

Verkennend bodemonderzoek

Eikenlaan 9 te Sleenwijk

Gemeente Werkendam, sectie S, nummer 2115 (deels) en 3556 (deels)

Opdrachtgever

Mro
Leeuwendseweg 16H
1382 LX Weesp

Projectnummer

021 02 19

Autorisatie

Redactie:

Dhr. C.S. Kuipers

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

Dhr. P. van der Poel

paraaf



paraaf



Datum

28 maart 2019

Datum

28 maart 2019

status

Definitief

status

Definitief



INHOUD

1	INLEIDING	4
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	4
1.2	Indeling rapportage	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Bekende gegevens	5
2.3	Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	5
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Veldwerkzaamheden	7
3.3	Chemisch-analytisch onderzoek	7
3.4	Toetsingskader	8
4	RESULTATEN	10
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	10
4.2	Analyseresultaten boven- en ondergrond	11
4.3	Analyseresultaten grondwater	11
4.4	Toetsing hypothese	12
5	CONCLUSIES EN ADVIES	13

BIJLAGEN:

1. *Regionale ligging onderzoekslocatie*
2. *Overzicht locatie met situering monsternamepunten*
3. *Boorprofielen*
4. *Analysecertificaten*
5. *Toetsing analyseresultaten*
6. *Uitdraai bodemloket*
7. *Topotijdreis*
8. *Relevantie informatie voorgaand onderzoek*



1 INLEIDING

In opdracht van Mro is door EstInvent BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel aan de Eikenlaan 9 te Sleeuwijk. De locatie staat kadastraal bekend als: *Gemeente Werkendam, sectie S, nummer 2115 (deels) en 3556 (deels)*. Voor de regionale ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op de locatie en de hiervoor benodigde omgevingsvergunning.

Doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater), teneinde een uitspraak te kunnen doen of deze al dan niet een belemmering vormt voor de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Bij een verkennend bodemonderzoek dienen de volgende normen te worden gevolgd.

- Voorafgaand aan het bodemonderzoek dient een vooronderzoek conform de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5725: "Bodem, leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" te worden verricht;
- Het verkennend bodemonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5740: "Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".

Volledigheidshalve merken wij op dat Est Invent BV en De Klinker Milieu BV onafhankelijk opererende adviesbureaus zijn, welke op generlei wijze verbonden zijn met de opdrachtgever voor het onderzoek of de eigenaar van de onderzoekslocatie.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies en aanbevelingen.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725. In het kader van het vooronderzoek is informatie ingewonnen uit de volgende bronnen:

- informatie van de opdrachtgever;
- informatie van de gemeente Altena;
- informatie bodemloket (www.bodemloket.nl);
- topografische kaarten (www.topotijdreis.nl);
- interpreteren van eventuele geohydrologische kaarten;
- interpretatie van tekeningen van de huidige situatie;
- een locatie-inspectie (uitgevoerd tijdens veldwerk).

2.2 Bekende gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Eikenlaan 9 te Sleeuwijk. De locatie staat kadastraal bekend als: *Gemeente Werkendam, sectie S, nummer 2115 (deels) en 3556 (deels)*. De onderzoekslocatie grenst aan de noordzijde aan de watergang de Bijtelskil. Ten zuiden is deels de woning (Eikenlaan 9) gesitueerd. Aan de westzijde en overige zuidelijk terrein is een moestuin aanwezig.

Op basis van topografische kaarten (diverse jaren zie bijlage 7) heeft het terrein tot rond 1988 een agrarische bestemming gehad. Na die tijd (tot heden) is de locatie in gebruik geweest als tuin en kleinschalige (niet bedrijfsmatige) moestuin.

Uit informatie van bodemloket.nl (zie bijlage 6) blijkt er geen bodemonderzoek bekend op de locatie. Wel is in de directe omgeving (Eikenlaan 7) een verkennend bodemonderzoek verricht (Van der Poel, kenmerk: 11301.002, d.d. februari 2013). Hierbij zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op bodemverontreiniging. Uit de resultaten is naar voren gekomen dat zowel in de grond als in het grondwater licht verhoogde gehalten zijn gemeten.

In dit bodemonderzoek wordt tevens een onderzoek ter plaatse van de Eikenlaan 9-11 beschreven (ING, kenmerk: M30.237, d.d. maart 1993). Uit bodemonderzoek, uitgevoerd ten behoeve van de bouwvergunning, blijkt dat in de bovengrond sprake is maximaal achtergrondwaarde overschrijding voor de stof minerale olie. Verder zijn geen verhoogde gehalten of zintuiglijke waarnemingen gedaan die kunnen duiden op bodemverontreiniging.

Voor de relevante stukken uit het voorgaande bodemonderzoek wordt verwezen naar bijlage 8. Er is tijdens het onderhavige vooronderzoek geen onderzoek gedaan naar archeologie en/of niet-gesprongen explosieven (NGE).

2.3 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 'Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Op basis van de beschikbare informatie is hierbij de onderzoeksstrategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL) gehanteerd. In aanvulling op de NEN 5740 is, in verband met het mogelijke gebruik van bestrijdingsmiddelen (moestuin), de grond onderzocht op OCB.



NB: Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen, dat onderhavig onderzoek een momentopname is.



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan De Klinker Milieu BV en uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc', protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters'. Voor deze protocollen is De Klinker Milieu BV in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: K25343/14).

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West te Deventer (grond en grondwater). Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1 opgesomd.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma

Locatie	Boringen/ graafgaten	Boorpuntnr.	Analyses
<i>Eikenlaan 9 Sleeuwijk</i> <i>Oppervlakte 2.500 m²</i>	9 boringen tot 0,5 m-mv 2 boring tot 2,0 m-mv 1 met pb	01 t/m 12	4 x standaardpakket grond+OCB 1 x standaardpakket grondwater

Toelichting

m-mv: meter beneden maaiveld
Standaardpakket grond: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (VROM 10), minerale olie, PCB's;
Standaardpakket grondwater: metalen, vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (18 verbindingen), minerale olie.

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 28 februari 2019 (plaatsen boringen en peilbuis) door de heer L.L. Thijssen en op 11 maart 2019 (bemonstering grondwater) eveneens door de heer L.L. Thijssen. De locaties van de boringen en de peilbuis staan weergegeven in bijlage 2.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging. Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Uit de boringen tot 2,0 m-mv is per iedere halve meter een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd.

3.3 Chemisch-analytisch onderzoek

De samenstelling van de analysepakketten is als volgt:

Standaardpakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- PCB's (Polychloorbifenylyl);
- minerale olie (GC);
- OCB (organochloorbestrijdingsmiddelen).



Standaardpakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

3.4 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrond- (voor grond) en streefwaarden (voor grondwater) alsmede interventiewaarden. Het gemiddelde van achtergrondwaarde (voor grond) of streefwaarde (voor grondwater) en de interventiewaarde wordt als tussenwaarde aangeduid.

Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

Achtergrondwaarden (AW) (alleen voor grond)

De achtergrondwaarden geven de milieuhygiënische kwaliteit voor bodem, waarop geen locatie-specifieke bodembelasting is opgetreden. De achtergrondwaarden geven derhalve de gemiddelde gehalten van de parameters in gebieden, waarin geen antropogene beïnvloeding van de bodem heeft plaatsgevonden.

Streefwaarden (S) (alleen voor grondwater)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen. Ook is er een risicobenadering in de streefwaarden geïntegreerd.

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, dient $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor asbest geldt dit omvangscriterium niet en is er al sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als de interventiewaarde in enig bodemvolume wordt overschreden.

In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

De achtergrond- en interventiewaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

Wanneer een gehalte tussen de achtergrondwaarde/ streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de



interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

Het toetsingskader bevat een aantal voorschriften voor toetsing in het geval het gehalte/ de concentratie van één parameter of de gehalten/ concentraties van één of meer stoffen behorend bij een somparameter beneden de detectiegrens liggen. In dit geval dient de detectiegrens met een factor 0,7 vermenigvuldigd te worden en vervolgens getoetst. In de onderhavige rapportage zijn overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden, die uitsluitend het gevolg van dergelijke statistische bewerkingen, genegeerd. Dergelijke toetsingsresultaten hebben ons inziens geen toegevoegde waarde. Uitsluitend, wanneer sprake is van significante overschrijding van de toetsingswaarden door de detectiegrenzen, worden waarden beneden detectiegrenzen behandeld.



4 RESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In tabel 4.1 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen. In tabel 4.2 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.1: globaal overzicht bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Samenstelling
0,0 – 0,4	Klei, zwak siltig, sterk humeus
0,4 – 0,8	Klei, zwak siltig
0,8 – 2,0*	Veen, zwak kleiig

*: maximale boordiepte

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op bodemverontreiniging. Zintuiglijk zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In tabel 4.2 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.2: resultaten van metingen aan het grondwater

Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)
PB01	1,0 – 2,0	0,37	6,8	3.32	380

De gemeten waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden, welke onder de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden. Er is geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek naar een verhoogde NTU (>10).



4.2 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.3 opgesomd.

Tabel 4.3: Getoetste analyseresultaten grond

Analysemonster	Traject (m-mv)	>AW	>I
01, 03, 08, 10 t/m 12	0,0 – 0,5	Kwik, zink, nikkel	-
02, 04 t/m 07, 09	0,0 – 0,5	-	-
02	0,5 – 1,5	Kobalt, nikkel	-
01	0,8 – 2,0	Kobalt, nikkel	-

Toelichting tabel

m-mv: meter minus maaiveld

In het samengestelde mengmonster van de bovengrond (boring 01, 03, 08, 10 t/m 12; bodemlaag 0,0-0,5 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten met kwik, zink en nikkel aangetoond (overschrijding achtergrondwaarden). Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen gehalten aangetoond boven de geldende achtergrondwaarden.

In het andere mengmonster van de bovengrond (boring 02, 04 t/m 07, 09; bodemlaag 0,0-0,5 m-mv) zijn van de geanalyseerde parameters geen gehalten aangetoond boven de geldende achtergrondwaarden.

In de beide mengmonsters van de ondergrond (boring 01 en 02; bodemlaag 0,5 ~ 2,0 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten met kobalt en nikkel aangetoond (overschrijding achtergrondwaarden). Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen gehalten aangetoond boven de geldende achtergrondwaarden.

In geen van de onderzochte grond(meng)monsters is OCB aangetoond boven de geldende achtergrondwaarden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (getoetst aan ontvangende bodem) blijkt de bovengrond als maximaal klasse 'Wonen' te worden beoordeeld. Voor de toetsing wordt verwezen naar bijlage 5.

4.3 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.4 opgesomd.

Tabel 4.4: Getoetste analyseresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	>S	>I
PB 01	1,0 – 2,0	Barium, naftaleen	-

In het grondwater uit peilbuis 01 overschrijden de concentraties barium en naftaleen de streefwaarden. De aangetoonde concentraties blijft beneden de tussenwaarden. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen concentraties aangetoond boven de geldende streefwaarden. Aangezien barium niet in een significant verhoogde gehalte in de grond is aangetroffen en er geen aanwijsbare bron



bekend is, die de aanwezigheid van deze stof zou kunnen verklaren, wordt aangenomen dat het verhoogde gehalte een natuurlijke oorsprong heeft. Ook zou sprake kunnen zijn van een (nog) niet volledig hersteld chemisch bodemevenwicht, na plaatsing van de peilbuis. De oorzaak van de concentratie naftaleen is niet eenduidig aan te geven.

4.4 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten dient, de hypothese "onverdacht" voor de onderzoekslocatie, formeel gezien te worden verworpen. Dit in verband met de aangetoonde licht verhoogde gehalten met zware metalen (kwik, kobalt, zink en/of nikkel) in de boven- en ondergrond en het licht verhoogde gehalte met naftaleen in het grondwater. Aangezien er sprake is van een licht verhoogd gehalten, wordt een nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Er zijn vanuit milieuhygienisch oogpunt derhalve geen belemmeringen voor de voorgenomen eigendomstransactie en de voorgenomen nieuwbouw.



5 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Mro is door EstInvent BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel aan de Eikenlaan 9 te Sleeuwijk. De locatie staat kadastraal bekend als: *Gemeente Werkendam, sectie S, nummer 2115 (deels) en 3556 (deels)*.

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op de locatie en de hiervoor benodigde omgevingsvergunning.

Doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater), teneinde een uitspraak te kunnen doen of deze al dan niet een belemmering vormt voor de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op bodemverontreiniging. Zintuiglijk zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In de bovengrond zijn maximaal een licht verhoogd gehalten met zware metalen aangetoond. In de ondergrond zijn eveneens licht verhoogde gehalten met zware metalen aangetoond. In het grondwater is sprake van een licht verhoogde concentraties met naftaleen.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (getoetst aan ontvangende bodem) blijkt de bovengrond als maximaal klasse 'Wonen' te worden beoordeeld.

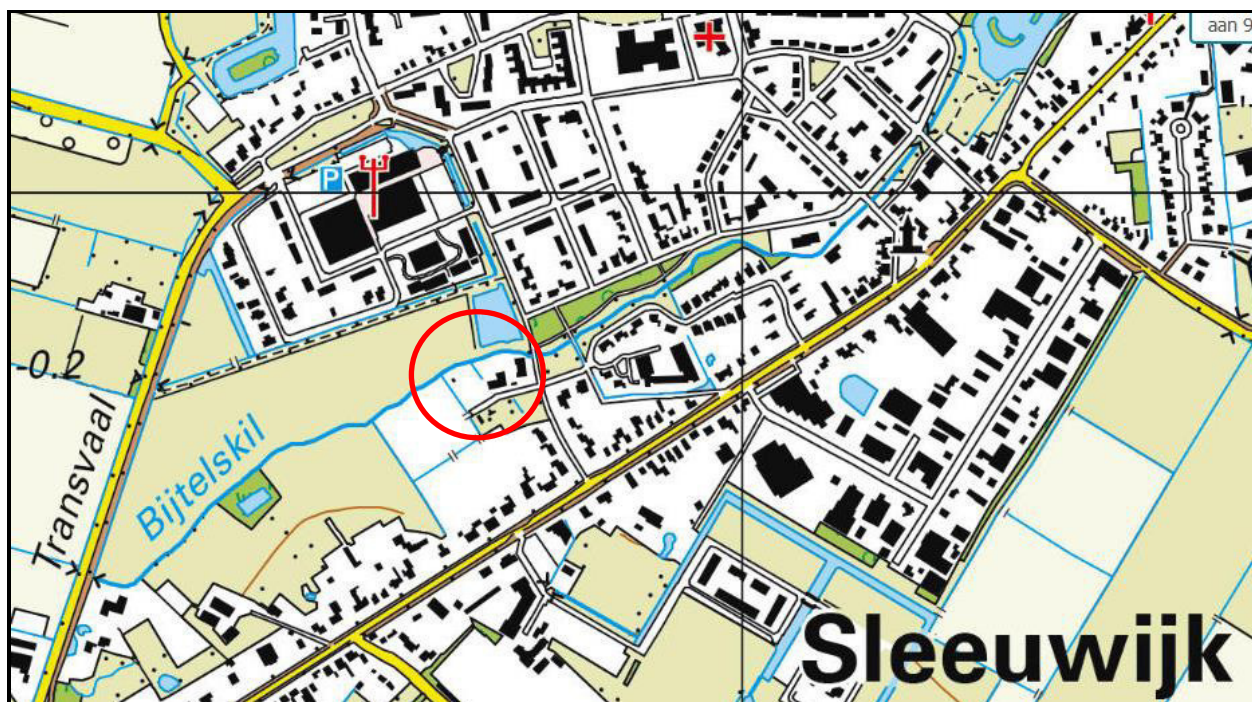
Aangezien er sprake is van maximaal licht verhoogde gehalten, wordt een nader onderzoek niet noodzakelijk geacht. Er zijn derhalve belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt, dat rekening gehouden dient te worden gehouden met het gegeven, dat bij eventuele toekomstige grondwerkzaamheden mogelijk aanvullende analyses noodzakelijk zijn en de grond mogelijk niet zonder restricties **buiten** de locatie kan worden toegepast. Het Besluit Bodemkwaliteit zal dan van kracht kunnen worden.



BIJLAGE 1:

REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

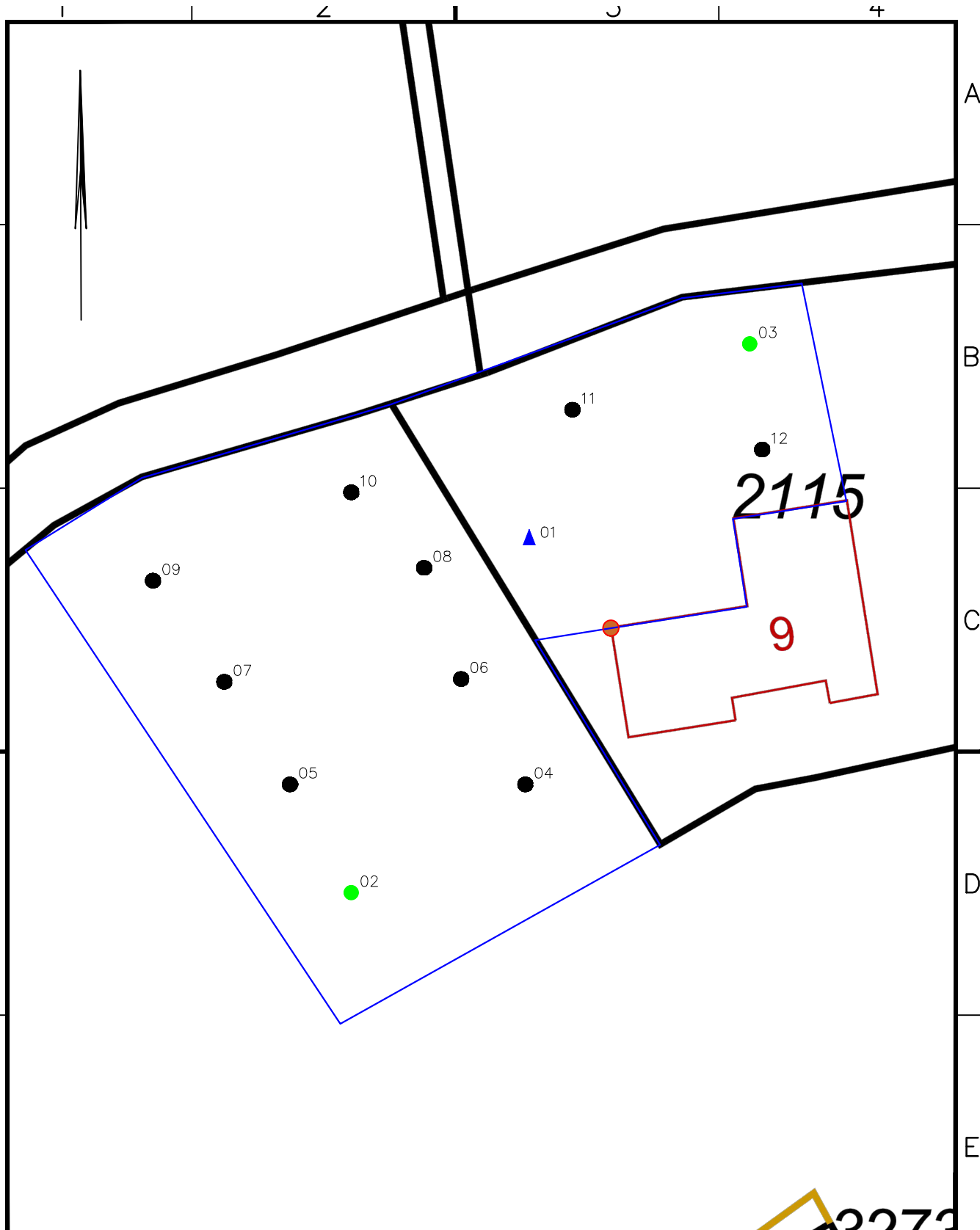


Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie	
Projectnaam	Verkennd bodemonderzoek Eikenlaan 9 te Sleeuwijk
Projectnummer	021 02 19
Opdrachtgever	Mro



BIJLAGE 2:

OVERZICHT LOCATIE MET SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN



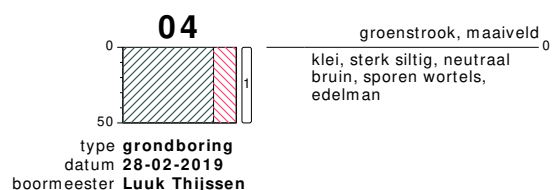
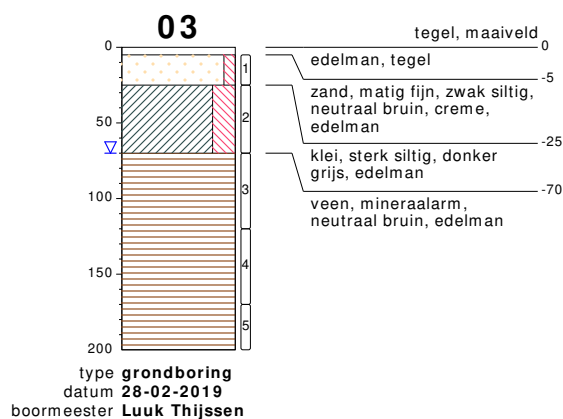
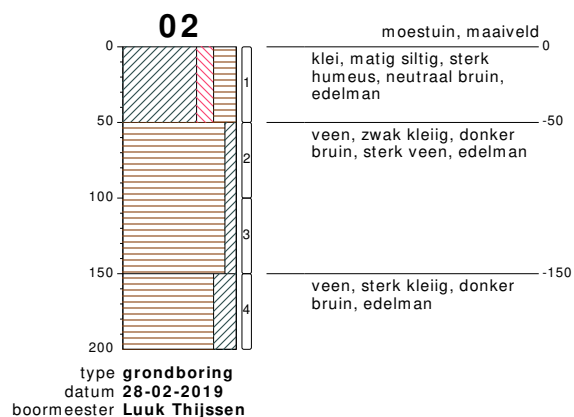
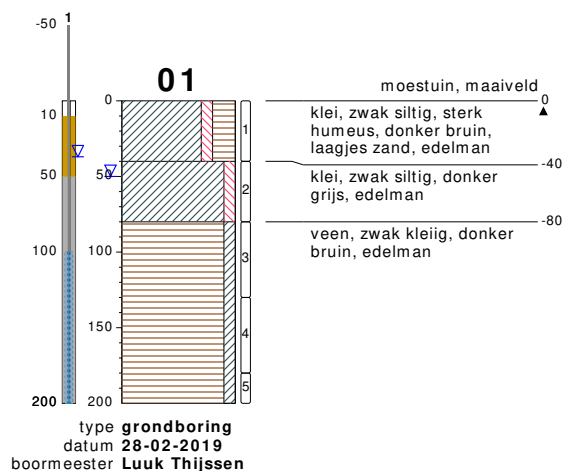
Est Invent BV
Postbus 522
7245 ZG LAREN
E: info@estinvent.nl
T: 06-22206906

Getekend door CK	Datum getekend 18-03-2019	Gecontroleerd door PVDP	
Project nr. 021 02 19	Tekeningnummer 02	Schaal 1:500	Formaat A4
Project Verkennd bodemonderzoek Eikenlaan 9 te Sleeuwijk Onderdeel Overzicht locatie met monsternamepunten			
Opdrachtgever Maatschap voor Ruimtelijke Ordening			



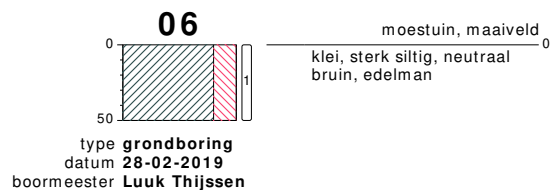
BIJLAGE 3:

BOORPROFIELEN



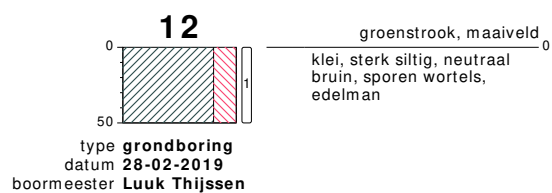
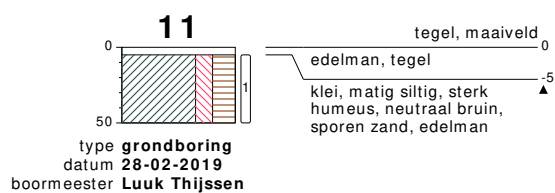
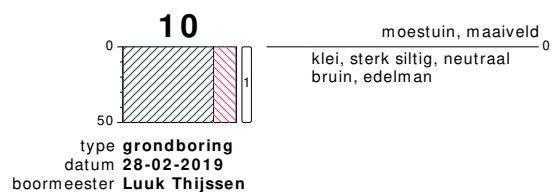
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Eikenlaan 9 te Sleeuwijk**
projectcode **021 02 19**
datum **18-03-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 4**



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Eikenlaan 9 te Sleeuwijk**
projectcode **021 02 19**
datum **18-03-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 4**

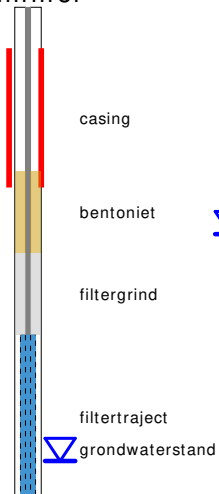


bodemprofielen **schaal 1:50**

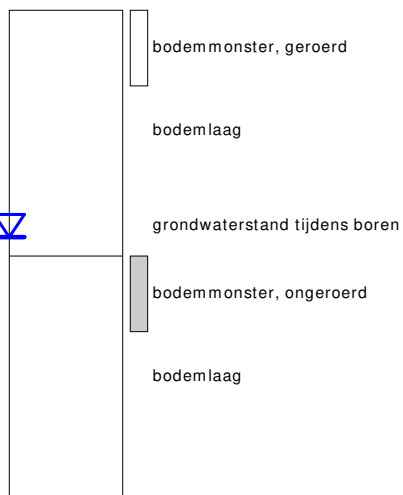
onderzoek **Eikenlaan 9 te Sleeuwijk**
projectcode **021 02 19**
datum **18-03-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 4**

PEILBUIS

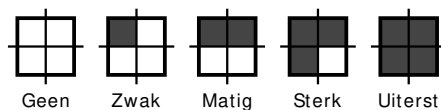
nummer



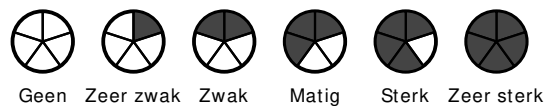
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



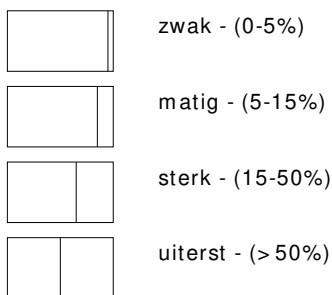
GEUR INTENSITEIT (GI)



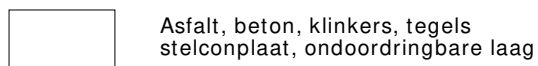
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



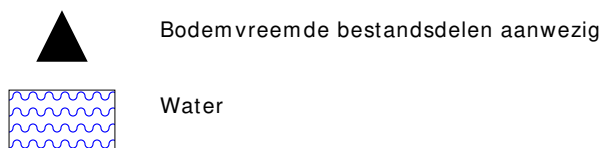
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



BIJLAGE 4:

ANALYSECERTIFICATEN

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Est Invent bv
Postbus 522
7245 ZG Laren

Datum 08.03.2019
Relatienr 35008583
Opdrachtnr. 834750

ANALYSERAPPORT

Opdracht 834750 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008583 Est Invent bv
Uw referentie 021 02 19 Eikenlaan 9
Opdrachtacceptatie 01.03.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 1 van 4



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 834750 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
117547	28.02.2019	mp 1,3,8,10,11,12 0-0,5 m -mv, 01: 0-40, 03: 5-25, 08: 0-50, 10: 0-50, 11: 5-50, 12: 0-50
117554	28.02.2019	mp 2,4,5,6,7,9 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 09: 0-50
117561	28.02.2019	mp 2 0,5-1,5 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150
117564	28.02.2019	mp 1 0,8-2,0, 01: 80-130, 01: 130-180, 01: 180-200

Eenheid

117547	117554	117561	117564
mp 1,3,8,10,11,12 0-0,5 m -mv, 01: 0-40, 03: 5-25, 08: 0-50, 10: 0-50, 11: 5-50, 12: 0-50	mp 2,4,5,6,7,9 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 09: 0-50	mp 2 0,5-1,5 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150	mp 1 0,8-2,0, 01: 80-130, 01: 130-180, 01: 180-200

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	67,1	70,0	19,9	27,9
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	13	29	16	20
------------------	------	----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	8,1 ^{x)}	8,0 ^{x)}	65,9 ^{x)}	59,6 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
----------------------------	--	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	140	160	130	200
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,39	0,39	0,23	0,36
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	8,9	10	17	13
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	21	29	21	20
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,13	0,11	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	39	49	10	13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	25	31	32	42
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	110	110	91	64

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,50 ^{ts)}	<0,20 ^{ts)}
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,50 ^{ts)}	<0,20 ^{ts)}
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,50 ^{ts)}	<0,20 ^{ts)}
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,50 ^{ts)}	<0,20 ^{ts)}
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,50 ^{ts)}	<0,20 ^{ts)}
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,50 ^{ts)}	<0,20 ^{ts)}
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,50 ^{ts)}	<0,20 ^{ts)}
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,088	<0,050	<0,50 ^{ts)}	<0,20 ^{ts)}
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,50 ^{ts)}	<0,20 ^{ts)}
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,50 ^{ts)}	<0,20 ^{ts)}
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,40 ^{#)}	0,35 ^{#)}	3,5 ^{#)}	1,4 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	250	<110 ^{ts)}
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<9 * ^{ts)}

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 834750 Bodem / Eluaat

Eenheid 117547 117554 117561 117564
mp 1,3,6,10,11,12 0-0,5 m -mv, 01: 0-40, 03: 5-25, 06: 0-50, 10: 0-50, 11: 5-50, 12: 0-50 mp 2,4,5,6,7,9 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 09: 0-50 mp 2 0,5-1,5 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150 mp 1 0,8-2,0, 01: 80-130, 01: 130-180, 01: 180-200

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<9 * ^{ts)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<12 * ^{ts)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	180 *	19 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<15 * ^{ts)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	8 *	31 *	<15 * ^{ts)}
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<15 * ^{ts)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<15 * ^{ts)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{ts)}	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{ts)}	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{ts)}	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{ts)}	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{ts)}	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{ts)}	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{ts)}	<0,0040 ^{ts)}
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,049 ^{#)}	0,020 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 01.03.2019

Einde van de analyses: 08.03.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monsteraal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 834750 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20
Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstof fractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthracen Anthracen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4

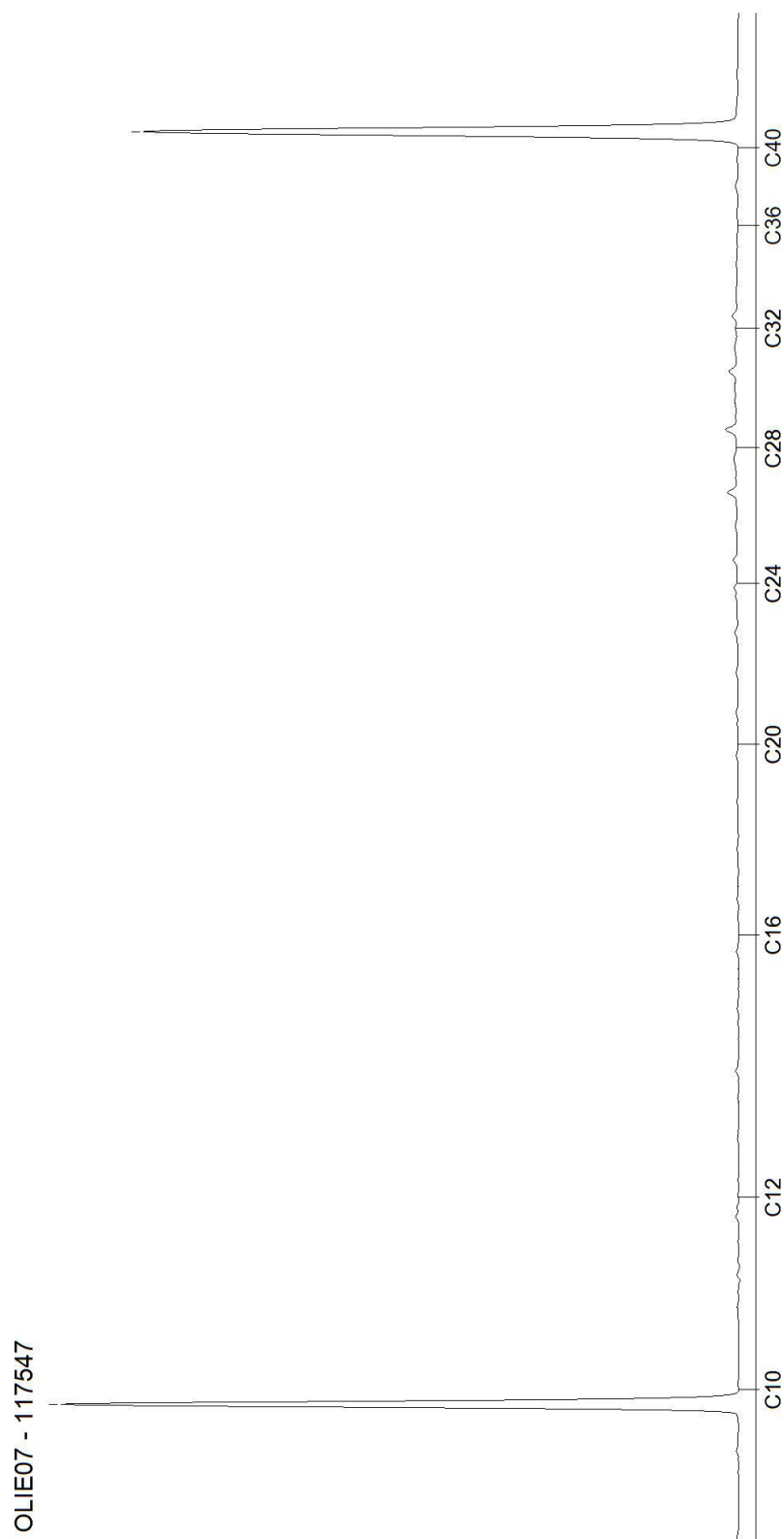


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 834750, Analysis No. 117547, created at 06.03.2019 08:15:59

Monsteromschrijving: mp 1,3,8,10,11,12 0 -0,5 m -mv, 01: 0-40, 03: 5-25, 08: 0-50, 10: 0-50, 11: 5-50, 12: 0-50

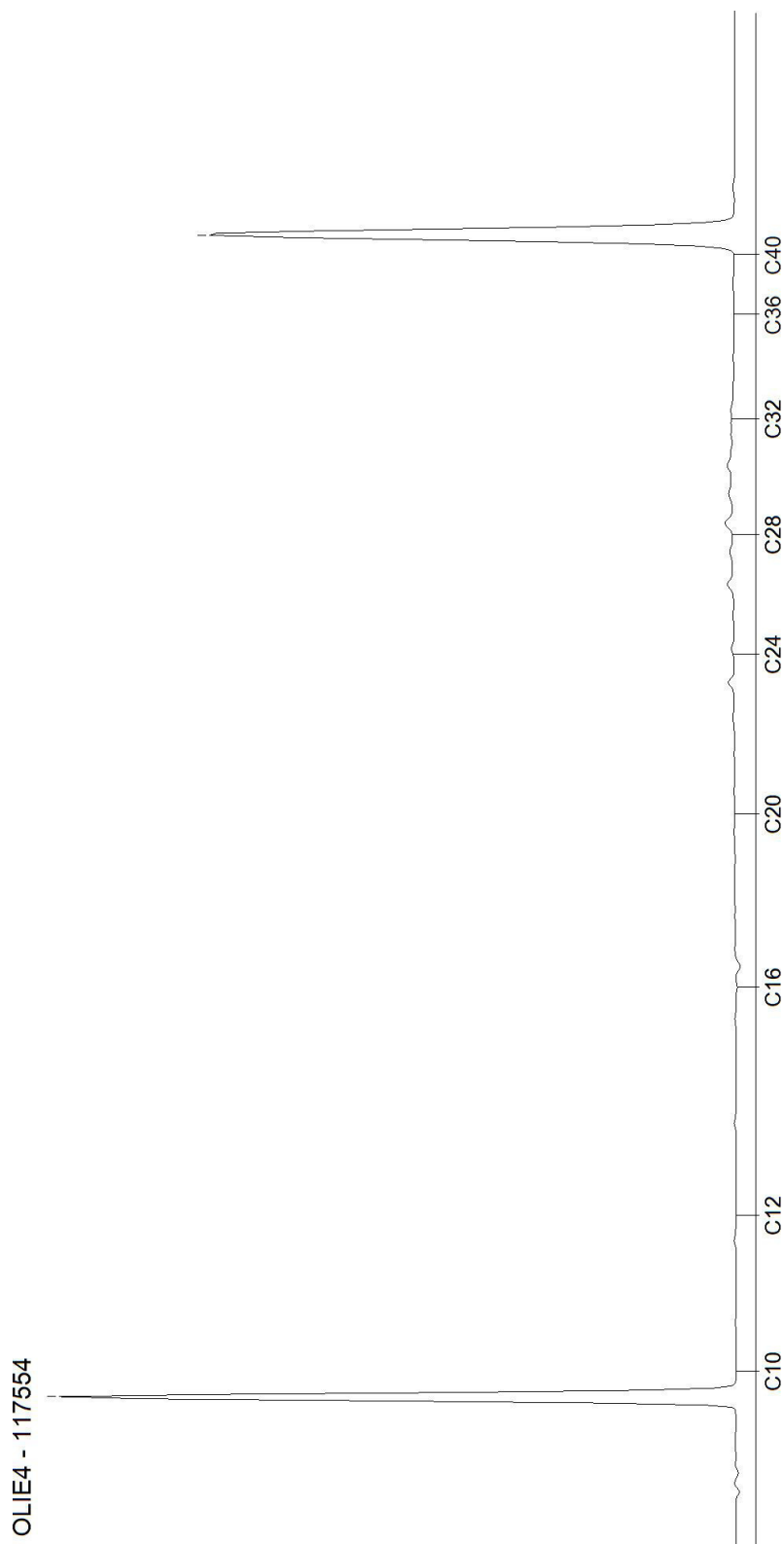


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 834750, Analysis No. 117554, created at 06.03.2019 08:06:55

Monsteromschrijving: mp 2,4,5,6,7,9 0-0,5 m-mv, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 09: 0-50



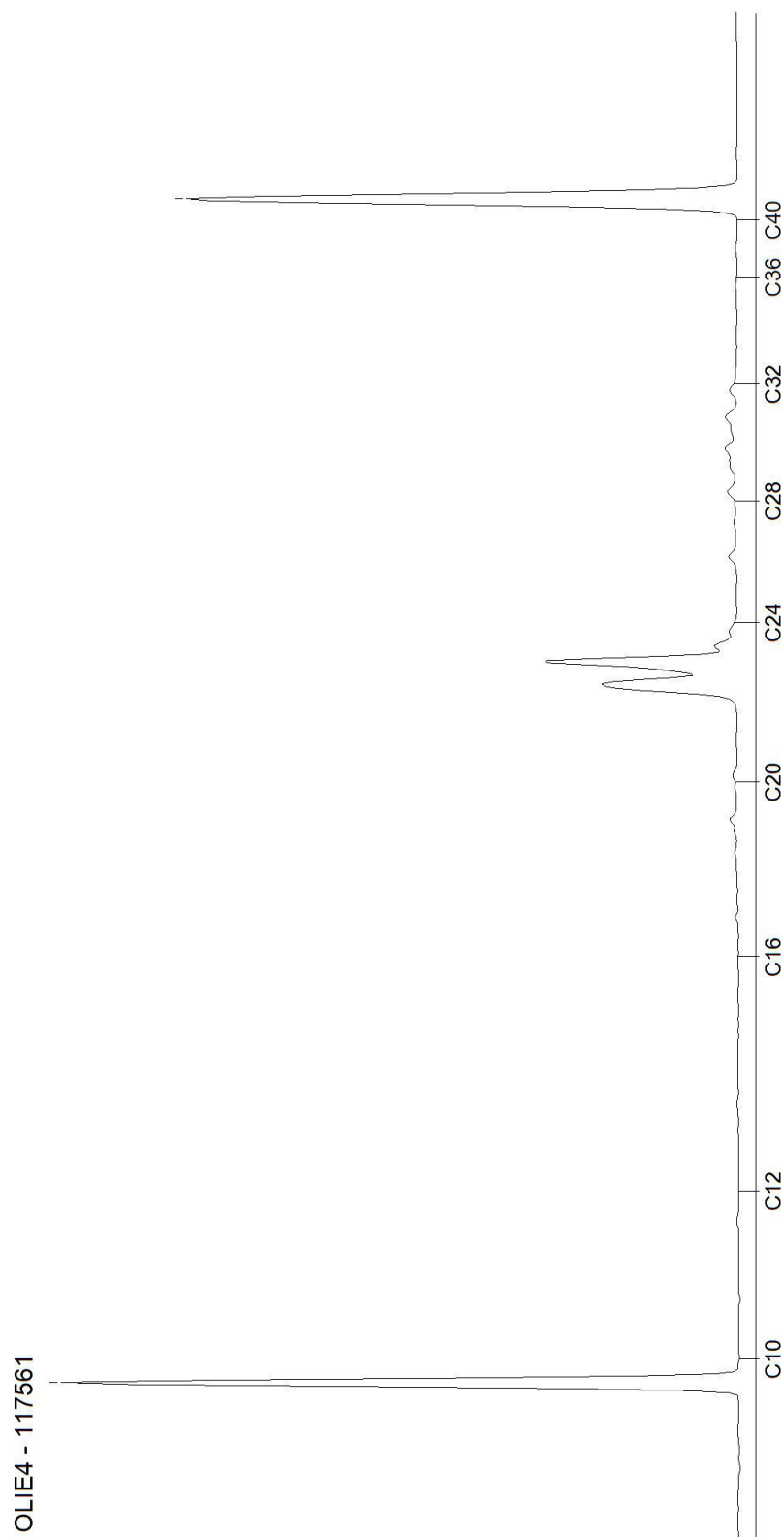
Blad 2 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 834750, Analysis No. 117561, created at 06.03.2019 08:06:55

Monsteromschrijving: mp 2 0,5-1,5 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150



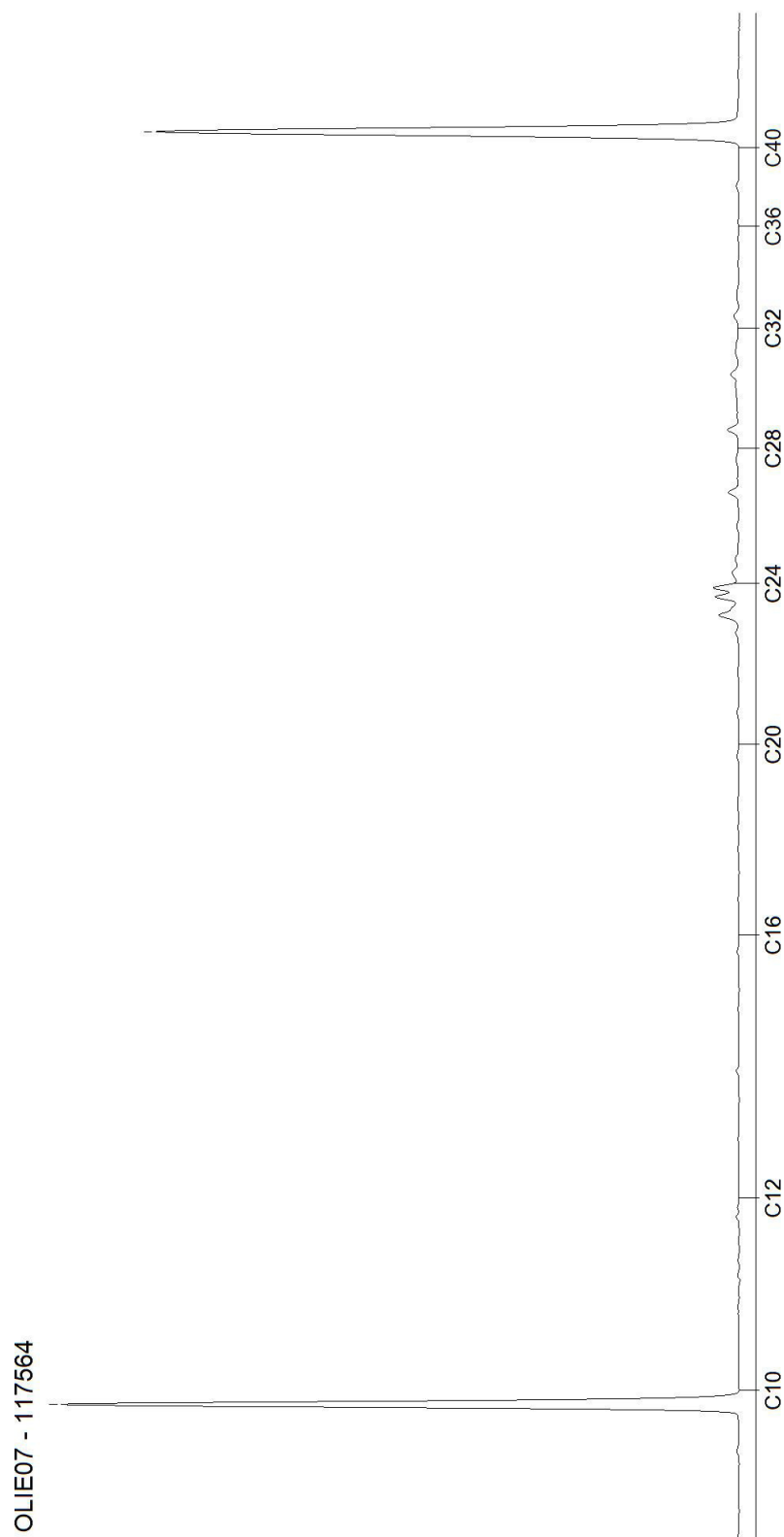
Blad 3 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 834750, Analysis No. 117564, created at 06.03.2019 08:15:59

Monsteromschrijving: mp 1 0,8-2,0, 01: 80-130, 01: 130-180, 01: 180-200



Blad 4 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Est Invent bv
Postbus 522
7245 ZG Laren

Datum 28.03.2019
Relatienr 35008583
Opdrachtnr. 840780

ANALYSERAPPORT

Opdracht 840780 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008583 Est Invent bv
Uw referentie 021 02 19 Eikenlaan 9
Opdrachtacceptatie 26.03.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuversink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 1 van 11



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 840780 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
150280	25.03.2019	mp 1,3,8,10,11,12 0-0,5 m -mv, 01: 0-40, 03: 5-25, 08: 0-50, 10: 0-50, 11: 5-50, 12: 0-50
150281	25.03.2019	Deelmonster 13284980 AG2535387G
150282	25.03.2019	Deelmonster 13284980 AG2535389I
150283	25.03.2019	Deelmonster 13284980 AG2535397H
150284	25.03.2019	Deelmonster 13284980 AG25354013

Eenheid

150280	150281	150282	150283	150284
mp 1,3,8,10,11,12 0-0,5 m -mv, 01: 0-40, 03: 5-25, 08: 0-50, 10: 0-50, 11: 5-50, 12: 0-50	Deelmonster 13284980 AG2535387G	Deelmonster 13284980 AG2535389I	Deelmonster 13284980 AG2535397H	Deelmonster 13284980 AG25354013

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	--	--	--
S Droge stof	%	68,6	--	--	--
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	--	--	--

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	18	--	--	--
------------------	------	----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	6,7 ^{x)}	--	--	--
-------------------	------	-------------------	----	----	----

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	--	--	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	--	--	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	--	--	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0042 ^{#)}	--	--	--
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--
S Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 ^{#)}	--	--	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 ^{#)}	--	--	--
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	<0,001	--	--	--
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	--	--	--

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 11



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 840780 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
150285	25.03.2019	Deelmonster 13284980 AG25354024
150286	25.03.2019	Deelmonster 13284980 AG2535759J
150287	25.03.2019	mp 2,4,5,6,7,9 0-0,5 m-mv, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 09: 0-50
150288	25.03.2019	Deelmonster 13284981 AG2535390A
150289	25.03.2019	Deelmonster 13284981 AG2535391B

Eenheid

150285	150286	150287	150288	150289
Deelmonster 13284980 AG25354024	Deelmonster 13284980 AG2535759J	mp 2,4,5,6,7,9 0-0,5 m-mv, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 09: 0-50	Deelmonster 13284981 AG2535390A	Deelmonster 13284981 AG2535391B

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	--	--	++	--	--
S	Droge stof	%	--	64,0	--	--
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	<5,0	--	--

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	29	--	--
---	----------------	------	----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	--	9,0 ^{x)}	--	--
---	-----------------	------	----	-------------------	----	----

Pesticiden (OCB's)

S	2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--
S	4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--
S	Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 ^{#)}	--	--
S	2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--
S	4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--	0,0018	--	--
S	Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0025 ^{#)}	--	--
S	2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--
S	4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--
S	Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 ^{#)}	--	--
S	Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0053 ^{#)}	--	--
S	Aldrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--
S	Dieldrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--
S	Endrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--
S	Isodrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--
S	Telodrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--
S	Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0021 ^{#)}	--	--
S	alfa-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--
S	beta-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--
S	gamma-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--
S	delta-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--
S	Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0028 ^{#)}	--	--
S	1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	--	<0,001	--	--
S	cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--
S	trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--
S	Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 ^{#)}	--	--

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 11



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 840780 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
150290	25.03.2019	Deelmonster 13284981 AG2535395F
150291	25.03.2019	Deelmonster 13284981 AG2535396G
150292	25.03.2019	Deelmonster 13284981 AG2535398I
150293	25.03.2019	Deelmonster 13284981 AG25354057
150294	25.03.2019	mp 2 0,5-1,5 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150

Eenheid

150290	150291	150292	150293	150294
Deelmonster 13284981 AG2535395F	Deelmonster 13284981 AG2535396G	Deelmonster 13284981 AG2535398I	Deelmonster 13284981 AG25354057	mp 2 0,5-1,5 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	--	--	--	--	++
S	Droge stof	%	--	--	--	27,3
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	--	--	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	--	--	20
---	----------------	------	----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	--	--	--	59,6 ^{x)}
---	-----------------	------	----	----	----	--------------------

Pesticiden (OCB's)

S	2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010
S	4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010
S	Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,0014 ^{#)}
S	2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010
S	4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010
S	Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,0014 ^{#)}
S	2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010
S	4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010
S	Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,0014 ^{#)}
S	Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,0042 ^{#)}
S	Aldrin	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010
S	Dieldrin	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010
S	Endrin	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010
S	Isodrin	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010
S	Telodrin	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010
S	Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,0021 ^{#)}
S	alfa-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010
S	beta-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010
S	gamma-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010
S	delta-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010
S	Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,0028 ^{#)}
S	1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	--	--	--	<0,004 ^{ts)}
S	cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010
S	trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010
S	Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,0014 ^{#)}

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 11



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 840780 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
150295	25.03.2019	Deelmonster 13284995 AG25354002
150296	25.03.2019	Deelmonster 13284995 AG25354046
150297	25.03.2019	mp 1 0,8-2,0, 01: 80-130, 01: 130-180, 01: 180-200
150298	25.03.2019	Deelmonster 13284998 AG25354035
150299	25.03.2019	Deelmonster 13284998 AG2535755F

Eenheid

150295	150296	150297	150298	150299
Deelmonster 13284995 AG25354002	Deelmonster 13284995 AG25354046	mp 1 0,8-2,0, 01: 80-130, 01: 130-180, 01: 180-200	Deelmonster 13284998 AG25354035	Deelmonster 13284998 AG2535755F

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	--	--	++	--	--
S	Droge stof	%	--	--	27,9	--
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	--	<5,0	--

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	--	25	--
---	----------------	------	----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	--	--	53,3 ^{x)}	--
---	-----------------	------	----	----	--------------------	----

Pesticiden (OCB's)

S	2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S	4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S	Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0014 ^{#)}	--
S	2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S	4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S	Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0014 ^{#)}	--
S	2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S	4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S	Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0014 ^{#)}	--
S	Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0042 ^{#)}	--
S	Aldrin	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S	Dieldrin	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S	Endrin	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S	Isodrin	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S	Telodrin	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S	Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0021 ^{#)}	--
S	alfa-HCH	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S	beta-HCH	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S	gamma-HCH	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S	delta-HCH	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S	Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0028 ^{#)}	--
S	1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	--	--	<0,004 ^{ts)}	--
S	cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S	trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S	Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0014 ^{#)}	--

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 5 van 11



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 840780 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
150300	25.03.2019	Deelmonster 13284998 AG2535764F

Eenheid

150300

Deelmonster 13284998
AG2535764F

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	--
S	Droge stof	%
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds
---	----------------	------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds
---	-----------------	------

Pesticiden (OCB's)

S	2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--
S	4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--
S	Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S	2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--
S	4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--
S	Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S	2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--
S	4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--
S	Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S	Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S	Aldrin	mg/kg Ds	--
S	Dieldrin	mg/kg Ds	--
S	Endrin	mg/kg Ds	--
S	Isodrin	mg/kg Ds	--
S	Telodrin	mg/kg Ds	--
S	Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S	alfa-HCH	mg/kg Ds	--
S	beta-HCH	mg/kg Ds	--
S	gamma-HCH	mg/kg Ds	--
S	delta-HCH	mg/kg Ds	--
S	Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S	1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	--
S	cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--
S	trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--
S	Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 6 van 11



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 840780 Bodem / Eluaat

Eenheid	150280	150281	150282	150283	150284
	mp 1,3,6,10,11,12 0-0,5 m -mv, 01: 0-40, 03: 5-25, 06: 0-50, 10: 0-50, 11: 5-50, 12: 0-50	Deelmonster 13284980 AG2535387G	Deelmonster 13284980 AG2535389I	Deelmonster 13284980 AG2535397H	Deelmonster 13284980 AG25354013

Pesticiden (OCB's)

S <i>cis-Heptachloorepoxide</i>	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S <i>trans-Heptachloorepoxide</i>	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S Som <i>cis/trans-Heptachloorepoxide</i> (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	--	--	--	--
S <i>Heptachloor</i>	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S <i>alfa-Endosulfan</i>	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,015 ^{#)}	--	--	--	--

Chloorbenzenen

S <i>Hexachloorbenzeen (HCB)</i>	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
----------------------------------	----------	---------	----	----	----	----

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 7 van 11



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 840780 Bodem / Eluaat

Eenheid	150285	150286	150287	150288	150289
	Deelmonster 13284980 AG25354024	Deelmonster 13284980 AG2535759J	mp 2,4,5,6,7,8 0-0,5 m-mv, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50	Deelmonster 13284981 AG2535390A	Deelmonster 13284981 AG2535391B

Pesticiden (OCB's)

S <i>cis-Heptachloorepoxide</i>	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--	--
S <i>trans-Heptachloorepoxide</i>	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--	--
S Som <i>cis/trans-Heptachloorepoxide</i> (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0014 ^{#)}	--	--
S <i>Heptachloor</i>	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--	--
S <i>alfa-Endosulfan</i>	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--	--
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,016 ^{#)}	--	--

Chloorbenzenen

S <i>Hexachloorbenzeen (HCB)</i>	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--	--
----------------------------------	----------	----	----	---------	----	----

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 8 van 11



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 840780 Bodem / Eluaat

Eenheid	150290	150291	150292	150293	150294
	Deelmonster 13284981 AG2535395F	Deelmonster 13284981 AG2535396G	Deelmonster 13284981 AG2535398I	Deelmonster 13284981 AG25354057	mp 2 0,5-1,5 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150

Pesticiden (OCB's)

S <i>cis-Heptachloorepoxide</i>	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S <i>trans-Heptachloorepoxide</i>	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S Som <i>cis/trans-Heptachloorepoxide</i> (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,0014 ^{#)}
S <i>Heptachloor</i>	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S <i>alfa-Endosulfan</i>	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,017 ^{#)}

Chloorbenzenen

S <i>Hexachloorbenzeen (HCB)</i>	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0040 ^{ts)}
----------------------------------	----------	----	----	----	----	------------------------

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 840780 Bodem / Eluaat

Eenheid		150295	150296	150297	150298	150299
		Deelmonster 13284995 AG25354002	Deelmonster 13284995 AG25354046	mp 1 0,8-2,0, 01: 80-130, 01: 130-180, 01: 180-200	Deelmonster 13284998 AG25354035	Deelmonster 13284998 AG2535755F
Pesticiden (OCB's)						
S	<i>cis-Heptachloorepoxide</i>	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S	<i>trans-Heptachloorepoxide</i>	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S	Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0014 ^{#)}	--
S	<i>Heptachloor</i>	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S	<i>alfa-Endosulfan</i>	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S	Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,017 ^{#)}	--
Chloorbenzenen						
S	<i>Hexachloorbenzeen (HCB)</i>	mg/kg Ds	--	--	<0,0040 ^{ts)}	--

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 10 van 11



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 840780 Bodem / Eluaat

Eenheid

150300

Deelmonster 13284998
AG2535764F

Pesticiden (OCB's)

S	cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--
S	trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--
S	Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S	Heptachloor	mg/kg Ds	--
S	alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--
S	Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--

Chloorbenzenen

S	Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	--
---	-------------------------	----------	----

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 26.03.2019

Einde van de analyses: 28.03.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Toegepaste methoden

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) Som DDD (Factor 0,7) 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan Som OCB landbodem (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 11 van 11



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Est Invent bv
Postbus 522
7245 ZG Laren

Datum 15.03.2019
Relatienr 35008583
Opdrachtnr. 837199

ANALYSERAPPORT

Opdracht 837199 Water

Opdrachtgever 35008583 Est Invent bv
Uw referentie 021 02 19 Eikenlaan 9
Opdrachtacceptatie 12.03.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuversink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 837199 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
130206	Peilbuis 1, 01-1: 100-200	11.03.2019	

Eenheid 130206

Peilbuis 1, 01-1: 100-200

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	61
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	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	0,057
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	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 Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 837199 Water

Eenheid 130206
Peilbuis 1, 01-1: 100-200

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
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 Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 12.03.2019

Einde van de analyses: 15.03.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 837199 Water

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tolueen
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride
1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan
1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4

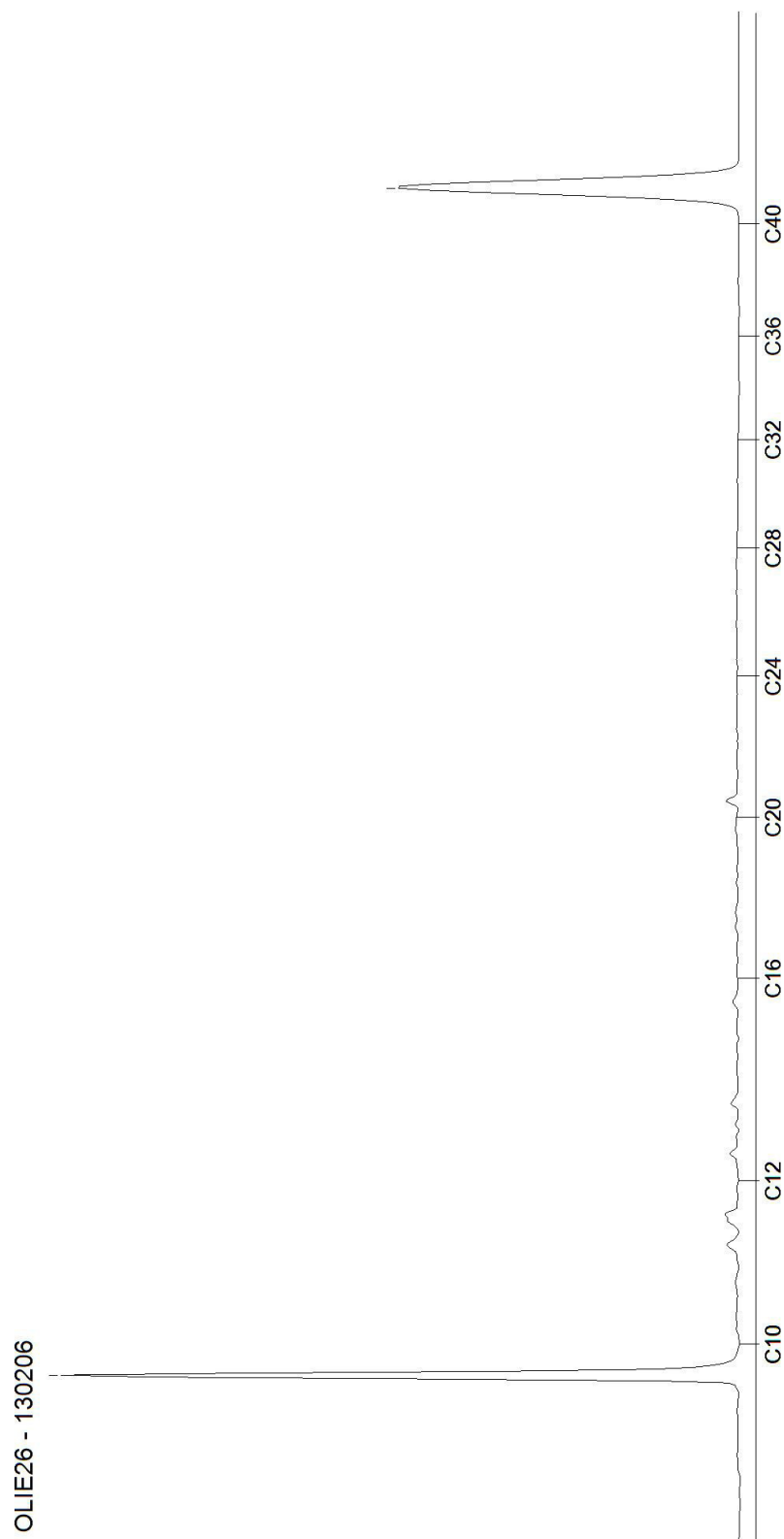


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 837199, Analysis No. 130206, created at 15.03.2019 07:16:30

Monsteromschrijving: Peilbuis 1, 01-1: 100-200





BIJLAGE 5:

TOETSING ANALYSERESULTATEN



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	834750
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	021 02 19 Eikenlaan 9
Datum binnenkomst	01.03.2019
Rapportagedatum	08.03.2019
CRM	Dhr. Rudie Leuverink



Monster	
Analysenummer	117547
Monsteromschrijving	mp 1,3,8,10,11,12 0 -0,5 m -mv, 01: 0-40, 03: 5-25, 08: 0-50, 10: 0-50, 11: 5-50, 12: 0-50
Datum monstername	28.02.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	8,1	Gemeten waarde
Lutum (%)	13	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	13	% Ds	13	%		N				
Cadmium (Cd)	0,39	mg/kg Ds	0,46	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,13	mg/kg Ds	0,15	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0	> AW en <= T
Barium (Ba)	140	mg/kg Ds	228	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	8,9	mg/kg Ds	14,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	110	mg/kg Ds	152	mg/kg	Wonen	N	140	720	0,02	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	25	mg/kg Ds	38	mg/kg	Wonen	N	35	100	0,046	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	39	mg/kg Ds	46,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	21	mg/kg Ds	27,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)perylene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,088	mg/kg Ds	0,088	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	30,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,59	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,59	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	3,46	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	4,32	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	4,32	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	4,32	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	4,32	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,32	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,86	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,86	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,86	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,86	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,86	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,86	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,86	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			6,05	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	117554
Monsteromschrijving	mp 2,4,5,6,7,9 0-0,5 m-mv, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 09: 0-50
Datum monstername	28.02.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	8	Gemeten waarde
Lutum (%)	29	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	29	% Ds	29	%		N				
Cadmium (Cd)	0,39	mg/kg Ds	0,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,11	mg/kg Ds	0,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	160	mg/kg Ds	142	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	10	mg/kg Ds	8,89	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	110	mg/kg Ds	103	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	31	mg/kg Ds	27,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	49	mg/kg Ds	47,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	29	mg/kg Ds	28,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)perylene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	30,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,62	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,62	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	4,38	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	4,38	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	8	mg/kg Ds	10	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	4,38	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,38	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,88	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,88	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,88	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,88	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,88	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,88	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,88	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			6,12	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	117561
Monsteromschrijving	mp 2 0,5-1,5 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150
Datum monstername	28.02.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	65,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	16	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	16	% Ds	16	%		N				
Cadmium (Cd)	0,23	mg/kg Ds	0,095	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,029	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	130	mg/kg Ds	183	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	17	mg/kg Ds	23,6	mg/kg	Wonen	N	15	190	0,049	> AW en <= T
Zink (Zn)	91	mg/kg Ds	64,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	32	mg/kg Ds	43,1	mg/kg	Industrie	N	35	100	0,12	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	10	mg/kg Ds	6,44	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	21	mg/kg Ds	11,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,5	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,5	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,5	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,5	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,5	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Benzo(ghi)perylene	< 0,5	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,5	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,5	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,5	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,5	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	250	mg/kg Ds	83,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	0,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	0,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	0,93	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	180	mg/kg Ds	60	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	1,17	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	31	mg/kg Ds	10,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	1,17	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	1,17	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,01	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,01	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,01	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,01	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,01	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,01	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,01	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			16,3	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	117564
Monsteromschrijving	mp 1 0,8-2,0, 01: 80-130, 01: 130-180, 01: 180-200
Datum monstername	28.02.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	59,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	20	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	20	% Ds	20	%		N				
Cadmium (Cd)	0,36	mg/kg Ds	0,16	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,029	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	200	mg/kg Ds	238	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	13	mg/kg Ds	15,4	mg/kg	Wonen	N	15	190	0,0023	> AW en <= T
Zink (Zn)	64	mg/kg Ds	44,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	42	mg/kg Ds	49	mg/kg	Industrie	N	35	100	0,22	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	13	mg/kg Ds	8,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	20	mg/kg Ds	11,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Benzo(ghi)perylene	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 110	mg/kg Ds	25,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 9	mg/kg Ds	2,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 9	mg/kg Ds	2,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 12	mg/kg Ds	2,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	19	mg/kg Ds	6,33	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 15	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 15	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 15	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 15	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,47	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			6,53	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem [T.2]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	834750
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	021 02 19 Eikenlaan 9
Datum binnenkomst	01.03.2019
Rapportagedatum	08.03.2019
CRM	Dhr. Rudie Leuverink



Monster	
Analysenummer	117547
Monsteromschrijving	mp 1,3,8,10,11,12 0 -0,5 m -mv, 01: 0-40, 03: 5-25, 08: 0-50, 10: 0-50, 11: 5-50, 12: 0-50
Datum monstername	28.02.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	8,1	Gemeten waarde
Lutum (%)	13	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse wonen

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	13	% Ds	13	%		N				
Cadmium (Cd)	0,39	mg/kg Ds	0,46	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	0,13	mg/kg Ds	0,15	mg/kg	Wonen	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	140	mg/kg Ds	228	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	8,9	mg/kg Ds	14,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	110	mg/kg Ds	152	mg/kg	Wonen	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	25	mg/kg Ds	38	mg/kg	Wonen	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	39	mg/kg Ds	46,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	21	mg/kg Ds	27,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,088	mg/kg Ds	0,088	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	30,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,59	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,59	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	3,46	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	4,32	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	4,32	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	4,32	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	4,32	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,32	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,86	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,86	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,86	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,86	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,86	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,86	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,86	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			6,05	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40



Monster	
Analysenummer	117554
Monsteromschrijving	mp 2,4,5,6,7,9 0-0,5 m-mv, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 09: 0-50
Datum monstername	28.02.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	8	Gemeten waarde
Lutum (%)	29	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	29	% Ds	29	%		N				
Cadmium (Cd)	0,39	mg/kg Ds	0,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	0,11	mg/kg Ds	0,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	160	mg/kg Ds	142	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	10	mg/kg Ds	8,89	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	110	mg/kg Ds	103	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	31	mg/kg Ds	27,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	49	mg/kg Ds	47,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	29	mg/kg Ds	28,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	30,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,62	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,62	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	4,38	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	4,38	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	8	mg/kg Ds	10	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	4,38	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,38	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,88	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,88	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,88	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,88	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,88	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,88	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,88	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			6,12	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40



Monster	
Analysenummer	117561
Monsteromschrijving	mp 2 0,5-1,5 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150
Datum monstername	28.02.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	65,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	16	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	16	% Ds	16	%		N				
Cadmium (Cd)	0,23	mg/kg Ds	0,095	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,029	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	130	mg/kg Ds	183	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	17	mg/kg Ds	23,6	mg/kg	Wonen	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	91	mg/kg Ds	64,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	32	mg/kg Ds	43,1	mg/kg	Industrie	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	10	mg/kg Ds	6,44	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	21	mg/kg Ds	11,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,5	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,5	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,5	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,5	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,5	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,5	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,5	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,5	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,5	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,5	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	250	mg/kg Ds	83,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	0,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	0,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	0,93	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	180	mg/kg Ds	60	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	1,17	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	31	mg/kg Ds	10,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	1,17	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	1,17	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,01	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,01	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,01	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,01	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,01	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,01	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,01	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			16,3	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40



Monster	
Analysenummer	117564
Monsteromschrijving	mp 1 0,8-2,0, 01: 80-130, 01: 130-180, 01: 180-200
Datum monstername	28.02.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	59,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	20	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	20	% Ds	20	%		N				
Cadmium (Cd)	0,36	mg/kg Ds	0,16	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,029	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	200	mg/kg Ds	238	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	13	mg/kg Ds	15,4	mg/kg	Wonen	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	64	mg/kg Ds	44,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	42	mg/kg Ds	49	mg/kg	Industrie	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	13	mg/kg Ds	8,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	20	mg/kg Ds	11,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 110	mg/kg Ds	25,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 9	mg/kg Ds	2,1	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 9	mg/kg Ds	2,1	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 12	mg/kg Ds	2,8	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	19	mg/kg Ds	6,33	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 15	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 15	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 15	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 15	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
som 10 polycyclische koolwaterstoffen (VROM)			0,47	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			6,53	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

W	Woonwaarde
IND	Industriewaarde
IW	Interventiewaarde



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem [T.2]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	840780
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	021 02 19 Eikenlaan 9
Datum binnenkomst	26.03.2019
Rapportagedatum	28.03.2019
CRM	Dhr. Rudie Leuverink



Monster	
Analysenummer	150280
Monsteromschrijving	mp 1,3,8,10,11,12 0 -0,5 m -mv, 01: 0-40, 03: 5-25, 08: 0-50, 10: 0-50, 11: 5-50, 12: 0-50
Datum monstername	25.03.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	18	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	18	% Ds	18	%		N				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				320
Dieldrin	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	1	500	17000
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	500	1600
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	40	500	1200
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
1,3-Hexachloorbutadien	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	0,7	100	4000
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	0,9	100	4000
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	27	1400	2000
som 2,4'- en 4,4'-DDD			2,09	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	840	34000	34000
som 2,4'- en 4,4'-DDT			2,09	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	200	1000	1700
som chloordaan (som cis- en trans-)			2,09	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100	4000
som aldrin, dieldrin en endrin			3,13	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	40	140	4000
som 2,4'- en 4,4'-DDE			2,09	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	130	1300	2300
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)			21,9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400			
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			2,09	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100	4000



Monster	
Analysenummer	150287
Monsteromschrijving	mp 2,4,5,6,7,9 0-0,5 m-mv, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 09: 0-50
Datum monstername	25.03.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	9	Gemeten waarde
Lutum (%)	29	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	29	% Ds	29	%		N				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0018	mg/kg Ds	2	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				320
Dieldrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	1	500	17000
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	500	1600
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	40	500	1200
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
1,3-Hexachloorbutadien	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	0,7	100	4000
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	0,9	100	4000
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	27	1400	2000
som chloordaan (som cis- en trans-)			1,56	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100	4000
som 2,4'- en 4,4'-DDT			1,56	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	200	1000	1700
som aldrin, dieldrin en endrin			2,33	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	40	140	4000
som 2,4'- en 4,4'-DDE			2,78	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	130	1300	2300
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			1,56	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100	4000
som 2,4'- en 4,4'-DDD			1,56	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	840	34000	34000
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)			17,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400			



Monster	
Analysenummer	150294
Monsteromschrijving	mp 2 0,5-1,5 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150
Datum monstername	25.03.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	59,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	20	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	20	% Ds	20	%		N				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				320
Dieldrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	1	500	17000
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	500	1600
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	40	500	1200
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
1,3-Hexachloorbutadien	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	0,7	100	4000
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	0,9	100	4000
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	27	1400	2000
som chloordaan (som cis- en trans-)			0,47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100	4000
som 2,4'- en 4,4'-DDD			0,47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	840	34000	34000
som aldrin, dieldrin en endrin			0,7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	40	140	4000
som 2,4'- en 4,4'-DDT			0,47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	200	1000	1700
som 2,4'- en 4,4'-DDE			0,47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	130	1300	2300
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)			5,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400			
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			0,47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100	4000



Monster	
Analysenummer	150297
Monsteromschrijving	mp 1 0,8-2,0, 01: 80-130, 01: 130-180, 01: 180-200
Datum monstername	25.03.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	53,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	25	% Ds	25	%		N				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				320
Dieldrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	1	500	17000
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	500	1600
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	40	500	1200
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
1,3-Hexachloorbutadien	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	0,7	100	4000
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	0,9	100	4000
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	27	1400	2000
som 2,4'- en 4,4'-DDT			0,47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	200	1000	1700
som 2,4'- en 4,4'-DDE			0,47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	130	1300	2300
som chloordaan (som cis- en trans-)			0,47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100	4000
som aldrin, dieldrin en endrin			0,7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	40	140	4000
som 2,4'- en 4,4'-DDD			0,47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	840	34000	34000
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)			5,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400			
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			0,47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100	4000

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Woonwaarde
IND	Industriewaarde
IW	Interventiewaarde



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	840780
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	021 02 19 Eikenlaan 9
Datum binnenkomst	26.03.2019
Rapportagedatum	28.03.2019
CRM	Dhr. Rudie Leuwerink



Monster	
Analysenummer	150280
Monsteromschrijving	mp 1,3,8,10,11,12 0 -0,5 m -mv, 01: 0-40, 03: 5-25, 08: 0-50, 10: 0-50, 11: 5-50, 12: 0-50
Datum monstername	25.03.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	18	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	18	% Ds	18	%		N				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				320
Dieldrin	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	1	500	17000
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	500	1600
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	40	500	1200
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
1,3-Hexachloorbutadien	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	0,7	100	4000
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	0,9	100	4000
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	27	1400	2000
som chloordaan (som cis- en trans-)			2,09	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100	4000
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)			21,9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400			
som 2,4'- en 4,4'-DDT			2,09	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	200	1000	1700
som 2,4'- en 4,4'-DDE			2,09	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	130	1300	2300
som aldrin, dieldrin en endrin			3,13	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	40	140	4000
som 2,4'- en 4,4'-DDD			2,09	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	840	34000	34000
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			2,09	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100	4000



Monster	
Analysenummer	150287
Monsteromschrijving	mp 2,4,5,6,7,9 0-0,5 m-mv, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 09: 0-50
Datum monstername	25.03.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	9	Gemeten waarde
Lutum (%)	29	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	29	% Ds	29	%		N				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0018	mg/kg Ds	2	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				320
Dieldrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	1	500	17000
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	500	1600
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	40	500	1200
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
1,3-Hexachloorbutadien	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	0,7	100	4000
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	0,9	100	4000
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	27	1400	2000
som 2,4'- en 4,4'-DDD			1,56	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	840	34000	34000
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)			17,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400			
som 2,4'- en 4,4'-DDE			2,78	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	130	1300	2300
som 2,4'- en 4,4'-DDT			1,56	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	200	1000	1700
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			1,56	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100	4000
som aldrin, dieldrin en endrin			2,33	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	40	140	4000
som chloordaan (som cis- en trans-)			1,56	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100	4000



Monster	
Analysenummer	150294
Monsteromschrijving	mp 2 0,5-1,5 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150
Datum monstername	25.03.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	59,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	20	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	20	% Ds	20	%		N				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				320
Dieldrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	1	500	17000
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	500	1600
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	40	500	1200
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
1,3-Hexachloorbutadien	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	0,7	100	4000
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	0,9	100	4000
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	27	1400	2000
som chloordaan (som cis- en trans-)			0,47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100	4000
som 2,4'- en 4,4'-DDT			0,47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	200	1000	1700
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			0,47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100	4000
som 2,4'- en 4,4'-DDD			0,47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	840	34000	34000
som 2,4'- en 4,4'-DDE			0,47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	130	1300	2300
som aldrin, dieldrin en endrin			0,7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	40	140	4000
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)			5,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400			



Monster	
Analysenummer	150297
Monsteromschrijving	mp 1 0,8-2,0, 01: 80-130, 01: 130-180, 01: 180-200
Datum monstername	25.03.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	53,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	25	% Ds	25	%		N				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				320
Dieldrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	1	500	17000
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	500	1600
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	40	500	1200
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
1,3-Hexachloorbutadien	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	0,7	100	4000
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	0,9	100	4000
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	27	1400	2000
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			0,47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100	4000
som aldrin, dieldrin en endrin			0,7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	40	140	4000
som chloordaan (som cis- en trans-)			0,47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100	4000
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)			5,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400			
som 2,4'- en 4,4'-DDD			0,47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	840	34000	34000
som 2,4'- en 4,4'-DDE			0,47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	130	1300	2300
som 2,4'- en 4,4'-DDT			0,47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	200	1000	1700

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Woonwaarde
IND	Industriewaarde
IW	Interventiewaarde



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	840780
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	021 02 19 Eikenlaan 9
Datum binnenkomst	26.03.2019
Rapportagedatum	28.03.2019
CRM	Dhr. Rudie Leuverink



Monster	
Analysenummer	150280
Monsteromschrijving	mp 1,3,8,10,11,12 0 -0,5 m -mv, 01: 0-40, 03: 5-25, 08: 0-50, 10: 0-50, 11: 5-50, 12: 0-50
Datum monstername	25.03.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	18	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	18	% Ds	18	%		N				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N		320		
Dieldrin	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	17000	-1	<= AW
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	1600	-1	<= AW
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1200	-1	<= AW
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
1,3-Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	4000	-1	<= AW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	2000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDT			2,09	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	1700	-1	<= AW
som chloordaan (som cis- en trans-)			2,09	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDD			2,09	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	34000	-1	<= AW
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb)			21,9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400			
som aldrin, dieldrin en endrin			3,13	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	4000	-1	<= AW
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			2,09	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDE			2,09	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	2300	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	150287
Monsteromschrijving	mp 2,4,5,6,7,9 0-0,5 m-mv, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 09: 0-50
Datum monstername	25.03.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	9	Gemeten waarde
Lutum (%)	29	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	29	% Ds	29	%		N				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0018	mg/kg Ds	2	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N		320		
Dieldrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	17000	-1	<= AW
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	1600	-1	<= AW
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1200	-1	<= AW
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
1,3-Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	4000	-1	<= AW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg Ds	0,78	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	2000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDT			1,56	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	1700	-1	<= AW
som aldrin, dieldrin en endrin			2,33	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	4000	-1	<= AW
som chloordaan (som cis- en trans-)			1,56	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb)			17,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400			
som 2,4'- en 4,4'-DDD			1,56	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	34000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDE			2,78	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	2300	-1	<= AW
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			1,56	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	150294
Monsteromschrijving	mp 2 0,5-1,5 m -mv, 02: 50-100, 02: 100-150
Datum monstername	25.03.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	59,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	20	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	20	% Ds	20	%		N				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N		320		
Dieldrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	17000	-1	<= AW
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	1600	-1	<= AW
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1200	-1	<= AW
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
1,3-Hexachloorbutadieen	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	4000	-1	<= AW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	2000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDE			0,47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	2300	-1	<= AW
som chloordaan (som cis- en trans-)			0,47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDT			0,47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	1700	-1	<= AW
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb)			5,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400			
som 2,4'- en 4,4'-DDD			0,47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	34000	-1	<= AW
som aldrin, dieldrin en endrin			0,7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	4000	-1	<= AW
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			0,47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	150297
Monsteromschrijving	mp 1 0,8-2,0, 01: 80-130, 01: 130-180, 01: 180-200
Datum monstername	25.03.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	53,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	25	% Ds	25	%		N				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N		320		
Dieldrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	17000	-1	<= AW
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	1600	-1	<= AW
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1200	-1	<= AW
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
1,3-Hexachloorbutadieen	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	0,23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	4000	-1	<= AW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	2000	-1	<= AW
som aldrin, dieldrin en endrin			0,7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	4000	-1	<= AW
som chloordaan (som cis- en trans-)			0,47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDE			0,47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	2300	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDT			0,47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	1700	-1	<= AW
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			0,47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb)			5,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400			
som 2,4'- en 4,4'-DDD			0,47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	34000	-1	<= AW

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA



IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



Toetsingsinstellingen	
Versie	1.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	837199
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	021 02 19 Eikenlaan 9
Datum binnenkomst	12.03.2019
Rapportagedatum	15.03.2019
CRM	Dhr. Rudie Leuverink



Monster	
Analysenummer	130206
Monsteromschrijving	Peilbuis 1, 01-1: 100-200
Datum monstername	11.03.2019
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Barium (Ba)	61	µg/l	61	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,019	> SW en <= T
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	0,057	µg/l	0,057	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0	> SW en <= T
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				



Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



BIJLAGE 6:

UITDRAAI BODEMLOKET



Rapport Bodemloket

Datum: 18-03-2019



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

- 1 Algemeen
- 2 Disclaimer

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.
Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

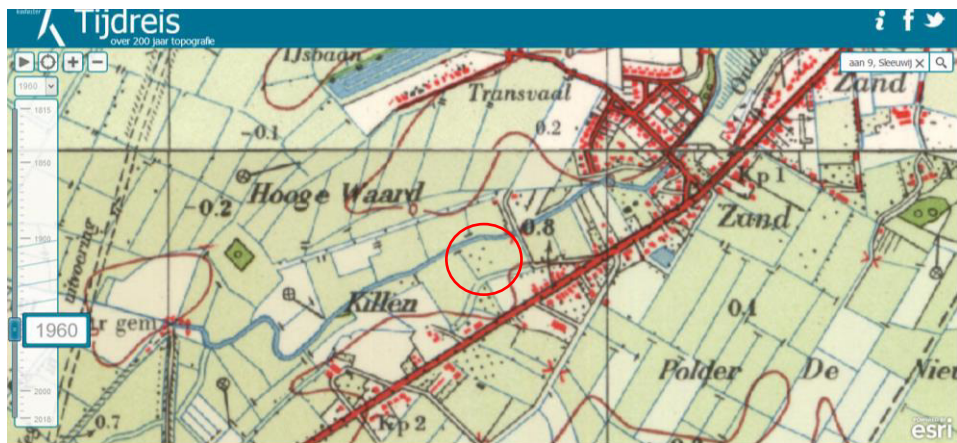
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



BIJLAGE 7:

TOPOTIJDREIS DIVERSE JAARTALLEN





BIJLAGE 8:

RELEVANTE INFORMATIE VOORGAAND ONDERZOEK



**Verkennd bodemonderzoek
Eikenlaan
Sleeuwijk**

Opdrachtgever: mRO
Dhr. H. van Veldhuizen
't Zand 30
3811 GC AMERSFOORT

Datum onderzoek: januari 2013

Datum rapport: februari 2013

Projectnummer: 11301.002

Samensteller rapport: Mevr. C.A.M. Cohn
Monsternemers: Dhr. M. Hendriks (grond) / Dhr. P. van der Poel (grondwater)

Van der Poel Milieu B.V.
Postbus 71
7475 ZH MARKELO
tel.: 0547 – 261 888
fax: 0547 – 261 050



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van mRO is door Van der Poel Milieu B.V. te Markelo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Eikenlaan 7 te Sleeuwijk (kadastraal bekend als gemeente Werkendam, sectie S, perceelnummer 2116).

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen vervangende nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Het onderzoek heeft tot doel een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en het grondwater van het onderzoeksterrein.

Tussen van der Poel Milieu B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid van Van der Poel Milieu B.V. zou kunnen beïnvloeden. Van der Poel Milieu B.V. is BRL/SIKB 2000 met VKB-protocollen 2001, 2002, 2018 gecertificeerd en erkend. Onderstaande werkzaamheden zijn conform de VKB-protocollen 2001 en 2002 uitgevoerd.

1.2 Historisch onderzoek

De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 2.000 m². De locatie bestaat momenteel uit grasland (vroeger moestuintjes), met beukenhaagjes en een geitenweitje. In de omgeving van de boringen 1 en 10 heeft de vermelde voormalige schuur gestaan. De onderzoekslocatie wordt omringd door moestuinen en weiland, aan de oostkant van de locatie ligt de Eikenlaan. Uit informatie van de gemeente Werkendam (mail d.d. 8 januari 2013, Mevr. J. Brunink) is het volgende naar voren gekomen.:

Bouw- / sloopdossiers:

November 1993 Bouw van woning;

November 2011 Sloop van een paardenstal incl. asbestgolfplaten;

Er ligt nu een aanvraag voor de bouw van appartementen voor mensen met een beperking; hierover is nog geen besluit genomen.

Bodemdossiers:

Aan de Eikenlaan 9-11 is een oriënterend onderzoek i.v.m. aanvraag van bouwvergunning uitgevoerd (maart 1993, ING nr. M30.237. Uit dit onderzoek blijkt dat in de bovengrond een minerale olie gehalte boven de achtergrondwaarde en in de ondergrond alles beneden achtergrondwaarde is gemeten. In het grondwater zijn enkele stoffen gemeten boven de streefwaarde (zie bijlage).

Door Adico Milieutechniek is in maart 2007 (nr. 07.0046.VO) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Eikenlaan 6 a te Sleeuwijk i.v.m. de aanvraag voor een bouwvergunning. Resultaat van dit onderzoek is dat in de bovengrond een PAK gehalte is gemeten boven de streefwaarde, in de ondergrond zijn nikkel en EOX in een gehalte boven de streefwaarde gemeten. In het grondwater komt nikkel voor in een concentratie boven de streefwaarde.

Met betrekking tot het plangebied de nieuwe Es (zuidoostelijk deel), Transvaal-Eikenlaan is door AGEL adviseurs, nr. 20080158-01 d.d. september 2009 een verkennend bodemonderzoek



uitgevoerd. De aanleiding van dit onderzoek was een bestemmingsplanwijziging van agrarisch gebied naar winkelcentrum en appartementen. In de bovengrond zijn barium en PAK in gehalten boven achtergrondwaarde gemeten en in de ondergrond zijn barium en nikkel gemeten in gehalten boven de achtergrondwaarde. In het grondwater is barium in een concentratie boven de streefwaarde gemeten.

Er zijn geen gegevens bekend omtrent milieu-/ hinderwetvergunningen, boven- en ondergrondse tanks.

Voor zover bekend zijn op de locatie geen stoffen opgeslagen (geweest) en/of activiteiten ontplooid die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

1.3 Regionale bodemopbouw

Op de locatie is een slecht doorlatende deklaag aanwezig met een dikte van circa 12 meter welke bestaat uit sterk slibhoudend, afgewisseld door veen en middelfijn tot uiterst fijne zandafzettingen. Het eerste watervoerende pakket heeft een gemiddelde dikte van ca. 30 meter en bestaat uit matig grof tot matig fijn zand.

Tussen het eerste en tweede watervoerende pakket is een storende laag aanwezig, welke bestaat uit klei en zandige klei. Het tweede watervoerende pakket begint op ca. 70 m-mv en bestaat evenals het eerste watervoerende pakket uit matig tot grof matig fijn zand.

De regionale stromingsrichting van het grondwater is globaal westelijk, richting de Kil en de Boven Merwede. Het maaiveld van de locatie bevindt zich op circa 2,0 meter boven NAP. Door het vele oppervlaktewater in de directe omgeving zullen de stromingsrichting en het grondwaterpeil in de tijd sterk kunnen variëren.

1.4 Hypothese

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN-5740. Hierbij is de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) gehanteerd.

2 VELDWERKZAAMHEDEN

2.1 Algemeen

Het veldwerk is op 14 januari 2013 uitgevoerd en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het verrichten van 11 boringen tot 0,5 m-mv (nrs. 4 t/m 14);
- het verrichten van 2 boringen tot 2,0 m-mv (nrs. 2 en 3);
- het verrichten van 1 boring met peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (nr.1).

Het grondwater is bemonsterd op 29 januari 2013. Tijdens de grondwaterbemonstering zijn de waarden voor de pH (zuurgraad) en EC (elektrische geleiding) bepaald.

In bijlage 1 is een situatieschets van het terrein opgenomen met de ligging van de monsterpunten.



4 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van mRO is door Van der Poel Milieu B.V. te Markelo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Eikenlaan 7 te Sleenwijk (kadastraal bekend als gemeente Werkendam, sectie S, perceelnummer 2116).

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen vervangende nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Het onderzoek heeft tot doel een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en het grondwater van het onderzoeksterrein.

De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 2.000 m². De locatie bestaat momenteel uit grasland (vroeger moestuintjes), met beukenhaagjes en een geitenweitje. In de omgeving van de boringen 1 en 10 heeft de vermelde voormalige schuur gestaan.

De onderzoekslocatie wordt omringd door moestuinen en weiland, aan de oostkant van de locatie ligt de Eikenlaan. Voor zover bekend zijn er op de locatie geen stoffen opgeslagen (geweest) en/of activiteiten ontplooid die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt. De onderzoeksopzet is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN-5740. Hierbij is de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) gehanteerd.

Uit de veld- en laboratoriumwerkzaamheden is het volgende naar voren gekomen:

- De bodem van de onderzochte locatie is tot 1,0 m -mv opgebouwd uit matig zandig klei met sporen van roest. De bovenlaag (0-0,5 m-mv) is zwak tot matig humeus. De onderlaag (1,0-2,5 m-mv) bestaat uit zwak kleiig donkerbruin veen. Bij boring 10 is de bovenlaag houthoudend. Tijdens de veldwerkzaamheden bevond het grondwater zich op een diepte van circa 1,0 m-mv.
- Het opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn, behoudens sporen van puin en slakken, geen bijzonderheden waargenomen die duiden op het voorkomen van een mogelijke bodemverontreiniging. Tijdens het veldwerk is door de veldmedewerkers ter plaatse van de boringen in de bodem en op het maaiveld van de locatie zintuiglijk geen asbest verdacht materiaal waargenomen.
- Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (0-0,5 m -mv) een cadmium-, koper en lood gehalte is gemeten bij het mengmonster van de monsterpunten 1,2,4,5,7 en 13 dat de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijdt. In de bovengrond van het mengmonster van monsterpunten 3,8,9,10,11,12 en 14 is een molybdeen gehalte gemeten boven de desbetreffende achtergrondwaarde. In de ondergrond (1,0-2,0 m -mv) overschrijdt het molybdeen- en nikkelgehalte de desbetreffende achtergrondwaarde. In het grondwater overschrijdt de concentratie barium en xylenen de desbetreffende streefwaarde. Verder zijn in grond en grondwater geen van de onderzochte componenten gemeten in gehalten/concentraties die de achtergrondwaarden/streefwaarden en/of de rapportagegrenzen overschrijden. De gemeten waarden voor de pH en de EC kunnen als normaal worden beschouwd.



De gemeten overschrijdingen zijn dusdanig dat aanvullende maatregelen en/of analyses niet noodzakelijk worden geacht.

Milieuhygiënisch zijn er naar onze mening geen belemmeringen voor de voorgenomen vervangende nieuwbouw op de locatie.

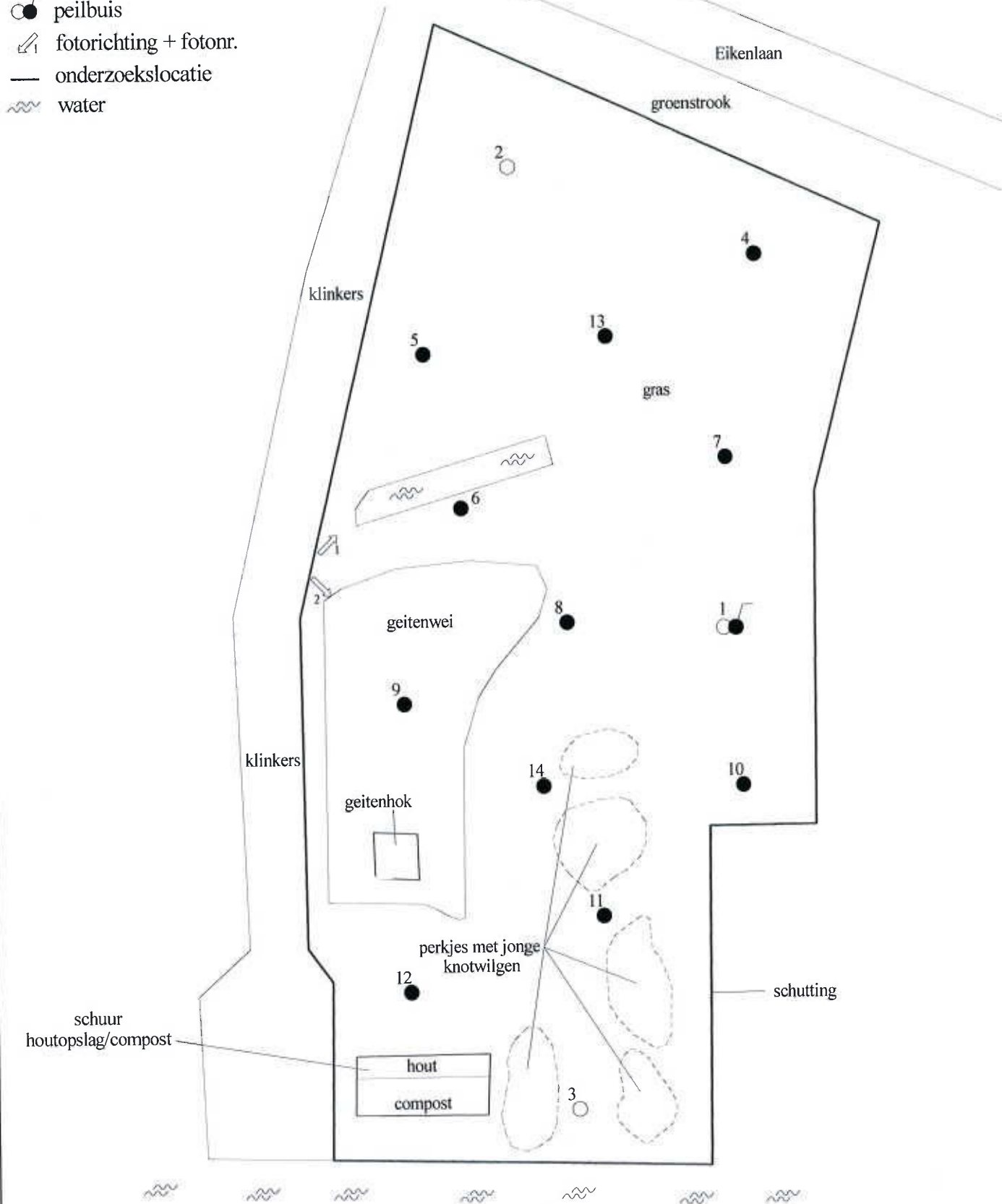
Opgemerkt wordt dat in de grond achtergrondwaarden worden overschreden. Deze grond is niet geschikt voor onbeperkt hergebruik en kan niet zonder meer in het grondverkeer worden gebracht. Geadviseerd wordt eventueel vrijkomende grond op de locatie toe te passen.

Van der Poel Milieu B.V.

P. van der Poel

Legenda

- boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- peilbuis
- ↗ fotorichting + fotonr.
- onderzoekslocatie
- ~ water



Van der Poel Milieu B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

Project:

**Eikenlaan 7
Sleeuwijk**

Projectnr.: 11301.002

Schaal: 1 : 400