

**VERKENNEND MILIEUKUNDIG
BODEMONDERZOEK AAN DE
KASTANJELAAN 10
TE MADE**



**VERKENNEND MILIEUKUNDIG
BODEMONDERZOEK AAN DE
KASTANJELAAN 10
TE MADE**

Colofon




Opdrachtgever: WSG
De heer B. Balemans
Postbus 112
4930 AC Geertruidenberg

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. W. Ruijgt

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: WSMA160073

Verantwoording	Versie	Definitief
	Datum	11-02-2016
Auteur	Dhr. M. van Kammen MSc	
Projectleider	Dhr. J.A.W. van der Ploeg MSc	
Vrijgave	Dhr. Ing. E.L. van den Bosch	



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
2. VOORONDERZOEK	6
2.1 HUIDIGE SITUATIE	6
2.2 HISTORISCH ONDERZOEK	6
2.3 GEOLOGIE EN HYDROLOGIE	8
3. HYPOTHESE	8
4. VELDONDERZOEK	9
4.1 AANPAK EN UITVOERING	9
4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK.....	9
5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING.....	10
5.1 TOETSINGSCRITERIA.....	10
5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN.....	10
6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	12
7. CONCLUSIES EN OPMERKINGEN.....	13

LITERATUURLIJST

BIJLAGEN:

1. VELDWAARNEMINGEN
- 1A. BOORPROFIELEN
- 1B. FOTOGRAFISCHE WEERGAVE
2. PARAMETERS
3. RESULTATEN ANALYSES
4. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN
5. LOKALE SITUATIEKAART
6. SITUATIESCHETS TERREIN

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van WSG de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een verkennend milieukundig bodemonderzoek op de locatie aan de Kastanjelaan 10 te Made.

Aanleiding

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen verkoop van de onderzoekslocatie.

Doelstelling

Doelstelling van het onderzoek is het, middels een steekproef, bepalen van de algemene bodemkwaliteit met het oog op de voorgenomen verkoop.

Kwaliteitsborging

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001:2008.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (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) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd en is tevens erkend door Agentschap NL.

Het bodemonderzoek is verricht conform de NEN 5740. Het vooronderzoek is conform de NEN 5725 uitgevoerd.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nummer L028.

Met deze kwaliteitsborging in de vorm van parafering op de eerste pagina van deze rapportage, verklaart de projectleider dat alle medewerkers de kritische functies 'veldwerkzaamheden' en 'monsternamen' onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek).

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

Leeswijzer

De rapportage is verder opgebouwd uit de volgende hoofdstukken:

- Hoofdstuk 2 Vooronderzoek
In deze fase zijn, voor zover mogelijk en voor zover relevant, gegevens verzameld over:
- de huidige situatie
 - de historie
 - de geologie en hydrologie
- 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.
- Literatuurlijst In de literatuurlijst wordt een overzicht van de geraadpleegde bronnen weergegeven.

2. VOORONDERZOEK

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (standaard), in de navolgende paragrafen zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 2.1: Basisgegevens

Algemeen	
Opdrachtgever:	WSG
Onderzoekslocatie:	Kastanjelaan 10 te Made
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Circa 20.300 m ²
Kadastrale aanduiding:	Gemeente: Made en Drimmelen, sectie S, nummer 3018
RD-coördinaten:	X = 114.318 en Y = 409.821
Soort onderzoek:	Verkennd milieukundig bodemonderzoek
Voormalig gebruik:	Industrieterrein
Huidig gebruik:	Braakliggend terrein
Toekomstig gebruik:	Onbekend

Beschrijving locatie

Informatie locatie-inspectie (d.d. 27 januari 2016)

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Kastanjelaan 10 te Made en heeft een oppervlakte van circa 24.000 m². In de huidige situatie is de onderzoekslocatie braakliggend. Op de locatie is een pindafabriek aanwezig geweest. De fabriek is in 2010 is gesloopt. In de nabije omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich woningen met tuin en een bedrijf. De gedempte watergangen zijn niet waargenomen op de onderzoekslocatie. Tevens zijn er geen aanwijzingen dat er een de ondergrondse dieseltank op de aanwezig is (geweest).

Tijdens de locatie-inspectie op 27 januari 2016 zijn op het maaiveld geen verdachte plekken, zoals verzakkingen, ophogingen, verkleuringen (inclusief olie-water reacties), brandplekken, zichtbare bijmengingen en/of asbestverdachte materialen geconstateerd.

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

Informatie historische kaarten (d.d. 22 januari 2016)

Ten behoeve van het historisch onderzoek zijn de onderstaande historische kaarten geraadpleegd, daarbij is onder andere aandacht besteed aan de bestemming, (eventuele) aanwezigheid van (gedempte) watergangen, opstallen en toegangswegen.

Tabel 2.2: Historische kaarten

Jaartal	Gebruik	Bijzonderheden
1920	Bos	Er wordt bos op de onderzoekslocatie weergegeven.
1960	Bouwland / braakliggend	Er worden twee watergangen op de onderzoekslocatie weergegeven.
1970	Bouwland / braakliggend	De watergangen worden niet meer weergegeven.
1980	Bouwland / braakliggend	De situatie komt overeen met die van 1970.
1990	Bebouwd	Er wordt bebouwing op de onderzoekslocatie weergegeven.
2000	Bebouwd	De situatie is gelijk aan die van 1990.
2010	Braakliggend	Huidige situatie.

Informatie eigenaar/ gebruiker (d.d. 11 januari 2016)

De opdrachtgever heeft de volgende bodemonderzoeken aangeleverd, welke op de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd:

- verkennend bodemonderzoek door Heijmans Milieu Sloop & Recycling (kenmerk jala2/phbe/44907, projectnummer 206960-W6005, d.d. 25 april 2006);
- nader bodemonderzoek door Heijmans Milieu Sloop & Recycling (kenmerk jala2/phbe/45066, projectnummer 206960-W6005, d.d. 29 mei 2006);
- historisch bodemonderzoek door Oranjewoud (kenmerk 202735, d.d. oktober 2009);
- verkennend bodemonderzoek door Bakker Milieuadviezen Waalwijk (kenmerk BM/1610-10, d.d. januari 2010).

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is de grond ter hoogte van het zuidelijk gedeelte van de onderzoekslocatie plaatselijk sterk verontreinigd met minerale olie. De totale omvang wordt geschat op 240 m³ en bevindt zich in het traject 0,0 - 2,0 m-mv. Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met minerale olie. Het is onbekend of de locatie reeds gesaneerd is. De grond van het overige terrein is maximaal licht verontreinigd met PAK en PCB. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met chroom en tetrachlooretheen. Tevens blijkt uit het historisch onderzoek van Oranjewoud dat er een ondergrondse dieseltank aanwezig is (geweest) op de onderzoekslocatie.

Informatie gemeente Drimmelen (d.d. 26 januari 2016)

Er is in het archief van de gemeente Drimmelen een inrichtingentekening met omschrijving bekend behorende bij de vergunning Wet Milieubeer Felix Cohen uit 1994. Er zijn geen aanvullende bodemgegevens bekend van de onderhavige onderzoekslocatie.

Informatie Omgevingsdienst West en Midden-Brabant (d.d. 22 januari 2016)

In het archief van de Omgevingsdienst West en Midden-Brabant zijn geen aanvullende gegevens bekend van de onderhavige onderzoekslocatie.

Niet Gesprongen Explosieven (NGE) (d.d. 22 januari 2016)

Volgens de explosievenkaart van Saricon¹ is voor zover bekend de onderzoekslocatie niet onderzocht op niet gesprongen explosieven. Het is onbekend of de locatie verdacht is op NGE.

Archeologie (d.d. 22 januari 2016)

Uit de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden² (IKAW3) 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 lage trefkans op het aantreffen van archeologische vondsten.

Bodemloket (d.d. 22 januari 2016)

Uit informatie van de website van Bodemloket blijkt dat van de onderzoekslocatie zelf melding wordt gemaakt van een tweetal voormalige bedrijfsactiviteiten (houtmeubelfabriek en voedingsmiddelenindustrie). Verder wordt melding gemaakt van een uitgevoerd bodemonderzoek: Verkennend bodemonderzoek (Oranjewoud, kenmerk 8245-42914, d.d. 16 oktober 1992). De locatie heeft de status 'uitvoeren oriënterend onderzoek'.

Ten oosten van de onderzoekslocatie (ter plaatse van de Zijlbergsestraat 31) wordt melding gemaakt van een drietal bedrijfsactiviteiten (metaalconstructiebedrijf, ramen-, deuren- en kozijnenfabriek en kunststofproductenindustrie). Op de locatie zijn zover bekend geen bodemonderzoeken uitgevoerd. De locatie heeft de status 'uitvoeren historisch onderzoek'.

Opgemerkt wordt dat bodemloket afhankelijk is van de gegevens zoals deze bekend zijn bij het desbetreffende bevoegd gezag. Indien derhalve bepaalde gegevens, bijvoorbeeld onderzoeksrapporten, niet bij het bevoegd gezag bekend zijn, staan deze niet op het bodemloket vermeld.

¹ Bron: Saricon (2016) Explosieven onderzoek Saricon

² Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (2008), Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW3), Amersfoort

Archief VanderHelm Milieubeheer B.V. (d.d. 22 januari 2016)

In het archief van VanderHelm Milieubeheer B.V. zijn van de onderzoekslocatie en de directe omgeving geen aanvullende relevante gegevens bekend.

2.3 GEOLOGIE EN HYDROLOGIE

Tabel 2.3: Bodemopbouw en geohydrologie

Locatie en ligging:	De onderzoekslocatie is gelegen aan de Kastanjelaan 10 te Made. Het maaiveld ligt circa 2,4 m boven NAP.
Dikte en opbouw deklaag:	De deklaag bestaat uit zandige en lemige bodemsoorten. Het eerste watervoerende pakket bestaat uit grof tot uiterst grof, plaatselijk grindhoudend zand.
Horizontale (freatische) grondwaterstroming:	De stromingsrichting is niet eenduidig vast te stellen.
Stromingsrichting diepe grondwater (eerste watervoerend pakket):	Het diepe grondwater stroomt af in noordelijke richting.
Verticale grondwaterstroming:	Infiltratie.
Milieu- of grondwaterbeschermingsgebied:	N.v.t.

3. HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende hypothesen opgesteld:

- de grond ter plaatse van de minerale olie verontreiniging is verdacht op het voorkomen op sterke verontreinigingen met minerale olie;
- de bodem (grond en grondwater) van het overige terrein is onverdacht op het voorkomen van matige tot sterke verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie;
- ter plaatse van de gedempte (lengte)watergangen vormt de kwaliteit van de grond een aandachtspunt vanwege de onbekende samenstelling van het dempingmateriaal;
- indien puin-, koolasdeeltjes, slibbismengingen en/of olie-water reacties worden waargenomen is de bodem (grond en grondwater) verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen, PAK en olieproducten.

Op basis van bovenstaande hypothesen is besloten het verkennend milieukundig bodemonderzoek te verrichten conform strategie ONV (strategie voor een onverdachte locatie). De grondmonsters zijn geanalyseerd op 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK, PCB's en minerale olie (standaardpakket grond). Ter plaatse van de sterke verontreiniging met minerale olie is de grond geanalyseerd op minerale olie. De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie (standaardpakket grondwater).

4. VELDONDERZOEK

4.1 AANPAK EN UITVOERING

Het veldwerk (verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuizen) is uitgevoerd op 27 en 28 januari 2016 door de heren W. Ruijgt en P. van Dorsten van VanderHelm Milieubeheer B.V. De watermonstername heeft op 3 februari 2016 plaatsgevonden en is uitgevoerd door de heer P. van Dorsten van VanderHelm Milieubeheer B.V. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage 6.

Tabel 4.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie en oppervlakte	Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummer	Protocol en strategie
Gehele locatie (circa 20.300 m ²)	20 boringen tot 0,5 m-mv* en	16 t/m 35	NEN 5740; ONV (Tabel 3)
	6 boringen tot 2,0 m-mv en	06 t/m 11	
	4 boringen met peilbuis*	02 t/m 05	
Minerale olie verontreiniging	1 boring met peilbuis	01	Indicatief
Gedempte watergangen (2 stuks)	4 boringen tot 2,0 m-mv	12 t/m 15	Interne procedure gedempte watergangen W.02.05.00.11

* In plaats van een halve meter boring zijn twee peilbuizen geplaatst.

4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK

In geen van de boringen zijn zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen en/of asbest verdachte materialen aangetroffen.

Tijdens de grondwatermonstername op 3 februari 2016 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)
01	1,70 - 2,70	1,39	6,9	60	358
02	1,70 - 2,70	1,42	7,0	40	250
03	1,70 - 2,70	1,47	7,0	20	264
04	1,70 - 2,70	1,51	6,9	40	294
05	1,70 - 2,70	1,39	6,8	30	342

De gemeten troebelheid van het grondwater in de peilbuizen was te hoog, echter er wordt verwacht dat het geen invloed heeft gehad op de resultaten.

5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

5.1 TOETSINGSCRITEIA

Ter toetsing van de hypothesen zijn monsters voor analyse geselecteerd en bij ALcontrol B.V. 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 20 december 2007) 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. In bijlage 2 worden de verschillende verontreinigingsparameters beschreven.

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 $\leq 0,00$;
- 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 $\leq 0,50$;
- Matig verontreinigd: concentratie groter dan de tussenwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde. Bodemindex $> 0,50$ en $\leq 1,00$;
- Sterk verontreinigd: concentratie groter dan de interventiewaarde. Bodemindex $> 1,00$.

5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

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

Analyse monster	Deelmonsters	Reden analyse	Analysepakket	Toetsingsresultaat*		
				>AW	>T	>I
Verkennd onderzoek						
M01	05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50)	ONV	Standaardpakket	-	PCB (som 7) (0,62)	-
M02	12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50)	ONV	Standaardpakket	PCB (som 7) (0,19)	-	-
M03	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	ONV	Standaardpakket	PCB (som 7) (0,26)	-	-
M04	02 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50)	ONV	Standaardpakket	PCB (som 7) (0,1)	-	-
M05	03 (0,50 - 1,00) 05 (0,50 - 1,00) 06 (0,50 - 1,00) 07 (0,50 - 1,00) 11 (0,50 - 1,00)	ONV	Standaardpakket	PCB (som 7) (0,01)	-	-
M06	12 (0,50 - 1,00) 13 (0,50 - 1,00) 14 (0,50 - 1,00) 15 (0,50 - 1,00)	ONV	Standaardpakket	PCB (som 7) (0,01)	-	-

Analyse monster	Deelmonsters	Reden analyse	Analysepakket	Toetsingsresultaat*		
				>AW	>T	>I
M07	01 (0,50 - 1,00) 02 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00) 09 (0,50 - 1,00) 10 (0,50 - 1,00)	ONV	Standaardpakket	PCB (som 7) (0,03)	-	-
M08	01 (1,00 - 1,50)	MVL	Minerale olie	-	-	-
Aanvullend onderzoek						
05-1	05 (0,00 - 0,50)	UM	PCB	-	-	-
06-1	06 (0,00 - 0,50)	UM	PCB	PCB (som 7) (0,05)	-	-
07-1	07 (0,00 - 0,50)	UM	PCB	-	-	-
14-1	14 (0,00 - 0,50)	UM	PCB	PCB (som 7) (0,15)	-	-
18-1	18 (0,00 - 0,50)	UM	PCB	PCB (som 7) (0,21)	-	-

Toelichting tabel

Reden:

ONV Onverdacht/willekeurig
MVL Meest verdachte laag
UM Uitsplitsing mengmonster

Toetsingsresultaat:

* parameter [afkorting] (bodemindex)
> AW overschrijdt de achtergrondwaarde
> T overschrijdt de tussenwaarde
> I overschrijdt de interventiewaarde

Tabel 5.2 Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondwatermonsters

Locatie	Analyse monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket	Toetsingsresultaat*		
				>S	>T	>I
Kastanjelaan 10 te Made	P01	1,70 - 2,70	Standaardpakket	-	-	-
	P02	1,70 - 2,70	Standaardpakket	Barium [Ba] (0,04)	-	-
	P03	1,70 - 2,70	Standaardpakket	-	-	-
	P04	1,70 - 2,70	Standaardpakket	-	-	-
	P05	1,70 - 2,70	Standaardpakket	-	-	-

Toelichting tabel

* parameter [afkorting] (bodemindex)
> S overschrijdt de streefwaarde
> T overschrijdt de tussenwaarde
> I overschrijdt de interventiewaarde

6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

Onderstaand wordt een evaluatie weergegeven van de onderzoeksresultaten:

Grond

In het grondmengmonster M01, van de zintuiglijk schone bovengrond ter plaatse van het westelijke gedeelte van de onderzoekslocatie, overschrijdt de concentratie van de parameter PCB de tussenwaarde. De overige parameters voldoen aan de achtergrondwaarde.

Naar aanleiding van de matig verhoogde concentratie met PCB is grondmengmonster M01 uitgesplitst en zijn de separate deelmonsters (05-1, 06-1, 07-1, 14-1 en 18-1) ter plaatse van het westelijke deel van de onderzoekslocatie geanalyseerd op PCB. Uit de analyseresultaten blijkt dat de concentratie PCB in de deelmonsters 06-1, 14-1 en 18-1 de achtergrondwaarde overschrijden. In de deelmonsters 05-1 en 07-1 voldoet de concentratie PCB aan de achtergrondwaarde.

In de grondmengmonsters M02 t/m M04, van de zintuiglijk schone bovengrond, overschrijdt de concentratie van de parameter PCB de achtergrondwaarde. De overige parameters voldoen aan de achtergrondwaarde.

In het grondmengmonster M06, ter hoogte van de mogelijke gedempte watergangen, overschrijdt de concentratie van de parameter PCB de achtergrondwaarde. De overige parameters voldoen aan de achtergrondwaarde.

In de grondmengmonsters M05 en M07, van de zintuiglijk schone ondergrond, overschrijdt de concentratie van de parameter PCB de achtergrondwaarde. De overige parameters voldoen aan de achtergrondwaarde.

In het grondmonster M08, ter hoogte van de eerder aangetroffen minerale olie verontreiniging, is geen minerale olie aangetroffen.

Grondwater

In het grondwater ter hoogte van peilbuis 02 overschrijdt de parameter barium de streefwaarde. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters voldoen aan de streefwaarde.

Het grondwater ter hoogte van de overige peilbuizen (01, 03 t/m 05) voldoet aan de streefwaarde.

7. CONCLUSIES EN OPMERKINGEN

Op de locatie aan de Kastanjelaan 10 te Made is door VanderHelm Milieubeheer B.V. in opdracht van WSG, een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740.

Aanleiding

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen verkoop van de onderzoekslocatie.

Doestelling

Doelstelling van het onderzoek is het, middels een steekproef, bepalen van de algemene bodemkwaliteit met het oog op de voorgenomen verkoop.

Conclusies

Geconcludeerd wordt dat er geen (financiële)aandachtspunten zijn voor de voorgenomen eigendomsoverdracht.

Ter onderbouwing van bovenstaand wordt tevens geconcludeerd dat:

- de boven- en ondergrond plaatselijk maximaal licht verontreinigd is met PCB;
- de eerder aangetroffen minerale olie verontreiniging niet aangetroffen is;
- het grondwater maximaal licht verontreinigd is;
- ingevolge de Wet Bodembescherming nader bodemonderzoek en/of het nemen van sanerende maatregelen niet noodzakelijk is;
- visueel zowel op het maaiveld als in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen.

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 (Gemeente Drimmelen) ligt.

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

Behandeld door:

De heer M. van Kammen MSc

LITERATUURLIJST

Onderstaande literatuur is, indien van toepassing, geraadpleegd bij de totstandkoming van onderhavig rapport.

- NEN 5717 Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (november 2009);
- NEN 5720 Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie (november 2009);
- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (januari 2009);
- NEN 5740 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (januari 2009);
- NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond (mei 2003);
- NEN 5897 Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (december 2005);
- NTA 5727 Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie (augustus 2004);
- BRL SIKB 2000 Beoordelingsrichtlijn veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek (versie 5, 12 december 2013);
- Protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 3.2, 12 december 2013);
- Protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters (versie 4, 12 december 2013);
- Protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 1.1, 12 december 2013);
- Protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 3.1, 12 december 2013);
- Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012;
- Ministerie van VROM, Leidraad Bodembescherming, Den Haag, SDU;
- Productenbesluit Asbest 2005 Directoraat-Generaal Milieu (Ministerie van VROM), kenmerk BWBR0017778;
- Besluit asbestwegen Wms, Ministerie van VROM, 8 september 2000;
- Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247;
- Gezamenlijk bodemsaneringsbeleid versie 14, Provincie Zuid-Holland en gemeenten Den Haag, Dordrecht, Leiden, Rotterdam en Schiedam, 2013;
- NTA 5755 Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (juli 2010);
- Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatierapport Rotterdam 37 west, 37 oost en Den Haag / Utrecht 30D - 30 oost - 31 west, Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1984;
- Topografische kaart van Nederland, (uitgave 2004);
- CROW 132 Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water (december 2008);
- CROW 210 Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt (juni 2015).



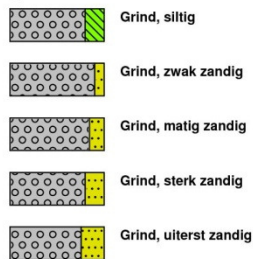
BIJLAGE 1: VELDWAARNEMINGEN



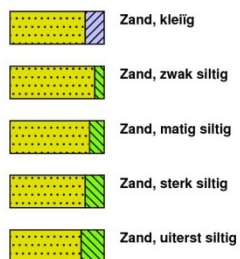
BIJLAGE 1A: BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

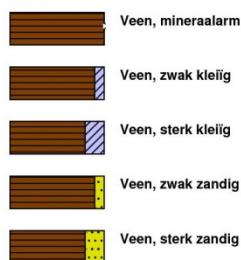
grind



zand



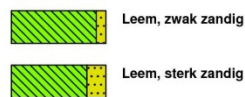
veen



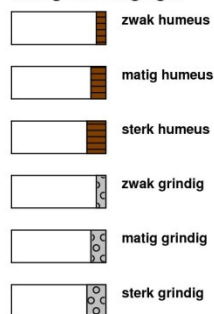
klei



leem



overige toevoegingen



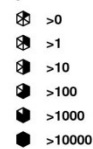
geur



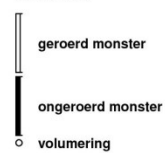
olie



p.i.d.-waarden



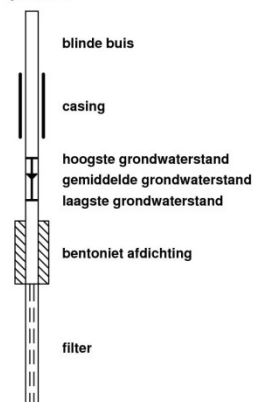
monsters



overig

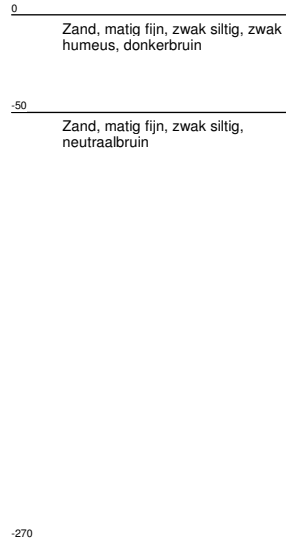
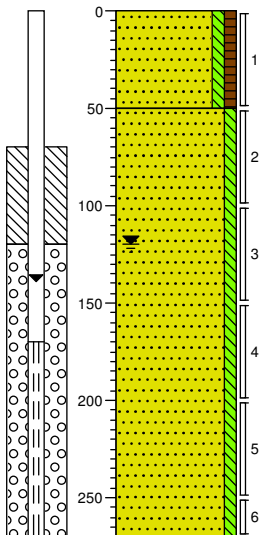


peilbuis

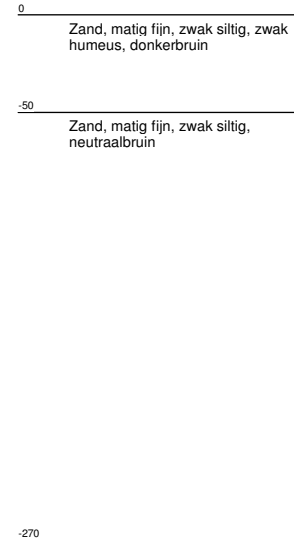
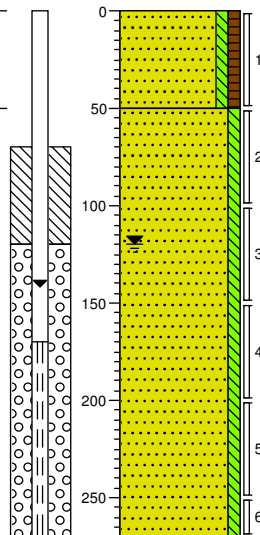


Boorprofielen

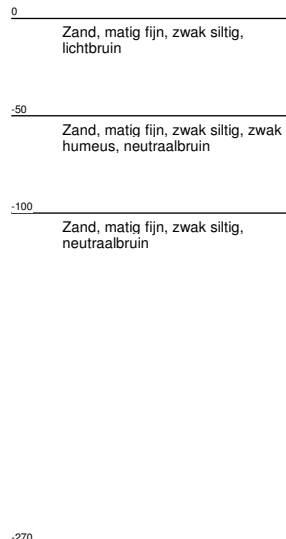
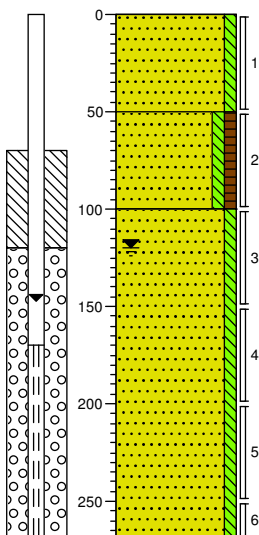
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 01
Datum: 27-01-2016



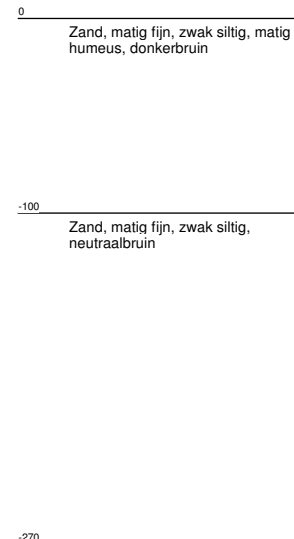
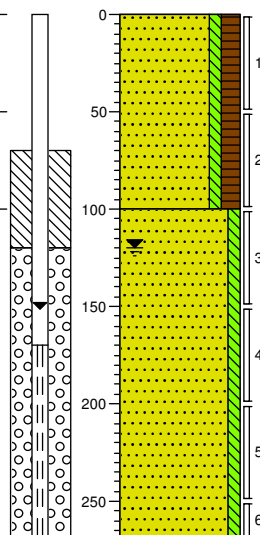
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 02
Datum: 27-01-2016



Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 03
Datum: 27-01-2016

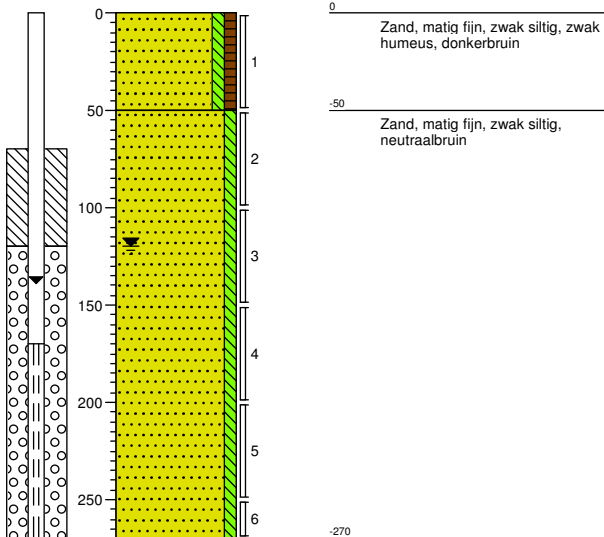


Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 04
Datum: 27-01-2016

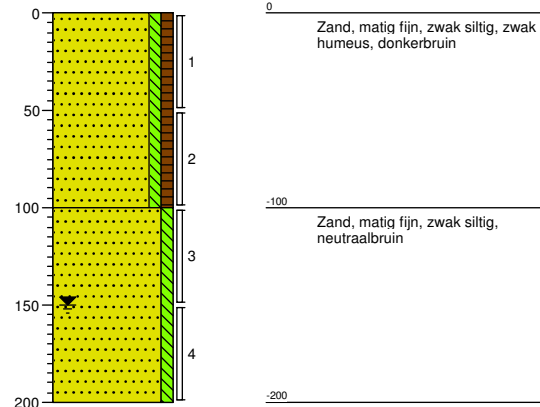


Boorprofielen

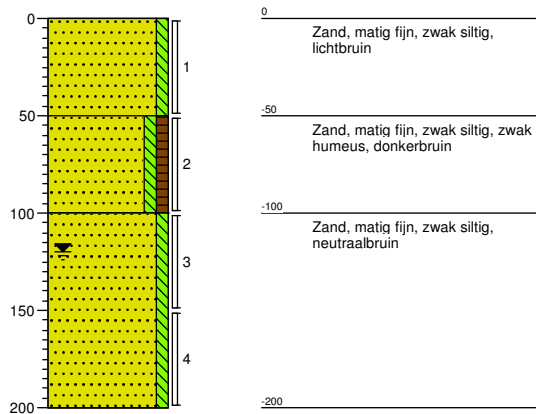
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 05
Datum: 27-01-2016



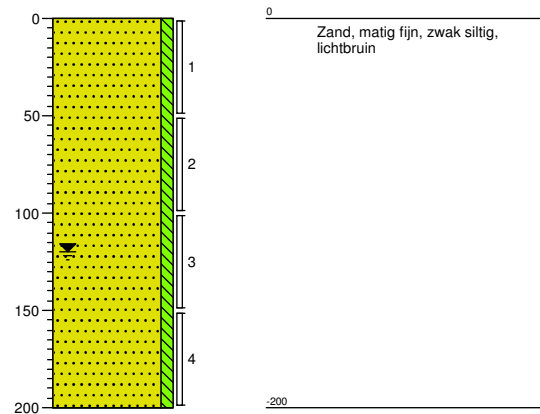
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 06
Datum: 27-01-2016



Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 07
Datum: 27-01-2016

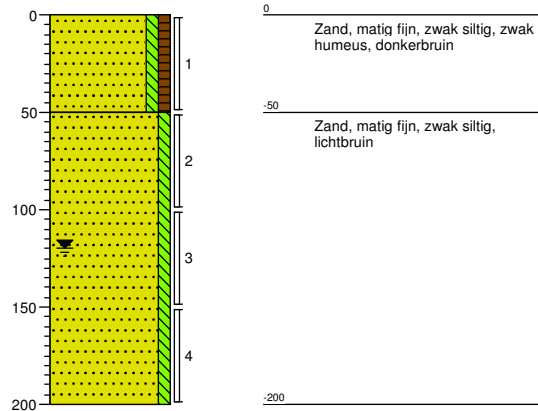


Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 08
Datum: 27-01-2016

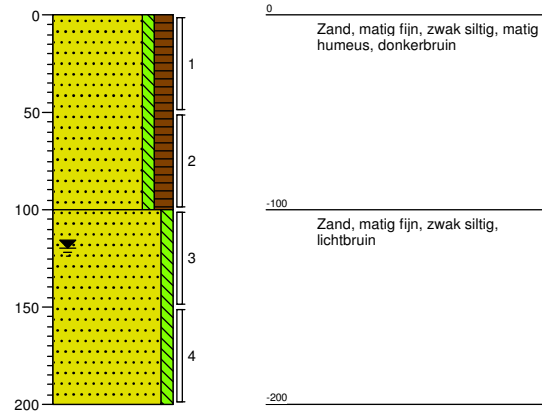


Boorprofielen

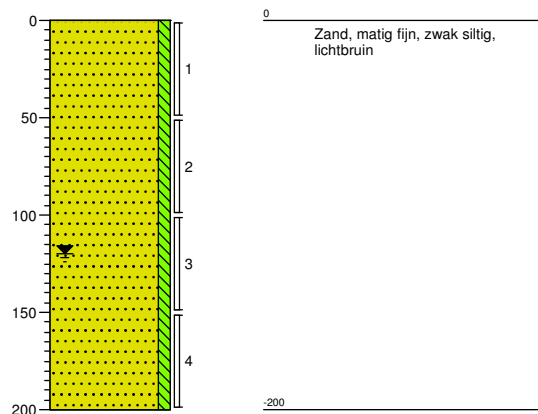
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 09
Datum: 27-01-2016



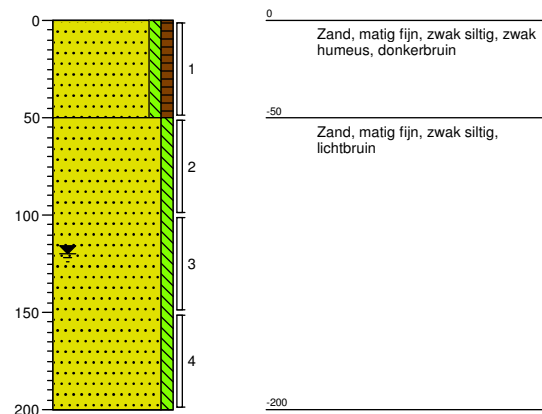
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 10
Datum: 27-01-2016



Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 11
Datum: 27-01-2016

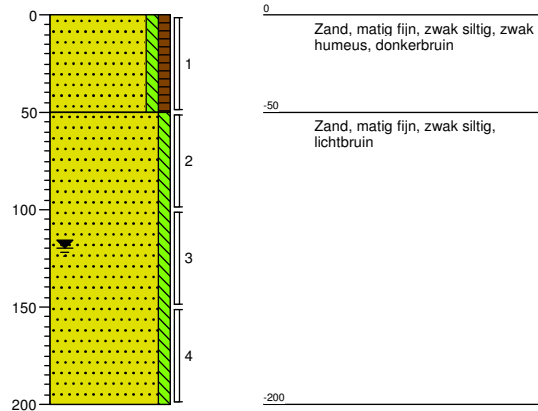


Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 12
Datum: 27-01-2016

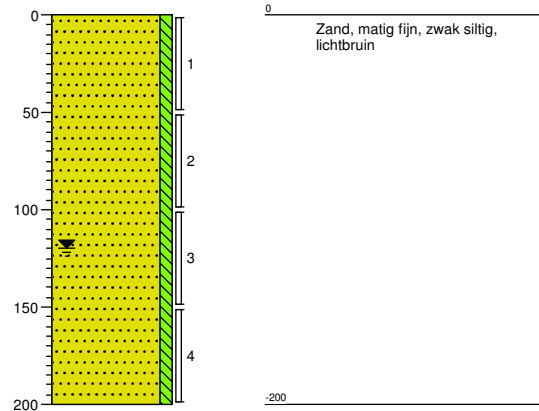


Boorprofielen

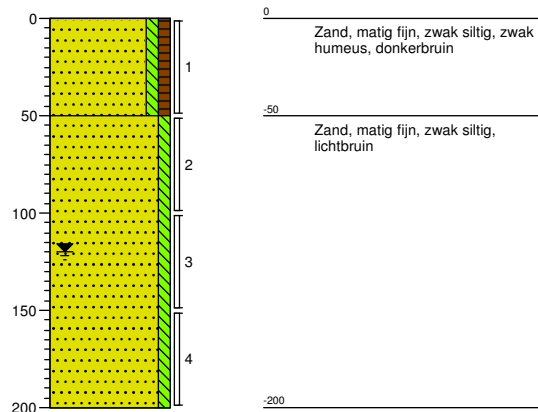
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 13
Datum: 27-01-2016



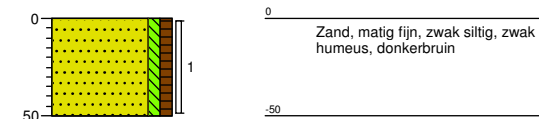
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 14
Datum: 27-01-2016



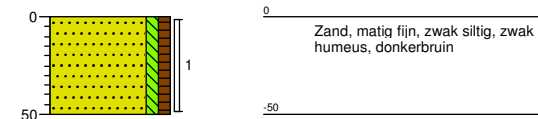
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 15
Datum: 27-01-2016



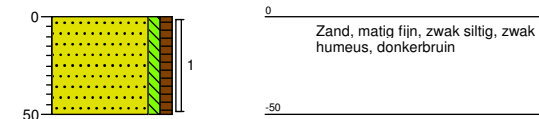
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 16
Datum: 28-01-2016



Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 17
Datum: 28-01-2016

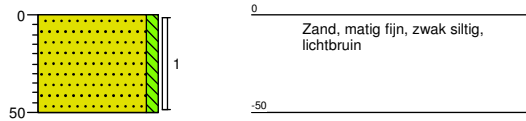


Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 18
Datum: 28-01-2016

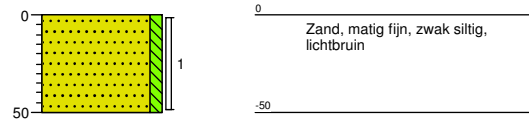


Boorprofielen

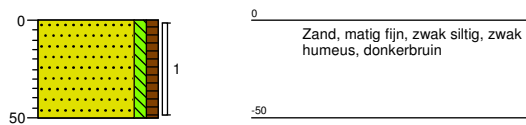
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 19
Datum: 28-01-2016



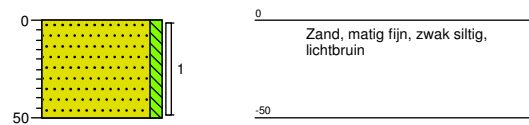
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 20
Datum: 28-01-2016



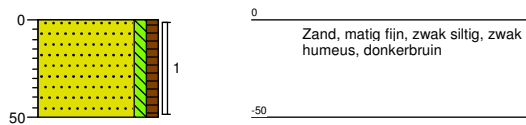
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 21
Datum: 28-01-2016



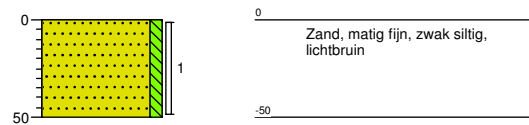
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 22
Datum: 28-01-2016



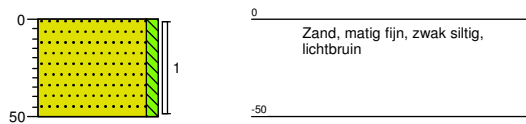
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 23
Datum: 28-01-2016



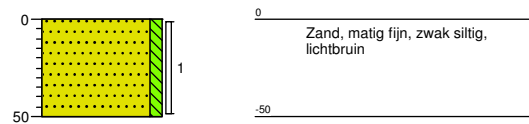
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 24
Datum: 28-01-2016



Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 25
Datum: 28-01-2016

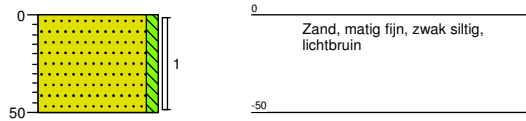


Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 26
Datum: 28-01-2016

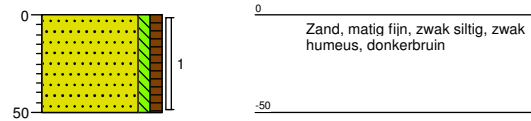


Boorprofielen

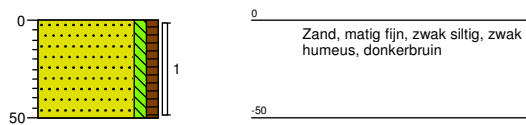
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 27
Datum: 28-01-2016



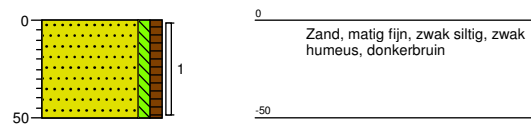
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 28
Datum: 28-01-2016



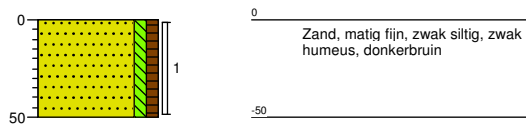
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 29
Datum: 28-01-2016



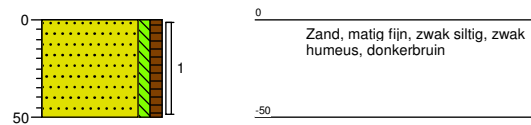
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 30
Datum: 28-01-2016



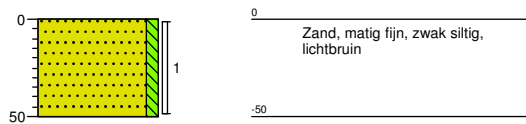
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 31
Datum: 28-01-2016



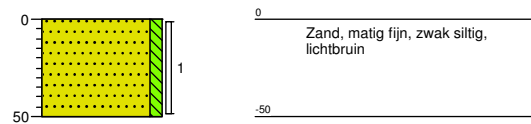
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 32
Datum: 28-01-2016



Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 33
Datum: 28-01-2016



Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 34
Datum: 28-01-2016

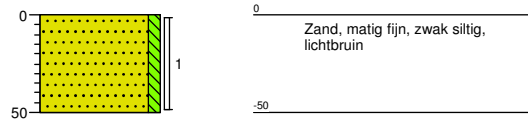


Boorprofielen

Boormeester: W. Ruijgt

Boring: 35

Datum: 28-01-2016



BIJLAGE 1B: FOTOGRAFISCHE WEERGAVE



Foto 1: Onderzoekslocatie met op de achtergrond woningen.



Foto 2: Onderzoekslocatie met op de achtergrond woningen.



Foto 3: Onderzoekslocatie met op de achtergrond een loods.



BIJLAGE 2: PARAMETERS

- Zware metalen: komen van nature in geringe hoeveelheden in de bodem voor, vrijwel altijd als verbinding (zoals een oxide). Verhoogde gehalten aan zware metalen in grond en grondwater kunnen worden veroorzaakt door een groot scala aan activiteiten. Voor een aantal zware metalen zijn door de Nederlandse overheid (Ministerie van V.R.O.M. (Sinds 14 oktober 2010 Ministerie van Infrastructuur en Milieu)) normen opgesteld.
- Aromatische verbindingen (ook wel: aromaten): Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen en Naftaleen (BTEXN) vormen een belangrijk component van benzine, terpentijn en in mindere mate diesel. Afzonderlijk worden deze stoffen gebruikt als oplosmiddel, bijvoorbeeld lijmen en verf.
- PAK (Polycyclische aromatische koolwaterstoffen): omvatten een groot aantal verbindingen welke met name in teer en teerproducten (zoals asfalt) kunnen worden aangetroffen. PAK's ontstaan bij onvolledige verbranding.
- Chloorkoolwaterstoffen: worden veelal toegepast bij chemische wasserijen, maar ook als oplosmiddel en als ontvettingsmiddel. Bekende voorbeelden hiervan zijn trichlooretheen (tri) en tetrachlooretheen (per).
- OCB's (Organochloor Bestrijdingsmiddelen) omvatten een aantal veel gebruikte gewasbeschermingsmiddelen zoals DDT, DDD, DDE en Drin's, welke persistent (slecht afbreekbaar) zijn.
- PCB's (Polychloorbifenylen): zijn chemisch inert, niet brandbaar en geleiden bijzonder slecht elektriciteit. Om deze eigenschappen werden en worden ze gebruikt als bestrijdingsmiddel, koel- en isoleervloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische olie, koelolie en als weekmaker voor lakken en verven.
- Chloorbenzenen worden veelal toegepast als grondstof voor de fabricage van bestrijdingsmiddelen of als bestrijdingsmiddel.
- Minerale olie: hieronder wordt niet alleen ruwe olie verstaan, maar ook de meeste producten die d.m.v. raffinage worden geproduceerd zoals brandstoffen, smeermiddelen en hydraulische oliën.
- Asbest: is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Asbestvezels zijn onder te verdelen in spiraalvormig (serpentijs)asbest (waaronder chrysotiel) en recht (amfibool)asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet). Asbestvezels kunnen zo fijn zijn dat zij niet met het blote oog waar te nemen zijn.



BIJLAGE 3: RESULTATEN ANALYSES





Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : RVe, WSMA160073, Grond
Uw projectnummer : WSMA160073
ALcontrol rapportnummer : 12240034, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : IUGW7PXL

Rotterdam, 03-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WSMA160073. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

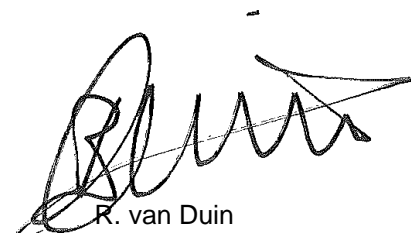
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam RVe, WSMA160073, Grond
 Projectnummer WSMA160073
 Rapportnummer 12240034 - 1

Orderdatum 29-01-2016
 Startdatum 29-01-2016
 Rapportagedatum 03-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M01 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 14 (0-50) 18 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	M02 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 21 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	M03 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	M04 02 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 23 (0-50) 27 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	M05 03 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100) 11 (50-100)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.3	89.0	91.3	88.9	91.5
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	2.4	2.6	1.1	2.7	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	<1	<1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	21	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	10	28	<10	14	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.3	3.3	4.9	3.5	<3
zink	mg/kgds	S	<20	23	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.20	0.05	<0.01	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.37	0.09	0.02	0.07	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16	0.05	0.01	0.04	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.14	0.06	0.01	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.04	0.01	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.05	0.01	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.04	0.01	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.04	0.01	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.367 ¹⁾	0.437 ¹⁾	0.101 ¹⁾	0.324 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	14	4.2	4.2	1.7	<1
PCB 118	µg/kgds	S	6.0	1.8	1.8	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	43	16	17	9.5	1.0
PCB 153	µg/kgds	S	52	18	16	10.0	<1
PCB 180	µg/kgds	S	33	13	14	8.1	<1

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam RVe, WSMA160073, Grond
Projectnummer WSMA160073
Rapportnummer 12240034 - 1

Orderdatum 29-01-2016
Startdatum 29-01-2016
Rapportagedatum 03-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M01 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 14 (0-50) 18 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	M02 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 21 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	M03 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	M04 02 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 23 (0-50) 27 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	M05 03 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100) 11 (50-100)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	149.4 ¹⁾	54.4 ¹⁾	54.4 ¹⁾	31.4 ¹⁾	5.2 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
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 :





Projectnaam RVe, WSMA160073, Grond
Projectnummer WSMA160073
Rapportnummer 12240034 - 1

Orderdatum 29-01-2016
Startdatum 29-01-2016
Rapportagedatum 03-02-2016

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 :



Projectnaam RVe, WSMA160073, Grond
Projectnummer WSMA160073
Rapportnummer 12240034 - 1

Orderdatum 29-01-2016
Startdatum 29-01-2016
Rapportagedatum 03-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M06 12 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100) 15 (50-100)
007	Grond (AS3000)	M07 01 (50-100) 02 (50-100) 04 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100)
008	Grond (AS3000)	M08 01 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
---------	---------	---	-----	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	93.3	93.4	92.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	1.1	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			<0.5

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	
---------------	---------	---	----	----	--

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	3.9	3.1	
zink	mg/kgds	S	<20	<20	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.083 ¹⁾	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	1.1	2.6	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.3	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	2.0	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.3 ¹⁾	9.7 ¹⁾	

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam RVe, WSMA160073, Grond
Projectnummer WSMA160073
Rapportnummer 12240034 - 1

Orderdatum 29-01-2016
Startdatum 29-01-2016
Rapportagedatum 03-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M06 12 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100) 15 (50-100)
007	Grond (AS3000)	M07 01 (50-100) 02 (50-100) 04 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100)
008	Grond (AS3000)	M08 01 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
<i>MINERALE OLIE</i>					
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 :





Projectnaam RVe, WSMA160073, Grond
Projectnummer WSMA160073
Rapportnummer 12240034 - 1

Orderdatum 29-01-2016
Startdatum 29-01-2016
Rapportagedatum 03-02-2016

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 :



Projectnaam RVe, WSMA160073, Grond
Projectnummer WSMA160073
Rapportnummer 12240034 - 1

Orderdatum 29-01-2016
Startdatum 29-01-2016
Rapportagedatum 03-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. 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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5720648	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
001	Y5720562	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
001	Y5592748	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
001	Y5720829	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
001	Y5720846	28-01-2016	28-01-2016	ALC201
002	Y5720213	27-01-2016	27-01-2016	ALC201

Paraaf :



Projectnaam RVe, WSMA160073, Grond
Projectnummer WSMA160073
Rapportnummer 12240034 - 1

Orderdatum 29-01-2016
Startdatum 29-01-2016
Rapportagedatum 03-02-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5720860	28-01-2016	28-01-2016	ALC201
002	Y5720669	28-01-2016	28-01-2016	ALC201
002	Y5720605	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
002	Y5720177	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
003	Y5720654	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
003	Y5721529	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
003	Y5592765	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
003	Y5720748	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
003	Y5592787	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
004	Y5721407	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
004	Y5720848	28-01-2016	28-01-2016	ALC201
004	Y5720847	28-01-2016	28-01-2016	ALC201
004	Y5592794	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
004	Y5592789	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
005	Y5720659	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
005	Y5720645	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
005	Y5720723	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
005	Y5592113	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
005	Y5720800	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
006	Y5592418	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
006	Y5551388	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
006	Y5592440	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
006	Y5720597	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
007	Y5592790	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
007	Y5721538	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
007	Y5720828	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
007	Y5721005	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
007	Y5592781	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
008	Y5721519	27-01-2016	27-01-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : MvK, WSMA160073, uitsplitsing M01
Uw projectnummer : WSMA160073
ALcontrol rapportnummer : 12243515, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 8CZK1B2D

Rotterdam, 10-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WSMA160073. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

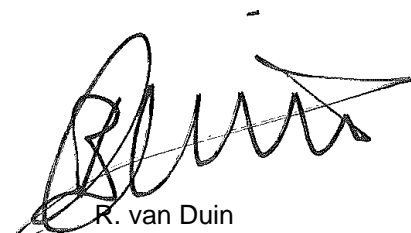
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam MvK, WSMA160073, uitsplitsing M01
Projectnummer WSMA160073
Rapportnummer 12243515 - 1

Orderdatum 05-02-2016
Startdatum 05-02-2016
Rapportagedatum 10-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	05 05 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	06 06 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	07 07 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	14 14 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	18 18 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.4	87.8	93.2	91.4	86.9
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	1.9	3.5	0.6	<0.5	3.5
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.9	2.9
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.0
PCB 138	µg/kgds	S	<1	8.0	<1	9.8	27
PCB 153	µg/kgds	S	<1	6.8	<1	9.2	28
PCB 180	µg/kgds	S	<1	6.2	<1	9.7	17
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	23.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾	32.7 ¹⁾	77.3 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam MvK, WSMA160073, uitsplitsing M01
Projectnummer WSMA160073
Rapportnummer 12243515 - 1

Orderdatum 05-02-2016
Startdatum 05-02-2016
Rapportagedatum 10-02-2016

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 :



Analyserapport

Projectnaam MvK, WSMA160073, uitsplitsing M01
Projectnummer WSMA160073
Rapportnummer 12243515 - 1

Orderdatum 05-02-2016
Startdatum 05-02-2016
Rapportagedatum 10-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. 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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5720829	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
002	Y5720648	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
003	Y5592748	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
004	Y5720562	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
005	Y5720846	28-01-2016	28-01-2016	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : MvK, WSMA160073, grondwater
Uw projectnummer : WSMA160073
ALcontrol rapportnummer : 12242297, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : DJTDRA2P

Rotterdam, 09-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WSMA160073. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

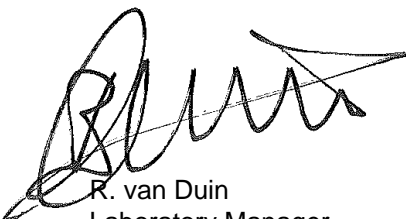
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam MvK, WSMA160073, grondwater
 Projectnummer WSMA160073
 Rapportnummer 12242297 - 1

Orderdatum 04-02-2016
 Startdatum 04-02-2016
 Rapportagedatum 09-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01 (170-270)
002	Grondwater (AS3000)	02 02 (170-270)
003	Grondwater (AS3000)	03 03 (170-270)
004	Grondwater (AS3000)	04 04 (170-270)
005	Grondwater (AS3000)	05 05 (170-270)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	<15	73	15	<15	<15
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	2.5	2.4	2.5	2.2	2.2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	36	17	<10	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.21	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	0.28	<0.2	0.33	0.28	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Projectnaam MvK, WSMA160073, grondwater
Projectnummer WSMA160073
Rapportnummer 12242297 - 1

Orderdatum 04-02-2016
Startdatum 04-02-2016
Rapportagedatum 09-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01 (170-270)
002	Grondwater (AS3000)	02 02 (170-270)
003	Grondwater (AS3000)	03 03 (170-270)
004	Grondwater (AS3000)	04 04 (170-270)
005	Grondwater (AS3000)	05 05 (170-270)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :





Projectnaam MvK, WSMA160073, grondwater
Projectnummer WSMA160073
Rapportnummer 12242297 - 1

Orderdatum 04-02-2016
Startdatum 04-02-2016
Rapportagedatum 09-02-2016

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 :



Projectnaam MvK, WSMA160073, grondwater
Projectnummer WSMA160073
Rapportnummer 12242297 - 1

Orderdatum 04-02-2016
Startdatum 04-02-2016
Rapportagedatum 09-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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	G6112075	03-02-2016	03-02-2016	ALC236
001	B1510902	03-02-2016	03-02-2016	ALC204
001	G6112071	03-02-2016	03-02-2016	ALC236
002	G6112073	03-02-2016	03-02-2016	ALC236
002	B1510908	03-02-2016	03-02-2016	ALC204
002	G6112066	03-02-2016	03-02-2016	ALC236
003	G6112076	03-02-2016	03-02-2016	ALC236
003	B1530436	03-02-2016	03-02-2016	ALC204

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam MvK, WSMA160073, grondwater
Projectnummer WSMA160073
Rapportnummer 12242297 - 1

Orderdatum 04-02-2016
Startdatum 04-02-2016
Rapportagedatum 09-02-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G6112067	03-02-2016	03-02-2016	ALC236
004	G6112065	03-02-2016	03-02-2016	ALC236
004	B1530430	03-02-2016	03-02-2016	ALC204
004	G6112070	03-02-2016	03-02-2016	ALC236
005	B1530435	03-02-2016	03-02-2016	ALC204
005	G6112072	03-02-2016	03-02-2016	ALC236
005	G6112074	03-02-2016	03-02-2016	ALC236

Paraaf :

BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN 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 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 04-02-2016 - 13:58)

Projectnaam	RVe, WSMA160073, Grond				RVe, WSMA160073, Grond				
Projectcode	WSMA160073				WSMA160073				
Monsteromschrijving	M01				M02				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	88,3	88,3			89,0	89		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,4	2,4			2,6	2,6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	--		21	81,4	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,237	<=AW	-0,03	<0,2	0,235	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	3,69	<=AW	-0,06	<1,5	3,69	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	<5	7,14	<=AW	-0,22	<5	7,09	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	0,0501	<=AW	0,00	<0,05	0,05	<=AW	0,00
lood	mg/kg	10	15,6	<=AW	-0,07	28	43,6	<=AW	-0,01
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	3,3	9,62	<=AW	-0,39	3,3	9,62	<=AW	-0,39
zink	mg/kg	<20	32,9	<=AW	-0,18	23	53,8	<=AW	-0,15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,20	0,2	-		0,05	0,05	-	
antraceen	mg/kg	0,05	0,05	-		0,01	0,01	-	
fluoranteen	mg/kg	0,37	0,37	-		0,09	0,09	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,16	0,16	-		0,05	0,05	-	
chryseen	mg/kg	0,14	0,14	-		0,06	0,06	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,09	0,09	-		0,04	0,04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,15	0,15	-		0,05	0,05	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,09	0,09	-		0,04	0,04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,11	0,11	-		0,04	0,04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,367	1,37	<=AW	0,00	0,437	0,437	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2,92	-		<1	2,69	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2,92	-		<1	2,69	-	
PCB 101	ug/kg	14	58,3	-		4,2	16,2	-	
PCB 118	ug/kg	6,0	25	-		1,8	6,92	-	
PCB 138	ug/kg	43	179	-		16	61,5	-	
PCB 153	ug/kg	52	217	-		18	69,2	-	
PCB 180	ug/kg	33	138	-		13	50	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	149,4	622	NT	0,61	54,4	209	IN	0,19
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	14,6	--	-	<5	13,5	--	-
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	14,6	--	-	<5	13,5	--	-
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	14,6	--	-	<5	13,5	--	-
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	14,6	--	-	<5	13,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58,3	<=AW	-0,03	<20	53,8	<=AW	-0,03

Monstercode 12240034-001
12240034-002

Monsteromschrijving
M01 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 14 (0-50) 18 (0-50)
M02 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 21 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 04-02-2016 - 13:58)

Projectnaam	Rve, WSMA160073, Grond				Rve, WSMA160073, Grond				
Projectcode	WSMA160073				WSMA160073				
Monsteromschrijving	M03				M04				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	91,3	91,3			88,9	88,9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,1	1,1			2,7	2,7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	--		<20	54,2	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	<=AW	-0,03	<0,2	0,233	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	3,69	<=AW	-0,06	<1,5	3,69	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	<5	7,24	<=AW	-0,22	<5	7,07	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	<=AW	0,00	<0,05	0,05	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0,08	14	21,8	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	4,9	14,3	<=AW	-0,32	3,5	10,2	<=AW	-0,38
zink	mg/kg	<20	33,2	<=AW	-0,18	<20	32,6	<=AW	-0,19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,03	0,03	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
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	-		0,04	0,04	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,03	0,03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,04	0,04	-	
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	0,101	0,101	<=AW	-0,04	0,324	0,324	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,59	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,59	-	
PCB 101	ug/kg	4,2	21	-		1,7	6,3	-	
PCB 118	ug/kg	1,8	9	-		<1	2,59	-	
PCB 138	ug/kg	17	85	-		9,5	35,2	-	
PCB 153	ug/kg	16	80	-		10,0	37	-	
PCB 180	ug/kg	14	70	-		8,1	30	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	54,4	272	IN	0,26	31,4	116	IN	0,10
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	13	--	-
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	13	--	-
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	13	--	-
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	13	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	<20	51,9	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12240034-003	M03 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50)
12240034-004	M04 02 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 23 (0-50) 27 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 04-02-2016 - 13:58)

Projectnaam	Rve, WSMA160073, Grond					Rve, WSMA160073, Grond				
Projectcode	WSMA160073					WSMA160073				
Monsteromschrijving	M05					M06				
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde					Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	
droge stof	%	91,5	91,5			93,3	93,3			
gewicht artefacten	g	<1				<1				
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				
organische stof (gloeiverlies)	%	1,4	1,4			0,8	0,8			
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			<1	<1			
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	--		<20	54,2	--		
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	<=AW	-0,03	<0,2	0,241	<=AW	-0,03	
kobalt	mg/kg	<1,5	3,69	<=AW	-0,06	<1,5	3,69	<=AW	-0,06	
koper	mg/kg	<5	7,24	<=AW	-0,22	<5	7,24	<=AW	-0,22	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	<=AW	0,00	<0,05	0,0503	<=AW	0,00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0,08	<10	11	<=AW	-0,08	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	
nikkel	mg/kg	<3	6,12	<=AW	-0,44	3,9	11,4	<=AW	-0,36	
zink	mg/kg	<20	33,2	<=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	3,5	-		<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	1,0	5	-		1,1	5,5	-		
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	5,2	26	WO	0,01	5,3	26,5	WO	0,01	
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
12240034-005	M05 03 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100) 11 (50-100)
12240034-006	M06 12 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100) 15 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 04-02-2016 - 13:58)

Projectnaam	RVe, WSMA160073, Grond					RVe, WSMA160073, Grond				
Projectcode	WSMA160073					WSMA160073				
Monsteromschrijving	M07					M08				
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde					Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	
droge stof	%	93,4	93,4			92,3	92,3			
gewicht artefacten	g	<1				<1				
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				
organische stof (gloeiverlies)	%		1,1			<0,5	0,5			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,1	1,1				0,5			
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1				25			
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	--					-	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	<=AW	-0,03				-	
kobalt	mg/kg	<1,5	3,69	<=AW	-0,06				-	
koper	mg/kg	<5	7,24	<=AW	-0,22				-	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	<=AW	0,00				-	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0,08				-	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01				-	
nikkel	mg/kg	3,1	9,04	<=AW	-0,40				-	
zink	mg/kg	<20	33,2	<=AW	-0,18				-	
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	0,02	0,02	-					-	
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	0,083	0,083	<=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	2,6	13	-					-	
PCB 153	ug/kg	2,3	11,5	-					-	
PCB 180	ug/kg	2,0	10	-					-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9,7	48,5	IN	0,03				-	
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
12240034-007	M07 01 (50-100) 02 (50-100) 04 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100)
12240034-008	M08 01 (100-150)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	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	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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
>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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde, (BI > 1)
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
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 (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

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 bodemfunctieklassen wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 10-02-2016 - 13:16)

Projectnaam	MvK, WSMA160073, uitsplitsing M01				MvK, WSMA160073, uitsplitsing M01				
Projectcode	WSMA160073				WSMA160073				
Monsteromschrijving	05				06				
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1				Grond (AS3000)-2				
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	89,4	89,4			87,8	87,8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,9	1,9			3,5	3,5		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		8,0	22,9	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		6,8	19,4	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		6,2	17,7	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	23,8	68	IN	0,05

Monstercode Monsteromschrijving
12243515-001 05 05 (0-50)
12243515-002 06 06 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 10-02-2016 - 13:16)

Projectnaam	MvK, WSMA160073, uitsplitsing M01				MvK, WSMA160073, uitsplitsing M01				
Projectcode	WSMA160073				WSMA160073				
Monsteromschrijving	07				14				
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-3				Grond (AS3000)-4				
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	93,2	93,2			91,4	91,4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0,6	0,6			<0,5	0,5		
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	-		1,9	9,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		9,8	49	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		9,2	46	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		9,7	48,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	32,7	164	IN	0,15

Monstercode Monsteromschrijving
12243515-003 07 07 (0-50)
12243515-004 14 14 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 10-02-2016 - 13:16)

Projectnaam	MvK, WSMA160073, uitsplitsing M01				
Projectcode	WSMA160073				
Monsteromschrijving	18				
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-2				
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	86,9	86,9		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,5	3,5		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2	-	
PCB 101	ug/kg	2,9	8,29	-	
PCB 118	ug/kg	1,0	2,86	-	
PCB 138	ug/kg	27	77,1	-	
PCB 153	ug/kg	28	80	-	
PCB 180	ug/kg	17	48,6	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	77,3	221	IN	0,20

Monstercode 12243515-005
 Monsteromschrijving 18 18 (0-50)

Legenda

Verklaring kolommen

AR 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 ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
 -- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
 --- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
 WO Wonen
 IN Industrie
 >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

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde, (BI > 1)
Roze Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
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 (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 09-02-2016 - 08:47)

Projectnaam		MvK, WSMA160073, grondwater				MvK, WSMA160073, grondwater			
Projectcode		WSMA160073				WSMA160073			
Monsteromschrijving		01				02			
Monstersoort		Grondwater (AS3000)				Grondwater (AS3000)			
Monster conclusie		Voldoet aan Streefwaarde				Overschrijding Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	<15	10,5	<=S	-	73	73	>S	0,04
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	2,5	2,5	<=S	-	2,4	2,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=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	<10	7	<=S	-	36	36	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	0,21	0,21	<=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	0,28	0,28	<=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-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
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
12242297-001

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

 ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.0002**
12242297-002

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 ug/l **0.84** ^--
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode 12242297-001
12242297-002
Monsteromschrijving 01 01 (170-270)
02 02 (170-270)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 09-02-2016 - 08:47)

Projectnaam	MvK, WSMA160073, grondwater				MvK, WSMA160073, grondwater				
Projectcode	WSMA160073				WSMA160073				
Monsteromschrijving	03				04				
Monstersoort	Grondwater (AS3000)				Grondwater (AS3000)				
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde				Voldoet aan Streefwaarde				
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	15	15	<=S	-	<15	10,5	<=S	-
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	2,5	2,5	<=S	-	2,2	2,2	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=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	17	17	<=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	0,33	0,33	<=S	-	0,28	0,28	<=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-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
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

12242297-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Eenheid BT BC

ug/l 0.77 ^--

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)
12242297-004

DIMSLS **0.0002**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^..
DIMSLS **0.0002**

Monstercode 12242297-003
12242297-004

Monsterschrijving
03 03 (170-270)
04 04 (170-270)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 09-02-2016 - 08:47)

Projectnaam	MvK, WSMA160073, grondwater				
Projectcode	WSMA160073				
Monsterschrijving	05				
Monstersoort	Grondwater (AS3000)				
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde				
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	<15	10,5	<=S	-
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	2,2	2,2	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=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-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01
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
12242297-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode Monsteromschrijving
12242297-005 05 05 (170-270)

Legenda

Verklaring kolommen

AR 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 ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

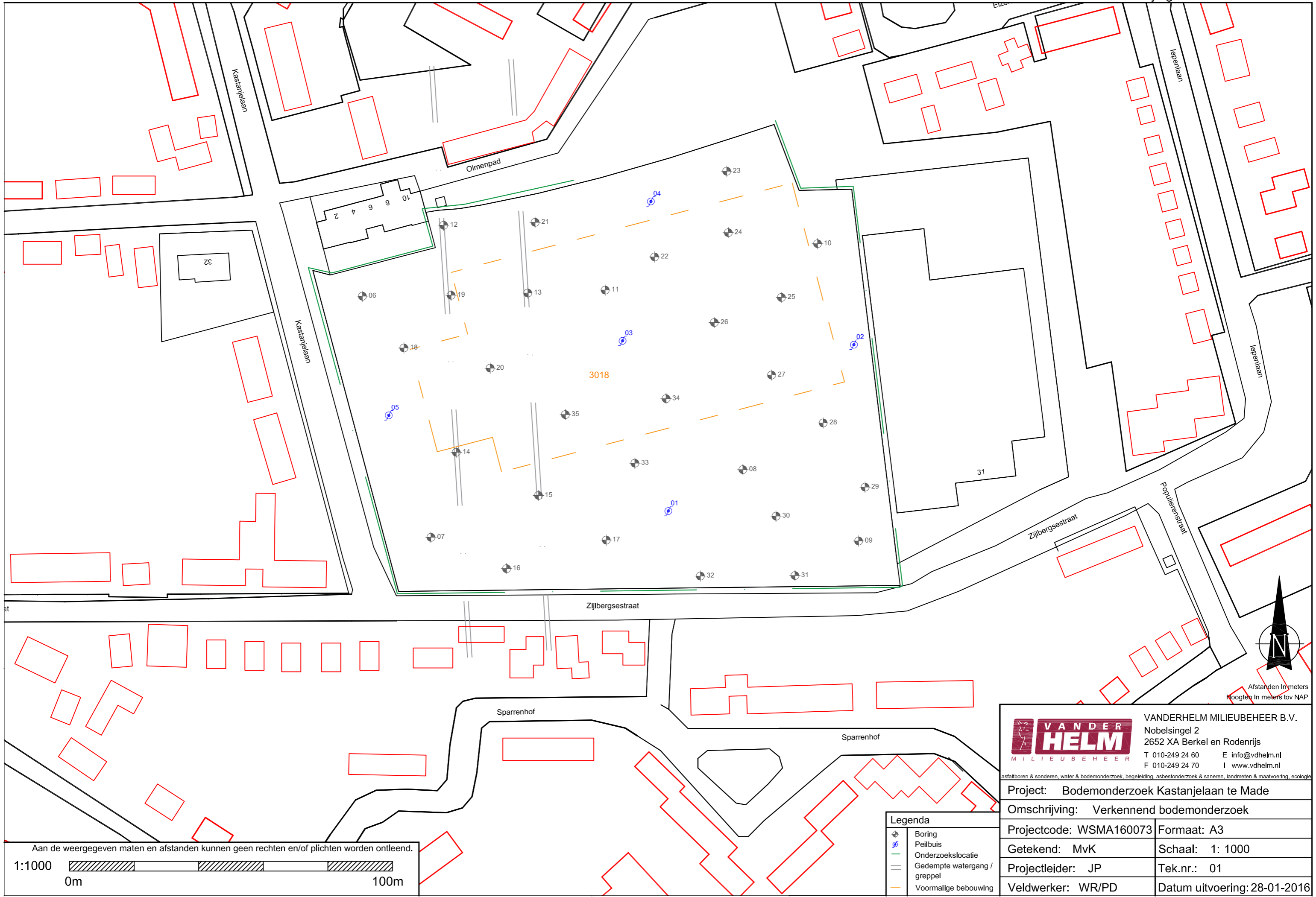
- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>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, (BI > 1)
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 (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

BIJLAGE 6: SITUATIESCHETS TERREIN





Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.
 1:1000 0m 100m

- Legenda**
- Boring
 - Peilbuis
 - Onderzoeklocatie
 - Gedempte watergang / greppel
 - Voormalige bebouwing

Afstanden in meters
 Hoogten in meters tov NAP

VANDERHELM
 MILIEUBEHEER

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: Bodemonderzoek Kastanjelaan te Made	
Omschrijving: Verkennend bodemonderzoek	
Projectcode: WSMA160073	Formaat: A3
Getekend: MvK	Schaal: 1: 1000
Projectleider: JP	Tek.nr.: 01
Veldwerker: WR/PD	Datum uitvoering: 28-01-2016