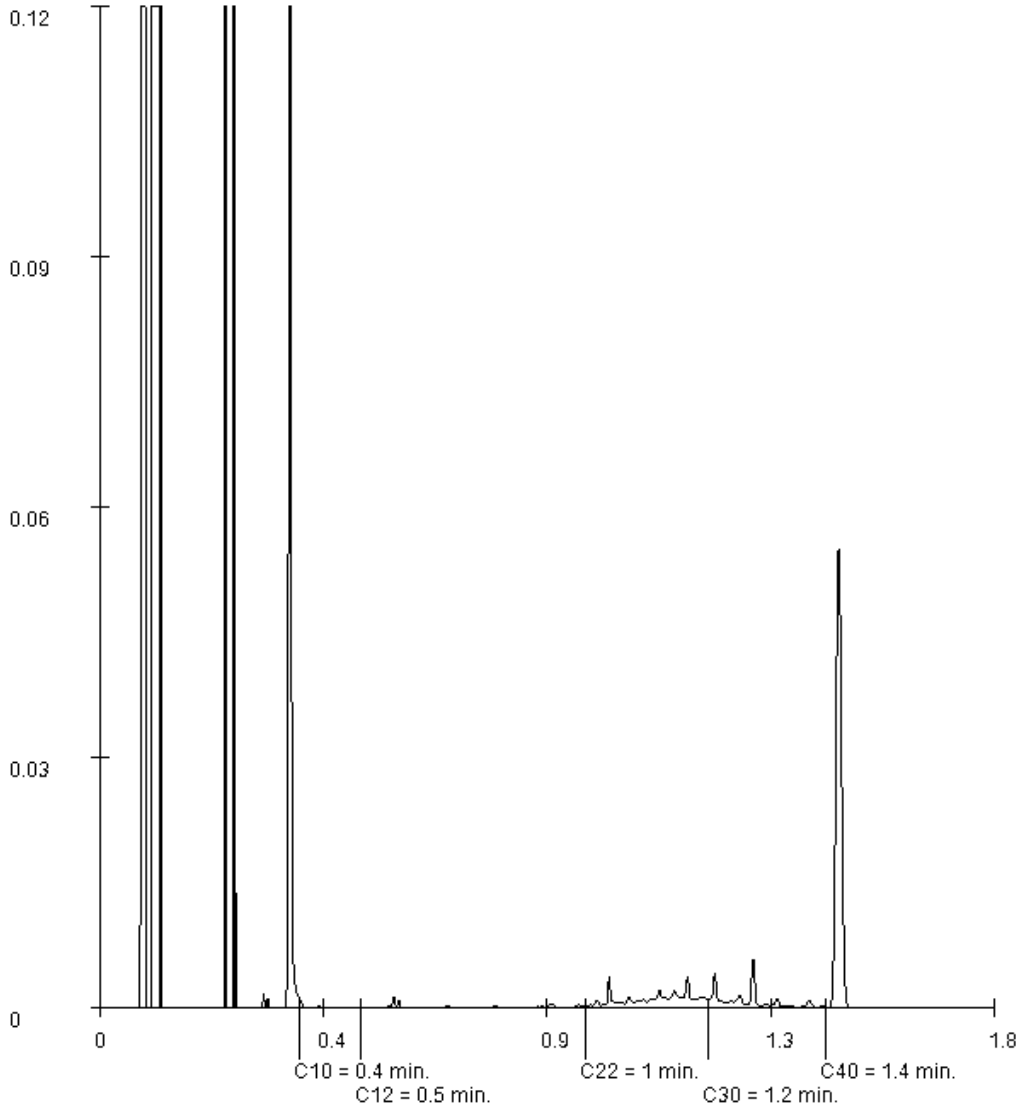
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gr1	Orderdatum	15-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	15-03-2019
Rapportnummer	12995439 - 1	Rapportagedatum	20-03-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M14021413 (0-50) 1414 (0-50) 1417 (0-30) 1420 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 s1
Uw projectnummer	: 20181526
SYNLAB rapportnummer	: 13008684, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: YAXKIZK5

Rotterdam, 10-04-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181526. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 s1	Orderdatum	04-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	05-04-2019
Rapportnummer	13008684 - 1	Rapportagedatum	10-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S1401 S01-01 (2-15) S01-02 (2-11) S01-03 (20-42) S01-04 (27-57) S01-05 (40-45) S01-06 (32-55) S01-07 (20-55) S01-08 (20-55) S01-09 (25-55) S01-10 (20-52)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	39.8
calciet	% vd DS	Q	10.0
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.4
gloeirest	% vd DS		90.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	21
min. delen <2um	% min st		28
min. delen <16um	% vd DS	Q	27
min. delen <16um	% min st	Q	36
min. delen <32um	% min st		42
min. delen <50um	% min st	Q	58
min. delen <63um	% min st	Q	61
min. delen <125um	% min st	Q	81
min. delen <250um	% min st	Q	85
min. delen <500um	% min st	Q	91
min. delen <1mm	% min st	Q	92
min. delen <2mm	% min st	Q	93
min. delen >2mm	% vd DS	Q	5.5
pH (H2O)	-	S	8.3
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.5
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	11
barium	mg/kgds	S	130
cadmium	mg/kgds	S	0.56
chroom	mg/kgds	S	31
kobalt	mg/kgds	S	5.9
koper	mg/kgds	S	35
kwik	mg/kgds	S	0.11
lood	mg/kgds	S	70
molybdeen	mg/kgds	S	3.1
nikkel	mg/kgds	S	18
ijzer	mg/kgds	Q	14000
zink	mg/kgds	S	190
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
fosfaat (tot.)	mgP/kgds	Q	860
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.06

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 s1	Orderdatum	04-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	05-04-2019
Rapportnummer	13008684 - 1	Rapportagedatum	10-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S1401 S01-01 (2-15) S01-02 (2-11) S01-03 (20-42) S01-04 (27-57) S01-05 (40-45) S01-06 (32-55) S01-07 (20-55) S01-08 (20-55) S01-09 (25-55) S01-10 (20-52)

Analyse	Eenheid	Q	001
fenantreen	mg/kgds	S	1.2
antraceen	mg/kgds	S	0.21
fluoranteen	mg/kgds	S	2.6
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.99
chryseen	mg/kgds	S	0.94
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.63
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.98
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.68
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.73
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	9.02 [1]
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.0 [2]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	2.0 [3]
PCB 52	µg/kgds	S	2.2
PCB 101	µg/kgds	S	3.1
PCB 118	µg/kgds	S	2.2
PCB 138	µg/kgds	S	3.5
PCB 153	µg/kgds	S	4.4
PCB 180	µg/kgds	S	3.1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	20.5 [1]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<4.4 [2]
p,p-DDT	µg/kgds	S	<2.2 [2]
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.62 [1]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<3.7 [2]
p,p-DDD	µg/kgds	S	5.1 [4]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.69 [1]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<2.3 [2]
p,p-DDE	µg/kgds	S	20
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	21.61 [1]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	33.92 [1]
aldrin	µg/kgds	S	<2.6 [2]
dieldrin	µg/kgds	S	<4.4 [2]
endrin	µg/kgds	S	<3.7 [2]
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		7.49 [1]
isodrin	µg/kgds	S	<4.7 [2]
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1]
telodrin	µg/kgds	S	<3.4 [2]
alpha-HCH	µg/kgds	S	<3.8 [2]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 s1	Orderdatum	04-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	05-04-2019
Rapportnummer	13008684 - 1	Rapportagedatum	10-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S1401 S01-01 (2-15) S01-02 (2-11) S01-03 (20-42) S01-04 (27-57) S01-05 (40-45) S01-06 (32-55) S01-07 (20-55) S01-08 (20-55) S01-09 (25-55) S01-10 (20-52)

Analyse	Eenheid	Q	001
beta-HCH	µg/kgds	S	<4.1 [2)]
gamma-HCH	µg/kgds	S	<4.2 [2)]
delta-HCH	µg/kgds	S	<4.7 [2)]
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.76 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<3.3 [2)]
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.0 [2)]
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<3.9 [2)]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.13 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<4.9 [2)]
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<2.4 [2)]
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<4.9 [2)]
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.0 [2)]
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<3.0 [2)]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.5 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		77.32 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		70.32 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		5
fractie C12-C22	mg/kgds		57
fractie C22-C30	mg/kgds		290
fractie C30-C40	mg/kgds		220 [5)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	570

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 s1	Orderdatum	04-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	05-04-2019
Rapportnummer	13008684 - 1	Rapportagedatum	10-04-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
3	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
4	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
5	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 s1	Orderdatum	04-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	05-04-2019
Rapportnummer	13008684 - 1	Rapportagedatum	10-04-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
calciet	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <16um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
pH (H2O)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3240-3 en conform NEN-ISO 10390
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chroom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
ijzer	Waterbodem (AS3000)	ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2
zink	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
fosfaat (tot.)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN-EN-ISO 15681-2)
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 s1	Orderdatum	04-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	05-04-2019
Rapportnummer	13008684 - 1	Rapportagedatum	10-04-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 s1	Orderdatum	04-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	05-04-2019
Rapportnummer	13008684 - 1	Rapportagedatum	10-04-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1241433	05-04-2019	02-04-2019	ALC201
001	X1241877	05-04-2019	02-04-2019	ALC201
001	X1241634	05-04-2019	02-04-2019	ALC201
001	X1241863	05-04-2019	02-04-2019	ALC201
001	X1241635	05-04-2019	02-04-2019	ALC201
001	X1241640	05-04-2019	02-04-2019	ALC201
001	X1241649	05-04-2019	02-04-2019	ALC201
001	X1241648	05-04-2019	02-04-2019	ALC201
001	X1241644	05-04-2019	02-04-2019	ALC201
001	X1241685	05-04-2019	02-04-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

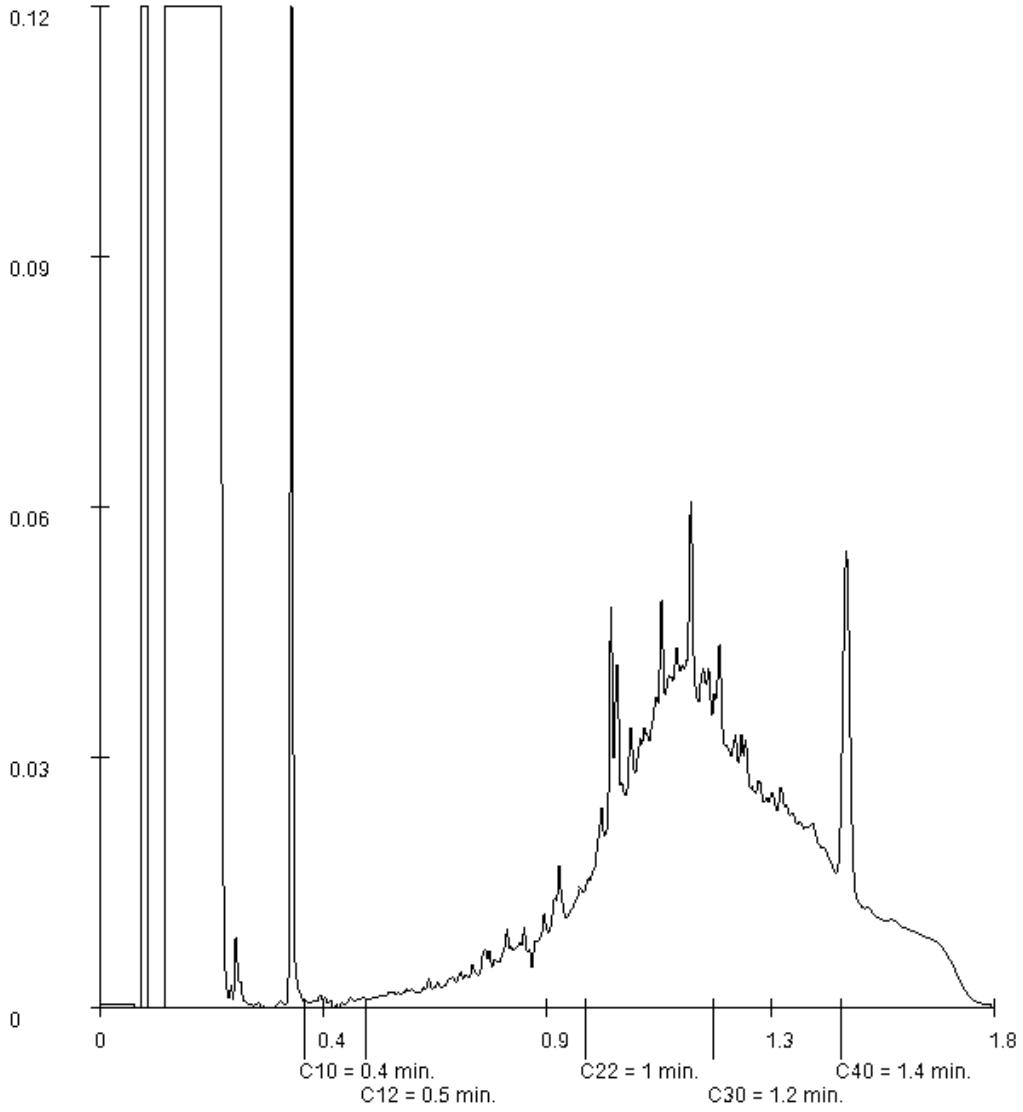
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 s1	Orderdatum	04-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	05-04-2019
Rapportnummer	13008684 - 1	Rapportagedatum	10-04-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	S1401S01-01 (2-15) S01-02 (2-11) S01-03 (20-42) S01-04 (27-57) S01-05 (40-45) S01-06 (32-55) S01-07 (20-55) S01-08 (20-55) S01-09 (25-55) S01-10 (20-52)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: MH, diverse percelen Zoetermeer, loc16 gr1
Uw projectnummer	: 20181526
SYNLAB rapportnummer	: 13000480, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: FPPCHAPR

Rotterdam, 27-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181526. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, loc16 gr1	Orderdatum	22-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	22-03-2019
Rapportnummer	13000480 - 1	Rapportagedatum	27-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1601 1602 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M1602 1606 (0-50) 1607 (0-50) 1622 (0-50) 1623 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M1603 1618 (0-50) 1624 (0-50) 1625 (0-50) 1627 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M1604 1618 (50-100) 1624 (50-100) 1625 (50-100)
005	Grond (AS3000)	M1605 1602 (50-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.0	85.1	84.9	86.3	84.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	1.3	1.6	1.9	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.4	6.6	5.3	<1	18
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	22	24	57	29
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.30
kobalt	mg/kgds	S	3.5	3.4	3.1	3.0	5.9
koper	mg/kgds	S	7.6	5.9	<5	6.1	10
kwik	mg/kgds	S	0.09	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	26	12	12	17	19
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.56
nikkel	mg/kgds	S	69	11	9.1	9.1	18
zink	mg/kgds	S	63	34	33	46	46
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.12	0.17	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	0.07	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.05	0.17	1.1	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.08	1.00	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.08	1.1	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.04	0.47	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.07	0.73	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.06	0.42	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.05	0.42	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.079 [1)]	0.254 [1)]	0.74 [1)]	5.487 [1)]	0.092 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, loc16 gr1	Orderdatum	22-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	22-03-2019
Rapportnummer	13000480 - 1	Rapportagedatum	27-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1601 1602 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M1602 1606 (0-50) 1607 (0-50) 1622 (0-50) 1623 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M1603 1618 (0-50) 1624 (0-50) 1625 (0-50) 1627 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M1604 1618 (50-100) 1624 (50-100) 1625 (50-100)
005	Grond (AS3000)	M1605 1602 (50-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	10	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	19	9	40	9
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	30	15	72	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	50	20	120	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, loc16 gr1	Orderdatum	22-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	22-03-2019
Rapportnummer	13000480 - 1	Rapportagedatum	27-03-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, loc16 gr1	Orderdatum	22-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	22-03-2019
Rapportnummer	13000480 - 1	Rapportagedatum	27-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7693173	20-03-2019	20-03-2019	ALC201
002	Y7688953	20-03-2019	20-03-2019	ALC201
002	Y7689302	20-03-2019	20-03-2019	ALC201
002	Y7688960	20-03-2019	20-03-2019	ALC201
002	Y7688961	20-03-2019	20-03-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, loc16 gr1	Orderdatum	22-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	22-03-2019
Rapportnummer	13000480 - 1	Rapportagedatum	27-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y7693181	20-03-2019	20-03-2019	ALC201
003	Y7693175	20-03-2019	20-03-2019	ALC201
003	Y7688949	20-03-2019	20-03-2019	ALC201
003	Y7688963	20-03-2019	20-03-2019	ALC201
004	Y7692999	20-03-2019	20-03-2019	ALC201
004	Y7692981	20-03-2019	20-03-2019	ALC201
004	Y7689306	20-03-2019	20-03-2019	ALC201
005	Y7692985	20-03-2019	20-03-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

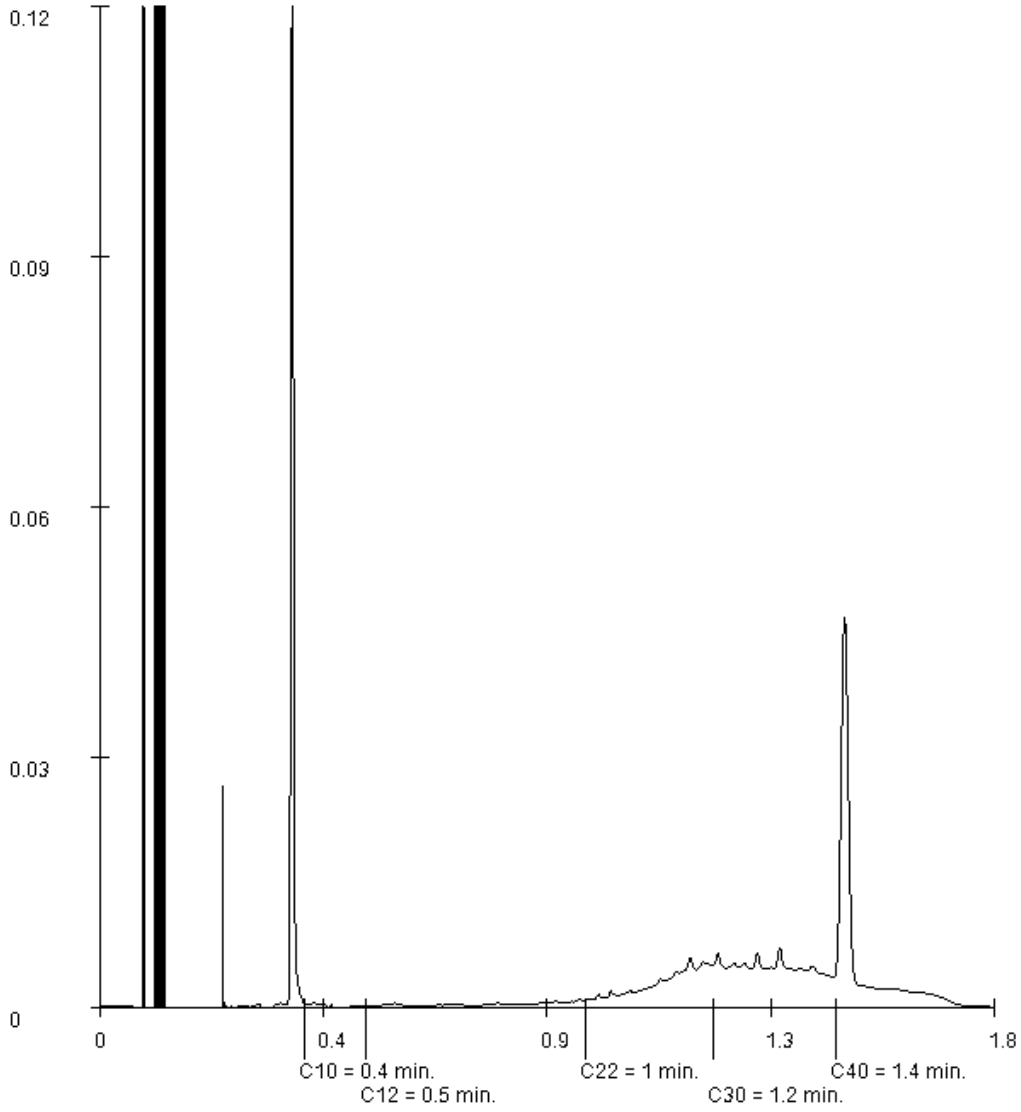
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, loc16 gr1	Orderdatum	22-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	22-03-2019
Rapportnummer	13000480 - 1	Rapportagedatum	27-03-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M16021606 (0-50) 1607 (0-50) 1622 (0-50) 1623 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

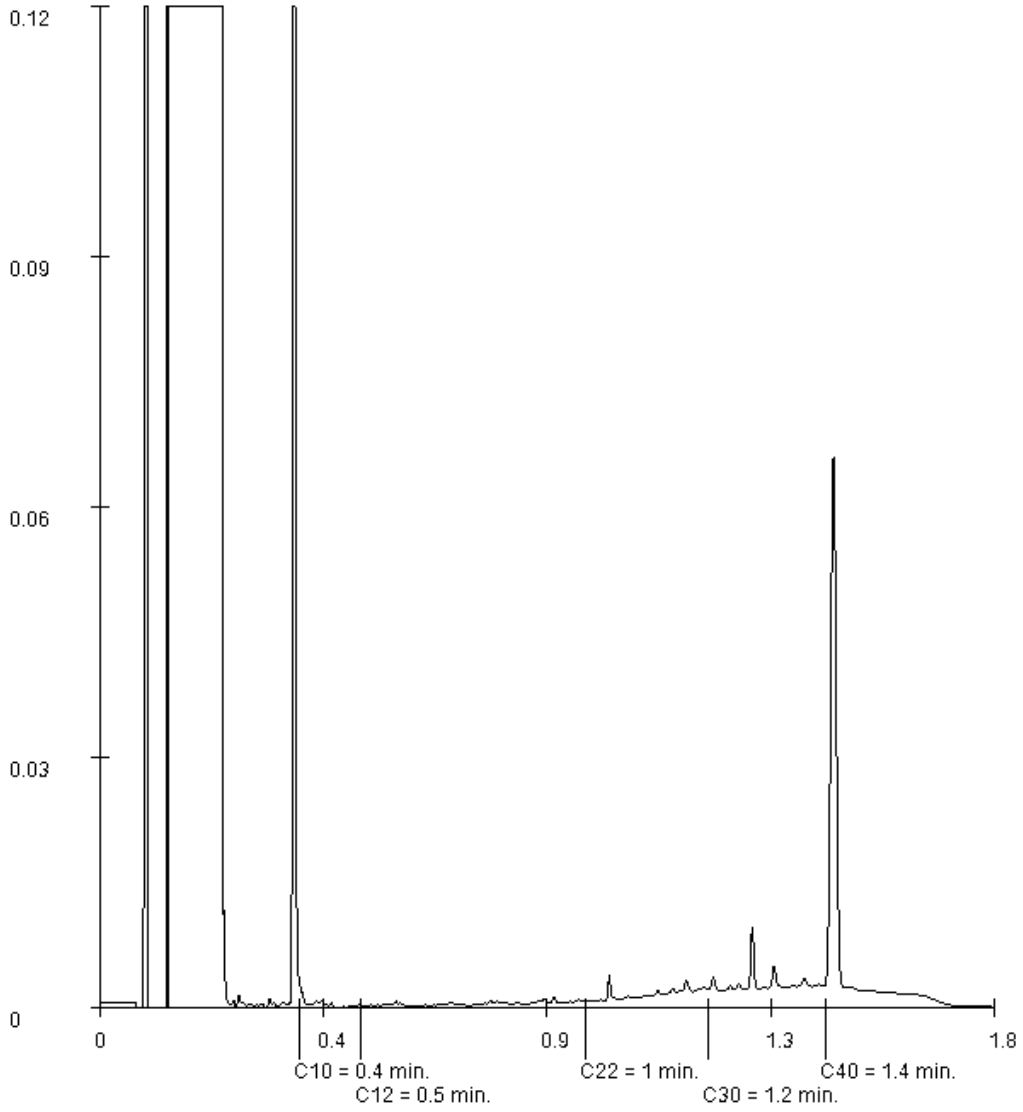
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, loc16 gr1	Orderdatum	22-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	22-03-2019
Rapportnummer	13000480 - 1	Rapportagedatum	27-03-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	M16031618 (0-50) 1624 (0-50) 1625 (0-50) 1627 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

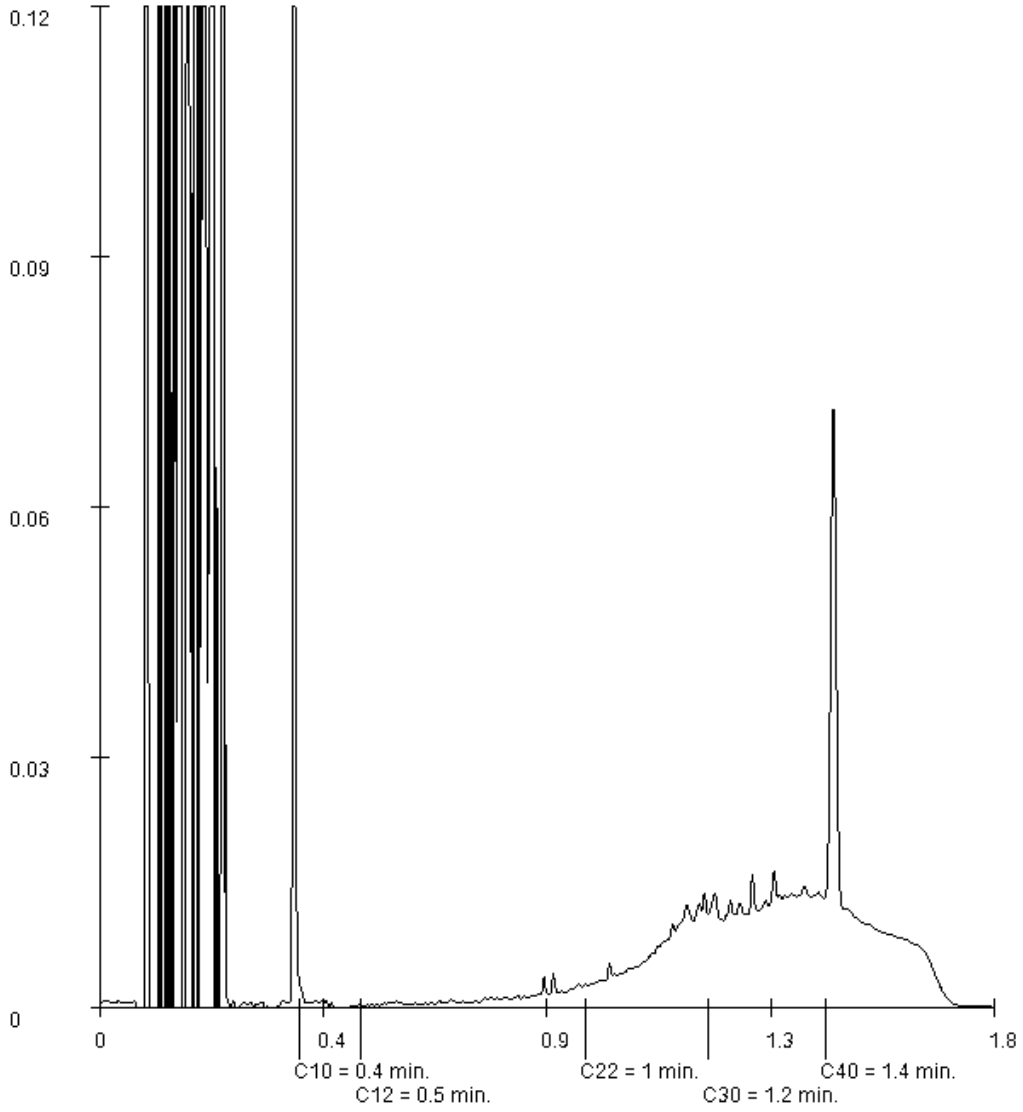
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, loc16 gr1	Orderdatum	22-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	22-03-2019
Rapportnummer	13000480 - 1	Rapportagedatum	27-03-2019

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	M16041618 (50-100) 1624 (50-100) 1625 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

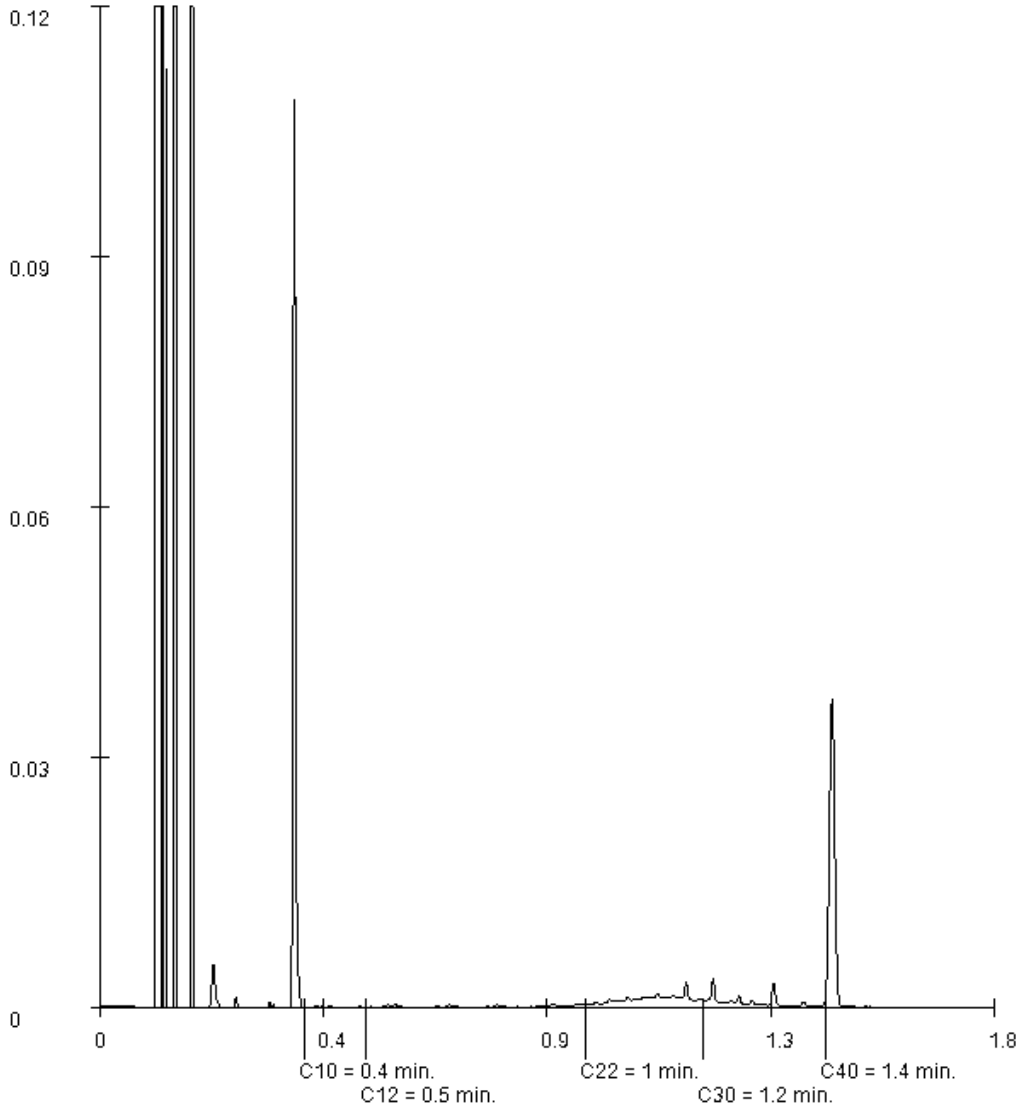
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, loc16 gr1	Orderdatum	22-03-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	22-03-2019
Rapportnummer	13000480 - 1	Rapportagedatum	27-03-2019

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	M16051602 (50-80)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gr2
Uw projectnummer	: 20181526
SYNLAB rapportnummer	: 13007291, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 6R81PY9J

Rotterdam, 04-04-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181526. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gr2	Orderdatum	02-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	02-04-2019
Rapportnummer	13007291 - 1	Rapportagedatum	04-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1606 1603 (0-50) 1609 (0-50) 1610 (0-50) 1611 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M1607 1604 (0-50) 1613 (0-50) 1614 (0-50) 1615 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M1608 1609 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	87.7	85.7	84.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	1.5	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.6	6.7	10
METALEN					
barium	mg/kgds	S	27	23	35
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.1	3.6	4.0
koper	mg/kgds	S	6.9	<5	6.0
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	220	11
molybdeen	mg/kgds	S	1.2	0.66	1.1
nikkel	mg/kgds	S	16	12	15
zink	mg/kgds	S	33	48	34
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.69	0.26	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.07	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.72	0.38	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.32	0.20	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.29	0.17	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.10	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.26	0.18	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	0.12	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.12	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.9 [1)]	1.607 [1)]	0.457 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gr2	Orderdatum	02-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	02-04-2019
Rapportnummer	13007291 - 1	Rapportagedatum	04-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1606 1603 (0-50) 1609 (0-50) 1610 (0-50) 1611 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M1607 1604 (0-50) 1613 (0-50) 1614 (0-50) 1615 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M1608 1609 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gr2	Orderdatum	02-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	02-04-2019
Rapportnummer	13007291 - 1	Rapportagedatum	04-04-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gr2	Orderdatum	02-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	02-04-2019
Rapportnummer	13007291 - 1	Rapportagedatum	04-04-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7688734	28-03-2019	28-03-2019	ALC201
001	Y7688775	28-03-2019	28-03-2019	ALC201
001	Y7688426	28-03-2019	28-03-2019	ALC201
001	Y7688724	28-03-2019	28-03-2019	ALC201
002	Y7688742	28-03-2019	28-03-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gr2	Orderdatum	02-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	02-04-2019
Rapportnummer	13007291 - 1	Rapportagedatum	04-04-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7688723	28-03-2019	28-03-2019	ALC201
002	Y7688437	28-03-2019	28-03-2019	ALC201
002	Y7688735	28-03-2019	28-03-2019	ALC201
003	Y7688406	28-03-2019	28-03-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

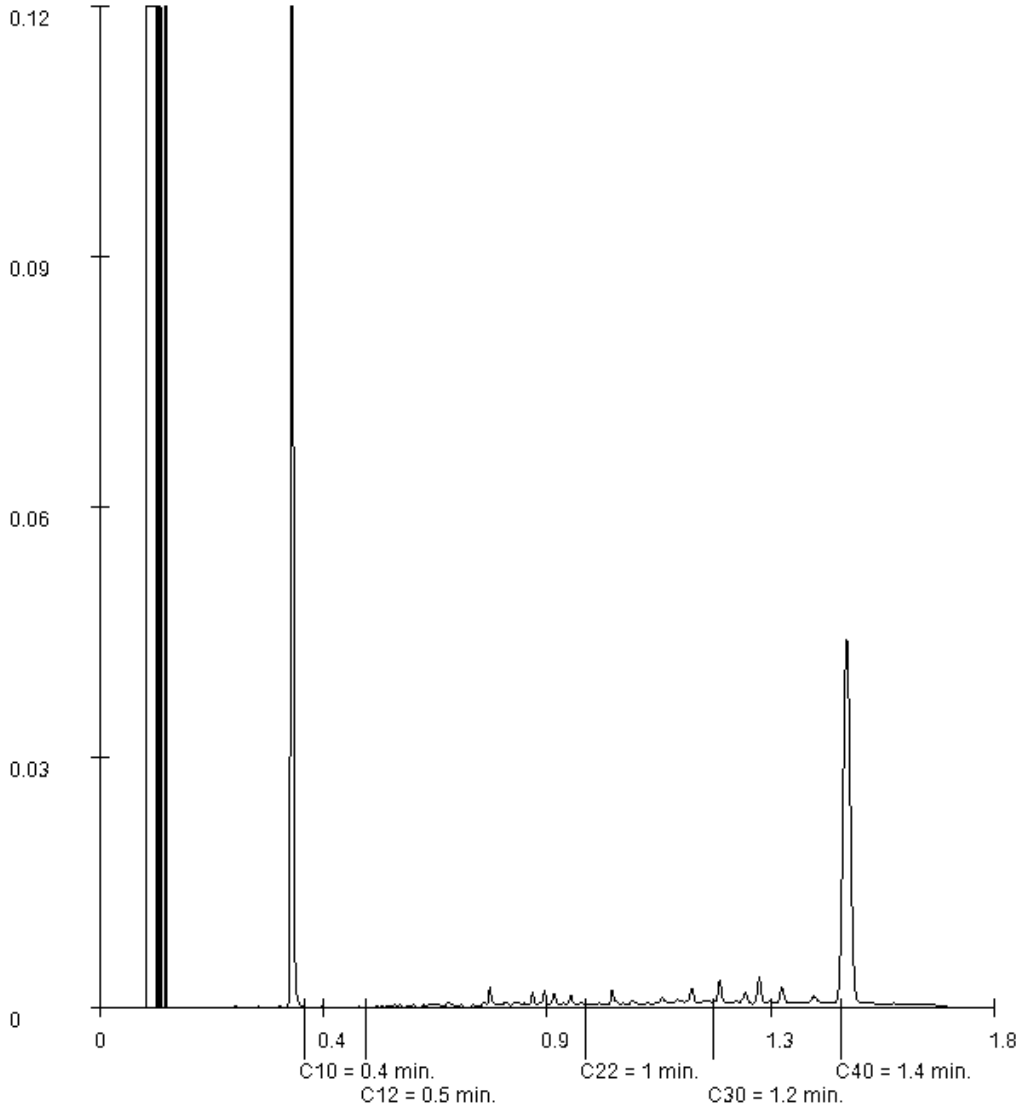
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gr2	Orderdatum	02-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	02-04-2019
Rapportnummer	13007291 - 1	Rapportagedatum	04-04-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M16061603 (0-50) 1609 (0-50) 1610 (0-50) 1611 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

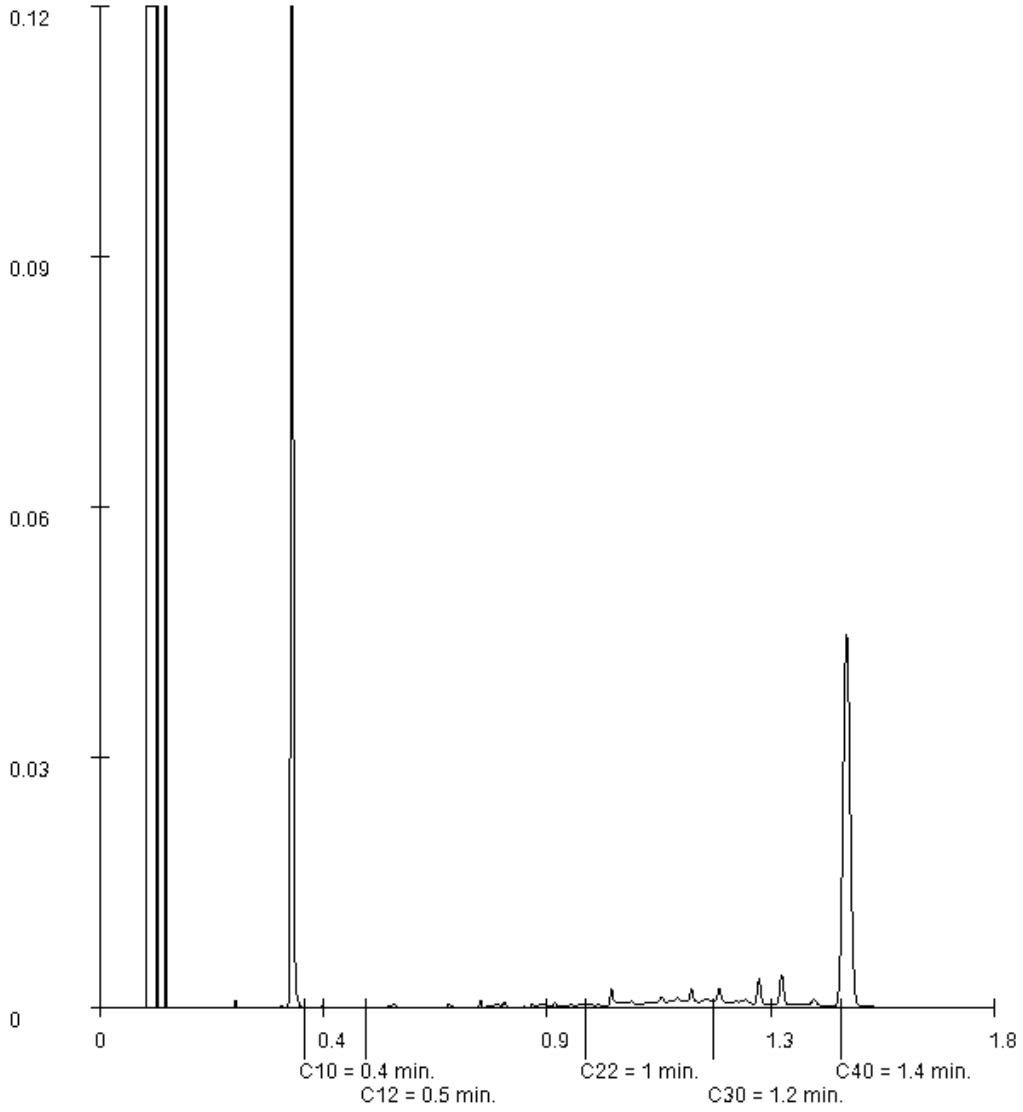
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gr2	Orderdatum	02-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	02-04-2019
Rapportnummer	13007291 - 1	Rapportagedatum	04-04-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	M16081609 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gr3
Uw projectnummer	: 20181526
SYNLAB rapportnummer	: 13010819, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: FE85EQTN

Rotterdam, 10-04-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181526. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gr3	Orderdatum	08-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	08-04-2019
Rapportnummer	13010819 - 1	Rapportagedatum	10-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1604-1 1604 (0-50)
002	Grond (AS3000)	1613-1 1613 (0-50)
003	Grond (AS3000)	1614-1 1614 (0-50)
004	Grond (AS3000)	1615-1 1615 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	85.7	84.1	87.0	85.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	1.3	1.4	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.7	4.5	6.4	5.2
METALEN						
lood	mg/kgds	S	20	11	11	<10

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gr3	Orderdatum	08-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	08-04-2019
Rapportnummer	13010819 - 1	Rapportagedatum	10-04-2019

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gr3	Orderdatum	08-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	08-04-2019
Rapportnummer	13010819 - 1	Rapportagedatum	10-04-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7688437	28-03-2019	28-03-2019	ALC201
002	Y7688723	28-03-2019	28-03-2019	ALC201
003	Y7688742	28-03-2019	28-03-2019	ALC201
004	Y7688735	28-03-2019	28-03-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: MH, diverse percelen Zoetermeer, L1 gw1
Uw projectnummer	: 20181526
SYNLAB rapportnummer	: 13010821, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: GYCB3ALI

Rotterdam, 11-04-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181526. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L1 gw1	Orderdatum	08-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	08-04-2019
Rapportnummer	13010821 - 1	Rapportagedatum	11-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P101-1 101
002	Grondwater (AS3000)	P102-1 102

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	130	<15
cadmium	µg/l	S	0.34	0.21
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	2.3	5.1
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.1	<2.0
molybdeen	µg/l	S	3.6	3.3
nikkel	µg/l	S	<3	3.1
zink	µg/l	S	29	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.03	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L1 gw1	Orderdatum	08-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	08-04-2019
Rapportnummer	13010821 - 1	Rapportagedatum	11-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P101-1 101
002	Grondwater (AS3000)	P102-1 102

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L1 gw1	Orderdatum	08-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	08-04-2019
Rapportnummer	13010821 - 1	Rapportagedatum	11-04-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L1 gw1	Orderdatum	08-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	08-04-2019
Rapportnummer	13010821 - 1	Rapportagedatum	11-04-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6638423	05-04-2019	05-04-2019	ALC236
001	B1851389	05-04-2019	05-04-2019	ALC204
002	G6638414	05-04-2019	05-04-2019	ALC236
002	B1851505	05-04-2019	05-04-2019	ALC204

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: MH, diverse percelen Zoetermeer, L2 gw1
Uw projectnummer	: 20181526
SYNLAB rapportnummer	: 13010822, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 7VSG7L67

Rotterdam, 11-04-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181526. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L2 gw1	Orderdatum	08-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	08-04-2019
Rapportnummer	13010822 - 1	Rapportagedatum	11-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P201-1 201
002	Grondwater (AS3000)	P202-1 202

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	56	34
cadmium	µg/l	S	0.37	<0.20
kobalt	µg/l	S	7.6	2.8
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	6.3	3.6
molybdeen	µg/l	S	5.1	2.8
nikkel	µg/l	S	5.3	7.8
zink	µg/l	S	20	14
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L2 gw1	Orderdatum	08-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	08-04-2019
Rapportnummer	13010822 - 1	Rapportagedatum	11-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P201-1 201
002	Grondwater (AS3000)	P202-1 202

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L2 gw1	Orderdatum	08-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	08-04-2019
Rapportnummer	13010822 - 1	Rapportagedatum	11-04-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L2 gw1	Orderdatum	08-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	08-04-2019
Rapportnummer	13010822 - 1	Rapportagedatum	11-04-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6638413	05-04-2019	05-04-2019	ALC236
001	B1851510	05-04-2019	05-04-2019	ALC204
002	G6638410	05-04-2019	05-04-2019	ALC236
002	B1851504	05-04-2019	05-04-2019	ALC204

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: MH, diverse percelen Zoetermeer, L4 gw1
Uw projectnummer	: 20181526
SYNLAB rapportnummer	: 13010824, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: P12U19H6

Rotterdam, 11-04-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181526. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L4 gw1	Orderdatum	08-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	08-04-2019
Rapportnummer	13010824 - 1	Rapportagedatum	11-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P401-1 401

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	59
cadmium	µg/l	S	0.36
kobalt	µg/l	S	8.1
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	7.8
molybdeen	µg/l	S	8.7
nikkel	µg/l	S	7.9
zink	µg/l	S	11
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L4 gw1	Orderdatum	08-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	08-04-2019
Rapportnummer	13010824 - 1	Rapportagedatum	11-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P401-1 401

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L4 gw1	Orderdatum	08-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	08-04-2019
Rapportnummer	13010824 - 1	Rapportagedatum	11-04-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L4 gw1	Orderdatum	08-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	08-04-2019
Rapportnummer	13010824 - 1	Rapportagedatum	11-04-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6638417	05-04-2019	05-04-2019	ALC236
001	B1851392	05-04-2019	05-04-2019	ALC204

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: MH, diverse percelen Zoetermeer, L11 gw1
Uw projectnummer	: 20181526
SYNLAB rapportnummer	: 13010825, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: Y87NSXWL

Rotterdam, 11-04-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181526. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L11 gw1	Orderdatum	08-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	08-04-2019
Rapportnummer	13010825 - 1	Rapportagedatum	11-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P1101-1 1101

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	44
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	3.5
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	2.8
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L11 gw1	Orderdatum	08-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	08-04-2019
Rapportnummer	13010825 - 1	Rapportagedatum	11-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P1101-1 1101

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L11 gw1	Orderdatum	08-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	08-04-2019
Rapportnummer	13010825 - 1	Rapportagedatum	11-04-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L11 gw1	Orderdatum	08-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	08-04-2019
Rapportnummer	13010825 - 1	Rapportagedatum	11-04-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1851426	05-04-2019	04-04-2019	ALC204
001	G6638362	05-04-2019	04-04-2019	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: MH, diverse percelen Zoetermeer, L13 gw1
Uw projectnummer	: 20181526
SYNLAB rapportnummer	: 13010827, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: DQQNXUKL

Rotterdam, 11-04-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181526. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L13 gw1	Orderdatum	08-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	08-04-2019
Rapportnummer	13010827 - 1	Rapportagedatum	11-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P1301-1 1301
002	Grondwater (AS3000)	P1302-1 1302

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	64	48
cadmium	µg/l	S	0.25	0.36
kobalt	µg/l	S	5.7	5.6
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	5.2	8.8
molybdeen	µg/l	S	2.7	<2
nikkel	µg/l	S	5.3	<3
zink	µg/l	S	18	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L13 gw1	Orderdatum	08-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	08-04-2019
Rapportnummer	13010827 - 1	Rapportagedatum	11-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P1301-1 1301
002	Grondwater (AS3000)	P1302-1 1302

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L13 gw1	Orderdatum	08-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	08-04-2019
Rapportnummer	13010827 - 1	Rapportagedatum	11-04-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L13 gw1	Orderdatum	08-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	08-04-2019
Rapportnummer	13010827 - 1	Rapportagedatum	11-04-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1851394	05-04-2019	05-04-2019	ALC204
001	G6638419	05-04-2019	05-04-2019	ALC236
002	G6638418	05-04-2019	05-04-2019	ALC236
002	B1851393	05-04-2019	05-04-2019	ALC204

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gw1
Uw projectnummer	: 20181526
SYNLAB rapportnummer	: 13008537, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: T5UTYPGQ

Rotterdam, 09-04-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181526. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gw1	Orderdatum	04-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	05-04-2019
Rapportnummer	13008537 - 1	Rapportagedatum	09-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Grondwater (AS3000)	1402-1 1402
003	Grondwater (AS3000)	1403-1 1403

Analyse	Eenheid	Q	002	003
METALEN				
barium	µg/l	S	180	55
cadmium	µg/l	S	0.25	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.0	4.1
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	39	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gw1	Orderdatum	04-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	05-04-2019
Rapportnummer	13008537 - 1	Rapportagedatum	09-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Grondwater (AS3000)	1402-1 1402
003	Grondwater (AS3000)	1403-1 1403

Analyse	Eenheid	Q	002	003
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gw1	Orderdatum	04-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	05-04-2019
Rapportnummer	13008537 - 1	Rapportagedatum	09-04-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gw1	Orderdatum	04-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	05-04-2019
Rapportnummer	13008537 - 1	Rapportagedatum	09-04-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1815793	05-04-2019	02-04-2019	ALC204
002	G6460039	05-04-2019	02-04-2019	ALC236
003	B1815787	05-04-2019	02-04-2019	ALC204
003	G6638350	05-04-2019	02-04-2019	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gw2
Uw projectnummer	: 20181526
SYNLAB rapportnummer	: 13012461, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 5SP91MY8

Rotterdam, 13-04-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181526. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gw2	Orderdatum	10-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	10-04-2019
Rapportnummer	13012461 - 1	Rapportagedatum	13-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1401-2 1

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	68
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.1
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	3.3
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gw2	Orderdatum	10-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	10-04-2019
Rapportnummer	13012461 - 1	Rapportagedatum	13-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1401-2 1

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gw2	Orderdatum	10-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	10-04-2019
Rapportnummer	13012461 - 1	Rapportagedatum	13-04-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gw2	Orderdatum	10-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	10-04-2019
Rapportnummer	13012461 - 1	Rapportagedatum	13-04-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1769583	09-04-2019	09-04-2019	ALC204
001	G6551633	09-04-2019	09-04-2019	ALC236
001	G6551624	09-04-2019	09-04-2019	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gw1
Uw projectnummer	: 20181526
SYNLAB rapportnummer	: 13010831, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: E6ATXM8T

Rotterdam, 11-04-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181526. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gw1	Orderdatum	08-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	08-04-2019
Rapportnummer	13010831 - 1	Rapportagedatum	11-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P1601-1 1601
002	Grondwater (AS3000)	P1602-1 1602

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	87	59
cadmium	µg/l	S	0.36	0.27
kobalt	µg/l	S	7.5	6.4
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	9.5	17
molybdeen	µg/l	S	<2	4.7
nikkel	µg/l	S	6.0	4.1
zink	µg/l	S	14	31
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.51	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.15	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.37	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.52 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.05	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gw1	Orderdatum	08-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	08-04-2019
Rapportnummer	13010831 - 1	Rapportagedatum	11-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P1601-1 1601
002	Grondwater (AS3000)	P1602-1 1602

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gw1	Orderdatum	08-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	08-04-2019
Rapportnummer	13010831 - 1	Rapportagedatum	11-04-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gw1	Orderdatum	08-04-2019
Projectnummer	20181526	Startdatum	08-04-2019
Rapportnummer	13010831 - 1	Rapportagedatum	11-04-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1851395	05-04-2019	04-04-2019	ALC204
001	G6638416	05-04-2019	04-04-2019	ALC236
002	B1851399	05-04-2019	04-04-2019	ALC204
002	G6638415	05-04-2019	04-04-2019	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

VanderHelm Milieubeheer B.V.
t.a.v. M. Hillenga
Nobelsingel 2
2642 XA Berkel en Rodenrijs
Nederland

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analyserapport

Datum rapportage:	21-03-19
Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):	4
Uw referentie:	20181526
Projectnaam	Deellocatie 1 te Zoetermeer
Monsterneming door:	Opdrachtgever
Datum ontvangst monsters:	18-03-19
Aantal monsters:	3
Analyse locatie:	Rotterdam
Datum analyse:	21-03-19
Onze referentie:	2019.006605.1
Versie:	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 20181526

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie http://www.rva.nl . Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,

De heer R. M. Beukema
Divisie Directeur

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com o.v.v. onze referentie en versie.

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000

TESTEN RvA L 140

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.006605.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 11 maart 2019
Datum aanlevering : 18 maart 2019
Datum analyse : 21 maart 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 803771
Monster omschrijving : ASB101: 1000000647389

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**-**	**-**	**-**

Massa monster (nat) : 23,59 kg
Massa monster (droog) : 19,39 kg
Droge stofgehalte : 82,2 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval onder-grens	95% betrouwbaar-heidsinterval boven-grens	bepalings-grens (mg/kgds)
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	0,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,7	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
0,5 - 1	5,0	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,4
< 0,5	89,9	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**0,9**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.006605.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 11 maart 2019
Datum aanlevering : 18 maart 2019
Datum analyse : 21 maart 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 803772
Monster omschrijving : ASB102: 1000000647372

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**-**	**-**	**-**

Massa monster (nat) : 22,20 kg
Massa monster (droog) : 18,04 kg
Droge stofgehalte : 81,3 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval		bepalings-grens (mg/kgds)
								onder-grens	boven-grens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,5	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
0,5 - 1	3,0	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
< 0,5	93,0	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**1,0**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000

TESTEN RvA L 140

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.006605.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 11 maart 2019
Datum aanlevering : 18 maart 2019
Datum analyse : 21 maart 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 803773
Monster omschrijving : ASB103: 1000000647419

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**-**	**-**	**-**

Massa monster (nat) : 21,81 kg
Massa monster (droog) : 18,25 kg
Droge stofgehalte : 83,7 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval onder-grens	95% betrouwbaar-heidsinterval boven-grens	bepalings-grens (mg/kgds)
> 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	0,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,2	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
0,5 - 1	3,3	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
< 0,5	92,9	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**1,0**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

VanderHelm Milieubeheer B.V.
t.a.v. Dhr. M. Hillenga
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Nederland

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analyserapport

Datum rapportage:	25-03-19
Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):	3
Uw referentie:	20181526
Projectnaam	Deellocatie 2 te Zoetermeer
Monsterneming door:	Opdrachtgever
Datum ontvangst monsters:	18-03-19
Aantal monsters:	2
Analyse locatie:	Rotterdam
Datum analyse:	25-03-19
Onze referentie:	2019.006606.1
Versie:	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 20181526

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie http://www.rva.nl . Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,

De heer R. M. Beukema
Divisie Directeur

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com o.v.v. onze referentie en versie.

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000

TESTEN RvA L 140

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.006606.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 11 maart 2019
Datum aanlevering : 18 maart 2019
Datum analyse : 25 maart 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 803774
Monster omschrijving : ASB201: 1000000647396

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**-**	**-**	**-**

Massa monster (nat) : 23,19 kg
Massa monster (droog) : 18,79 kg
Droge stofgehalte : 81,0 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval		bepalings-grens (mg/kgds)
								onder-grens	boven-grens	
> 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	0,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,9	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
0,5 - 1	1,4	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
< 0,5	95,7	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**1,0**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000

TESTEN RvA L 140

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.006606.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 11 maart 2019
Datum aanlevering : 18 maart 2019
Datum analyse : 25 maart 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 803775
Monster omschrijving : ASB202: 1000000647358

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**-**	**-**	**-**

Massa monster (nat) : 28,80 kg
Massa monster (droog) : 22,44 kg
Droge stofgehalte : 77,9 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval		bepalings-grens (mg/kgds)
								onder-grens	boven-grens	
> 20	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	1,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,9	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,4
0,5 - 1	1,5	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,4
< 0,5	95,4	< 0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**0,8**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

VanderHelm Milieubeheer B.V.
t.a.v. M. Hillenga
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Nederland

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analyserapport

Datum rapportage:	28-03-19
Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):	3
Uw referentie:	20181526
Projectnaam	Deellocatie 4 te Zoetermeer
Monsterneming door:	Opdrachtgever
Datum ontvangst monsters:	21-03-19
Aantal monsters:	2
Analyse locatie:	Rotterdam
Datum analyse:	28-03-19
Onze referentie:	2019.006886.1
Versie:	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 20181526

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie http://www.rva.nl . Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,

De heer R. M. Beukema
Divisie Directeur

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com o.v.v. onze referentie en versie.

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000

TESTEN
RvA L 140

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.006886.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 18 maart 2019
Datum aanlevering : 21 maart 2019
Datum analyse : 28 maart 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 804401
Monster omschrijving : ASB401: 1000000647013

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**-**	**-**	**-**

Massa monster (nat) : 29,96 kg
Massa monster (droog) : 22,78 kg
Droge stofgehalte : 76,1 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval		bepalings-grens (mg/kgds)
								onder-grens	boven-grens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	1,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	2,3	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,4
0,5 - 1	4,5	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,4
< 0,5	90,3	< 0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**0,8**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000

TESTEN RvA L 140

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.006886.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 18 maart 2019
Datum aanlevering : 21 maart 2019
Datum analyse : 28 maart 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 804402
Monster omschrijving : ASB402: 1000000654301

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**-**	**-**	**-**

Massa monster (nat) : 26,65 kg
Massa monster (droog) : 22,10 kg
Droge stofgehalte : 83,0 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval		bepalings-grens (mg/kgds)
								onder-grens	boven-grens	
> 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	2,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	2,4	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,4
0,5 - 1	4,0	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,4
< 0,5	88,7	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**0,8**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

VanderHelm Milieubeheer B.V.
t.a.v. Dhr. M. Hillenga
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Nederland

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analyserapport

Datum rapportage:	25-03-19
Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):	3
Uw referentie:	20181526
Projectnaam	Deellocatie 11 te Zoetermeer
Monsterneming door:	Opdrachtgever
Datum ontvangst monsters:	18-03-19
Aantal monsters:	2
Analyse locatie:	Rotterdam
Datum analyse:	25-03-19
Onze referentie:	2019.006603.1
Versie:	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 20181526

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie http://www.rva.nl . Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,

De heer R. M. Beukema
Divisie Directeur

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com o.v.v. onze referentie en versie.

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000

TESTEN RvA L 140

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.006603.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 11 maart 2019
Datum aanlevering : 18 maart 2019
Datum analyse : 25 maart 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 803765
Monster omschrijving : ASB1101: 1000000646115

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**-**	**-**	**-**

Massa monster (nat) : 17,55 kg
Massa monster (droog) : 14,99 kg
Droge stofgehalte : 85,4 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval onder-grens	95% betrouwbaar-heidsinterval boven-grens	bepalings-grens (mg/kgds)
> 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	1,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,1	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
0,5 - 1	2,4	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
< 0,5	92,9	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**1,2**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000

TESTEN RvA L 140

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.006603.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 11 maart 2019
Datum aanlevering : 18 maart 2019
Datum analyse : 25 maart 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 803766
Monster omschrijving : ASB1102: 1000000647365

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**-**	**-**	**-**

Massa monster (nat) : 21,94 kg
Massa monster (droog) : 19,83 kg
Droge stofgehalte : 90,4 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval		bepalings-grens (mg/kgds)
								onder-grens	boven-grens	
> 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	1,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,4	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
0,5 - 1	2,6	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,4
< 0,5	92,2	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**0,9**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

VanderHelm Milieubeheer B.V.
t.a.v. Dhr. M. Hillenga
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Nederland

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analyserapport

Datum rapportage:	28-03-19
Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):	4
Uw referentie:	20181526
Projectnaam	Deellocatie 13 te Zoetermeer
Monsterneming door:	Opdrachtgever
Datum ontvangst monsters:	21-03-19
Aantal monsters:	3
Analyse locatie:	Rotterdam
Datum analyse:	27-03-19
Onze referentie:	2019.006885.1
Versie:	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 20181526

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie http://www.rva.nl . Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,

De heer R. M. Beukema
Divisie Directeur

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com o.v.v. onze referentie en versie.

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000

TESTEN RvA L 140

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.006885.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 18 maart 2019
Datum aanlevering : 21 maart 2019
Datum analyse : 27 maart 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 804398
Monster omschrijving : ASB1301: 1000000654295

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**-**	**-**	**-**

Massa monster (nat) : 23,69 kg
Massa monster (droog) : 20,73 kg
Droge stofgehalte : 87,5 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval onder-grens	95% betrouwbaar-heidsinterval boven-grens	bepalings-grens (mg/kgds)
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	1,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,2	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,4
0,5 - 1	2,0	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,4
< 0,5	93,2	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**0,8**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000

TESTEN RvA L 140

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.006885.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 18 maart 2019
Datum aanlevering : 21 maart 2019
Datum analyse : 27 maart 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 804399
Monster omschrijving : ASB1302: 1000000655056

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**-**	**-**	**-**

Massa monster (nat) : 18,36 kg
Massa monster (droog) : 15,18 kg
Droge stofgehalte : 82,7 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval		bepalings-grens (mg/kgds)
								onder-grens	boven-grens	
> 20	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,8	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
0,5 - 1	1,0	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
< 0,5	95,5	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**1,2**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000

TESTEN RvA L 140

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.006885.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 18 maart 2019
Datum aanlevering : 21 maart 2019
Datum analyse : 27 maart 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 804400
Monster omschrijving : ASB1303: 1000000654288

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**-**	**-**	**-**

Massa monster (nat) : 16,64 kg
Massa monster (droog) : 13,70 kg
Droge stofgehalte : 82,3 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval		bepalings-grens (mg/kgds)
								onder-grens	boven-grens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	97,9	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**< 0,1**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

VanderHelm Milieubeheer B.V.
t.a.v. M.Hillenga
Nobelsingel 2
2642 XA Berkel en Rodenrijs
Nederland

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analyserapport

Datum rapportage:	20-03-19
Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):	5
Uw referentie:	20181526
Projectnaam	Deellocatie 14 te Zoetermeer
Monsterneming door:	Opdrachtgever
Datum ontvangst monsters:	18-03-19
Aantal monsters:	4
Analyse locatie:	Rotterdam
Datum analyse:	20-03-19
Onze referentie:	2019.006604.1
Versie:	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 20181526

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie http://www.rva.nl . Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,

De heer R. M. Beukema
Divisie Directeur

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com o.v.v. onze referentie en versie.

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000

TESTEN
RvA L 140

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.006604.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 12 maart 2019
Datum aanlevering : 18 maart 2019
Datum analyse : 20 maart 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 803767
Monster omschrijving : ASB1401: 1000000646047

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**-**	**-**	**-**

Massa monster (nat) : 17,93 kg
Massa monster (droog) : 14,97 kg
Droge stofgehalte : 83,5 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval		bepalings-grens (mg/kgds)
								onder-grens	boven-grens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 - 8	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	98,3	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**< 0,1**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000

TESTEN RvA L 140

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.006604.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 12 maart 2019
Datum aanlevering : 18 maart 2019
Datum analyse : 20 maart 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 803768
Monster omschrijving : ASB1402: 1000000646498

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**-**	**-**	**-**

Massa monster (nat) : 16,76 kg
Massa monster (droog) : 13,53 kg
Droge stofgehalte : 80,7 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval		bepalings-grens (mg/kgds)
								onder-grens	boven-grens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 - 8	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	98,8	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**< 0,1**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.006604.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 12 maart 2019
Datum aanlevering : 18 maart 2019
Datum analyse : 20 maart 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 803769
Monster omschrijving : ASB1403: 1000000646528

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**-**	**-**	**-**

Massa monster (nat) : 18,98 kg
Massa monster (droog) : 15,55 kg
Droge stofgehalte : 81,9 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval		bepalings-grens (mg/kgds)
								onder-grens	boven-grens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	98,3	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**< 0,1**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000

TESTEN RvA L 140

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.006604.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 12 maart 2019
Datum aanlevering : 18 maart 2019
Datum analyse : 20 maart 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 803770
Monster omschrijving : ASB1404: 1000000646856

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**-**	**-**	**-**

Massa monster (nat) : 19,20 kg
Massa monster (droog) : 16,01 kg
Droge stofgehalte : 83,4 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval		bepalings-grens (mg/kgds)
								onder-grens	boven-grens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	97,5	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**< 0,1**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

VanderHelm Milieubeheer B.V.
t.a.v. M. Hillenga
Nobelsingel 2
2642 XA Berkel en Rodenrijs
Nederland

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analyserapport

Datum rapportage:	26-04-19
Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):	7
Uw referentie:	20181526
Projectnaam	Deellocatie 16 te Zoetermeer
Monsterneming door:	Opdrachtgever
Datum ontvangst monsters:	23-04-19
Aantal monsters:	6
Analyse locatie:	Rotterdam
Datum analyse:	26-04-19
Onze referentie:	2019.009442.1
Versie:	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 20181526

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie http://www.rva.nl . Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,

De heer R. M. Beukema
Divisie Directeur

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com o.v.v. onze referentie en versie.

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000

TESTEN RvA L 140

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.009442.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 20 maart 2019
Datum aanlevering : 23 april 2019
Datum analyse : 26 april 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 809570
Monster omschrijving : ASB1601: 1000000655049

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**-**	**-**	**-**

Massa monster (nat) : 20,29 kg
Massa monster (droog) : 16,51 kg
Droge stofgehalte : 81,4 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval		bepalings-grens (mg/kgds)
								onder-grens	boven-grens	
> 20	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	1,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,6	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
0,5 - 1	2,8	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
< 0,5	90,8	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**1,0**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat meer dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal

TESTEN RvA L 140

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.009442.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 20 maart 2019
Datum aanlevering : 23 april 2019
Datum analyse : 26 april 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 810127
Monster omschrijving : ASB1602: 1000000654233 + 1000000654530

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**-**	**-**	**-**

Massa monster (nat) : 43,47 kg
Massa monster (droog) : 41,51 kg
Droge stofgehalte : 95,5 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval		bepalings-grens (mg/kgds)
								onder-grens	boven-grens	
> 20	1,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	19,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	9,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	5,6	50,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,3
1 - 2	4,5	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,2
0,5 - 1	3,5	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,2
< 0,5	57,4	< 0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**0,7**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.009442.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 20 maart 2019
Datum aanlevering : 23 april 2019
Datum analyse : 26 april 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 809571
Monster omschrijving : ASB1603: 1000000656213

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	1,6	1,3	2,0
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	1,6	1,3	2,0
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**1,6**	**1,3**	**2,0**

Massa monster (nat) : 18,84 kg
Massa monster (droog) : 15,54 kg
Droge stofgehalte : 82,5 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval		bepalings-grens (mg/kgds)
								onder-grens	boven-grens	
> 20	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	2,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,6	100	Chrysotiel	Asbest cement	1	ja	1,6	1,3	2,0	-
2 - 4	0,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,7	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
0,5 - 1	1,0	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
< 0,5	93,6	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**1,6**	**1,3**	**2,0**	**1,2**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000

TESTEN RvA L 140

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.009442.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 20 maart 2019
Datum aanlevering : 23 april 2019
Datum analyse : 26 april 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 809572
Monster omschrijving : ASB1604: 1000000656190

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	9,0	5,1	13
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	9,0	5,1	13
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**9,0**	**5,1**	**13**

Massa monster (nat) : 21,57 kg
Massa monster (droog) : 18,70 kg
Droge stofgehalte : 86,7 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval onder-grens	95% betrouwbaar-heidsinterval boven-grens	bepalings-grens (mg/kgds)
> 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	2,1	100	Chrysotiel	Plaat	2	ja	8,0	4,6	11,5	-
4 - 8	2,1	100	Chrysotiel	Plaat	1	ja	0,8	0,4	1,1	-
2 - 4	1,1	100	Chrysotiel	Plaat	2	ja	0,2	0,1	0,3	-
1 - 2	1,6	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
0,5 - 1	2,4	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
< 0,5	90,6	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**9,0**	**5,1**	**13**	**1,0**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000

TESTEN RvA L 140

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.009442.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 20 maart 2019
Datum aanlevering : 23 april 2019
Datum analyse : 26 april 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 809573
Monster omschrijving : ASB1605: 1000000656183

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**-**	**-**	**-**

Massa monster (nat) : 22,52 kg
Massa monster (droog) : 19,86 kg
Droge stofgehalte : 88,2 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval		bepalings-grens (mg/kgds)
								onder-grens	boven-grens	
> 20	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	2,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,4	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
0,5 - 1	2,3	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,4
< 0,5	91,2	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**0,9**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000

TESTEN RvA L 140

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.009442.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 20 maart 2019
Datum aanlevering : 23 april 2019
Datum analyse : 26 april 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 809574
Monster omschrijving : ASB1606: 1000000656169

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**-**	**-**	**-**

Massa monster (nat) : 16,84 kg
Massa monster (droog) : 14,06 kg
Droge stofgehalte : 83,5 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval		bepalings-grens (mg/kgds)
								onder-grens	boven-grens	
> 20	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	2,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,1	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
0,5 - 1	2,1	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
< 0,5	92,0	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**1,2**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN

BIJLAGE 4A: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS

Toelichting BoToVa toetsing

De richtwaarden voor grond worden onderscheiden in achtergrondwaarden en interventiewaarden. De richtwaarden voor grondwater worden onderscheiden in streefwaarden en interventiewaarden. De berekening van de gemeten concentraties in de grond geschiedt op basis van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. Voor milieuvreemde stoffen zijn veelal de rapportagegrenzen van de gebruikelijke analysemethoden als achtergrond/streefwaarde gesteld. Naast de hierboven genoemde achtergrond/streef- en interventiewaarde wordt getoetst aan het criterium voor nader onderzoek ofwel de tussenwaarde. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde.

Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de huidige versie van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van de Rijksoverheid.

- **Referentiewaarden voor een multifunctionele bodem (achtergrond/ streefwaarde)**
  De achtergrond/streefwaarde is een referentiewaarde voor een goede bodemkwaliteit. De waarde vertegenwoordigt het concentratieniveau waaronder geen afbreuk wordt gedaan aan de multifunctionaliteit van de bodem. De streefwaarden voor grondwater zijn afgeleid van kwaliteitsdoelstellingen voor oppervlaktewater en van drinkwaternormen. Over het algemeen zijn deze referentiewaarden te beschouwen als toetsingswaarden waaronder geen en waarboven wel sprake is van verontreiniging.

- **Toetsingswaarden ten behoeve van (nader) onderzoek (criterium nader onderzoek)**
  Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meer verontreinigende stoffen het criterium voor nader onderzoek op één of meer plaatsen overschrijdt, wordt er in het toetsingskader vanuit gegaan dat zich een risico van blootstelling aan de mens en/of het milieu zou kunnen voordoen. Indien dit risico aanwezig wordt geacht, is een nader onderzoek op korte termijn gewenst.

- **Toetsingswaarden ten behoeve van een beslissing tot sanering (interventiewaarde)**
  De interventiewaarde geldt als richtlijn voor de wenselijkheid van een saneringsonderzoek en de daarop volgende sanering. Wanneer de concentratie van de verontreinigende stof(fen) de interventiewaarde overschrijdt, is het noodzakelijk om (op korte termijn) een saneringsonderzoek uit te voeren en een beslissing te nemen omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:05)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L1 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L1 gr1
Monsteromschrijving	M101	M102
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.8	**85.8**			86.9	**86.9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	**1.4**			1.2	**1.2**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.6	**3.6**			3.8	**3.8**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	<20	**45.2**	--		<20	**44.3**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.235**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.235**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	3.2	**9.57**	<=AW	-0.03	3.6	**10.6**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	<5	**6.86**	<=AW	-0.22	5.6	**10.9**	<=AW	-0.19
kwik	mg/kg	<0.05	**0.049**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0489**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**10.7**	<=AW	-0.08	11	**16.8**	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	9.7	**25**	<=AW	-0.15	11	**27.9**	<=AW	-0.11
zink	mg/kg	25	**54.9**	<=AW	-0.15	32	**69.6**	<=AW	-0.12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.10	**0.1**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.03	**0.03**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.17	**0.17**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.08	**0.08**	-	
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.06	**0.06**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.04	**0.04**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.07	**0.07**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.05	**0.05**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.05	**0.05**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.095	**0.095**	<=AW	-0.04	0.657	**0.657**	<=AW	-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	7	**35**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12986905-001	*M101 101 (0-50)*
12986905-002	*M102 116 (0-20) 119 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:05)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L1 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L1 gr1
Monsteromschrijving	M103	M104
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	94.6	**94.6**			85.9	**85.9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**			1.4	**1.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			5.5	**5.5**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	--		24	**64.7**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	0.03	<0.2	**0.229**	<=AW	0.03
kobalt	mg/kg	2.5	**8.79**	<=AW	0.04	3.9	**9.92**	<=AW	0.03
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	0.22	5.7	**10.5**	<=AW	0.20
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0476**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW	0.08	12	**17.7**	<=AW	0.07
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	0.01
nikkel	mg/kg	8.8	**25.7**	<=AW	0.14	11	**24.8**	<=AW	0.16
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW	0.18	33	**66.5**	<=AW	0.13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.15	**0.15**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		1.6	**1.6**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.36	**0.36**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		2.1	**2.1**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.91	**0.91**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.78	**0.78**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.43	**0.43**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.77	**0.77**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.51	**0.51**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.53	**0.53**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW	0.04	8.14	**8.14**	IN	0.17
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	0.02	<20	**70**	<=AW	0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12986905-003	*M103 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50)*
12986905-004	*M104 108 (0-50) 111 (0-50) 115 (0-50) 118 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:05)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L1 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L1 gr1
Monsteromschrijving	M105	M106
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.9	**81.9**			82.3	**82.3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	**2.2**			1.0	**1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	19	**19**			<1	**<1**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	<20	**17.4**	--		<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.19**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	4.5	**5.53**	<=AW	-0.05	2.7	**9.49**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	5.2	**6.75**	<=AW	-0.22	<5	**7.24**	<=AW	-0.22
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0394**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	11	**13.1**	<=AW	-0.08	<10	**11**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	1.8	**1.8**	WO	0.00	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	18	**21.7**	<=AW	-0.20	7.8	**22.8**	<=AW	-0.19
zink	mg/kg	30	**38.1**	<=AW	-0.18	<20	**33.2**	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	**0.073**	<=AW	-0.04	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.18**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.18**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.18**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.18**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.18**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.18**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.18**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**22.3**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**15.9**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**15.9**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**15.9**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**15.9**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**63.6**	<=AW	-0.03	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12986905-005	*M105 101 (50-100) 104 (70-120) 106 (50-100)*
12986905-006	*M106 102 (100-150) 103 (100-130) 104 (120-170) 105 (120-170) 106 (130-170)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:10)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L2 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L2 gr1
Monsteromschrijving	M201	M202
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.3	**85.3**			82.9	**82.9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	**5.8**			1.8	**1.8**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9.9	**9.9**			14	**14**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	26	**50.7**	--		26	**40.3**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.186**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.204**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	4.8	**9.05**	<=AW	-0.03	5.7	**8.67**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	5.9	**8.7**	<=AW	-0.21	6.8	**9.95**	<=AW	-0.20
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0434**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0421**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	12	**15.5**	<=AW	-0.07	14	**18**	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	0.79	**0.79**	<=AW	0.00	0.99	**0.99**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	14	**24.6**	<=AW	-0.16	17	**24.8**	<=AW	-0.16
zink	mg/kg	35	**55.4**	<=AW	-0.15	39	**57.5**	<=AW	-0.14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.01	**0.01**	-	
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.144	**0.144**	<=AW	-0.04	0.092	**0.092**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1.21**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.21**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1.21**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.21**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1.21**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1.21**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1.21**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**8.45**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6.03**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6.03**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**6.03**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**6.03**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**24.1**	<=AW	-0.03	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12986906-001	*M201 201 (0-50)*
12986906-002	*M202 215 (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:10)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L2 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L2 gr1
Monsteromschrijving	M203	M204
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.3	**85.3**			84.2	**84.2**		
gewicht artefacten	g	<1				11			
aard van de artefacten	-	Geen				Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	**1.1**			1.8	**1.8**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.2	**5.2**			8.1	**8.1**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	28	**77.5**	--		<20	**30.8**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.23**	<=AW	0.03	<0.2	**0.22**	<=AW	0.03
kobalt	mg/kg	4.4	**11.5**	<=AW	0.02	4.4	**9.28**	<=AW	0.03
koper	mg/kg	5.7	**10.6**	<=AW	0.20	6.6	**11.3**	<=AW	0.19
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0478**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0458**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	11	**16.3**	<=AW	0.07	11	**15.6**	<=AW	0.07
molybdeen	mg/kg	0.57	**0.57**	<=AW	0.00	5.0	**5**	WO	0.02
nikkel	mg/kg	13	**29.9**	<=AW	0.08	32	**61.9**	IN	0.41
zink	mg/kg	31	**63.3**	<=AW	0.13	30	**54.3**	<=AW	0.15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.02	**0.02**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.04	**0.04**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.02	**0.02**	-	
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.01	**0.01**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.01	**0.01**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.164	**0.164**	<=AW	0.03	0.164	**0.164**	<=AW	0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	1.7	**8.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	1.3	**6.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	1.0	**5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.8	**34**	WO	0.01	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	5	**25**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	0.02	<20	**70**	<=AW	0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12986906-003	*M203 207 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50)*
12986906-004	*M204 206 (0-50) 212 (0-50) 220 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:10)

Projectcode	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L2 gr1
Monsteromschrijving	M205
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.7	**85.7**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	**1.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	5.7	**5.7**		
METALEN					
barium⁺	mg/kg	<20	**37.1**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.228**	<=AW	0.03
kobalt	mg/kg	3.7	**9.26**	<=AW	0.03
koper	mg/kg	5.5	**10.1**	<=AW	0.20
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0474**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	11	**16.2**	<=AW	0.07
molybdeen	mg/kg	0.59	**0.59**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	11	**24.5**	<=AW	0.16
zink	mg/kg	26	**51.9**	<=AW	0.15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW	0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12986906-005	*M205 205 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:14)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L4 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L4 gr1
Monsteromschrijving	M401	M402
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.6	**84.6**			81.3	**81.3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	**0.6**			2.4	**2.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.6	**3.6**			6.7	**6.7**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	<20	**45.2**	--		<20	**34.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.235**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.221**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	2.8	**8.38**	<=AW	-0.04	3.5	**8.13**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	<5	**6.86**	<=AW	-0.22	5.2	**9.15**	<=AW	-0.21
kwik	mg/kg	<0.05	**0.049**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0466**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**10.7**	<=AW	-0.08	10	**14.4**	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	9.1	**23.4**	<=AW	-0.18	11	**23.1**	<=AW	-0.18
zink	mg/kg	27	**59.2**	<=AW	-0.14	31	**58.9**	<=AW	-0.14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.03	**0.03**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.05	**0.05**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.04	**0.04**	-	
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.02	**0.02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.02	**0.02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.174	**0.174**	<=AW	-0.03	0.254	**0.254**	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.92**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.92**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.92**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.92**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.92**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.92**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.92**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**20.4**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**14.6**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**14.6**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**14.6**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**14.6**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**58.3**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
12998439-001	*M401 411 (0-50) 412 (0-50) 413 (0-50)*
12998439-002	*M402 405 (0-50) 406 (0-50) 408 (0-50) 410 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:14)

Projectcode	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L4 gr1
Monsteromschrijving	M403
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.5	**80.5**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	**1.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**		
METALEN					
barium⁺	mg/kg	25	**40.8**	--	
cadmium	mg/kg	0.20	**0.295**	<=AW	0.02
kobalt	mg/kg	4.5	**7.18**	<=AW	0.04
koper	mg/kg	8.5	**12.8**	<=AW	0.18
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0427**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	19	**24.8**	<=AW	0.05
molybdeen	mg/kg	0.92	**0.92**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	15	**22.8**	<=AW	0.19
zink	mg/kg	41	**62.4**	<=AW	0.13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.134	**0.134**	<=AW	0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	**45**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	**35**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12998439-003	*M403 404 (50-80) 408 (50-80) 410 (50-80) 413 (50-80)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:11)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L11 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L11 gr1
Monsteromschrijving	M1101	M1102
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.9	**85.9**			84.5	**84.5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	**1.7**			2.1	**2.1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	11	**11**			5.4	**5.4**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	28	**51.1**	--		24	**65.3**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.212**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.228**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	4.8	**8.5**	<=AW	-0.04	3.8	**9.74**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	11	**17.4**	<=AW	-0.15	7.0	**12.9**	<=AW	-0.18
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0439**	<=AW	0.00	0.15	**0.204**	WO	0.00
lood	mg/kg	15	**20.2**	<=AW	-0.06	<10	**10.3**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	6.3	**6.3**	WO	0.03	1.2	**1.2**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	40	**66.7**	IN	0.49	16	**36.4**	WO	0.02
zink	mg/kg	47	**76.5**	<=AW	-0.11	36	**72.7**	<=AW	-0.12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.11	**0.11**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.04	**0.04**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.28	**0.28**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.17	**0.17**	-	
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.14	**0.14**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.09	**0.09**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.16	**0.16**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.11	**0.11**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.10	**0.1**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.224	**0.224**	<=AW	-0.03	1.207	**1.21**	<=AW	-0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.33**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.33**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.33**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.33**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.33**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.33**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.33**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**23.3**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**16.7**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	5	**25**	--	-	<5	**16.7**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**16.7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**16.7**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**66.7**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
12987682-001	*M1101 1101 (0-50)*
12987682-002	*M1102 1102 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:11)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L11 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L11 gr1
Monsteromschrijving	M1103	M1104
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	91.1	**91.1**			88.0	**88**		
gewicht artefacten	g	24				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	**1**			1.3	**1.3**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.0	**3.0**			4.5	**4.5**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	27	**93**	--		21	**62**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.237**	<=AW-0.03		<0.2	**0.232**	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.7	**8.56**	<=AW-0.04		3.3	**9.11**	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	<5	**7**	<=AW-0.22		6.1	**11.6**	<=AW-0.19	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0495**	<=AW0.00		<0.05	**0.0483**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	**10.8**	<=AW-0.08		11	**16.5**	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW-0.01		0.95	**0.95**	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	7.9	**21.3**	<=AW-0.21		13	**31.4**	<=AW-0.06	
zink	mg/kg	28	**63.2**	<=AW-0.13		33	**69.5**	<=AW-0.12	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		4.6	**4.6**	-	
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.25	**0.25**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.11	**0.11**	-		6.2	**6.2**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		2.0	**2**	-	
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		2.0	**2**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		1.1	**1.1**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		1.5	**1.5**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.79	**0.79**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.99	**0.99**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.507	**0.507**	<=AW-0.03		19.437	**19.4**	IN	0.47
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--		<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	10	**50**	--		6	**30**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	40	**200**	--		<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	50	**250**	--		<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	**500**	IN	0.06	<20	**70**	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12987682-003	*M1103 1102 (70-100) 1103 (50-70)*
12987682-004	*M1104 1105 (0-50) 1106 (0-50) 1110 (0-50) 1112 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:13)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L13 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L13 gr1
Monsteromschrijving	M1301	M1302
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	82.1	**82.1**			80.4	**80.4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	**1.3**			1.7	**1.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**			14	**14**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	<20	**22.8**	--		24	**37.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.206**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.204**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	3.7	**5.9**	<=AW	-0.05	5.2	**7.91**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	5.1	**7.65**	<=AW	-0.22	7.2	**10.5**	<=AW	-0.20
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0427**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0421**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**9.15**	<=AW	-0.09	12	**15.5**	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	1.6	**1.6**	WO	0.00
nikkel	mg/kg	11	**16.7**	<=AW	-0.28	20	**29.2**	<=AW	-0.09
zink	mg/kg	27	**41.1**	<=AW	-0.17	40	**58.9**	<=AW	-0.14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.04	**0.04**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.01	**0.01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.07	**0.07**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.04	**0.04**	-	
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.03	**0.03**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.03	**0.03**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.098	**0.098**	<=AW	-0.04	0.307	**0.307**	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	14	**70**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	**30**	--	-	7	**35**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12998440-001	*M1301 1307 (0-50) 1310 (0-50) 1322 (0-50) 1323 (0-50)*
12998440-002	*M1302 1308 (0-50) 1309 (0-50) 1313 (0-50) 1314 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:13)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L13 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L13 gr1
Monsteromschrijving	M1303	M1304
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	67.3	**67.3**			82.1	**82.1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	**1.6**			1.6	**1.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	16	**16**			7.6	**7.6**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	20	**28.2**	--		<20	**31.9**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.198**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.222**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	6.1	**8.47**	<=AW	-0.04	4.3	**9.38**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	6.1	**8.51**	<=AW	-0.21	5.1	**8.84**	<=AW	-0.21
kwik	mg/kg	<0.05	**0.041**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0461**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**8.75**	<=AW	-0.09	10	**14.3**	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	0.61	**0.61**	<=AW	0.00	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	17	**22.9**	<=AW	-0.19	12	**23.9**	<=AW	-0.17
zink	mg/kg	35	**48.5**	<=AW	-0.16	29	**53.6**	<=AW	-0.15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.01	**0.01**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04	0.089	**0.089**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12998440-003	*M1303 1301 (100-150) 1303 (100-150) 1304 (100-150)*
12998440-004	*M1304 1317 (0-50) 1318 (0-50) 1322 (0-50) 1323 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:13)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L13 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L13 gr1
Monsteromschrijving	M1305	M1306
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.3	**80.3**			77.0	**77**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	**2.1**			3.1	**3.1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	**14**			27	**27**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	<20	**21.7**	--		29	**27.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.203**	<=AW	-0.03	0.28	**0.336**	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	4.4	**6.69**	<=AW	-0.05	6.7	**6.31**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	6.5	**9.49**	<=AW	-0.20	8.7	**9.47**	<=AW	-0.20
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0421**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0356**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	17	**21.9**	<=AW	-0.06	19	**20.2**	<=AW	-0.06
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	12	**17.5**	<=AW	-0.27	19	**18**	<=AW	-0.26
zink	mg/kg	35	**51.5**	<=AW	-0.15	46	**47.5**	<=AW	-0.16
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.01	**0.01**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.01	**0.01**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.082	**0.082**	<=AW	-0.04	0.092	**0.092**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.33**	-		<1	**2.26**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.33**	-		<1	**2.26**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.33**	-		<1	**2.26**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.33**	-		<1	**2.26**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.33**	-		<1	**2.26**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.33**	-		<1	**2.26**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.33**	-		<1	**2.26**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**23.3**	<=AW	-	4.9	**15.8**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**16.7**	--	-	<5	**11.3**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**16.7**	--	-	<5	**11.3**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**16.7**	--	-	<5	**11.3**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**16.7**	--	-	<5	**11.3**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**66.7**	<=AW	-0.03	<20	**45.2**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
12998440-005	*M1305 1316 (0-50) 1319 (0-50) 1320 (0-50) 1324 (0-50)*
12998440-006	*M1306 1305 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:12)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gr1
Monsteromschrijving	M1401	M1402
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.0	**79**			82.8	**82.8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	**3**			2.1	**2.1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	16	**16**			15	**15**		
METALEN									
barium+	mg/kg	26	**36.6**	--		23	**34**	--	
cadmium	mg/kg	0.30	**0.41**	<=AW	-0.02	0.28	**0.4**	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	5.8	**8.06**	<=AW	-0.04	5.5	**7.98**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	8.1	**11**	<=AW	-0.19	8.5	**12.1**	<=AW	-0.19
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0407**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0415**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	14	**17.2**	<=AW	-0.07	15	**19**	<=AW	-0.06
molybdeen	mg/kg	1.6	**1.6**	WO	0.00	0.79	**0.79**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	22	**29.6**	<=AW	-0.08	18	**25.2**	<=AW	-0.15
zink	mg/kg	43	**58.7**	<=AW	-0.14	43	**61.3**	<=AW	-0.14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.089	**0.089**	<=AW	-0.04	0.076	**0.076**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**3.33**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**3.33**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**3.33**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**3.33**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**3.33**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**3.33**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**3.33**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**16.3**	<=AW	-	4.9	**23.3**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.7**	--	-	<5	**16.7**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11.7**	--	-	<5	**16.7**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**11.7**	--	-	7	**33.3**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**11.7**	--	-	<5	**16.7**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**46.7**	<=AW	-0.03	<20	**66.7**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
12995439-001	*M1401 1401 (0-50) 1404 (0-50) 1405 (0-50) 1418 (0-30)*
12995439-002	*M1402 1413 (0-50) 1414 (0-50) 1417 (0-30) 1420 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:12)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gr1
Monsteromschrijving	M1403	M1404
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	75.6	**75.6**			79.8	**79.8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	**0.8**			2.5	**2.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	**2.8**			18	**18**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	<20	**49.3**	--		23	**29.7**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.238**	<=AW	-0.03	0.23	**0.312**	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	2.6	**8.41**	<=AW	-0.04	5.4	**6.9**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	<5	**7.05**	<=AW	-0.22	13	**17.1**	<=AW	-0.15
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0496**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0398**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**10.9**	<=AW	-0.08	15	**18.1**	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	0.62	**0.62**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	6.8	**18.6**	<=AW	-0.25	17	**21.2**	<=AW	-0.21
zink	mg/kg	<20	**31.9**	<=AW	-0.19	42	**54.6**	<=AW	-0.15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.01	**0.01**	-	
chryseen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.01	**0.01**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.384	**0.384**	<=AW	-0.03	0.105	**0.105**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.8**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.8**	-	
PCB 101	ug/kg	2.1	**10.5**	-		<1	**2.8**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.8**	-	
PCB 138	ug/kg	4.4	**22**	-		<1	**2.8**	-	
PCB 153	ug/kg	5.9	**29.5**	-		<1	**2.8**	-	
PCB 180	ug/kg	5.0	**25**	-		<1	**2.8**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	19.5	**97.5**	IN	0.08	4.9	**19.6**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**14**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**14**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**14**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**14**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**56**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
12995439-003	*M1403 1401 (150-200) 1404 (150-200) 1405 (150-200)*
12995439-004	*M1404 1402 (0-30) 1406 (0-30) 1407 (0-30) 1423 (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:12)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gr1
Monsteromschrijving	M1405	M1406
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	82.1	**82.1**			80.3	**80.3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	**1.9**			2.6	**2.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	18	**18**			19	**19**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	24	**31**	--		25	**31**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.193**	<=AW	-0.03	0.29	**0.387**	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	5.5	**7.03**	<=AW	-0.05	5.8	**7.13**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	10	**13.3**	<=AW	-0.18	15	**19.3**	<=AW	-0.14
kwik	mg/kg	0.05	**0.0571**	<=AW	0.00	0.05	**0.0561**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	16	**19.4**	<=AW	-0.06	19	**22.6**	<=AW	-0.06
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	15	**18.8**	<=AW	-0.25	16	**19.3**	<=AW	-0.24
zink	mg/kg	41	**53.6**	<=AW	-0.15	47	**59.3**	<=AW	-0.14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.01	**0.01**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.01	**0.01**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.01	**0.01**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	**0.073**	<=AW	-0.04	0.101	**0.101**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**18.8**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**13.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**13.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**13.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**13.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**53.8**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
12995439-005	*M1405 1403 (0-30) 1409 (0-50) 1425 (0-30) 1427 (0-30)*
12995439-006	*M1406 1431 (0-30) 1433 (0-30) 1436 (0-30) 1437 (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:12)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gr1
Monsteromschrijving	M1407	M1408
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	76.8	**76.8**			73.3	**73.3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	**1**			0.6	**0.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6.8	**6.8**			9.1	**9.1**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	<20	**33.9**	--		<20	**28.7**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.224**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.217**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	3.5	**8.07**	<=AW	-0.04	3.3	**6.53**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	<5	**6.21**	<=AW	-0.23	<5	**5.82**	<=AW	-0.23
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0467**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0451**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**10.1**	<=AW	-0.08	<10	**9.74**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	9.2	**19.2**	<=AW	-0.24	8.8	**16.1**	<=AW	-0.29
zink	mg/kg	21	**40.1**	<=AW	-0.17	<20	**24.4**	<=AW	-0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12995439-007	*M1407 1402 (80-130) 1403 (80-130) 1406 (80-130) 1410 (80-130)*
12995439-008	*M1408 1402 (150-200) 1406 (150-200) 1408 (150-200) 1409 (170-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:16)

Projectcode			20181526					20181526					
Projectnaam			MH, diverse percelen Zoetermeer, loc16 gr1					MH, diverse percelen Zoetermeer, loc16 gr1					
Monsteromschrijving			M1601					M1602					
Monstersoort			Grond (AS3000)					Grond (AS3000)					
Monster conclusie			**Overschrijding Interventiewaarde**					**Overschrijding Achtergrondwaarde**					
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**		**BI**		**SR**	**BT**	**BC**		**BI**	
droge stof	%	84.0	**84**					85.1	**85.1**				
gewicht artefacten	g	<1						<1					
aard van de artefacten	-	Geen						Geen					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	**1.3**					1.3	**1.3**				
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	5.4	**5.4**					6.6	**6.6**				
METALEN													
barium⁺	mg/kg	<20	**38.1**	--				22	**54.1**	--			
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.229**	<=AW	-0.03			<0.2	**0.225**	<=AW	-0.03		
kobalt	mg/kg	3.5	**8.97**	<=AW	-0.03			3.4	**7.95**	<=AW	-0.04		
koper	mg/kg	7.6	**14.1**	<=AW	-0.17			5.9	**10.5**	<=AW	-0.20		
kwik	mg/kg	0.09	**0.123**	<=AW	0.00			<0.05	**0.0468**	<=AW	0.00		
lood	mg/kg	26	**38.5**	<=AW	-0.02			12	**17.4**	<=AW	-0.07		
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01			<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01		
nikkel	mg/kg	69	**157**	>I	1.87			11	**23.2**	<=AW	-0.18		
zink	mg/kg	63	**127**	<=AW	-0.02			34	**65.4**	<=AW	-0.13		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-				<0.01	**0.007**	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-				0.02	**0.02**	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-				<0.01	**0.007**	-			
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-				0.05	**0.05**	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-				0.03	**0.03**	-			
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**	-				0.03	**0.03**	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-				0.02	**0.02**	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-				0.03	**0.03**	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-				0.03	**0.03**	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-				0.03	**0.03**	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.079	**0.079**	<=AW	-0.04			0.254	**0.254**	<=AW	-0.03		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-				<1	**3.5**	-			
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-				<1	**3.5**	-			
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-				<1	**3.5**	-			
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-				<1	**3.5**	-			
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-				<1	**3.5**	-			
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-				<1	**3.5**	-			
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-				<1	**3.5**	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-			4.9	**24.5**	<=AW	-		
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-			<5	**17.5**	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-			<5	**17.5**	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-			19	**95**	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-			30	**150**	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02			50	**250**	IN	0.01		

Monstercode	Monsteromschrijving
13000480-001	*M1601 1602 (0-50)*
13000480-002	*M1602 1606 (0-50) 1607 (0-50) 1622 (0-50) 1623 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:16)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, loc16 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, loc16 gr1
Monsteromschrijving	M1603	M1604
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.9	**84.9**			86.3	**86.3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	**1.6**			1.9	**1.9**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.3	**5.3**			<1	**<1**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	24	**65.8**	--		57	**221**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.229**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	3.1	**8.01**	<=AW	-0.04	3.0	**10.5**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	<5	**6.5**	<=AW	-0.22	6.1	**12.6**	<=AW	-0.18
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0477**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	12	**17.8**	<=AW	-0.07	17	**26.8**	<=AW	-0.05
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	9.1	**20.8**	<=AW	-0.22	9.1	**26.5**	<=AW	-0.13
zink	mg/kg	33	**67.1**	<=AW	-0.13	46	**109**	<=AW	-0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		0.17	**0.17**	-	
antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.07	**0.07**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.17	**0.17**	-		1.1	**1.1**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		1.00	**1**	-	
chryseen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		1.1	**1.1**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.47	**0.47**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		0.73	**0.73**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.42	**0.42**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.42	**0.42**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.74	**0.74**	<=AW	-0.02	5.487	**5.49**	WO	0.10
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	10	**50**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	9	**45**	--	-	40	**200**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	15	**75**	--	-	72	**360**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**100**	<=AW	-0.02	120	**600**	>IND	0.09

Monstercode	Monsteromschrijving
13000480-003	*M1603 1618 (0-50) 1624 (0-50) 1625 (0-50) 1627 (0-50)*
13000480-004	*M1604 1618 (50-100) 1624 (50-100) 1625 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:16)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, loc16 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gr2
Monsteromschrijving	M1605	M1606
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.1	**84.1**			87.7	**87.7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	**1.8**			1.0	**1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	18	**18**			8.6	**8.6**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	29	**37.5**	--		27	**57.3**	--	
cadmium	mg/kg	0.30	**0.415**	<=AW	-0.01	<0.2	**0.219**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	5.9	**7.54**	<=AW	-0.04	4.1	**8.37**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	10	**13.3**	<=AW	-0.18	6.9	**11.6**	<=AW	-0.19
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0399**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0454**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	19	**23.1**	<=AW	-0.06	12	**16.8**	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	0.56	**0.56**	<=AW	0.00	1.2	**1.2**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	18	**22.5**	<=AW	-0.19	16	**30.1**	<=AW	-0.08
zink	mg/kg	46	**60.2**	<=AW	-0.14	33	**58.6**	<=AW	-0.14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.07	**0.07**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.69	**0.69**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.08	**0.08**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.72	**0.72**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.32	**0.32**	-	
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.29	**0.29**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.16	**0.16**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.26	**0.26**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.15	**0.15**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.16	**0.16**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.092	**0.092**	<=AW	-0.04	2.9	**2.9**	WO	0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	5	**25**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	**45**	--	-	5	**25**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	6	**30**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13000480-005	*M1605 1602 (50-80)*
13007291-001	*M1606 1603 (0-50) 1609 (0-50) 1610 (0-50) 1611 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:16)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gr2	MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gr2
Monsteromschrijving	M1607	M1608
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.7	**85.7**			84.9	**84.9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	**1.5**			1.2	**1.2**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6.7	**6.7**			10	**10**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	23	**56.1**	--		35	**67.8**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.225**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.215**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	3.6	**8.36**	<=AW	-0.04	4.0	**7.5**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	<5	**6.23**	<=AW	-0.23	6.0	**9.73**	<=AW	-0.20
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0467**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0445**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	220	**319**	IN	0.56	11	**15.1**	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	0.66	**0.66**	<=AW	0.00	1.1	**1.1**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	12	**25.1**	<=AW	-0.15	15	**26.2**	<=AW	-0.13
zink	mg/kg	48	**91.9**	<=AW	-0.08	34	**57.3**	<=AW	-0.14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.26	**0.26**	-		0.05	**0.05**	-	
antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		0.01	**0.01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.38	**0.38**	-		0.11	**0.11**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.20	**0.2**	-		0.06	**0.06**	-	
chryseen	mg/kg	0.17	**0.17**	-		0.05	**0.05**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	**0.1**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	**0.18**	-		0.06	**0.06**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		0.04	**0.04**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		0.04	**0.04**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.607	**1.61**	WO	0.00	0.457	**0.457**	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	6	**30**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13007291-002	*M1607 1604 (0-50) 1613 (0-50) 1614 (0-50) 1615 (0-50)*
13007291-003	*M1608 1609 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:17)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gr3	MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gr3
Monsteromschrijving	1604-1	1613-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
droge stof	%	85.7	**85.7**			84.1	**84.1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	**1.2**			1.3	**1.3**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.7	**7.7**			4.5	**4.5**		
METALEN									
lood	mg/kg	20	**28.5**	<=AW -0.04		11	**16.5**	<=AW -0.07	

Monstercode	Monsteromschrijving
13010819-001	*1604-1 1604 (0-50)*
13010819-002	*1613-1 1613 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:17)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gr3	MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gr3
Monsteromschrijving	1614-1	1615-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
droge stof	%	87.0	**87**			85.7	**85.7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	**1.4**			1.0	**1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6.4	**6.4**			5.2	**5.2**		
METALEN									
lood	mg/kg	11	**16**	<=AW -0.07		<10	**10.4**	<=AW -0.08	

Monstercode	Monsteromschrijving
13010819-003	*1614-1 1614 (0-50)*
13010819-004	*1615-1 1615 (0-50)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	**Eenheid**	**AW**	**Wo**	**Ind**	**I**
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:57)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L1 gw1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L1 gw1
Monsteromschrijving	P101-1	P102-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	130	**130**	>S	0.14	<15	**10.5**	<=S	-
cadmium	ug/l	0.34	**0.34**	<=S	-	0.21	**0.21**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	2.3	**2.3**	<=S	-	5.1	**5.1**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	3.1	**3.1**	<=S	-	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	3.6	**3.6**	<=S	-	3.3	**3.3**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-	3.1	**3.1**	<=S	-
zink	ug/l	29	**29**	<=S	-	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0.03	**0.03**	>S	0.00	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13010821-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.000429**	
13010821-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13010821-001	*P101-1 101*
13010821-002	*P102-1 102*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:56)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L2 gw1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L2 gw1
Monsteromschrijving	P201-1	P202-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	56	**56**	>S	0.01	34	**34**	<=S	-
cadmium	ug/l	0.37	**0.37**	<=S	-	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	7.6	**7.6**	<=S	-	2.8	**2.8**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	6.3	**6.3**	<=S	-	3.6	**3.6**	<=S	-
molybdeen	ug/l	5.1	**5.1**	>S	0.00	2.8	**2.8**	<=S	-
nikkel	ug/l	5.3	**5.3**	<=S	-	7.8	**7.8**	<=S	-
zink	ug/l	20	**20**	<=S	-	14	**14**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13010822-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	
13010822-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13010822-001	*P201-1 201*
13010822-002	*P202-1 202*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:55)

Projectcode	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L4 gw1
Monsteromschrijving	P401-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	59	**59**	>S	0.02
cadmium	ug/l	0.36	**0.36**	<=S	-
kobalt	ug/l	8.1	**8.1**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	7.8	**7.8**	<=S	-
molybdeen	ug/l	8.7	**8.7**	>S	0.01
nikkel	ug/l	7.9	**7.9**	<=S	-
zink	ug/l	11	**11**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13010824-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13010824-001	*P401-1 401*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:54)

Projectcode	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L11 gw1
Monsteromschrijving	P1101-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	44	**44**	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	3.5	**3.5**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	2.8	**2.8**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13010825-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13010825-001	*P1101-1 1101*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:53)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L13 gw1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L13 gw1
Monsteromschrijving	P1301-1	P1302-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	64	**64**	>S	0.02	48	**48**	<=S	-
cadmium	ug/l	0.25	**0.25**	<=S	-	0.36	**0.36**	<=S	-
kobalt	ug/l	5.7	**5.7**	<=S	-	5.6	**5.6**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	5.2	**5.2**	<=S	-	8.8	**8.8**	<=S	-
molybdeen	ug/l	2.7	**2.7**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	5.3	**5.3**	<=S	-	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	18	**18**	<=S	-	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13010827-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	
13010827-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13010827-001	*P1301-1 1301*
13010827-002	*P1302-1 1302*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:51)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gw1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gw1
Monsteromschrijving	1402-1	1403-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	180	**180**	>S	0.23	55	**55**	>S	0.01
cadmium	ug/l	0.25	**0.25**	<=S	-	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	3.0	**3**	<=S	-	4.1	**4.1**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	39	**39**	<=S	-	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13008537-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	
13008537-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13008537-002	*1402-1 1402*
13008537-003	*1403-1 1403*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:52)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gw1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gw1
Monsteromschrijving	P1601-1	P1602-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	87	**87**	>S	0.06	59	**59**	>S	0.02
cadmium	ug/l	0.36	**0.36**	<=S	-	0.27	**0.27**	<=S	-
kobalt	ug/l	7.5	**7.5**	<=S	-	6.4	**6.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	9.5	**9.5**	<=S	-	17	**17**	>S	0.03
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	4.7	**4.7**	<=S	-
nikkel	ug/l	6.0	**6**	<=S	-	4.1	**4.1**	<=S	-
zink	ug/l	14	**14**	<=S	-	31	**31**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	0.51	**0.51**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	0.15	**0.15**	-		<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	0.37	**0.37**	-		<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.52	**0.52**	>S	0.00	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0.05	**0.05**	>S	0.00	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13010831-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**1.45**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.000714**	
13010831-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13010831-001	*P1601-1 1601*
13010831-002	*P1602-1 1602*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Oranje *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

BIJLAGE 4B: TOETSINGSRESULTATEN GROND INDICATIEF BESLUIT BODEMKWALITEIT

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:09)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L1 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L1 gr1
Monsteromschrijving	M101	M102
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.8	**85.8**			86.9	**86.9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	**1.4**			1.2	**1.2**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.6	**3.6**			3.8	**3.8**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	<20	**45.2**	--		<20	**44.3**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.235**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.235**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	3.2	**9.57**	<=AW	-0.03	3.6	**10.6**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	<5	**6.86**	<=AW	-0.22	5.6	**10.9**	<=AW	-0.19
kwik	mg/kg	<0.05	**0.049**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0489**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**10.7**	<=AW	-0.08	11	**16.8**	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	9.7	**25**	<=AW	-0.15	11	**27.9**	<=AW	-0.11
zink	mg/kg	25	**54.9**	<=AW	-0.15	32	**69.6**	<=AW	-0.12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.10	**0.1**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.03	**0.03**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.17	**0.17**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.08	**0.08**	-	
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.06	**0.06**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.04	**0.04**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.07	**0.07**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.05	**0.05**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.05	**0.05**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.095	**0.095**	<=AW	-0.04	0.657	**0.657**	<=AW	-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	7	**35**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12986905-001	*M101 101 (0-50)*
12986905-002	*M102 116 (0-20) 119 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:09)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L1 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L1 gr1
Monsteromschrijving	M103	M104
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	94.6	**94.6**			85.9	**85.9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**			1.4	**1.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			5.5	**5.5**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	--		24	**64.7**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW-0.03		<0.2	**0.229**	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.5	**8.79**	<=AW-0.04		3.9	**9.92**	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW-0.22		5.7	**10.5**	<=AW-0.20	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0476**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW-0.08		12	**17.7**	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW-0.01		<0.5	**0.35**	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	8.8	**25.7**	<=AW-0.14		11	**24.8**	<=AW-0.16	
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW-0.18		33	**66.5**	<=AW-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.15	**0.15**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		1.6	**1.6**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.36	**0.36**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		2.1	**2.1**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.91	**0.91**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.78	**0.78**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.43	**0.43**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.77	**0.77**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.51	**0.51**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.53	**0.53**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW	0.04	8.14	**8.14**	IN	0.17
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	0.02	<20	**70**	<=AW	0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12986905-003	*M103 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50)*
12986905-004	*M104 108 (0-50) 111 (0-50) 115 (0-50) 118 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:09)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L1 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L1 gr1
Monsteromschrijving	M105	M106
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.9	**81.9**			82.3	**82.3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	**2.2**			1.0	**1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	19	**19**			<1	**<1**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	<20	**17.4**	--		<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.19**	<=AW	0.03	<0.2	**0.241**	<=AW	0.03
kobalt	mg/kg	4.5	**5.53**	<=AW	0.05	2.7	**9.49**	<=AW	0.03
koper	mg/kg	5.2	**6.75**	<=AW	0.22	<5	**7.24**	<=AW	0.22
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0394**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	11	**13.1**	<=AW	0.08	<10	**11**	<=AW	0.08
molybdeen	mg/kg	1.8	**1.8**	WO	0.00	<0.5	**0.35**	<=AW	0.01
nikkel	mg/kg	18	**21.7**	<=AW	0.20	7.8	**22.8**	<=AW	0.19
zink	mg/kg	30	**38.1**	<=AW	0.18	<20	**33.2**	<=AW	0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	**0.073**	<=AW	0.04	0.07	**0.07**	<=AW	0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.18**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.18**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.18**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.18**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.18**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.18**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.18**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**22.3**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**15.9**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**15.9**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**15.9**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**15.9**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**63.6**	<=AW	0.03	<20	**70**	<=AW	0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12986905-005	*M105 101 (50-100) 104 (70-120) 106 (50-100)*
12986905-006	*M106 102 (100-150) 103 (100-130) 104 (120-170) 105 (120-170) 106 (130-170)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:09)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L2 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L2 gr1
Monsteromschrijving	M201	M202
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.3	**85.3**			82.9	**82.9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	**5.8**			1.8	**1.8**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9.9	**9.9**			14	**14**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	26	**50.7**	--		26	**40.3**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.186**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.204**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	4.8	**9.05**	<=AW	-0.03	5.7	**8.67**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	5.9	**8.7**	<=AW	-0.21	6.8	**9.95**	<=AW	-0.20
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0434**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0421**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	12	**15.5**	<=AW	-0.07	14	**18**	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	0.79	**0.79**	<=AW	0.00	0.99	**0.99**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	14	**24.6**	<=AW	-0.16	17	**24.8**	<=AW	-0.16
zink	mg/kg	35	**55.4**	<=AW	-0.15	39	**57.5**	<=AW	-0.14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.01	**0.01**	-	
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.144	**0.144**	<=AW	-0.04	0.092	**0.092**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1.21**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.21**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1.21**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.21**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1.21**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1.21**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1.21**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**8.45**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6.03**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6.03**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**6.03**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**6.03**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**24.1**	<=AW	-0.03	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12986906-001	*M201 201 (0-50)*
12986906-002	*M202 215 (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:09)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L2 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L2 gr1
Monsteromschrijving	M203	M204
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.3	**85.3**			84.2	**84.2**		
gewicht artefacten	g	<1				11			
aard van de artefacten	-	Geen				Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	**1.1**			1.8	**1.8**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.2	**5.2**			8.1	**8.1**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	28	**77.5**	--		<20	**30.8**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.23**	<=AW	0.03	<0.2	**0.22**	<=AW	0.03
kobalt	mg/kg	4.4	**11.5**	<=AW	0.02	4.4	**9.28**	<=AW	0.03
koper	mg/kg	5.7	**10.6**	<=AW	0.20	6.6	**11.3**	<=AW	0.19
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0478**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0458**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	11	**16.3**	<=AW	0.07	11	**15.6**	<=AW	0.07
molybdeen	mg/kg	0.57	**0.57**	<=AW	0.00	5.0	**5**	WO	0.02
nikkel	mg/kg	13	**29.9**	<=AW	0.08	32	**61.9**	IN	0.41
zink	mg/kg	31	**63.3**	<=AW	0.13	30	**54.3**	<=AW	0.15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.02	**0.02**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.04	**0.04**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.02	**0.02**	-	
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.01	**0.01**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.01	**0.01**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.164	**0.164**	<=AW	0.03	0.164	**0.164**	<=AW	0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	1.7	**8.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	1.3	**6.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	1.0	**5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.8	**34**	WO	0.01	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	5	**25**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	0.02	<20	**70**	<=AW	0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12986906-003	*M203 207 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50)*
12986906-004	*M204 206 (0-50) 212 (0-50) 220 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:09)

Projectcode	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L2 gr1
Monsteromschrijving	M205
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.7	**85.7**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	**1.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	5.7	**5.7**		
METALEN					
barium⁺	mg/kg	<20	**37.1**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.228**	<=AW	0.03
kobalt	mg/kg	3.7	**9.26**	<=AW	0.03
koper	mg/kg	5.5	**10.1**	<=AW	0.20
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0474**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	11	**16.2**	<=AW	0.07
molybdeen	mg/kg	0.59	**0.59**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	11	**24.5**	<=AW	0.16
zink	mg/kg	26	**51.9**	<=AW	0.15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW	0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12986906-005	*M205 205 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:15)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L4 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L4 gr1
Monsteromschrijving	M401	M402
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.6	**84.6**			81.3	**81.3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	**0.6**			2.4	**2.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.6	**3.6**			6.7	**6.7**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	<20	**45.2**	--		<20	**34.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.235**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.221**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	2.8	**8.38**	<=AW	-0.04	3.5	**8.13**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	<5	**6.86**	<=AW	-0.22	5.2	**9.15**	<=AW	-0.21
kwik	mg/kg	<0.05	**0.049**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0466**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**10.7**	<=AW	-0.08	10	**14.4**	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	9.1	**23.4**	<=AW	-0.18	11	**23.1**	<=AW	-0.18
zink	mg/kg	27	**59.2**	<=AW	-0.14	31	**58.9**	<=AW	-0.14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.03	**0.03**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.05	**0.05**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.04	**0.04**	-	
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.02	**0.02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.02	**0.02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.174	**0.174**	<=AW	-0.03	0.254	**0.254**	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.92**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.92**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.92**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.92**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.92**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.92**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.92**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**20.4**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**14.6**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**14.6**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**14.6**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**14.6**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**58.3**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
12998439-001	*M401 411 (0-50) 412 (0-50) 413 (0-50)*
12998439-002	*M402 405 (0-50) 406 (0-50) 408 (0-50) 410 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:15)

Projectcode	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L4 gr1
Monsteromschrijving	M403
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.5	**80.5**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	**1.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**		
METALEN					
barium⁺	mg/kg	25	**40.8**	--	
cadmium	mg/kg	0.20	**0.295**	<=AW	0.02
kobalt	mg/kg	4.5	**7.18**	<=AW	0.04
koper	mg/kg	8.5	**12.8**	<=AW	0.18
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0427**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	19	**24.8**	<=AW	0.05
molybdeen	mg/kg	0.92	**0.92**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	15	**22.8**	<=AW	0.19
zink	mg/kg	41	**62.4**	<=AW	0.13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.134	**0.134**	<=AW	0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	**45**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	**35**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12998439-003	*M403 404 (50-80) 408 (50-80) 410 (50-80) 413 (50-80)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:11)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L11 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L11 gr1
Monsteromschrijving	M1101	M1102
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.9	**85.9**			84.5	**84.5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	**1.7**			2.1	**2.1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	11	**11**			5.4	**5.4**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	28	**51.1**	--		24	**65.3**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.212**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.228**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	4.8	**8.5**	<=AW	-0.04	3.8	**9.74**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	11	**17.4**	<=AW	-0.15	7.0	**12.9**	<=AW	-0.18
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0439**	<=AW	0.00	0.15	**0.204**	WO	0.00
lood	mg/kg	15	**20.2**	<=AW	-0.06	<10	**10.3**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	6.3	**6.3**	WO	0.03	1.2	**1.2**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	40	**66.7**	IN	0.49	16	**36.4**	WO	0.02
zink	mg/kg	47	**76.5**	<=AW	-0.11	36	**72.7**	<=AW	-0.12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.11	**0.11**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.04	**0.04**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.28	**0.28**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.17	**0.17**	-	
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.14	**0.14**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.09	**0.09**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.16	**0.16**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.11	**0.11**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.10	**0.1**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.224	**0.224**	<=AW	-0.03	1.207	**1.21**	<=AW	-0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.33**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.33**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.33**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.33**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.33**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.33**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.33**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**23.3**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**16.7**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	5	**25**	--	-	<5	**16.7**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**16.7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**16.7**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**66.7**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
12987682-001	*M1101 1101 (0-50)*
12987682-002	*M1102 1102 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:11)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L11 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L11 gr1
Monsteromschrijving	M1103	M1104
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	91.1	**91.1**			88.0	**88**		
gewicht artefacten	g	24				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	**1**			1.3	**1.3**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.0	**3.0**			4.5	**4.5**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	27	**93**	--		21	**62**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.237**	<=AW-0.03		<0.2	**0.232**	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.7	**8.56**	<=AW-0.04		3.3	**9.11**	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	<5	**7**	<=AW-0.22		6.1	**11.6**	<=AW-0.19	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0495**	<=AW0.00		<0.05	**0.0483**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	**10.8**	<=AW-0.08		11	**16.5**	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW-0.01		0.95	**0.95**	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	7.9	**21.3**	<=AW-0.21		13	**31.4**	<=AW-0.06	
zink	mg/kg	28	**63.2**	<=AW-0.13		33	**69.5**	<=AW-0.12	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		4.6	**4.6**	-	
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.25	**0.25**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.11	**0.11**	-		6.2	**6.2**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		2.0	**2**	-	
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		2.0	**2**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		1.1	**1.1**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		1.5	**1.5**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.79	**0.79**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.99	**0.99**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.507	**0.507**	<=AW-0.03		19.437	**19.4**	IN	0.47
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--		<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	10	**50**	--		6	**30**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	40	**200**	--		<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	50	**250**	--		<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	**500**	IN	0.06	<20	**70**	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12987682-003	*M1103 1102 (70-100) 1103 (50-70)*
12987682-004	*M1104 1105 (0-50) 1106 (0-50) 1110 (0-50) 1112 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:14)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L13 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L13 gr1
Monsteromschrijving	M1301	M1302
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	82.1	**82.1**			80.4	**80.4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	**1.3**			1.7	**1.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**			14	**14**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	<20	**22.8**	--		24	**37.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.206**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.204**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	3.7	**5.9**	<=AW	-0.05	5.2	**7.91**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	5.1	**7.65**	<=AW	-0.22	7.2	**10.5**	<=AW	-0.20
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0427**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0421**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**9.15**	<=AW	-0.09	12	**15.5**	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	1.6	**1.6**	WO	0.00
nikkel	mg/kg	11	**16.7**	<=AW	-0.28	20	**29.2**	<=AW	-0.09
zink	mg/kg	27	**41.1**	<=AW	-0.17	40	**58.9**	<=AW	-0.14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.04	**0.04**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.01	**0.01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.07	**0.07**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.04	**0.04**	-	
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.03	**0.03**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.03	**0.03**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.098	**0.098**	<=AW	-0.04	0.307	**0.307**	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	14	**70**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	**30**	--	-	7	**35**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12998440-001	*M1301 1307 (0-50) 1310 (0-50) 1322 (0-50) 1323 (0-50)*
12998440-002	*M1302 1308 (0-50) 1309 (0-50) 1313 (0-50) 1314 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:14)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L13 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L13 gr1
Monsteromschrijving	M1303	M1304
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	67.3	**67.3**			82.1	**82.1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	**1.6**			1.6	**1.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	16	**16**			7.6	**7.6**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	20	**28.2**	--		<20	**31.9**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.198**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.222**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	6.1	**8.47**	<=AW	-0.04	4.3	**9.38**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	6.1	**8.51**	<=AW	-0.21	5.1	**8.84**	<=AW	-0.21
kwik	mg/kg	<0.05	**0.041**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0461**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**8.75**	<=AW	-0.09	10	**14.3**	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	0.61	**0.61**	<=AW	0.00	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	17	**22.9**	<=AW	-0.19	12	**23.9**	<=AW	-0.17
zink	mg/kg	35	**48.5**	<=AW	-0.16	29	**53.6**	<=AW	-0.15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.01	**0.01**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04	0.089	**0.089**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12998440-003	*M1303 1301 (100-150) 1303 (100-150) 1304 (100-150)*
12998440-004	*M1304 1317 (0-50) 1318 (0-50) 1322 (0-50) 1323 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:14)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L13 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L13 gr1
Monsteromschrijving	M1305	M1306
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.3	**80.3**			77.0	**77**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	**2.1**			3.1	**3.1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	**14**			27	**27**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	<20	**21.7**	--		29	**27.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.203**	<=AW	-0.03	0.28	**0.336**	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	4.4	**6.69**	<=AW	-0.05	6.7	**6.31**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	6.5	**9.49**	<=AW	-0.20	8.7	**9.47**	<=AW	-0.20
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0421**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0356**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	17	**21.9**	<=AW	-0.06	19	**20.2**	<=AW	-0.06
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	12	**17.5**	<=AW	-0.27	19	**18**	<=AW	-0.26
zink	mg/kg	35	**51.5**	<=AW	-0.15	46	**47.5**	<=AW	-0.16
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.01	**0.01**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.01	**0.01**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.082	**0.082**	<=AW	-0.04	0.092	**0.092**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.33**	-		<1	**2.26**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.33**	-		<1	**2.26**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.33**	-		<1	**2.26**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.33**	-		<1	**2.26**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.33**	-		<1	**2.26**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.33**	-		<1	**2.26**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.33**	-		<1	**2.26**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**23.3**	<=AW	-	4.9	**15.8**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**16.7**	--	-	<5	**11.3**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**16.7**	--	-	<5	**11.3**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**16.7**	--	-	<5	**11.3**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**16.7**	--	-	<5	**11.3**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**66.7**	<=AW	-0.03	<20	**45.2**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
12998440-005	*M1305 1316 (0-50) 1319 (0-50) 1320 (0-50) 1324 (0-50)*
12998440-006	*M1306 1305 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:13)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gr1
Monsteromschrijving	M1401	M1402
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.0	**79**			82.8	**82.8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	**3**			2.1	**2.1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	16	**16**			15	**15**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	26	**36.6**	--		23	**34**	--	
cadmium	mg/kg	0.30	**0.41**	<=AW	-0.02	0.28	**0.4**	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	5.8	**8.06**	<=AW	-0.04	5.5	**7.98**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	8.1	**11**	<=AW	-0.19	8.5	**12.1**	<=AW	-0.19
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0407**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0415**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	14	**17.2**	<=AW	-0.07	15	**19**	<=AW	-0.06
molybdeen	mg/kg	1.6	**1.6**	WO	0.00	0.79	**0.79**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	22	**29.6**	<=AW	-0.08	18	**25.2**	<=AW	-0.15
zink	mg/kg	43	**58.7**	<=AW	-0.14	43	**61.3**	<=AW	-0.14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.089	**0.089**	<=AW	-0.04	0.076	**0.076**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**3.33**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**3.33**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**3.33**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**3.33**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**3.33**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**3.33**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**3.33**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**16.3**	<=AW	-	4.9	**23.3**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.7**	--	-	<5	**16.7**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11.7**	--	-	<5	**16.7**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**11.7**	--	-	7	**33.3**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**11.7**	--	-	<5	**16.7**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**46.7**	<=AW	-0.03	<20	**66.7**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
12995439-001	*M1401 1401 (0-50) 1404 (0-50) 1405 (0-50) 1418 (0-30)*
12995439-002	*M1402 1413 (0-50) 1414 (0-50) 1417 (0-30) 1420 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:13)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gr1
Monsteromschrijving	M1403	M1404
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	75.6	**75.6**			79.8	**79.8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	**0.8**			2.5	**2.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	**2.8**			18	**18**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	<20	**49.3**	--		23	**29.7**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.238**	<=AW	-0.03	0.23	**0.312**	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	2.6	**8.41**	<=AW	-0.04	5.4	**6.9**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	<5	**7.05**	<=AW	-0.22	13	**17.1**	<=AW	-0.15
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0496**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0398**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**10.9**	<=AW	-0.08	15	**18.1**	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	0.62	**0.62**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	6.8	**18.6**	<=AW	-0.25	17	**21.2**	<=AW	-0.21
zink	mg/kg	<20	**31.9**	<=AW	-0.19	42	**54.6**	<=AW	-0.15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.01	**0.01**	-	
chryseen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.01	**0.01**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.384	**0.384**	<=AW	-0.03	0.105	**0.105**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.8**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.8**	-	
PCB 101	ug/kg	2.1	**10.5**	-		<1	**2.8**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.8**	-	
PCB 138	ug/kg	4.4	**22**	-		<1	**2.8**	-	
PCB 153	ug/kg	5.9	**29.5**	-		<1	**2.8**	-	
PCB 180	ug/kg	5.0	**25**	-		<1	**2.8**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	19.5	**97.5**	IN	0.08	4.9	**19.6**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**14**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**14**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**14**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**14**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**56**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
12995439-003	*M1403 1401 (150-200) 1404 (150-200) 1405 (150-200)*
12995439-004	*M1404 1402 (0-30) 1406 (0-30) 1407 (0-30) 1423 (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:13)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gr1
Monsteromschrijving	M1405	M1406
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	82.1	**82.1**			80.3	**80.3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	**1.9**			2.6	**2.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	18	**18**			19	**19**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	24	**31**	--		25	**31**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.193**	<=AW	-0.03	0.29	**0.387**	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	5.5	**7.03**	<=AW	-0.05	5.8	**7.13**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	10	**13.3**	<=AW	-0.18	15	**19.3**	<=AW	-0.14
kwik	mg/kg	0.05	**0.0571**	<=AW	0.00	0.05	**0.0561**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	16	**19.4**	<=AW	-0.06	19	**22.6**	<=AW	-0.06
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	15	**18.8**	<=AW	-0.25	16	**19.3**	<=AW	-0.24
zink	mg/kg	41	**53.6**	<=AW	-0.15	47	**59.3**	<=AW	-0.14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.01	**0.01**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.01	**0.01**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.01	**0.01**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	**0.073**	<=AW	-0.04	0.101	**0.101**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**18.8**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**13.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**13.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**13.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**13.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**53.8**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
12995439-005	*M1405 1403 (0-30) 1409 (0-50) 1425 (0-30) 1427 (0-30)*
12995439-006	*M1406 1431 (0-30) 1433 (0-30) 1436 (0-30) 1437 (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:13)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 gr1
Monsteromschrijving	M1407	M1408
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	76.8	**76.8**			73.3	**73.3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	**1**			0.6	**0.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6.8	**6.8**			9.1	**9.1**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	<20	**33.9**	--		<20	**28.7**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.224**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.217**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	3.5	**8.07**	<=AW	-0.04	3.3	**6.53**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	<5	**6.21**	<=AW	-0.23	<5	**5.82**	<=AW	-0.23
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0467**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0451**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**10.1**	<=AW	-0.08	<10	**9.74**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	9.2	**19.2**	<=AW	-0.24	8.8	**16.1**	<=AW	-0.29
zink	mg/kg	21	**40.1**	<=AW	-0.17	<20	**24.4**	<=AW	-0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12995439-007	*M1407 1402 (80-130) 1403 (80-130) 1406 (80-130) 1410 (80-130)*
12995439-008	*M1408 1402 (150-200) 1406 (150-200) 1408 (150-200) 1409 (170-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:15)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, loc16 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, loc16 gr1
Monsteromschrijving	M1601	M1602
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.0	**84**			85.1	**85.1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	**1.3**			1.3	**1.3**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.4	**5.4**			6.6	**6.6**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	<20	**38.1**	--		22	**54.1**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.229**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.225**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	3.5	**8.97**	<=AW	-0.03	3.4	**7.95**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	7.6	**14.1**	<=AW	-0.17	5.9	**10.5**	<=AW	-0.20
kwik	mg/kg	0.09	**0.123**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0468**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	26	**38.5**	<=AW	-0.02	12	**17.4**	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	69	**157**	NT>I	1.87	11	**23.2**	<=AW	-0.18
zink	mg/kg	63	**127**	<=AW	-0.02	34	**65.4**	<=AW	-0.13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.02	**0.02**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.05	**0.05**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.03	**0.03**	-	
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.03	**0.03**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.03	**0.03**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.079	**0.079**	<=AW	-0.04	0.254	**0.254**	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	19	**95**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	30	**150**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	50	**250**	IN	0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13000480-001	*M1601 1602 (0-50)*
13000480-002	*M1602 1606 (0-50) 1607 (0-50) 1622 (0-50) 1623 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:15)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, loc16 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, loc16 gr1
Monsteromschrijving	M1603	M1604
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.9	**84.9**			86.3	**86.3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	**1.6**			1.9	**1.9**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.3	**5.3**			<1	**<1**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	24	**65.8**	--		57	**221**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.229**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	3.1	**8.01**	<=AW	-0.04	3.0	**10.5**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	<5	**6.5**	<=AW	-0.22	6.1	**12.6**	<=AW	-0.18
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0477**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	12	**17.8**	<=AW	-0.07	17	**26.8**	<=AW	-0.05
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	9.1	**20.8**	<=AW	-0.22	9.1	**26.5**	<=AW	-0.13
zink	mg/kg	33	**67.1**	<=AW	-0.13	46	**109**	<=AW	-0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		0.17	**0.17**	-	
antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.07	**0.07**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.17	**0.17**	-		1.1	**1.1**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		1.00	**1**	-	
chryseen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		1.1	**1.1**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.47	**0.47**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		0.73	**0.73**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.42	**0.42**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.42	**0.42**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.74	**0.74**	<=AW	-0.02	5.487	**5.49**	WO	0.10
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	10	**50**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	9	**45**	--	-	40	**200**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	15	**75**	--	-	72	**360**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**100**	<=AW	-0.02	120	**600**	NT	0.09

Monstercode	Monsteromschrijving
13000480-003	*M1603 1618 (0-50) 1624 (0-50) 1625 (0-50) 1627 (0-50)*
13000480-004	*M1604 1618 (50-100) 1624 (50-100) 1625 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:15)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, loc16 gr1	MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gr2
Monsteromschrijving	M1605	M1606
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.1	**84.1**			87.7	**87.7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	**1.8**			1.0	**1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	18	**18**			8.6	**8.6**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	29	**37.5**	--		27	**57.3**	--	
cadmium	mg/kg	0.30	**0.415**	<=AW	-0.01	<0.2	**0.219**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	5.9	**7.54**	<=AW	-0.04	4.1	**8.37**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	10	**13.3**	<=AW	-0.18	6.9	**11.6**	<=AW	-0.19
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0399**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0454**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	19	**23.1**	<=AW	-0.06	12	**16.8**	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	0.56	**0.56**	<=AW	0.00	1.2	**1.2**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	18	**22.5**	<=AW	-0.19	16	**30.1**	<=AW	-0.08
zink	mg/kg	46	**60.2**	<=AW	-0.14	33	**58.6**	<=AW	-0.14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.07	**0.07**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.69	**0.69**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.08	**0.08**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.72	**0.72**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.32	**0.32**	-	
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.29	**0.29**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.16	**0.16**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.26	**0.26**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.15	**0.15**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.16	**0.16**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.092	**0.092**	<=AW	-0.04	2.9	**2.9**	WO	0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	5	**25**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	**45**	--	-	5	**25**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	6	**30**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13000480-005	*M1605 1602 (50-80)*
13007291-001	*M1606 1603 (0-50) 1609 (0-50) 1610 (0-50) 1611 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:15)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gr2	MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gr2
Monsteromschrijving	M1607	M1608
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.7	**85.7**			84.9	**84.9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	**1.5**			1.2	**1.2**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6.7	**6.7**			10	**10**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	23	**56.1**	--		35	**67.8**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.225**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.215**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	3.6	**8.36**	<=AW	-0.04	4.0	**7.5**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	<5	**6.23**	<=AW	-0.23	6.0	**9.73**	<=AW	-0.20
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0467**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0445**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	220	**319**	IN	0.56	11	**15.1**	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	0.66	**0.66**	<=AW	0.00	1.1	**1.1**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	12	**25.1**	<=AW	-0.15	15	**26.2**	<=AW	-0.13
zink	mg/kg	48	**91.9**	<=AW	-0.08	34	**57.3**	<=AW	-0.14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.26	**0.26**	-		0.05	**0.05**	-	
antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		0.01	**0.01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.38	**0.38**	-		0.11	**0.11**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.20	**0.2**	-		0.06	**0.06**	-	
chryseen	mg/kg	0.17	**0.17**	-		0.05	**0.05**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	**0.1**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	**0.18**	-		0.06	**0.06**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		0.04	**0.04**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		0.04	**0.04**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.607	**1.61**	WO	0.00	0.457	**0.457**	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	6	**30**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13007291-002	*M1607 1604 (0-50) 1613 (0-50) 1614 (0-50) 1615 (0-50)*
13007291-003	*M1608 1609 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:17)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gr3	MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gr3
Monsteromschrijving	1604-1	1613-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
droge stof	%	85.7	**85.7**			84.1	**84.1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	**1.2**			1.3	**1.3**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.7	**7.7**			4.5	**4.5**		
METALEN									
lood	mg/kg	20	**28.5**	<=AW -0.04		11	**16.5**	<=AW -0.07	

Monstercode	Monsteromschrijving
13010819-001	*1604-1 1604 (0-50)*
13010819-002	*1613-1 1613 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:17)

Projectcode	20181526	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gr3	MH, diverse percelen Zoetermeer, L16 gr3
Monsteromschrijving	1614-1	1615-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
droge stof	%	87.0	**87**			85.7	**85.7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	**1.4**			1.0	**1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6.4	**6.4**			5.2	**5.2**		
METALEN									
lood	mg/kg	11	**16**	<=AW -0.07		<10	**10.4**	<=AW -0.08	

Monstercode	Monsteromschrijving
13010819-003	*1614-1 1614 (0-50)*
13010819-004	*1615-1 1615 (0-50)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	**Eenheid**	**AW**	**Wo**	**Ind**	**I**
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

BIJLAGE 4C: TOETSINGSTABEL BAGGERSPECIE

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:41)

Projectcode	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 s1
Monsteromschrijving	S1401
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	39.8	**39.8**		
calciet	% vd DS	10.0		-	
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8.4	**8.4**		
gloeirest	% vd DS	90.2		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	21	**21**		
min. delen <2um	% min st	28		-	
min. delen <16um	% vd DS	27		-	
min. delen <16um	% min st	36		-	
min. delen <32um	% min st	42		-	
min. delen <50um	% min st	58		-	
min. delen <63um	% min st	61		-	
min. delen <125um	% min st	81		-	
min. delen <250um	% min st	85		-	
min. delen <500um	% min st	91		-	
min. delen <1mm	% min st	92		-	
min. delen <2mm	% min st	93		-	
min. delen >2mm	% vd DS	5.5		-	
pH (H2O)	-	8.3		-	
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.5		-	
METALEN					
arseen	mg/kg	11	**11.9**	<=AW	-0.12
barium⁺	mg/kg	130	**149**	--	
cadmium	mg/kg	0.56	**0.608**	WO	0.00
chroom	mg/kg	31	**33.7**	<=AW	-0.07
kobalt	mg/kg	5.9	**6.74**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	35	**38.6**	<=AW	-0.01
kwik	mg/kg	0.11	**0.116**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	70	**74.9**	WO	0.05
molybdeen	mg/kg	3.1	**3.1**	WO	0.01
nikkel	mg/kg	18	**20.3**	<=AW	-0.08
ijzer	mg/kg	14000	**14000**	--	
zink	mg/kg	190	**212**	IN	0.04
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
fosfor (totaal)		860		-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
fenantreen	mg/kg	1.2	**1.2**	-	
antraceen	mg/kg	0.21	**0.21**	-	
fluoranteen	mg/kg	2.6	**2.6**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.99	**0.99**	-	
chryseen	mg/kg	0.94	**0.94**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.63	**0.63**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.98	**0.98**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.68	**0.68**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.73	**0.73**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	9.02	**9.02**	IN	0.20
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.0#	**1.67**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	2.0	**2.38**	-	
PCB 52	ug/kg	2.2	**2.62**	-	
PCB 101	ug/kg	3.1	**3.69**	-	
PCB 118	ug/kg	2.2	**2.62**	-	
PCB 138	ug/kg	3.5	**4.17**	-	
PCB 153	ug/kg	4.4	**5.24**	-	
PCB 180	ug/kg	3.1	**3.69**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20.5	**24.4**	WO	0.00

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<4.4#	**3.67**	-	
p,p-DDT	ug/kg	<2.2#	**1.83**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	4.62	**5.5**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<3.7#	**3.08**	-	
p,p-DDD	ug/kg	5.1	**6.07**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	7.69	**9.15**	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<2.3#	**1.92**	-	
p,p-DDE	ug/kg	20	**23.8**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	21.61	**25.7**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	33.92		-	
aldrin	ug/kg	<2.6#	**2.17**	-	
dieldrin	ug/kg	<4.4#	**3.67**	-	
endrin	ug/kg	<3.7#	**3.08**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	7.49	**8.92**	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<4.7#	**3.92**	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	4.9		-	
telodrin	ug/kg	<3.4#	**2.83**	-	
alpha-HCH	ug/kg	<3.8#	**3.17**	IN	
beta-HCH	ug/kg	<4.1#	**3.42**	IN	
gamma-HCH	ug/kg	<4.2#	**3.5**	WO	
delta-HCH	ug/kg	<4.7#	**3.92**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	11.76		-	
heptachloor	ug/kg	<3.3#	**2.75**	IN	0.00
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.0#	**1.67**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<3.9#	**3.25**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	4.13	**4.92**	IN	0.00
alpha-endosulfan	ug/kg	<4.9#	**4.08**	IN	0.00
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.4#	**2**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<4.9#	**4.08**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<2.0#	**1.67**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<3.0#	**2.5**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.5	**4.17**	IN	0.00
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	77.32		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	70.32	**83.7**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	5	**5.95**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	57	**67.9**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	290	**345**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	220	**262**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	570	**679**	NT	0.10

Monstercode	Monsteromschrijving
13008684-001	*S1401 S01-01 (2-15) S01-02 (2-11) S01-03 (20-42) S01-04 (27-57) S01-05 (40-45) S01-06 (32-55) S01-07 (20-55) S01-08 (20-55) S01-09 (25-55) S01-10 (20-52)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
arseen	mg/kg	20	27	76	76
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
chroom	mg/kg	55	62	180	180
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:44)

Projectcode	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 s1
Monsteromschrijving	S1401
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse B**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	39.8	**39.8**		
calciet	% vd DS	10.0		-	
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8.4	**8.4**		
gloeirest	% vd DS	90.2		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	21	**21**		
min. delen <2um	%	28	**28**	--	
min. delen <16um	%	27	**27**	--	
min. delen <16um	%	36	**27**	--	
min. delen <32um	%	42	**42**	--	
min. delen <50um	%	58	**58**	--	
min. delen <63um	%	61	**61**	--	
min. delen <125um	%	81	**81**	--	
min. delen <250um	%	85	**85**	--	
min. delen <500um	%	91	**91**	--	
min. delen <1mm	%	92	**92**	--	
min. delen <2mm	%	93	**93**	--	
min. delen >2mm	%	5.5	**5.5**	--	
pH (H2O)	DIMSLS	8.3	**8.3**	--	
temperatuur t.b.v. pH	oC	21.5	**21.5**	--	
METALEN					
arseen	mg/kg	11	**11.9**	<=AW	-0.12
barium⁺	mg/kg	130	**149**	--	
cadmium	mg/kg	0.56	**0.608**	A	0.00
chroom	mg/kg	31	**33.7**	<=AW	-0.07
kobalt	mg/kg	5.9	**6.74**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	35	**38.6**	<=AW	-0.01
kwik	mg/kg	0.11	**0.116**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	70	**74.9**	A	0.05
molybdeen	mg/kg	3.1	**3.1**	A	0.01
nikkel	mg/kg	18	**20.3**	<=AW	-0.08
ijzer	mg/kg	14000	**14000**	--	
zink	mg/kg	190	**212**	A	0.04
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
fosfor (totaal)		860		-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
fenantreen	mg/kg	1.2	**1.2**	-	
antraceen	mg/kg	0.21	**0.21**	-	
fluoranteen	mg/kg	2.6	**2.6**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.99	**0.99**	-	
chryseen	mg/kg	0.94	**0.94**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.63	**0.63**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.98	**0.98**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.68	**0.68**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.73	**0.73**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	9.02	**9.02**	B	0.20
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.0#	**1.67**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	2.0	**2.38**	A	
PCB 52	ug/kg	2.2	**2.62**	A	
PCB 101	ug/kg	3.1	**3.69**	A	
PCB 118	ug/kg	2.2	**2.62**	<=AW	-
PCB 138	ug/kg	3.5	**4.17**	A	
PCB 153	ug/kg	4.4	**5.24**	A	
PCB 180	ug/kg	3.1	**3.69**	A	

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20.5	**24.4**	A	0.00
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<4.4#	**3.67**	-	
p,p-DDT	ug/kg	<2.2#	**1.83**	-	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	4.62		-	
o,p-DDD	ug/kg	<3.7#	**3.08**	-	
p,p-DDD	ug/kg	5.1	**6.07**	-	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	7.69		-	
o,p-DDE	ug/kg	<2.3#	**1.92**	-	
p,p-DDE	ug/kg	20	**23.8**	-	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	21.61		-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	33.92	**40.4**	<=AW	-
aldrin	ug/kg	<2.6#	**2.17**	B	
dieldrin	ug/kg	<4.4#	**3.67**	<=AW	-
endrin	ug/kg	<3.7#	**3.08**	<=AW	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	7.49	**8.92**	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<4.7#	**3.92**	B	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**4.9**	--	
telodrin	ug/kg	<3.4#	**2.83**	B	
alpha-HCH	ug/kg	<3.8#	**3.17**	B	
beta-HCH	ug/kg	<4.1#	**3.42**	A	
gamma-HCH	ug/kg	<4.2#	**3.5**	B	
delta-HCH	ug/kg	<4.7#	**3.92**	-	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	11.76	**14**	B	0.00
heptachloor	ug/kg	<3.3#	**2.75**	A	0.00
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.0#	**1.67**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<3.9#	**3.25**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	4.13	**4.92**	B	0.00
alpha-endosulfan	ug/kg	<4.9#	**4.08**	B	0.00
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.4#	**2**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<4.9#	**4.08**	-	
trans-chloordaan	ug/kg	<2.0#	**1.67**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<3.0#	**2.5**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.5	**4.17**	B	0.00
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	77.32	**92**	<=AW	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	70.32		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	5	**5.95**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	57	**67.9**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	290	**345**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	220	**262**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	570	**679**	A	0.10

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13008684-001			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**1.67**	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13008684-001	*S1401 S01-01 (2-15) S01-02 (2-11) S01-03 (20-42) S01-04 (27-57) S01-05 (40-45) S01-06 (32-55) S01-07 (20-55) S01-08 (20-55) S01-09 (25-55) S01-10 (20-52)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC *Toetsoordeel*
BI *SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
--- *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+ *De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
A *Klasse A*
B *Klasse B*
^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Normenblad
Toetskeuze: T.3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

Analyse	Eenheid	AW	A	B
METALEN				
arseen	mg/kg	20	29	85
cadmium	mg/kg	0.6	4	14
chroom	mg/kg	55	120	380
kobalt	mg/kg	15	25	240
koper	mg/kg	40	96	190
kwik	mg/kg	0.15	1.2	10
lood	mg/kg	50	138	580
molybdeen	mg/kg	1.5	5	200
nikkel	mg/kg	35	50	210
zink	mg/kg	140	563	2000
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	9	40
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	44	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	1.5	14	
PCB 52	ug/kg	2	15	
PCB 101	ug/kg	1.5	23	
PCB 118	ug/kg	4.5	16	
PCB 138	ug/kg	4	27	
PCB 153	ug/kg	3.5	33	
PCB 180	ug/kg	2.5	18	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	139	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	300	300	4000
aldrin	ug/kg	0.8	1.3	
dieldrin	ug/kg	8	8	
endrin	ug/kg	3.5	3.5	
telodrin	ug/kg	0.5		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	15	4000
isodrin	ug/kg	1		
alpha-HCH	ug/kg	1	1.2	
beta-HCH	ug/kg	2	6.5	
gamma-HCH	ug/kg	3	3	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	10	10	2000
heptachloor	ug/kg	0.7	4	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	2.1	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	4	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3	7.5	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2		4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	400		
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	1250	5000

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
A	= Maximale waarden kwaliteitsklasse A
B	= Maximale waarden kwaliteitsklasse B

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2019 - 11:44)

Projectcode	20181526
Projectnaam	MH, diverse percelen Zoetermeer, L14 s1
Monsteromschrijving	S1401
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	39.8	**39.8**		
calciet	% vd DS	10.0		-	
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8.4	**8.4**		
gloeirest	% vd DS	90.2		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	21	**21**		
min. delen <2um	%	28	**28**	--	
min. delen <16um	%	27	**27**	--	
min. delen <16um	%	36	**27**	--	
min. delen <32um	%	42	**42**	--	
min. delen <50um	%	58	**58**	--	
min. delen <63um	%	61	**61**	--	
min. delen <125um	%	81	**81**	--	
min. delen <250um	%	85	**85**	--	
min. delen <500um	%	91	**91**	--	
min. delen <1mm	%	92	**92**	--	
min. delen <2mm	%	93	**93**	--	
min. delen >2mm	%	5.5	**5.5**	--	
pH (H2O)	DIMSLS	8.3	**8.3**	--	
temperatuur t.b.v. pH	oC	21.5	**21.5**	--	
METALEN					
arseen	mg/kg	11	**11.9**	-	<<
barium⁺	mg/kg	130	**149**	-	<<
cadmium	mg/kg	0.56	**0.608**	V	<<
chroom	mg/kg	31	**33.7**	-	<<
kobalt	mg/kg	5.9	**6.74**	-	<<
koper	mg/kg	35	**38.6**	-	<<
kwik	mg/kg	0.11	**0.116**	-	<<
lood	mg/kg	70	**74.9**	-	**0.333**
molybdeen	mg/kg	3.1	**3.1**	-	**0.0264**
nikkel	mg/kg	18	**20.3**	-	<<
ijzer	mg/kg	14000	**14000**	--	
zink	mg/kg	190	**212**	-	**8.71**
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
fosfor (totaal)		860		-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	**0.01**
fenantreen	mg/kg	1.2	**1.2**	-	**2.3**
antraceen	mg/kg	0.21	**0.21**	-	**0.0789**
fluoranteen	mg/kg	2.6	**2.6**	-	**1.61**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.99	**0.99**	-	**0.14**
chryseen	mg/kg	0.94	**0.94**	-	**0.173**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.63	**0.63**	-	**0.0287**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.98	**0.98**	-	**0.492**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.68	**0.68**	-	**0.173**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.73	**0.73**	-	**0.536**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	9.02	**9.02**	-	
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.0#	**1.67**	-	**0.00115**
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	2.0	**2.38**	-	<<
PCB 52	ug/kg	2.2	**2.62**	-	<<
PCB 101	ug/kg	3.1	**3.69**	-	<<
PCB 118	ug/kg	2.2	**2.62**	-	<<

PCB 138	ug/kg	3.5	**4.17**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	4.4	**5.24**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	3.1	**3.69**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20.5	**24.4**	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<4.4#	**3.67**	-	**<<**
p,p-DDT	ug/kg	<2.2#	**1.83**	-	**<<**
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	4.62	**5.5**	-	
o,p-DDD	ug/kg	<3.7#	**3.08**	-	**<<**
p,p-DDD	ug/kg	5.1	**6.07**	-	**<<**
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	7.69	**9.15**	-	
o,p-DDE	ug/kg	<2.3#	**1.92**	-	**0.000114**
p,p-DDE	ug/kg	20	**23.8**	-	**0.0383**
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	21.61	**25.7**	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	33.92		-	
aldrin	ug/kg	<2.6#	**2.17**	-	**0.000332**
dieldrin	ug/kg	<4.4#	**3.67**	-	**0.582**
endrin	ug/kg	<3.7#	**3.08**	-	**1.38**
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	7.49	**8.92**	-	
isodrin	ug/kg	<4.7#	**3.92**	-	**0.245**
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**4.9**	--	
telodrin	ug/kg	<3.4#	**2.83**	-	**<<**
alpha-HCH	ug/kg	<3.8#	**3.17**	-	**0.0133**
beta-HCH	ug/kg	<4.1#	**3.42**	-	**0.0294**
gamma-HCH	ug/kg	<4.2#	**3.5**	-	**1.27**
delta-HCH	ug/kg	<4.7#	**3.92**	-	**0.0224**
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	11.76		-	
heptachloor	ug/kg	<3.3#	**2.75**	-	**0.159**
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.0#	**1.67**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<3.9#	**3.25**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	4.13	**4.92**	-	**0.198**
alpha-endosulfan	ug/kg	<4.9#	**4.08**	-	**1.84**
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.4#	**2**	-	**<<**
endosulfansulfaat	ug/kg	<4.9#	**4.08**	-	**0.0714**
trans-chloordaan	ug/kg	<2.0#	**1.67**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<3.0#	**2.5**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.5	**4.17**	-	**0.0146**
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	77.32		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	70.32		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	5	**5.95**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	57	**67.9**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	290	**345**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	220	**262**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	570	**679**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13008684-001			
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00147**	
meersoorten PAF metalen	%	**9.04**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**15.7**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13008684-001	*S1401 S01-01 (2-15) S01-02 (2-11) S01-03 (20-42) S01-04 (27-57) S01-05 (40-45) S01-06 (32-55) S01-07 (20-55) S01-08 (20-55) S01-09 (25-55) S01-10 (20-52)*

Legenda

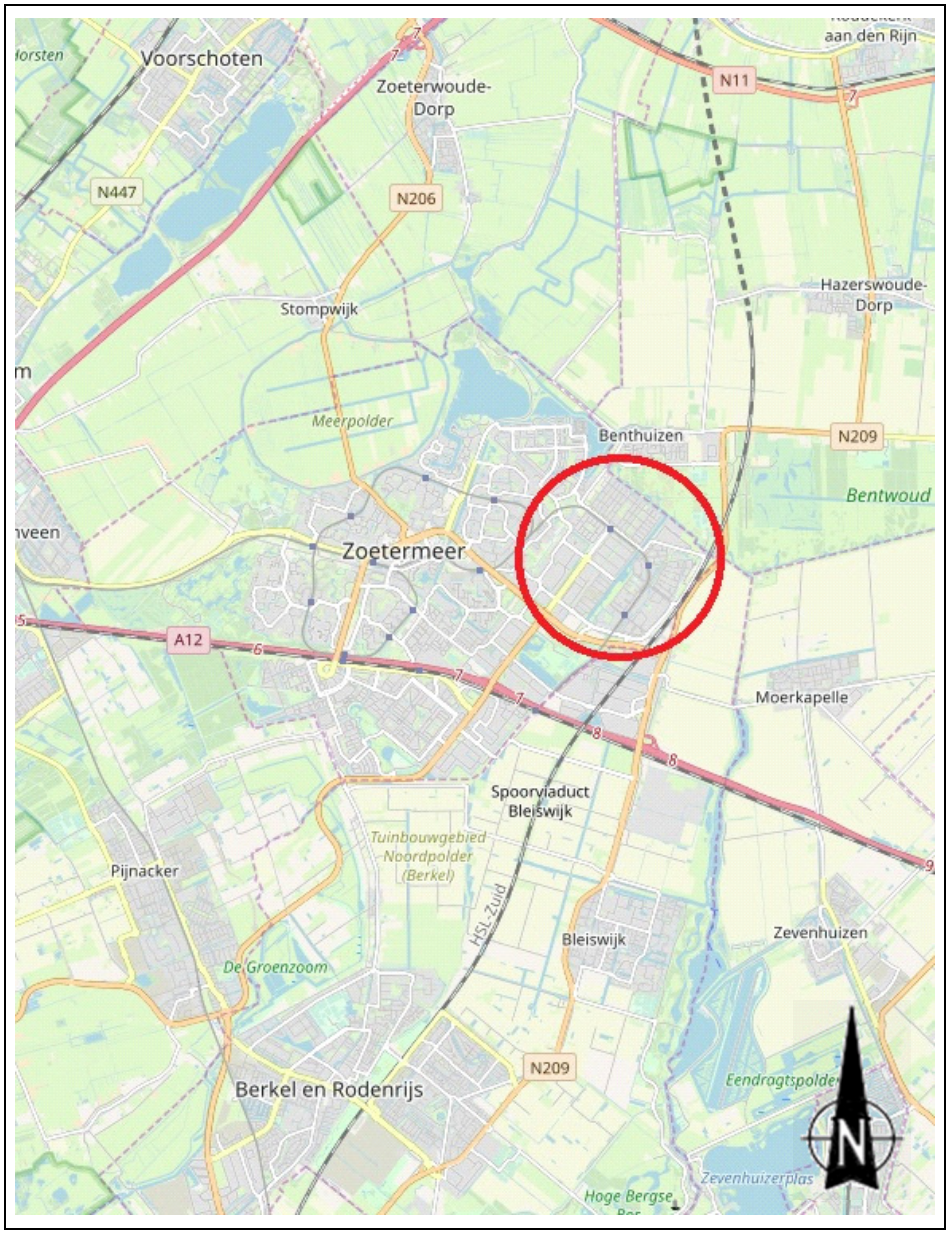
Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
msPAF	*Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

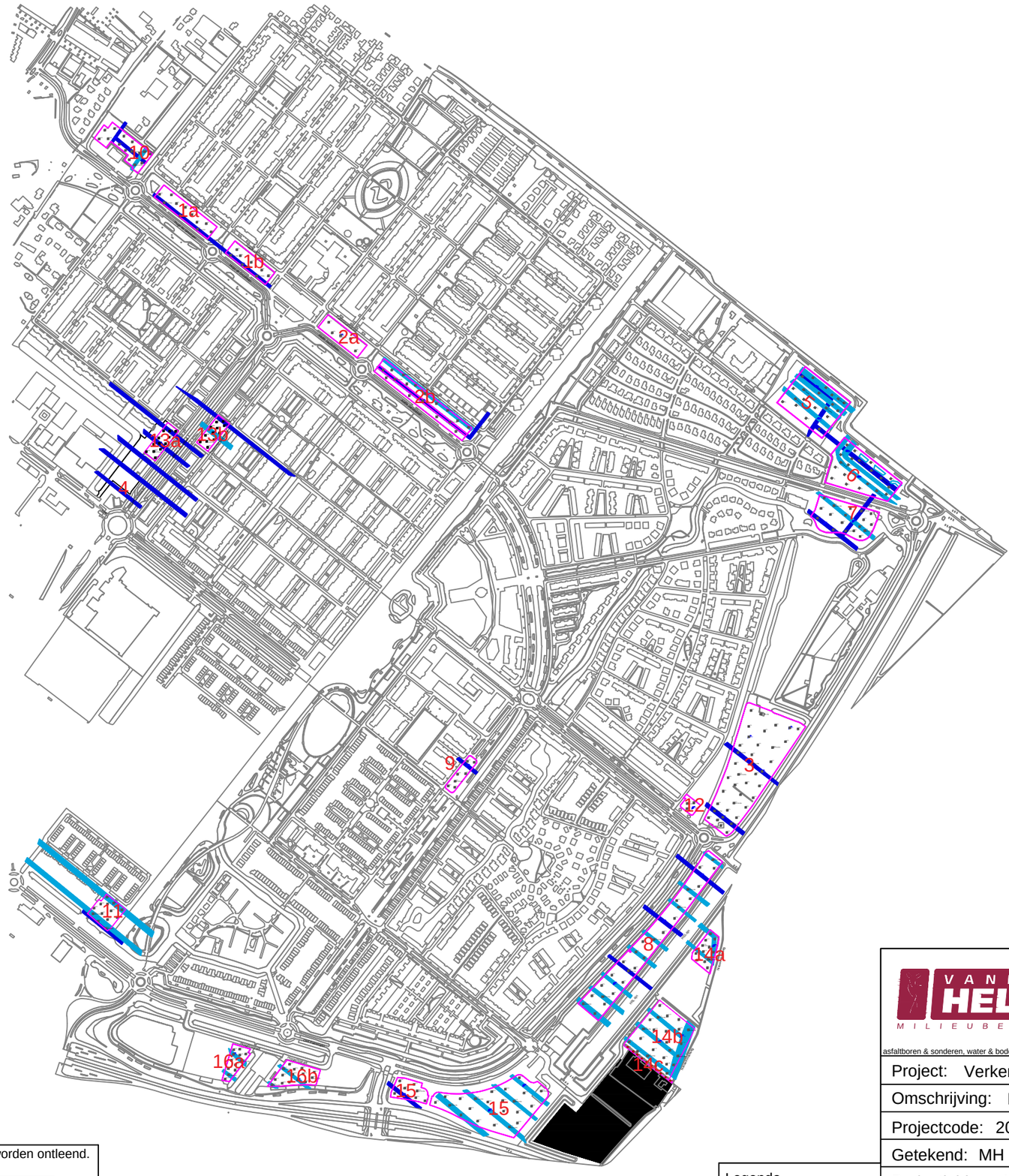
-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
V	*Verspreidbaar*
NV	*Niet verspreidbaar*
NoV	*Nooit verspreidbaar*
<<	*msPAF getal extreem klein*

BIJLAGE 5: LOKALE SITUATIEKAART



= Locatie

BIJLAGE 6: SITUATIESCHETSEN TERREIN



Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1:10.000

0m 1.000m

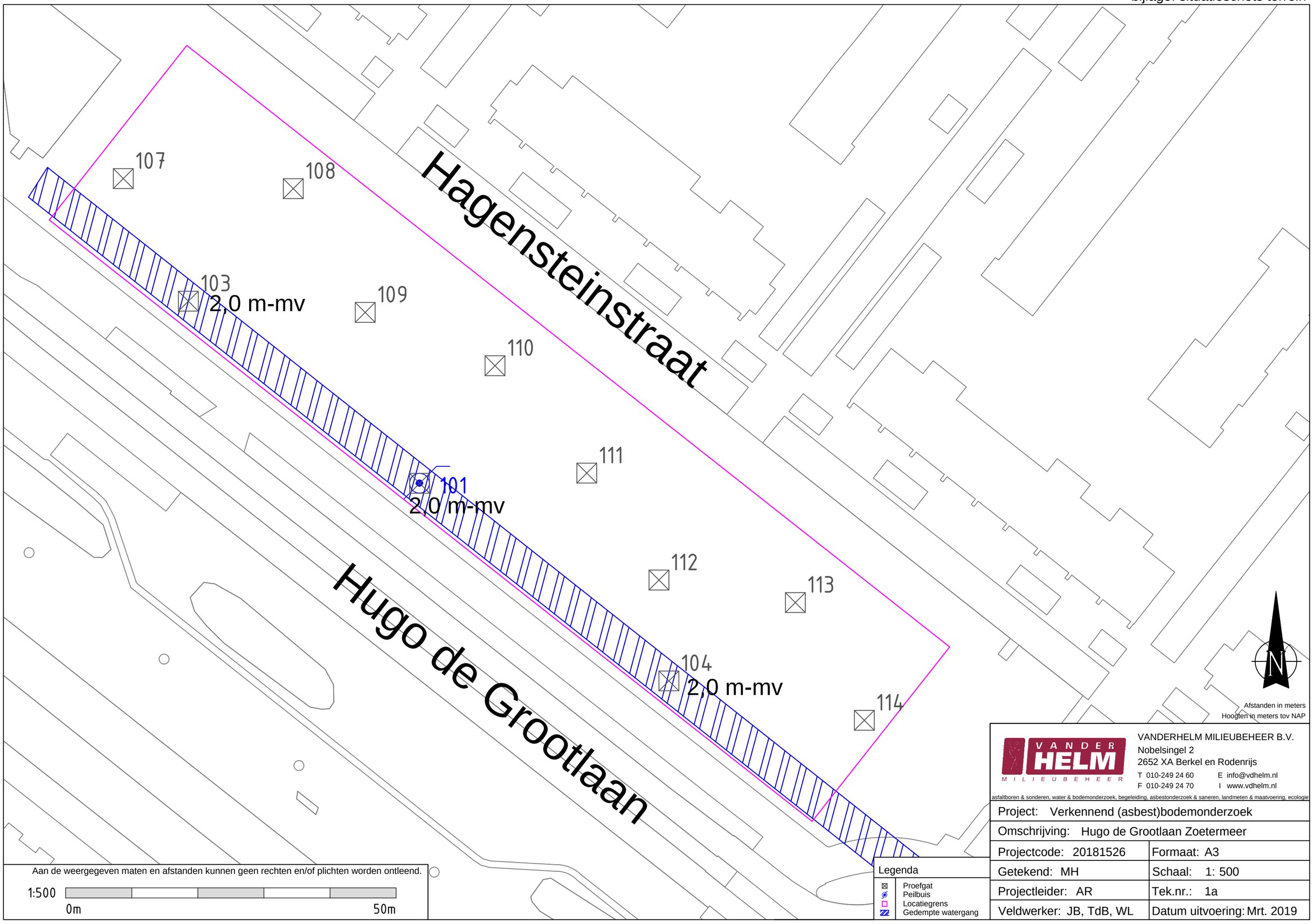
Legenda

⊠	Proefgat
⊛	Peilbuis

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl
asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: Verkennend (asbest)bodemonderzoek	
Omschrijving: Perceel 1 t/m 16 Zoetermeer	
Projectcode: 20181526	Formaat: A3
Getekend: MH	Schaal: 1: 10000
Projectleider: AR	Tek.nr.: 0
Veldwerker: Diversen	Datum uitvoering: Mrt. 2019

bijlage: situatieschets terrein



Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

Legenda

- Proefgat
- Peilbuis
- Locatiegrens
- Gedempte watergang

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

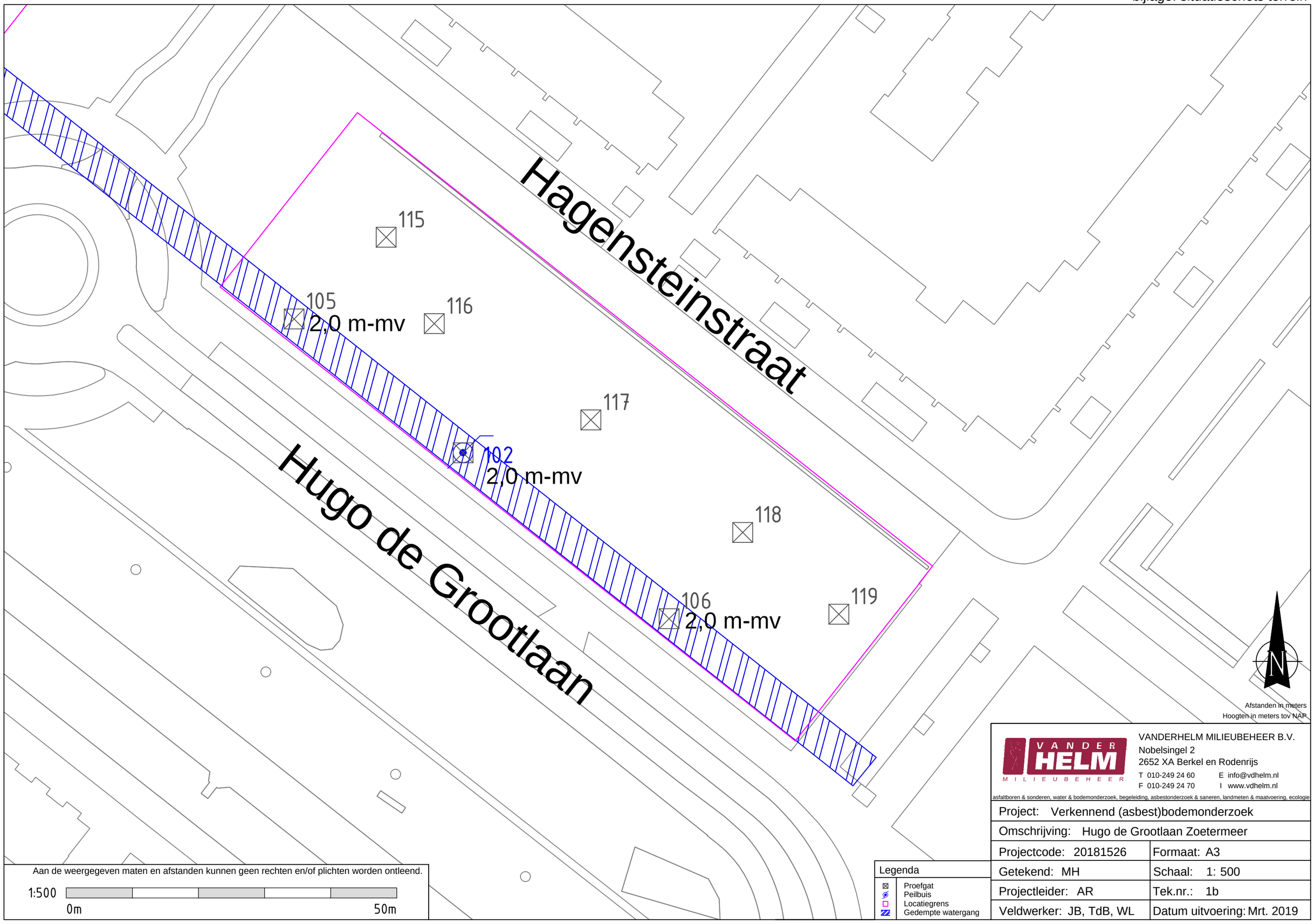
1:500

0m 50m

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: Verkennend (asbest)bodemonderzoek	
Omschrijving: Hugo de Grootlaan Zoetermeer	
Projectcode: 20181526	Formaat: A3
Getekend: MH	Schaal: 1: 500
Projectleider: AR	Tek.nr.: 1a
Veldwerker: JB, TdB, WL	Datum uitvoering: Mrt. 2019



Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1:500
0m 50m

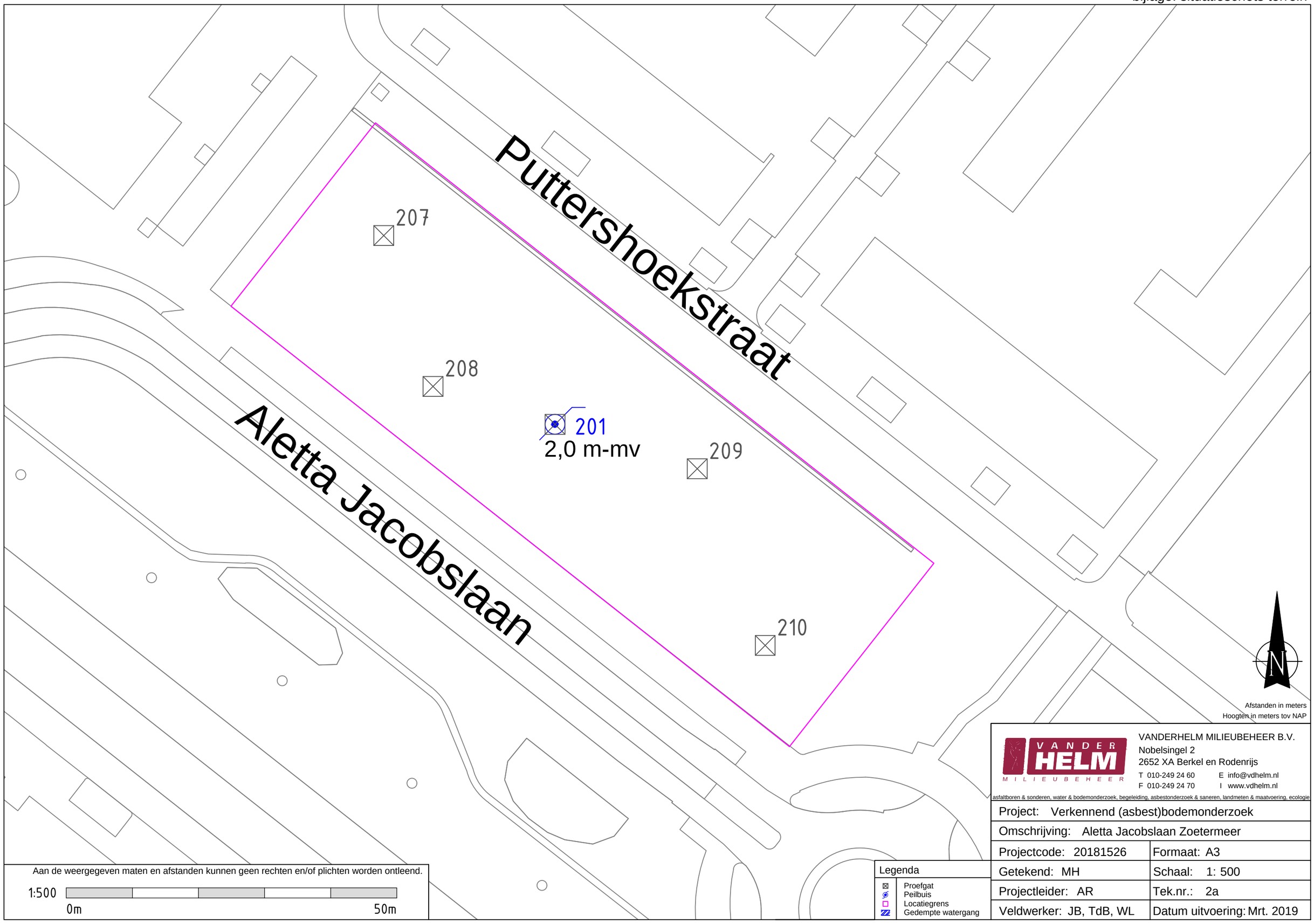
Legenda

⊠	Proefgat
◉	Peilbuis
□	Locatiegrens
▨	Gedempte watergang

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl
asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: Verkennend (asbest)bodemonderzoek	
Omschrijving: Hugo de Grootlaan Zoetermeer	
Projectcode: 20181526	Formaat: A3
Getekend: MH	Schaal: 1: 500
Projectleider: AR	Tek.nr.: 1b
Veldwerker: JB, TdB, WL	Datum uitvoering: Mrt. 2019

bijlage: situatieschets terrein



Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1:500 0m 50m

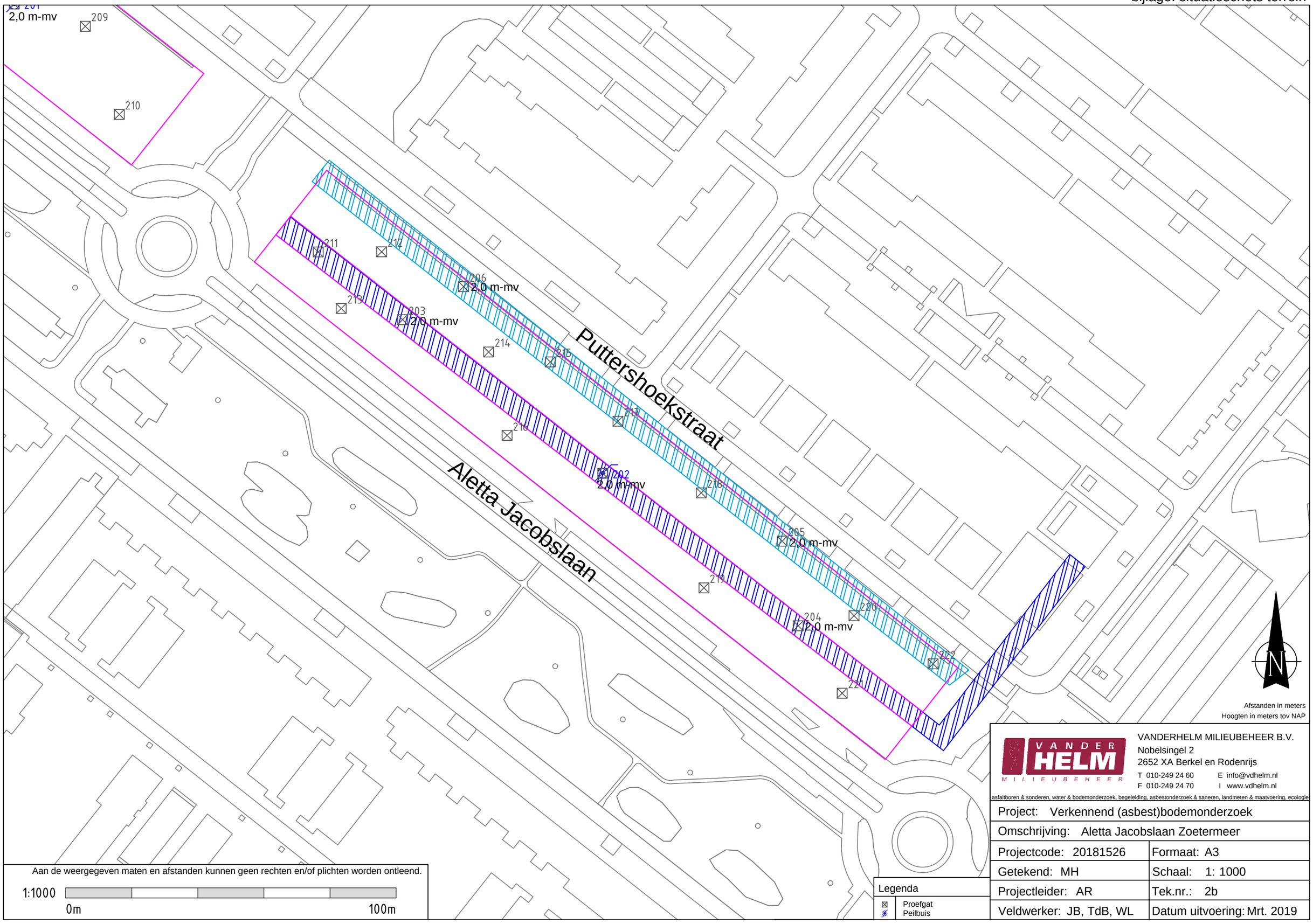
Legenda

⊠	Proefgat
◉	Peilbuis
□	Locatiegrens
▨	Gedempte watergang

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: Verkennend (asbest)bodemonderzoek	
Omschrijving: Aletta Jacobslaan Zoetermeer	
Projectcode: 20181526	Formaat: A3
Getekend: MH	Schaal: 1: 500
Projectleider: AR	Tek.nr.: 2a
Veldwerker: JB, TdB, WL	Datum uitvoering: Mrt. 2019



Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1:1000 0m 100m

Legenda

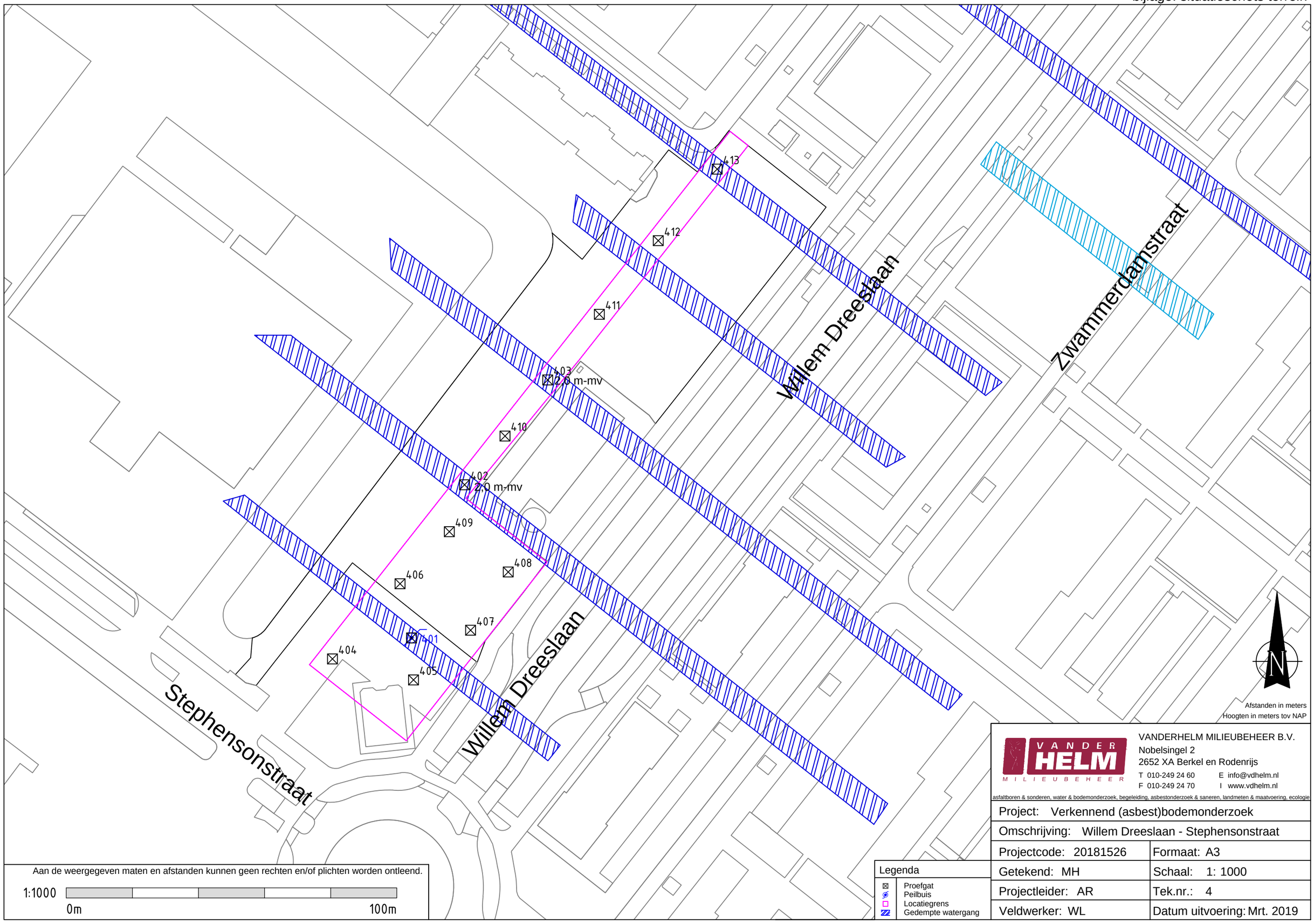
⊠	Proefgat
⊚	Peilbuis

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: Verkennend (asbest)bodemonderzoek	
Omschrijving: Aletta Jacobslaan Zoetermeer	
Projectcode: 20181526	Formaat: A3
Getekend: MH	Schaal: 1: 1000
Projectleider: AR	Tek.nr.: 2b
Veldwerker: JB, TdB, WL	Datum uitvoering: Mrt. 2019

bijlage: situatieschets terrein



Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1:1000

0m 100m

Legenda

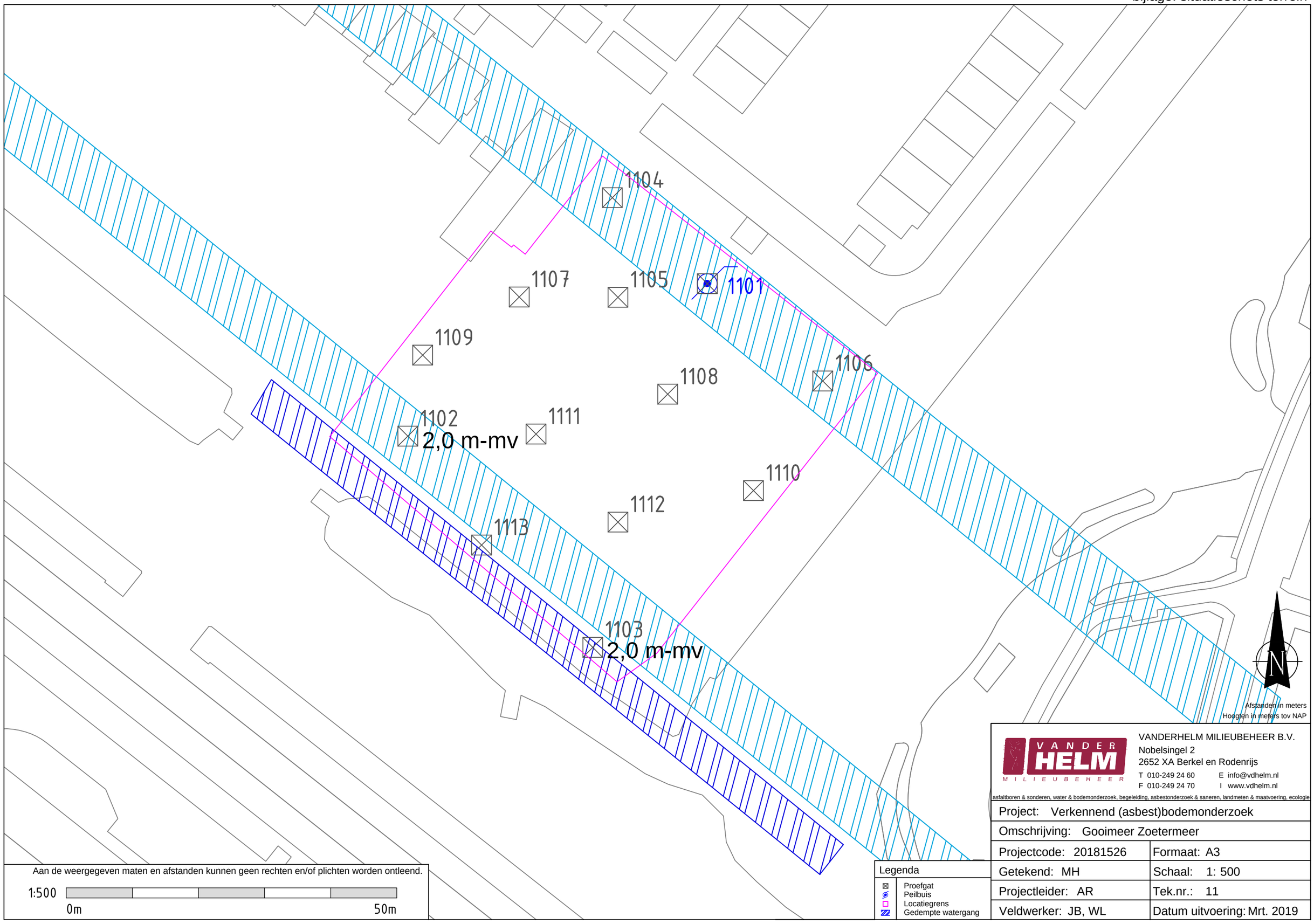
- Proefgat
- Peilbuis
- Locatiegrens
- Gedempte watergang

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: Verkennend (asbest)bodemonderzoek	
Omschrijving: Willem Dreeslaan - Stephensonstraat	
Projectcode: 20181526	Formaat: A3
Getekend: MH	Schaal: 1: 1000
Projectleider: AR	Tek.nr.: 4
Veldwerker: WL	Datum uitvoering: Mrt. 2019

bijlage: situatieschets terrein



Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

Legenda

⊠	Proefgat
◎	Peilbuis
□	Locatiegrens
▨	Gedempte watergang

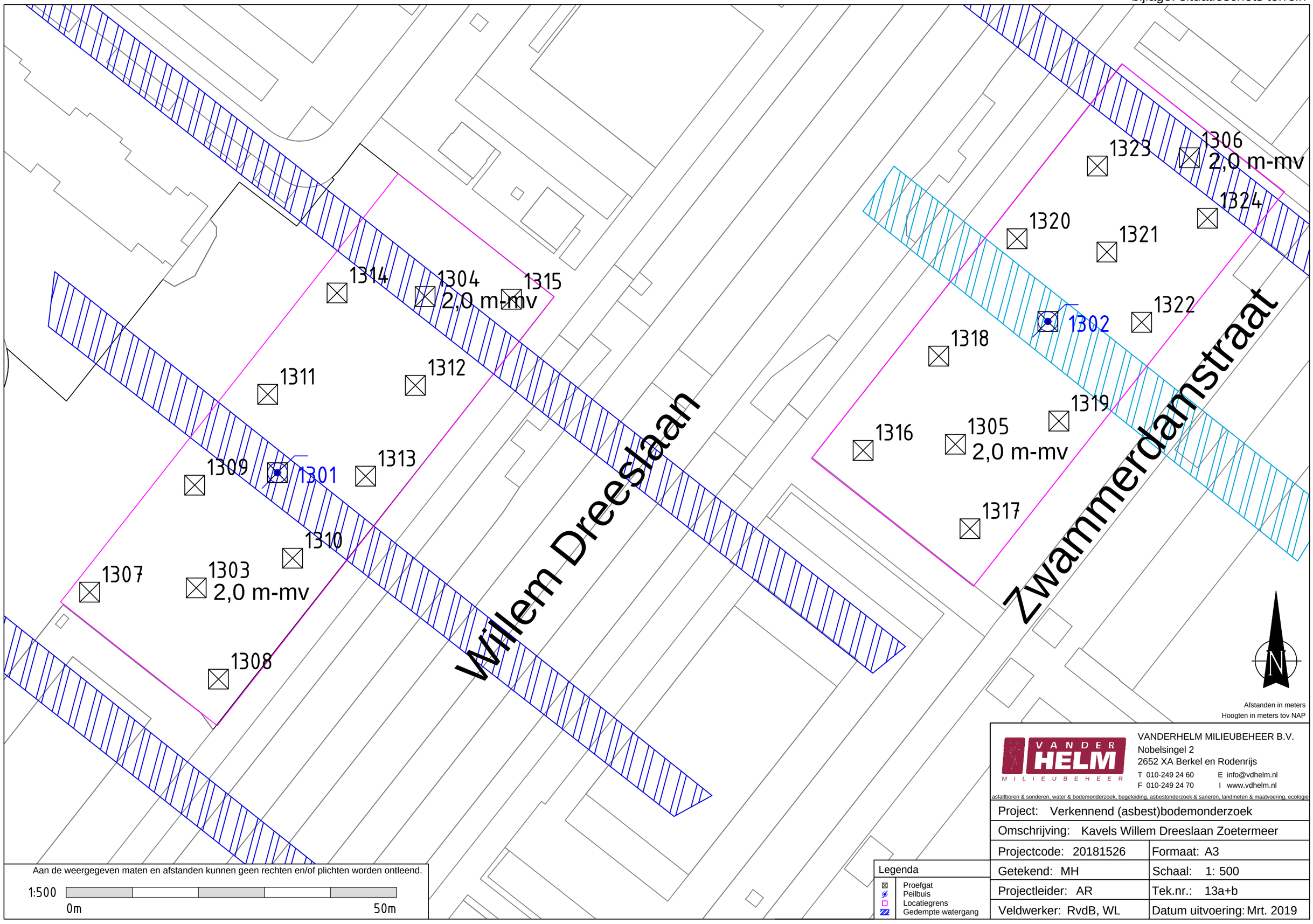
Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1:500

0m 50m

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl
asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: Verkennend (asbest)bodemonderzoek	
Omschrijving: Gooimeer Zoetermeer	
Projectcode: 20181526	Formaat: A3
Getekend: MH	Schaal: 1: 500
Projectleider: AR	Tek.nr.: 11
Veldwerker: JB, WL	Datum uitvoering: Mrt. 2019



Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1:500 0m 50m

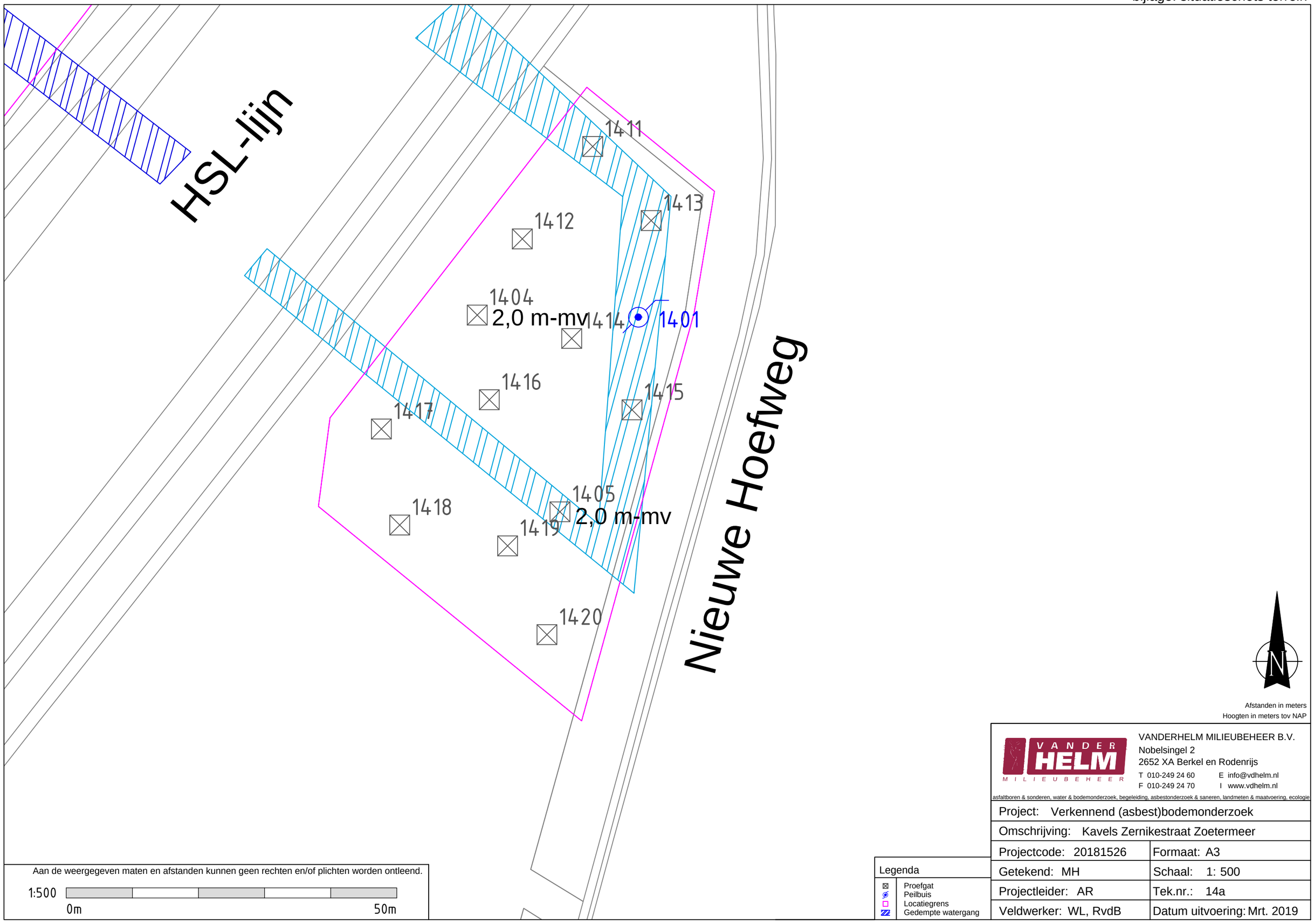
Legenda

- Proefgat
- Peilbuis
- Locatiegrens
- Gedempte watergang

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: Verkennend (asbest)bodemonderzoek	
Omschrijving: Kavels Willem Dreeslaan Zoetermeer	
Projectcode: 20181526	Formaat: A3
Getekend: MH	Schaal: 1: 500
Projectleider: AR	Tek.nr.: 13a+b
Veldwerker: RvdB, WL	Datum uitvoering: Mrt. 2019



Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1:500

0m 50m

Legenda

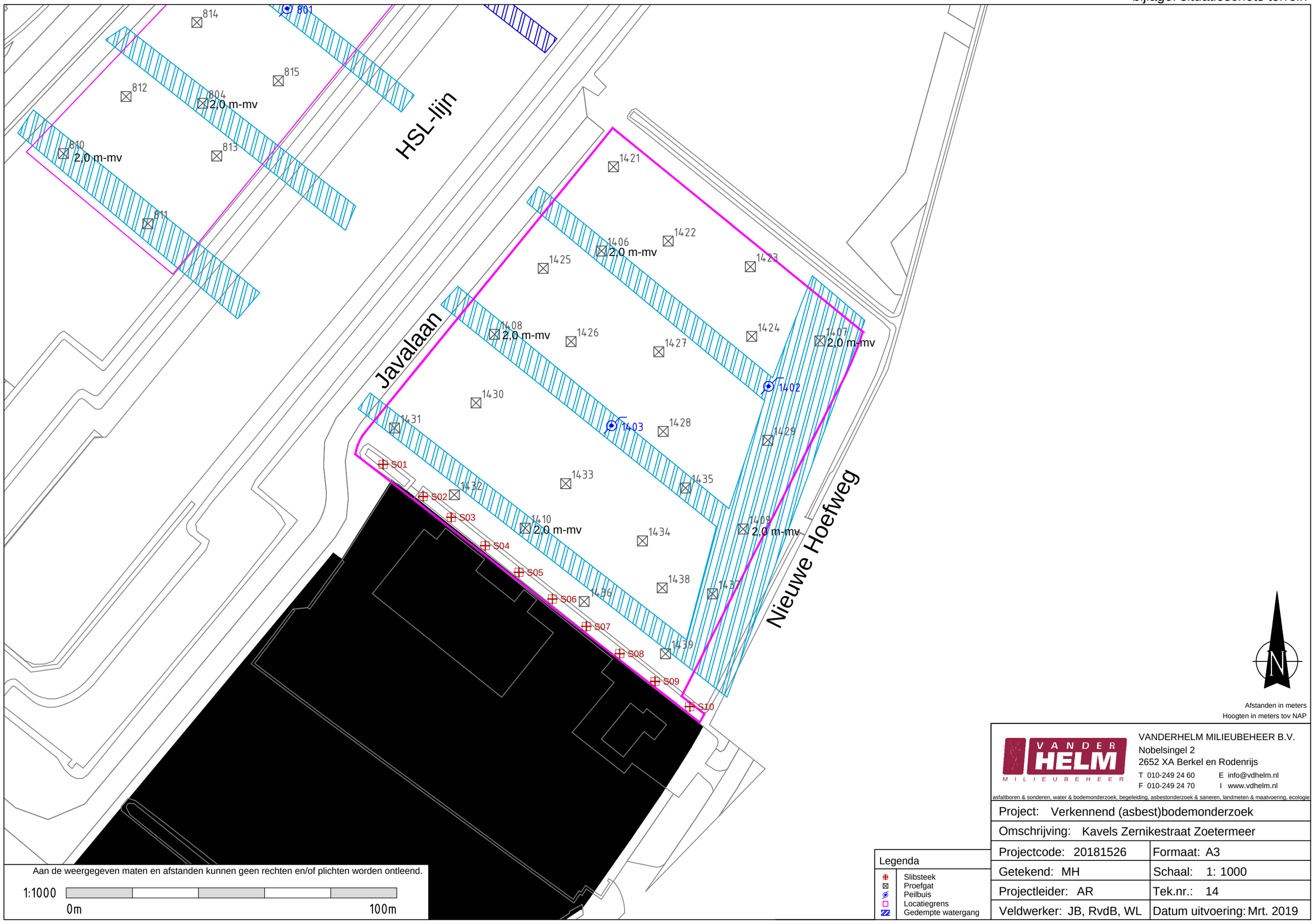
⊠	Proefgat
◎	Peilbuis
□	Locatiegrens
▨	Gedempte watergang

Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: Verkennend (asbest)bodemonderzoek	
Omschrijving: Kavels Zernikestraat Zoetermeer	
Projectcode: 20181526	Formaat: A3
Getekend: MH	Schaal: 1: 500
Projectleider: AR	Tek.nr.: 14a
Veldwerker: WL, RvdB	Datum uitvoering: Mrt. 2019



Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1:1000

0m 100m

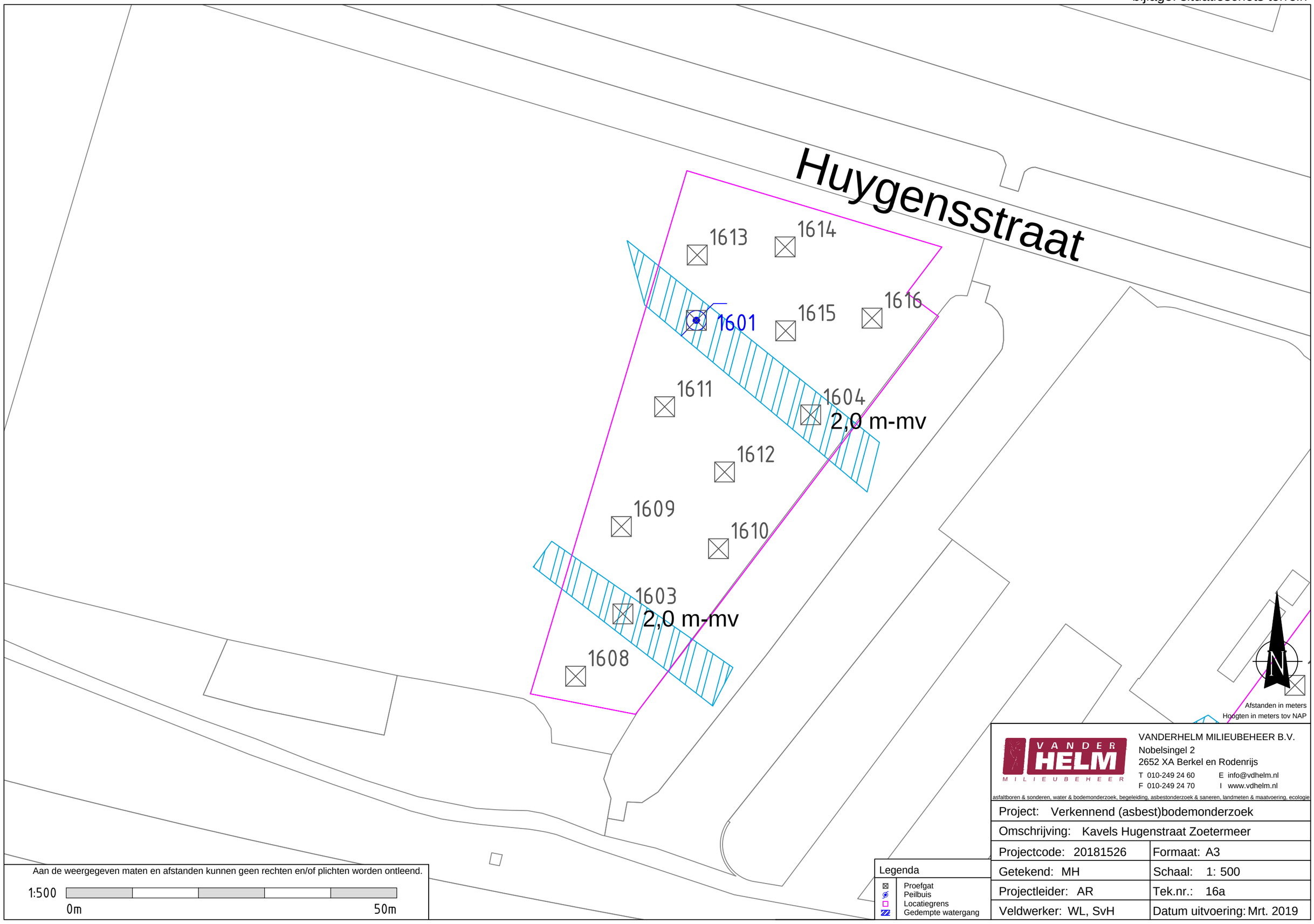
Legenda

	Slibsteek
	Proefgat
	Peilbuis
	Locatiegrens
	Gedempte watergang

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: Verkennend (asbest)bodemonderzoek	
Omschrijving: Kavels Zernikestraat Zoetermeer	
Projectcode: 20181526	Formaat: A3
Getekend: MH	Schaal: 1: 1000
Projectleider: AR	Tek.nr.: 14
Veldwerker: JB, RvdB, WL	Datum uitvoering: Mrt. 2019



Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1:500

0m 50m

Legenda

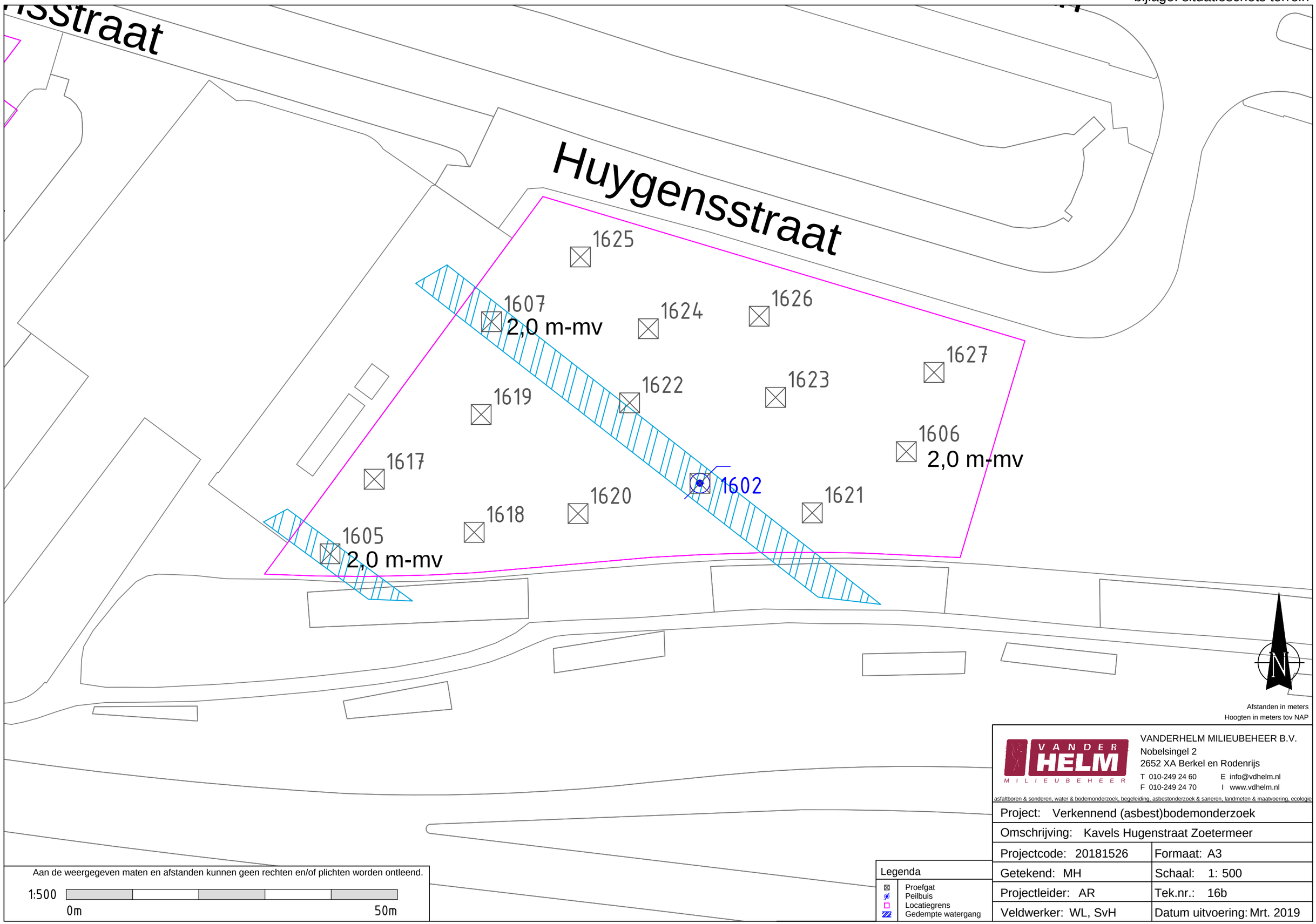
⊠	Proefgat
◎	Peilbuis
□	Locatiegrens
▨	Gedempte watergang

Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: Verkennend (asbest)bodemonderzoek	
Omschrijving: Kavels Hugenstraat Zoetermeer	
Projectcode: 20181526	Formaat: A3
Getekend: MH	Schaal: 1: 500
Projectleider: AR	Tek.nr.: 16a
Veldwerker: WL, SvH	Datum uitvoering: Mrt. 2019



Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1:500

0m 50m

Legenda

⊠	Proefgat
◉	Peilbuis
□	Locatiegrens
▨	Gedempte watergang

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl
asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: Verkennend (asbest)bodemonderzoek	
Omschrijving: Kavels Hugenstraat Zoetermeer	
Projectcode: 20181526	Formaat: A3
Getekend: MH	Schaal: 1: 500
Projectleider: AR	Tek.nr.: 16b
Veldwerker: WL, SvH	Datum uitvoering: Mrt. 2019