



Postbus 75
5000 AB Tilburg
013 – 206 01 00
info@omwb.nl
<http://www.omwb.nl>

Inspectie van de bodem middels een verkennend bodemonderzoek op perceel H 2388 gelegen aan Broekkant in Lage Mierde

Opdrachtgever

Afdeling Projectmanagement Office, provincie Noord-Brabant

Zaaknummer

17110105

Zaakverantwoordelijke

de heer N. Buijs, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Datum

6 december 2017



Verantwoording

Het team Metingen en Onderzoek is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17020 (registratienummer I 073). De verklaring van accreditatie en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten zoals vastgelegd op het overzicht van verrichtingen voor de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de bijbehorende veldwerkregistratie, aan een erkende instelling.

Het team Metingen en Onderzoek is door het ministerie van Infrastructuur en Milieu aangewezen als erkende instantie voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (AS SIKB 2000).

Funciescheiding: Het veldwerk is uitgevoerd onafhankelijk van de opdrachtgever en conform de eisen van AS SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen of NEN-normen.

<i>Medewerkers</i>	<i>Protocol</i>	<i>Erkend monsternemer</i>
Ben van Boxtel	2001	Ja
Niels Buijs	2001/2002	Ja

Instelling(en) waaraan een deel van het onderzoek is uitbesteed:
Eurofins Analytico (laboratoriumonderzoek)

Tenzij anders vermeld, is gebruikgemaakt van geaccrediteerde methoden die conform of gelijkwaardig zijn aan die in de voorgeschreven eisen. Afwijkingen staan altijd vermeld op het bijgevoegde analysecertificaat.

Datum publicatie
Tilburg, 6 december 2017

Ondertekening



N. Buijs
Zaakverantwoordelijke
Telefoon: [REDACTED]
E-mail: n.buijs@omwb.nl

Goedgekeurd door



J.W. van Zon
Specialist bodem

1 Inleiding

Soort onderzoek	Verkenkend bodemonderzoek
Aanleiding onderzoek	Aankoop door de provincie Noord-Brabant.
Doel onderzoek	Aantonen dat er redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater die een belemmering kunnen vormen voor de grondtransactie.

2 Situatiebeschrijving

Locatie	De onderzoekslocatie is gelegen ten noorden van Broekkant in Lage Mierde.
Kadastrale aanduiding	Gemeente Hooge en Lage Mierde, sectie H, 2388 (gedeeltelijk)
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 750 m ²
Eigenaar locatie	
Voormalig gebruik	De locatie is in het verleden in gebruik geweest als landbouwgrond/weiland. Direct aangrenzend is er een beek aanwezig, 'De Reusel'. Vóór de jaren 60 lag er mogelijk een meander van deze beek over de onderzoekslocatie. Door deze historie is de locatie verdacht op de aanwezig van zware metalen.
Huidig gebruik	Gras na maïs.
Toekomstig gebruik	Onbekend.
Situering	Zie bijlage A en B

3 Vooronderzoek, hypothese en onderzoekstrategie

Onderzoeksnorm(en) Zie bijlage G	NEN 5725 (vooronderzoek) NEN 5740 (verkennd bodemonderzoek)		
Verzamelde informatie vooronderzoek	Op de onderzoekslocatie is reeds een vooronderzoek uitgevoerd (Inspectie van de bodem middels een vooronderzoek ter plaatse van perceel H 2388 nabij de Broekkant in Lage Mierde) In bijlage C is een samenvatting van de resultaten van dit vooronderzoek opgenomen.		
Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Hypothese	Onderzoeksstrategie
Terreindeel ter plaatse van de voormalige meander	Ca. 750	Grond: verdacht m.b.t. parameters NEN 5740 pakket voor grond en OCB (afzetting zware metalen en bestrijdingsmiddelen) Grondwater: verdacht m.b.t. parameters NEN 5740 pakket voor grondwater	plaatselijke bodembelasting met een heterogeen verdeelde verontreiniging (NEN 5740+A1, VED-HE)

4 Veldwerkzaamheden, laboratoriumonderzoek en resultaten

Datum veldwerkzaamheden	15 november 2017
Protocol(len)	SIKB-protocol 2001, 2002 Zie bijlage G.
Situering boorlocaties	Zie bijlage B. De boorlocaties zijn ingemeten met behulp van GPS, met een nauwkeurigheid van < 1 m.

	Bijzonderheden: geen
Profielbeschrijvingen en relevante veldgegevens	Zie bijlage D. Relevante zintuiglijke waarnemingen: geen Zintuiglijk zijn er geen bodemvreemde of asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld en in de bodem. Bijzonderheden: geen
Analysewerkzaamheden	Eurofins Analytico
Samenstelling (meng)monsters	Zie bijlage E.
Analyseresultaten	Zie analysecertificaten bijlage E. Bij mengmonster MM1 en MM3 heeft het laboratorium een 'disclaimer' toegevoegd aan het analyserapport met de opmerking: Bevat naast minerale olie tevens humusachtige verbindingen (MM1). Humusachtige verbindingen aangetoond (MM3).
Normering	Conform de <i>Wet bodembescherming</i> en <i>Regeling bodemkwaliteit</i> , zie bijlage G
Toetsing resultaten	Zie bijlage F en onderstaande tabel.

Aantal boringen en diepte	G/W (*)	Monsters (traject m-mv)	Opmerkingen	Analyses	Analyseresultaten
					Genormeerd in Wbb
Terreindeel ter plaatse van de voormalige meander					
7 x 2,0 m-mv	G	MM1 (0,0-0,9 m-mv)	-	I, III	-
	G	MM2 (0,4-1,2 m-mv)	-	I, III	-
	G	MM3 (1,0-2,0 m-mv)	-	I, III	Minerale olie > A **
	W	Pb 5 (1.3-2.3 m-mv)	-	II	-

*) G = grond, W = grondwater;

**) Veroorzaakt door humusachtige verbindingen;

<A alle geanalyseerde parameters zijn aangetoond in gehalten kleiner dan de achtergrondwaarde (grond);

<S alle geanalyseerde parameters zijn aangetoond in gehalten kleiner dan de streefwaarde (grondwater);

>A overschrijding Achtergrondwaarde voor betreffende parameter;

>S overschrijding Streefwaarde voor betreffende parameter;

>I overschrijding Interventiewaarde voor betreffende parameter.

Pakket I: Standaardpakket grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), droge stof, humus, lutum

Pakket II: Standaardpakket grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromaten (benzeen, toluene, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17).

Pakket III: OCB 25 (Organochloorbestrijdingsmiddelen).

5 Conclusie

Toetsing hypothese(s)	De hypothese 'verdachte locatie, met een heterogeen verdeelde verontreiniging' dient te worden verworpen. Formeel is er een overschrijding van de Achtergrondwaarde aan minerale olie gemeten. Deze wordt echter veroorzaakt door de aanwezigheid van humuszuren.
Conclusie onderzoek	Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn geen bijzonderheden waargenomen. Analytisch zijn zowel in de grond als in het grondwater geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetoond. De onderzoeksresultaten vormen geen belemmering voor de voorgenomen grondtransactie.

6 Bijlagen

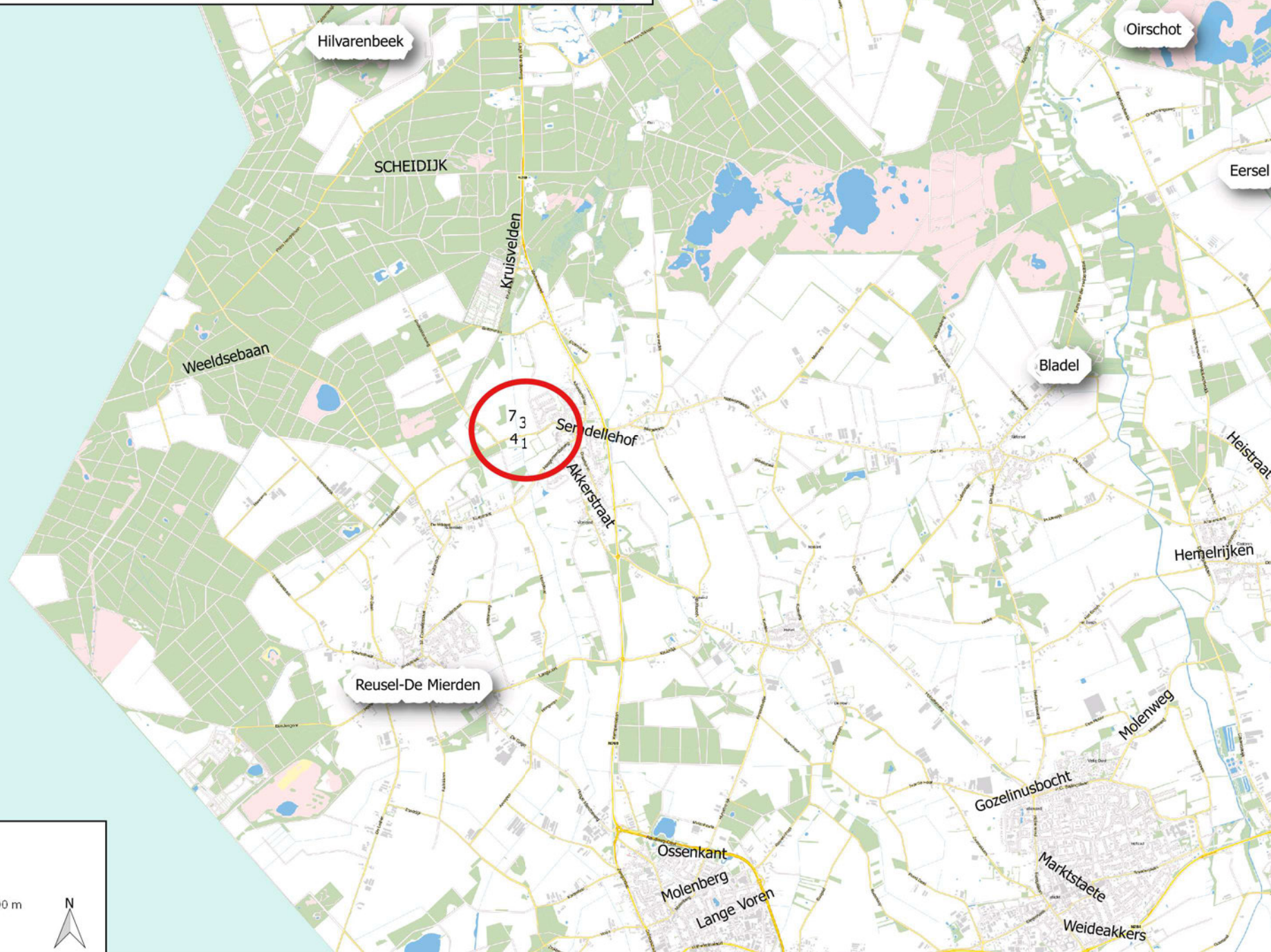
A	Ligging onderzoekslocatie
B	Situatietekening
C	Gegevens vooronderzoek
D	Profielbeschrijvingen en relevante veldgegevens
E	Analysecertificaten
F	Toetsingstabellen
G	Betrouwbaarheid, kwaliteit, normen en normering

Bijlage A. Ligging onderzoekslocatie

Deze bijlage bestaat uit 2 pagina's inclusief voorliggende

Verkennd bodemonderzoek, perceel H, 2388, Broekkant Lage Mierde

Overzichtskaart



Zaaknummer: 17110105

Bijlage: A

0 500 1000 1500 2000 m



Schaal (bij formaat A4) 1:50,000

Bijlage B. Situatietekening

Deze bijlage bestaat uit 2 pagina's inclusief voorliggende

Meetpunten

- boring
- peilbuis



Schaal (bij formaat A4) 1:1.000

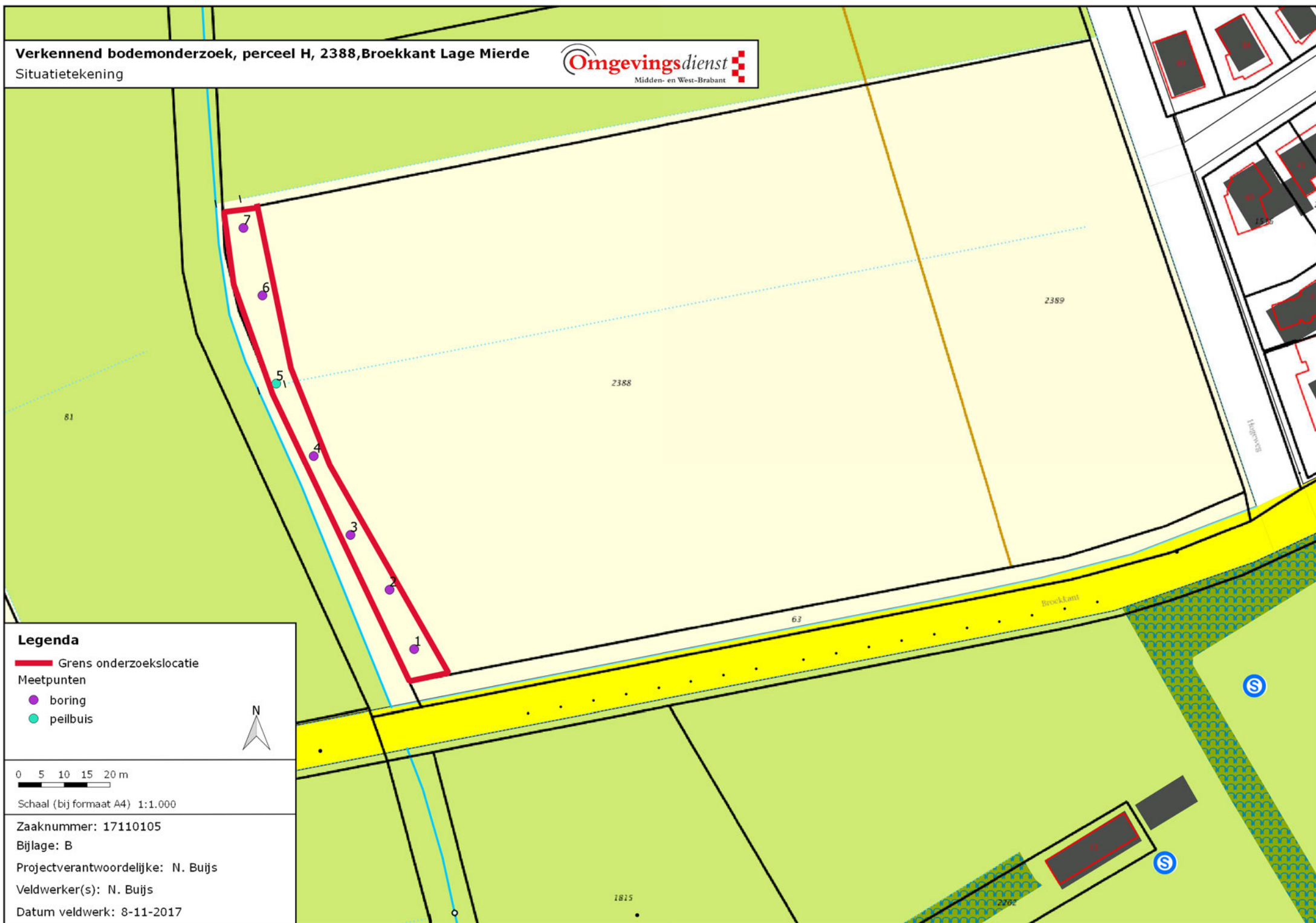
Zaaknummer: 17110105

Bijlage: B

Projectverantwoordelijke: N. Buijs

Veldwerker(s): N. Buijs

Datum veldwerk: 8-11-2017



Bijlage C. Gegevens vooronderzoek

Deze bijlage bestaat uit 2 pagina's inclusief voorliggende

5 Conclusies

Het vooronderzoek leidt tot de volgende conclusies:

- Het perceel wordt aan de noord-, zuid- en westzijde omsloten door watergangen;
- De locatie is momenteel in gebruik als maïsland;
- Er is geen bebouwing aanwezig;
- Er zijn geen wegen aanwezig;
- Van oost naar west is er een watergang aanwezig op het perceel;
- Aan de noordwest-zijde en de westzijde ter hoogte van de watergang is er een dam aanwezig.
- Aan de zuidwest-zijde ligt een toegangsdam maar deze ligt buiten het kadastraal perceel.

Tijdens het locatiebezoek is gebleken dat er momenteel maïs geteeld wordt op de locatie. Aan de kant van 'De Reusel' zijn (in de 1^e rij maïs en ter plaatse van de dammen), indicatieve boringen geplaatst. Gebleken is dat de bodem geroerd is en er in de ondergrond (lichte) sporen met puin zijn aangetroffen.

Het uitvoeren van een bodemonderzoek wordt wel noodzakelijk geacht. Ook dient er na teelt een volledige locatie-inspectie te worden uitgevoerd.

Voor het uit te voeren bodemonderzoek wordt de volgende deellocatie onderscheiden:

- Gehele kadastrale perceel
- Strook langs 'De Reusel'.

Volgens bodemloket is het gehele kadastrale perceel verdacht in verband met de ligging naast 'De Reusel'. Echter, gezien de voormalige ligging van deze beek zal vooralsnog een strook van ca. 9 meter langs deze beek (intensief) worden onderzocht over een lengte van 110 meter (990m²). Mochten de resultaten daar aanleiding toe geven, dan kan het onderzoek worden uitgebreid.

Tabel 3: Onderzoekshypothese per deellocatie

Deellocatie	Onderzoekshypothese	Onderzoeksprotocol
Strook langs 'De Reusel' ca. 110m	VED-HE-NL (Standaardpakket en OCB)	NEN5740+A1

Na uitvoering van de locatie-inspectie en afhankelijk van de aangetroffen bijmengingen tijdens het bodemonderzoek dient te worden bekeken of en in welke mate het noodzakelijk is een onderzoek naar asbest in bodem uit te voeren.

6 Referenties

- [1] *Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend oriënterend en nader onderzoek*; NEN 5725, januari 2009.
- [2] *Grondwaterkaart van Nederland*, inventarisatierapport Midden-Brabant kaartbladen 44 oost, 50 oost, 51 west, 57 west; Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft, dec 1974.
- [3] *NEN 5707 Bodem- Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond*, augustus 2015.

Bijlage D. Profielbeschrijvingen en relevante veldgegevens

Deze bijlage bestaat uit 4 pagina's inclusief voorliggende

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

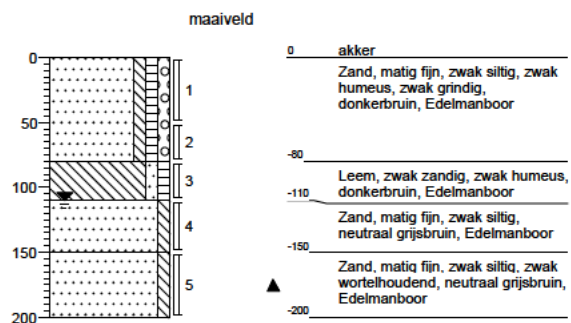
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

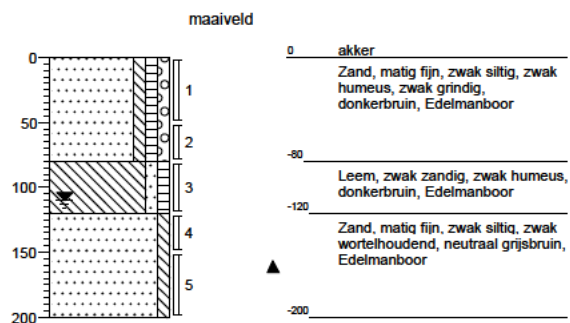
Boring: 01

Datum: 08-11-2017



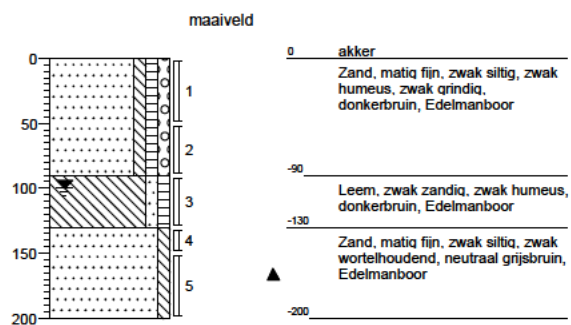
Boring: 02

Datum: 08-11-2017



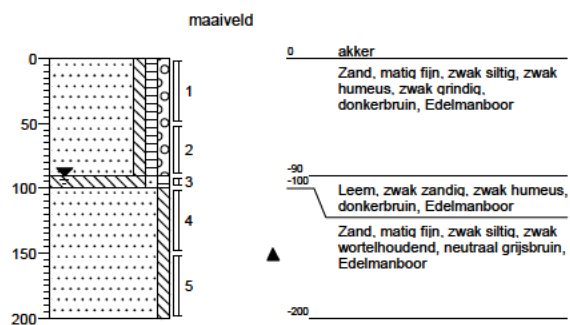
Boring: 03

Datum: 08-11-2017



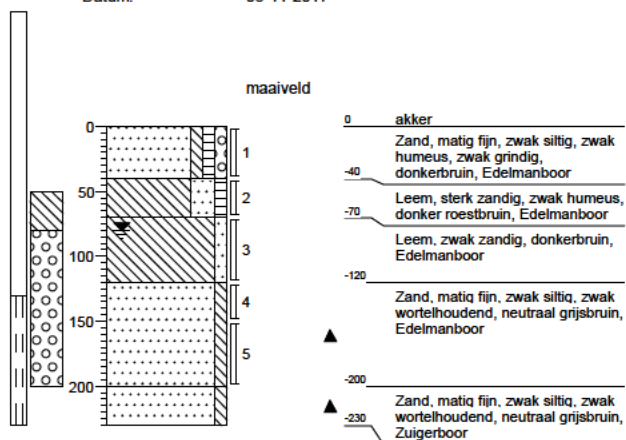
Boring: 04

Datum: 08-11-2017



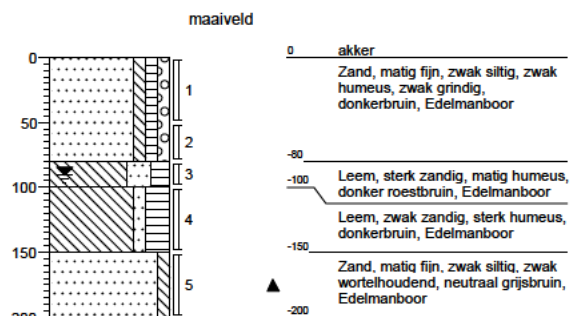
Boring: 05

Datum: 08-11-2017



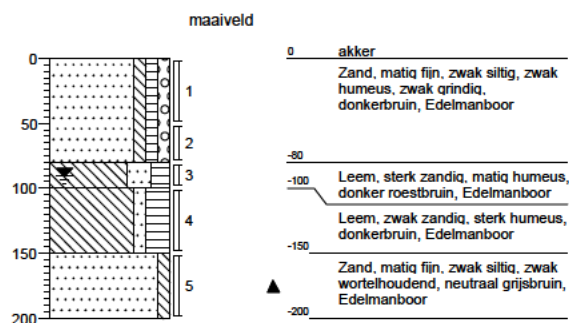
Boring: 06

Datum: 08-11-2017



Boring: 07

Datum: 08-11-2017



Bijlage E. Analysecertificaten

Deze bijlage bestaat uit 17 pagina's inclusief voorliggende

Omgevingsdienst Midden en West
T.a.v. J.W.M. van Zon
Postbus 75
5000 AB TILBURG

Analysecertificaat

Datum: 15-Nov-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017149039/1
Uw project/verslagnummer	17110105
Uw projectnaam	LAGE MIERDE H 2388
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Nov-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17110105
Uw projectnaam LAGE MIERDE H 2388
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017149039/1
Startdatum 08-Nov-2017
Rapportagedatum 15-Nov-2017/15:29
Bijlage A, B, C
Pagina 1/3

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	82.6	60.2	74.0
S Organische stof	% (m/m) ds	4.2	11.2	3.8
Gloeirest	% (m/m) ds	95.4	87.9	95.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.1	13.4	4.7
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	70	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	5.1	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	6.9	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.065	0.10	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	10	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	18	13	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	32	<20	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	20	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	18	67
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44 ¹⁾	41	83 ²⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1	08-Nov-2017	9804324
2	MM2	08-Nov-2017	9804325
3	MM3	08-Nov-2017	9804326

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17110105
Uw projectnaam LAGE MIERDE H 2388
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017149039/1
Startdatum 08-Nov-2017
Rapportagedatum 15-Nov-2017/15:29
Bijlage A, B, C
Pagina 2/3

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0016
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ³⁾	0.0021 ³⁾	0.0021 ³⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ³⁾	0.0021 ³⁾	0.0021 ³⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0023
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 ³⁾	0.0042 ³⁾	0.0051
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 ³⁾	0.015 ³⁾	0.016

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1	08-Nov-2017	9804324
2	MM2	08-Nov-2017	9804325
3	MM3	08-Nov-2017	9804326

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17110105
Uw projectnaam LAGE MIERDE H 2388
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017149039/1
Startdatum 08-Nov-2017
Rapportagedatum 15-Nov-2017/15:29
Bijlage A, B, C
Pagina 3/3

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016 ³⁾	0.016 ³⁾	0.017
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ³⁾	0.35 ³⁾	0.35 ³⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1	08-Nov-2017	9804324
2	MM2	08-Nov-2017	9804325
3	MM3	08-Nov-2017	9804326

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017149039/1

Pagina 1/1

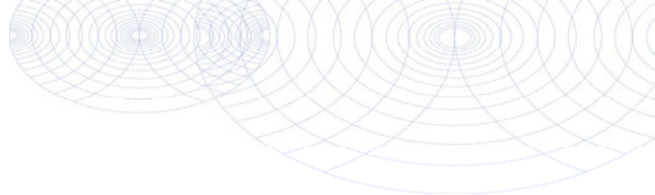
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9804324	01	1	0	50	0534261732	MM1
9804324	03	2	50	90	0533994573	
9804324	06	1	0	50	0534261743	
9804324	07	2	50	80	0534261714	MM2
9804325	02	3	80	120	0533994568	
9804325	04	3	90	100	0533994580	
9804325	05	2	40	70	0534261740	
9804325	07	3	80	100	0534261708	MM3
9804326	03	4	130	150	0533994576	
9804326	04	4	100	150	0533994578	
9804326	06	5	150	200	0534261731	
9804326	02	4	120	150	0533994570	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017149039/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Bevat naast minerale olie tevens humusachtige verbindingen.

Opmerking 2)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 3)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017149039/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

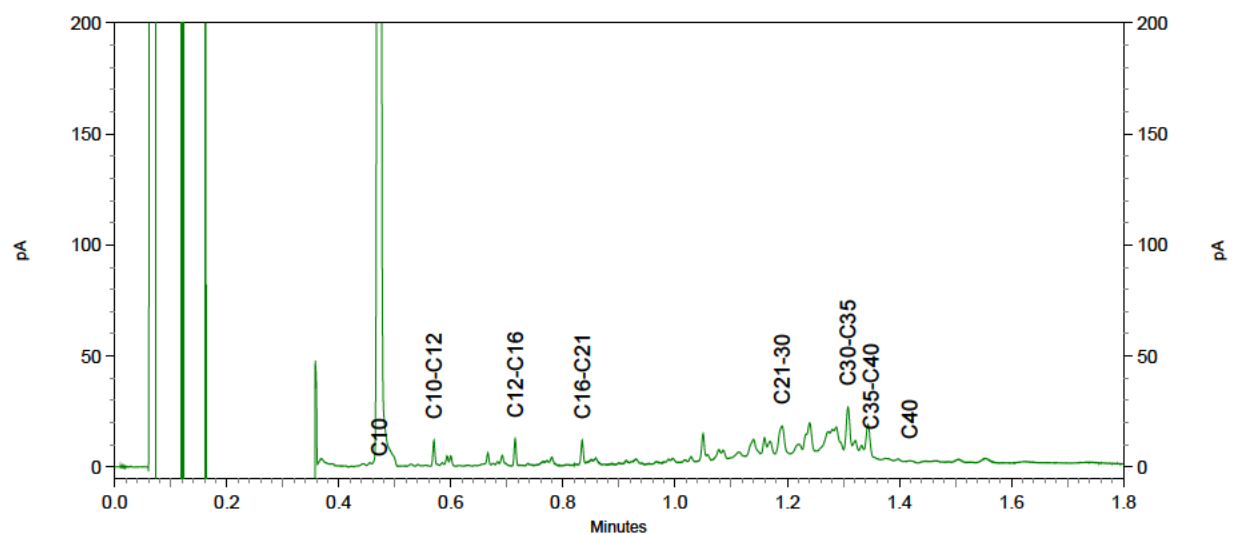
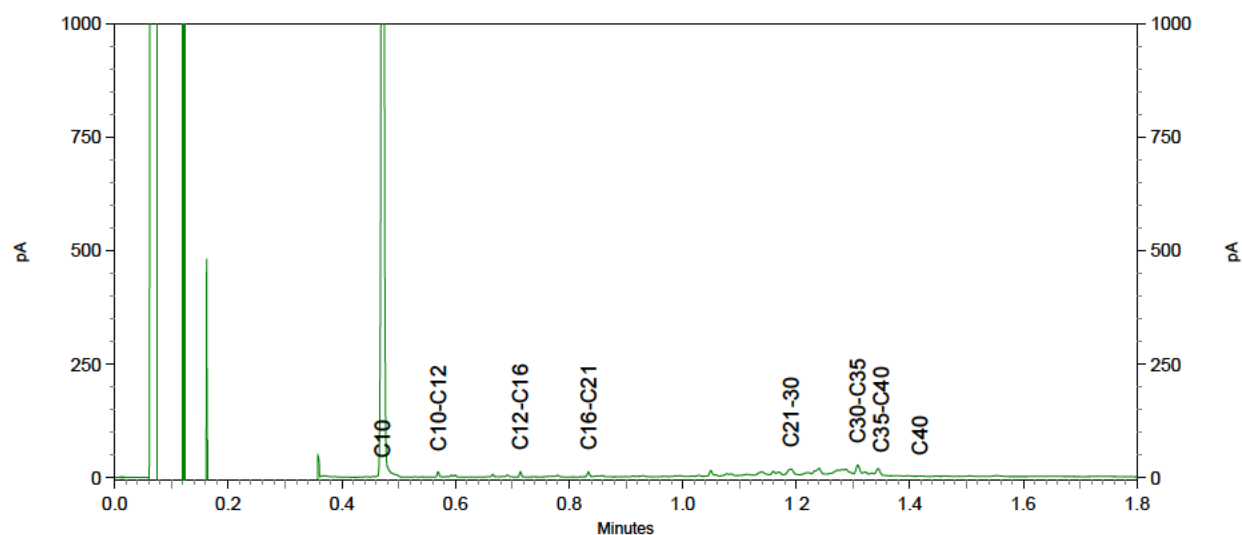
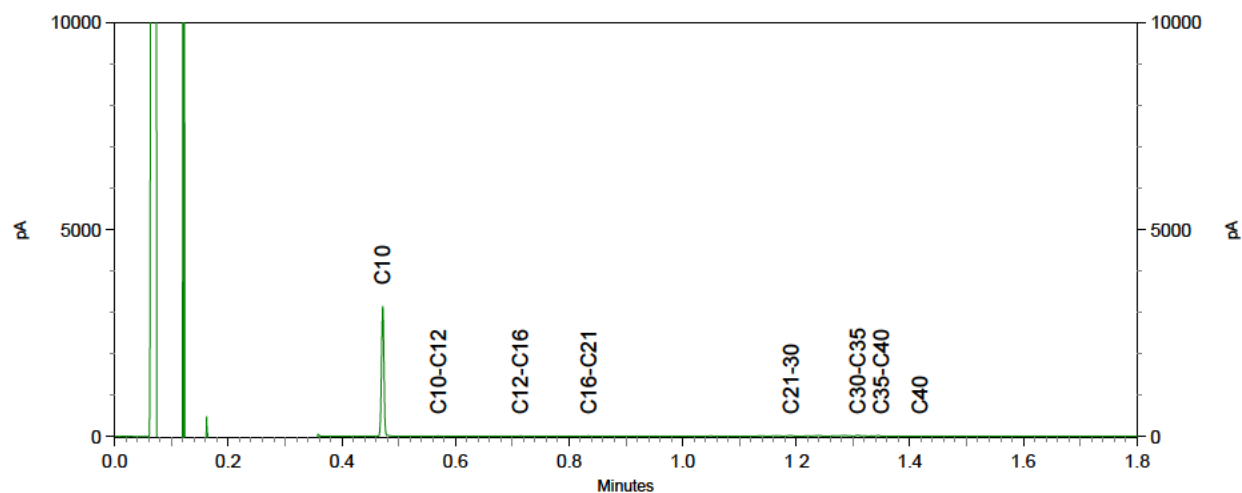
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9804324

Certificate no.: 2017149039

Sample description.: MM1

V



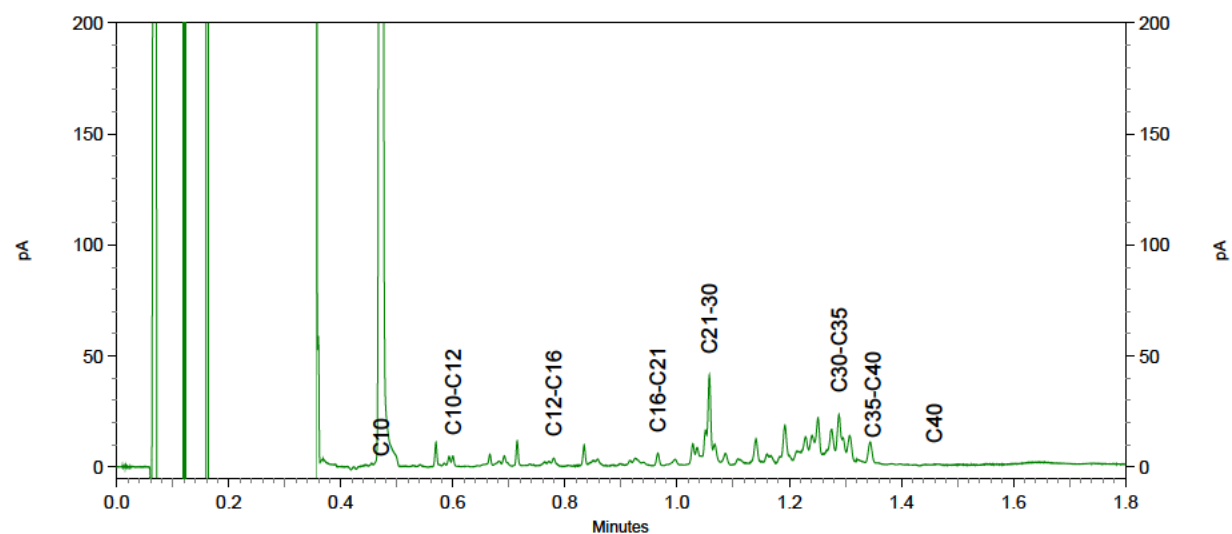
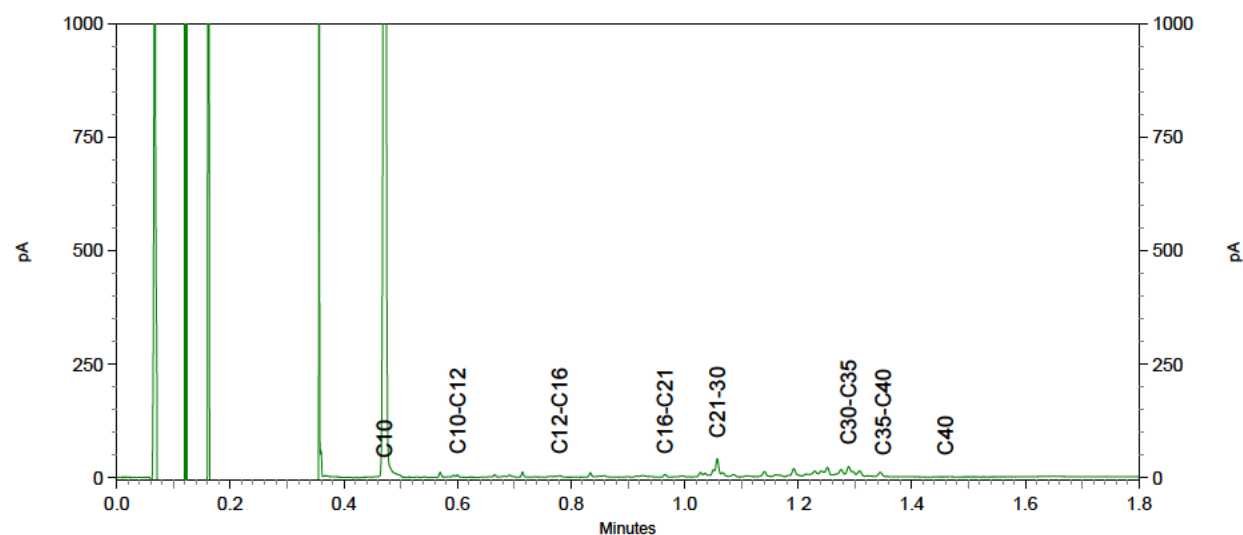
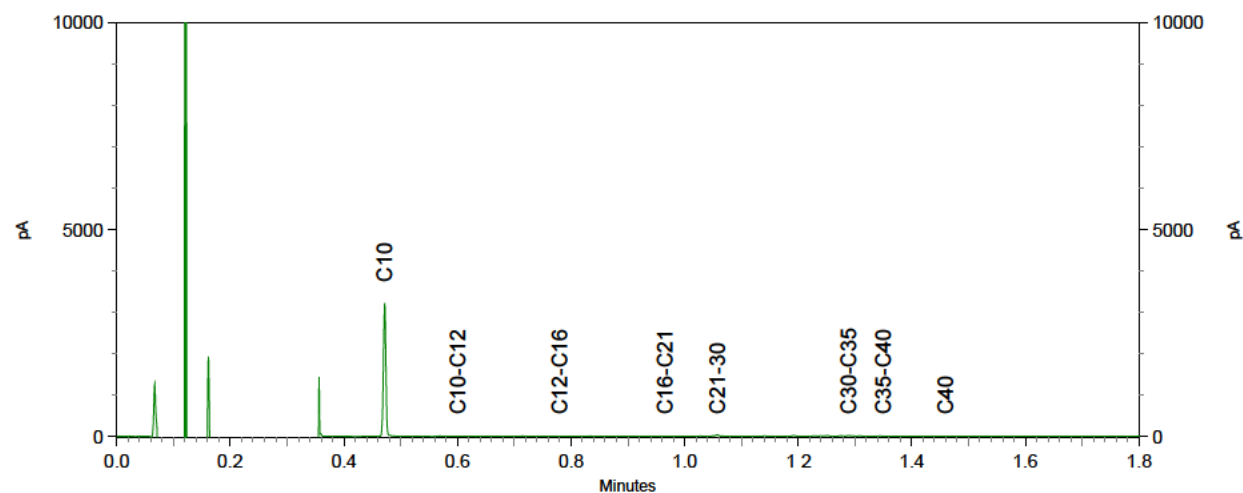
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9804325

Certificate no.: 2017149039

Sample description.: MM2

V



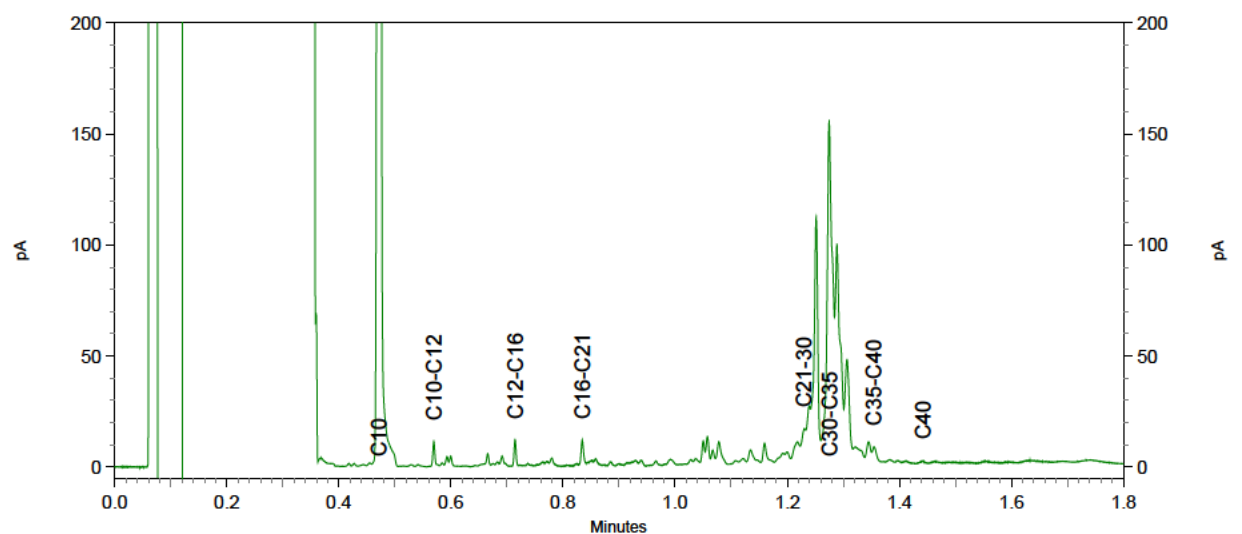
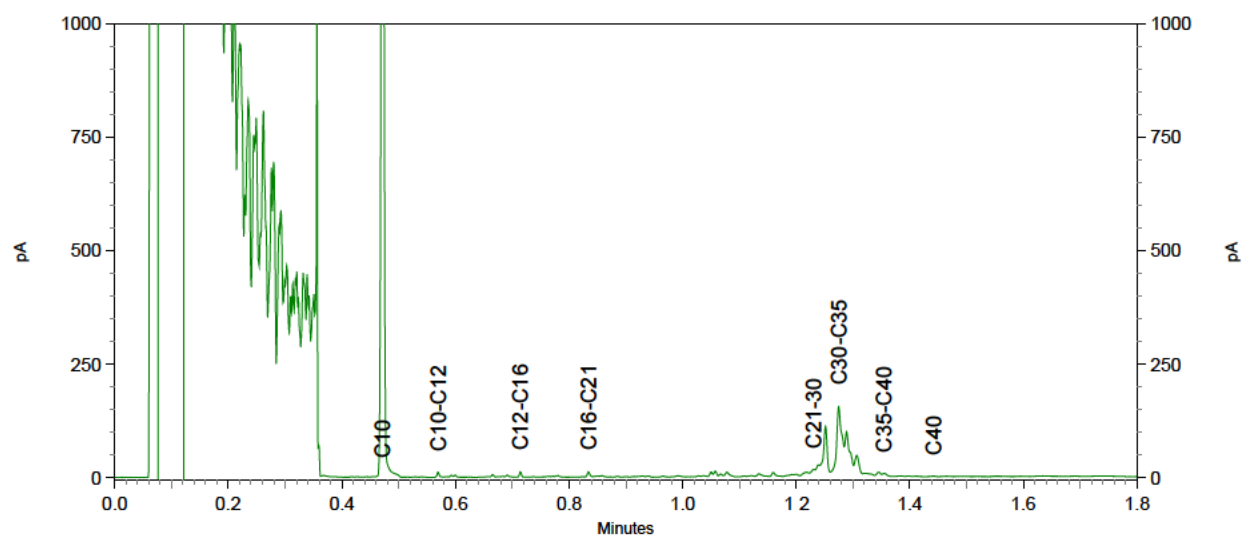
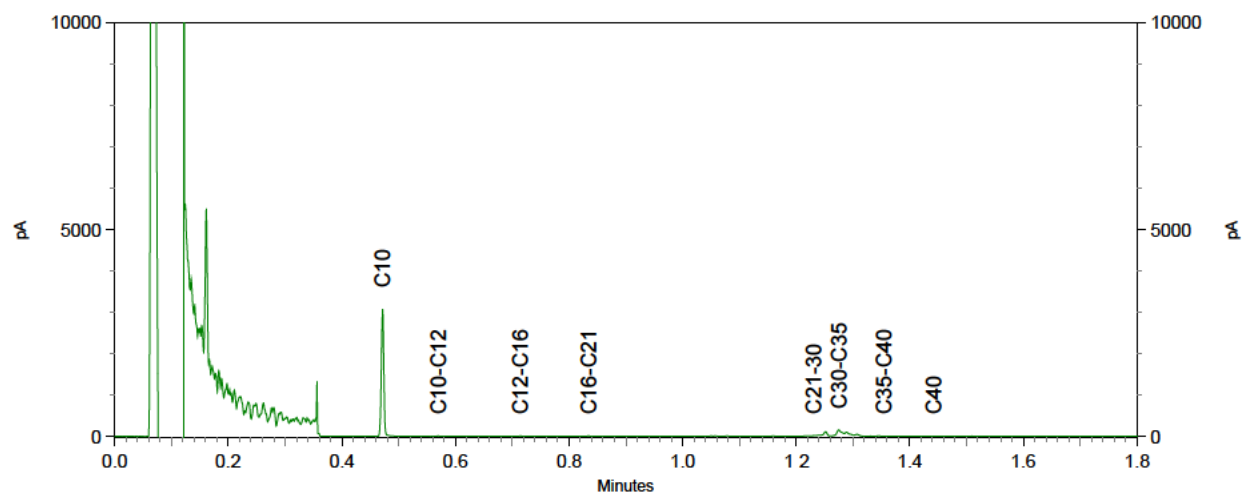
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9804326

Certificate no.: 2017149039

Sample description.: MM3

V



Omgevingsdienst Midden en West
T.a.v. J.W.M. van Zon
Postbus 75
5000 AB TILBURG

Analysecertificaat

Datum: 21-Nov-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017153270/1
Uw project/verslagnummer	17110105
Uw projectnaam	LAGE MIERDE H 2388
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Nov-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17110105
Uw projectnaam LAGE MIERDE H 2388
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017153270/1
Startdatum 15-Nov-2017
Rapportagedatum 21-Nov-2017/13:33
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 05-1-1

Datum monstername

15-Nov-2017

Monster nr.

9816994

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17110105
Uw projectnaam LAGE MIERDE H 2388
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017153270/1
Startdatum 15-Nov-2017
Rapportagedatum 21-Nov-2017/13:33
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 05-1-1

Datum monstername

15-Nov-2017

Monster nr.

9816994

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017153270/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9816994	05	1	130	230	0800639648	05-1-1
9816994	05	2	130	230	0691798368	

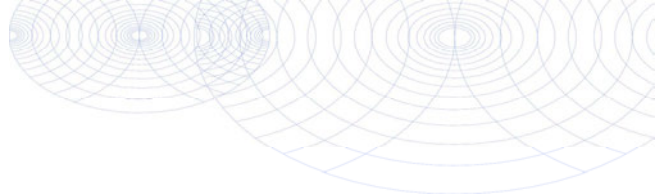
Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017153270/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017153270/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

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

Bijlage F. Toetsingstabellen

Deze bijlage bestaat uit 8 pagina's inclusief voorliggende

Tabel 1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,00	1,50 - 2,00	Zand	zwak wortelhoudend
02	2,00	1,20 - 2,00	Zand	zwak wortelhoudend
03	2,00	1,30 - 2,00	Zand	zwak wortelhoudend
04	2,00	1,00 - 2,00	Zand	zwak wortelhoudend
05	2,30	1,20 - 2,00	Zand	zwak wortelhoudend
		2,00 - 2,30	Zand	zwak wortelhoudend
06	2,00	1,50 - 2,00	Zand	zwak wortelhoudend
07	2,00	1,50 - 2,00	Zand	zwak wortelhoudend

Tabel 2: Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
05	1,30 - 2,30	0,78	6,4	314	36,4

Tabel 3: Monsterselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,00 - 0,90	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,50 - 0,90) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,50 - 0,80)	OCB (25), Standaard pakket incl LUOS
MM2	0,40 - 1,20	02 (0,80 - 1,20) 04 (0,90 - 1,00) 05 (0,40 - 0,70) 07 (0,80 - 1,00)	OCB (25), Standaard pakket incl LUOS
MM3	1,00 - 2,00	02 (1,20 - 1,50) 03 (1,30 - 1,50) 04 (1,00 - 1,50) 06 (1,50 - 2,00)	OCB (25), Standaard pakket incl LUOS

Tabel 4: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
MM1	0,00 - 0,90	-	-
MM2	0,40 - 1,20	-	-
MM3	1,00 - 2,00	Minerale olie C10 - C40 (0,01)	-

> AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 5: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
05	1,30 - 2,30	-	-

> S : > Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Certificaatcode		2017149039			2017149039			2017149039		
Boring(en)		01, 03, 06, 07			02, 04, 05, 07			02, 03, 04, 06		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,90			0,40 - 1,20			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	4,2			11			3,8		
Lutum	% ds	6,1			13			4,7		
Datum van toetsing		24-11-2017			24-11-2017			24-11-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Grondsoort		Zand			Leem			Zand		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<5	-0,06	5,1	8,0	-0,04	<3	<6	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<6	-0,45	10	15	-0,31	<4	<7	-0,43
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	24	-0,11	6,9	8,3	-0,21	<5	<6	-0,23
Zink [Zn]	mg/kg ds	32	60	-0,14	<20	<18	-0,21	<20	<28	-0,19
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,3	0,4	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<36 ⁽⁶⁾		70	112 ⁽⁶⁾		<20	<41 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,065	0,086	-0	0,1	0,1	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	18	25	-0,05	13	15	-0,07	<10	<10	-0,08
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,03		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,03		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,03		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,03		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,03		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,03		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,03		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,03		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,03		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,03		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,31	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,012	-0,01		<0,0044	-0,02		<0,013	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,002	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,015			0,015			0,016		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,016			0,016			0,017		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,001 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042			0,0042			0,0051		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0023		
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	

Grondmonster		MM1	MM2	MM3
Certificaatcode		2017149039	2017149039	2017149039
Boring(en)		01, 03, 06, 07	02, 04, 05, 07	02, 03, 04, 06
Traject (m -mv)		0,00 - 0,90	0,40 - 1,20	1,00 - 2,00
Humus	% ds	4,2	11	3,8
Lutum	% ds	6,1	13	4,7
Datum van toetsing		24-11-2017	24-11-2017	24-11-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,001 0	<0,001 <0,002 0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,001 -0	<0,001 <0,002 0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 -0	<0,001 <0,001 -0	<0,001 <0,002 -0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 ⁽⁶⁾	<0,001 <0,001 ⁽⁶⁾	<0,001 <0,002 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
Telodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,001 0	<0,001 <0,002 0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,0033 0	<0,001 <0,0013 -0	<0,001 <0,0037 0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
Endrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
DDE (som)	mg/kg ds	<0,001 <0,0033 -0,04	<0,001 <0,0013 -0,04	<0,001 <0,002 0,0061 -0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002 0,0016 0,0042
DDD (som)	mg/kg ds	<0,001 <0,0033 -0	<0,001 <0,0013 -0	<0,001 <0,0037 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
DDT (som)	mg/kg ds	<0,001 <0,0033 -0,13	<0,001 <0,0013 -0,13	<0,001 <0,0037 -0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,001 0	<0,001 <0,002 0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 <0,002 ⁽⁶⁾	<0,001 <0,001 ⁽⁶⁾	<0,001 <0,002 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,001 <0,0033 0	<0,001 <0,0013 -0	<0,001 <0,0037 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	<0,001 <0,0050 -0	<0,001 <0,0019 -0	<0,001 <0,0055 -0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	<0,001 <0,035	<0,001 <0,013	<0,001 <0,041
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 8 ⁽⁶⁾	<5 3 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	18 43 ⁽⁶⁾	20 18 ⁽⁶⁾	<11 20 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	18 43 ⁽⁶⁾	18 16 ⁽⁶⁾	67 176 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 10 ⁽⁶⁾	<6 4 ⁽⁶⁾	<6 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 5 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	44 105 -0,02	41 37 -0,03	83 218 0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 8 ⁽⁶⁾	<5 3 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	95,4	87,9	95,9
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
Droge stof	% m/m	82,6 82,6 ⁽⁶⁾	60,2 60,2 ⁽⁶⁾	74 74 ⁽⁶⁾
Lutum	%	6,1	13	4,7
Organische stof (humus)	%	4,2	11	3,8

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Projectcode:

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Pb05		
Datum		15-11-2017		
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30		
Datum van toetsing		24-11-2017		
Grondwaterstand (m-mv)		0,78		
Zuurgraad (pH)		6,4		
Geleidingsvermogen (EGV)		314		
Troebelheid (NTU)		36,4		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	<20	<14	-0,06
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05

Watermonster		Pb05
Datum		15-11-2017
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30
Datum van toetsing		24-11-2017
Grondwaterstand (m-mv)		0,78
Zuurgraad (pH)		6,4
Geleidingsvermogen (EGV)		314
Troebelheid (NTU)		36,4
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0
Vinylchloride	µg/l	<0,1 <0,1 0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 ≥I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage G. Betrouwbaarheid, kwaliteit, normen en normering

Deze bijlage bestaat uit 3 pagina's inclusief voorliggende

Betrouwbaarheid

Het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproefsgewijze bemonstering van de bodem. Hoewel het team Metingen en Onderzoek door de Raad van Accreditatie is geaccrediteerd voor de uitvoering van het onderhavige onderzoek en het onderzoek is uitgevoerd conform de van toepassing zijnde regelgeving, kan ten gevolge van deze steekproefsgewijze benadering geen absolute zekerheid over de verontreinigingssituatie worden gegeven. Omdat de in het kader van het historisch onderzoek (conform NEN 5725) geraadpleegde informatiebronnen niet altijd volledig zijn, maar we voor het verkrijgen van historische informatie wel afhankelijk zijn van deze bronnen, kunnen we niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verkregen historische informatie.

Kwaliteitsaspecten

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform het kwaliteitssysteem van het team Metingen en Onderzoek van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant. Dit kwaliteitssysteem voldoet aan de norm NEN-EN-ISO/IEC 17020, en is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder registratienummer I 073.

Het team Metingen en Onderzoek van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant is door het ministerie van Infrastructuur en Milieu aangewezen als erkende instantie voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (AS SIKB 2000).

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditoren en externe auditoren van de Raad voor Accreditatie.

De uitgevoerde analyses van grond en grondwater zijn verricht door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Dit laboratorium maakt gebruik van geaccrediteerde methoden (AS SIKB 3000) die conform of gelijkwaardig zijn aan die in de voorgeschreven eisen. Als hiervan wordt afgeweken, wordt dit op het bijgevoegde analysecertificaat aangegeven.

Normen, accreditatieschema en protocollen

- NEN 5707: Bodem; *Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem* (2003)
- NEN 5725: Bodem – Landbodem - *Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek* (2009)
- NEN 5740: Bodem – Landbodem - *Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek; Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond* (2009)
- AS SIKB 2000, *Accreditatieschema Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek*, SIKB, versie 2.8 d.d. 07-02-2014;
- Protocol 2001, *Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen*, versie 3.2 d.d. 12-12-2013;
- Protocol 2002, *Het nemen van grondwatermonsters*, versie 4 d.d. 12-12-2013;
- Protocol 2018, *Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem*, versie 3.1 d.d. 12-12-2013;

De protocollen 2001, 2002 en 2018 zijn onderdeel van de geaccrediteerde verrichtingen van het team Metingen en Onderzoek.

Normering

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn voor zover mogelijk getoetst aan Achtergrondwaarden en Interventiewaarden bodemsanering; de analyseresultaten van de grondwatermonsters worden voor zover mogelijk getoetst aan Streef- en Interventiewaarden bodemsanering. De Achtergrondwaarde en Streefwaarde worden genoemd in *de Regeling bodemkwaliteit*. De Interventiewaarden bodemsanering zijn afkomstig uit de *Circulaire bodemsanering* per 1 juli 2013. De Achtergrondwaarde en Streefwaarde geven het concentratieniveau aan in respectievelijk grond en grondwater, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De Interventiewaarde geeft het concentratieniveau aan, waarbij mogelijk sprake is van een geval van ernstige verontreiniging (*Wet bodembescherming*).

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de bodem is gebruikgemaakt van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa). BoToVa heeft als doel om meer eenduidigheid en kwaliteitsborging te bewerkstelligen bij de toetsing aan de bodemnormen. Het betreft een instrument, gefaciliteerd door de Rijksoverheid, waar ontwikkelaars van applicaties voor bodemtoetsing gebruik van kunnen maken als kwaliteitsborging voor hun applicatie.