

VERKENNEND BODEMONDERZOEK / EVALUATIE RESTVERONTREINIGING

Waliënsestraat 4
Winterswijk

16234

ecopart

ICD | RAPPORT

Verkennend bodemonderzoek / evaluatie restverontreiniging


projectlocatie
Waliënsestraat 4
Winterswijk

opdrachtgever
Hooiland Vastgoed bv
Nijmansweg 4
7004 GN Doetinchem



ECOPART BV
Lijsterbeslaan 117
7004 GN DOETINCHEM

telefoon 0314-368100
email info@ecopart-bv.nl

<i>Projectnummer en versie:</i> 16254, versie 1.0		<i>Status:</i> - DEFINITIEF -
<i>Projectleider:</i> Ing. B. Mengers	<i>Afdrukdatum:</i> 1-Oct-18	<i>Rapportdatum:</i> 1 okt. 18
<i>Gecertificeerd veldmedewerker:</i> Ing. J. Groot Antink		
<i>Autorisatie:</i> Goedgekeurd	<i>Naam:</i> Ing. B. Mengers	<i>Paraaf:</i> 

ECOPART BV Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever



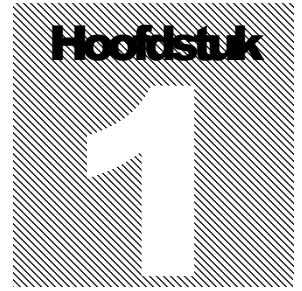
BRL SIKB 2000
protocol 2001 en 2002

Inhoudsopgave

1. Aanleiding en doelstelling onderzoek.....	1-1
1.1 Aanleiding evaluatie onderzoek	1-1
1.2 Doelstelling evaluatie onderzoek	1-1
1.3 Opzet evaluatie onderzoek	1-1
1.4 Disclaimer	1-2
1.5 Proces en kwaliteitssysteem	1-2
2. Uitvoering veldwerkzaamheden	2-1
2.1 Locatiegegevens	2-1
2.2 Aanpak veldwerk	2-1
2.3 Grond- en grondwatermonstername	2-1
3. Resultaten veldwerkzaamheden	3-1
3.1 Lokale bodemopbouw	3-1
3.2 Zintuiglijke waarnemingen	3-1
4. Laboratoriumonderzoek.....	4-1
4.1 Opzet laboratoriumonderzoek.....	4-1
4.2 Samenstelling analysepakketten	4-1
5. Resultaten laboratoriumonderzoek	5-2
5.1 Beoordelingskader bodemonderzoek	5-2
5.2 Toetsingsresultaten	5-2
5.3 Toelichting op de toetsing.....	5-2
5.4 Interpretatie	5-3
6. Samenvatting en conclusie.....	6-1
6.1 Samenvatting.....	6-1
6.2 Doelstelling evaluatie onderzoek	6-1
6.3 Conclusie	6-1

Bijlagen

I	Regionale en lokale situering
a.	regionale situering
b.	lokale situering
II	Situatietekening onderzoekslocatie
III	Boorprofielen
IV	Analysegegevens laboratorium
V	Toetsingstabellen analysegegevens



1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

1.1 Aanleiding evaluatie onderzoek

In opdracht van Hooiland Vastgoed bv te Doetinchem is door ECOPART BV een verkennend actualiserend bodemonderzoek (evaluatie) uitgevoerd op een perceel aan Waliënsestraat 4 [voormalig Autopalace] te Winterswijk.

Aanleiding voor de uitvoering van dit onderzoek is de geringe restverontreiniging die na een uitgevoerde en geëvalueerde sanering van een olieverontreiniging in de ondergrond is achter gebleven onder de bebouwing van de inmiddels gesloopte opstallen op de genoemde locatie. De betreffende sanering van de oliespot welke is uitgevoerd op een belendend perceel, is geëvalueerd in een rapportage van ons bureau dd. 28-6-2018 onder kenmerk 11812. Deze is in 1999 ter goedkeuring doorgestuurd naar de provincie.

Tijdens de uitvoering van de in 1999 uitgevoerde sanering is de verontreiniging met minerale olie op het westelijke terreingedeelte (zijde van Autopalace) zo ver mogelijk ontgraven. Tegen en onder de bebouwing van het pand aan de Waliënsestraat 4 (voormalige Autopalace) is echter in de ondergrond een restverontreiniging met minerale olie achter gebleven in verband met de ter plaatse aanwezige bebouwing. Deze restverontreiniging is (in-situ) gesaneerd conform het gestelde in een aanvullend saneringsplan Singelweg 21 te Winterswijk, onder kenmerk 11812 dd. 14 april 1999, opgesteld door ECOPART milieu-adviseurs.

De in-situ sanering (middels biologische afbraak) is uitgevoerd door de firma Davelaar, welke eveneens verantwoordelijk was voor de evaluatie van de betreffende sanering. Nadat de restverontreiniging enige malen geïnjecteerd was, is deze firma echter failliet gegaan, zodat er nooit is geëvalueerd. Bijgaande treft u deze evaluatie alsnog aan.

1.2 Doelstelling evaluatie onderzoek

Het doel van het ingestelde onderzoek is om na te gaan of ter plaatse van de onderzoeklocatie nog verontreinigende stoffen zijn achtergebleven na de uitvoering van een insitu-sanering van een restverontreiniging onder de bebouwing van de opstallen aan de Waliënsestraat 4 te Winterwijk.

1.3 Opzet evaluatie onderzoek

De opzet van het onderzoek is gebaseerd op de Nederlandse norm voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) en is als volgt opgebouwd:

1. **inventarisatie:** De beschikbare gegevens over de onderhavige restverontreiniging, voor zover deze van belang zijn voor het verkrijgen van inzicht in de mogelijke restverontreiniging
2. **evaluatie onderzoek:** Bij het veldonderzoek worden organoleptisch verkregen gegevens over de mogelijke restverontreiniging verkregen en zo nodig gerapporteerd. Tevens worden de grond en het grondwater ter plaatse van de in-situ gesaneerde

HYPOTHESE

restspot bemonsterd en chemisch onderzocht op de aanwezigheid van een mogelijke restverontreiniging.

3. **rapportage:** Er wordt verslag gedaan van een aantal locatiegegevens alsmede van de uitkomsten van de onderzoeksgegevens. Aan de hand van de interpretatie van de resultaten afkomstig van de chemische analyses, is er een conclusie omtrent het saneringsresultaat van de bodem en de gebruiksmogelijkheden of beperkingen van het perceel met betrekking tot de bodemkwaliteit in deze rapportage opgenomen.

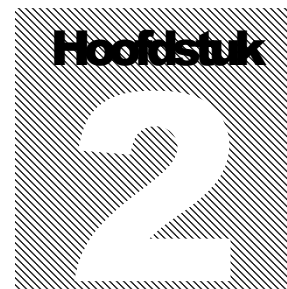
1.4 Disclaimer

Hoewel ECOPART BV zorgvuldig en conform de van toepassing en van kracht zijnde regelgeving handelt, is zij niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit de bovengenoemde aspecten.

1.5 Proces en kwaliteitssysteem

Het procescertificaat van ECOPART BV en het hierbij behorende kwaliteitskeurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie en de overdracht van de monsters aan een door de Stichting Raad voor Accreditatie (STERLAB) erkend laboratorium.

Tussen ECOPART BV en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en/of integriteit van ons bureau zou beïnvloeden of de werkzaamheden zou kunnen belemmeren.



2. Uitvoering veldwerkzaamheden

2.1 Locatiegegevens

Het onderzochte terreindeel (met minerale olie verontreinigde restspot in de ondergrond) is gelegen aan de Waliënsestraat 4 te Winterswijk. In bijlage Ia is de regionale situering weergegeven. De lokale situering is weergegeven in bijlage Ib, terwijl het boorplan is weergegeven in Bijlage II.

2.2 Aanpak veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 en de bijbehorende NEN/NPR-richtlijnen. Voor een overzicht van de van toepassing zijnde normen wordt verwezen naar bijlage VI. De eventuele afwijkingen van deze richtlijnen en normbladen worden -indien van toepassing- in dit hoofdstuk vermeld en gemotiveerd.

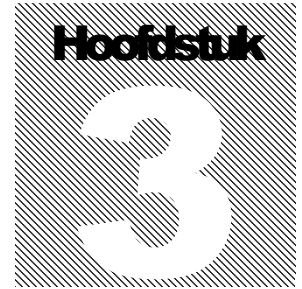
Het veldwerk heeft plaatsgevonden op d.d. 1-11-2017. Het grondwater is d.d. 9-11-2017 bemonsterd. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door ing. J. Groot Antink namens ECOPART BV.

2.3 Grond- en grondwatermonstername

Bij de veldwerkzaamheden is gericht onderzoek uitgevoerd naar de restconcentraties minerale olie in de bodemlaag tussen 1,50 m-MV en 2,50 m-MV ter plaatse van de locatie waar naar aanleiding van een in 1999 uitgevoerde sanering een restverontreiniging is achtergebleven. De bestaande peilbuis in de kern van de restverontreiniging is tijdens het uitvoeren van het grondonderzoek afgepompt.

Ten behoeve van het onderzoek naar de kwaliteit van de ondergrond zijn in totaal drie boringen (B01, B02 en B03) doorgezet tot een diepte van 2,50 m-MV. De grondwaterstand bevond zich ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden op een diepte van 1,70 m-MV. Van het traject rond het grondwaterniveau zijn grondmonsters samengesteld.

Minimaal een week na het afpompen van de bestaande peilbuis is deze opnieuw afgepompt en is het grondwater bemonsterd. De filtratie over 0,45 µm voor de analyse van zware metalen is in-line verricht.



3. Resultaten veldwerkzaamheden

3.1 Lokale bodemopbouw

Tot de verkende diepte van 2,50 m-MV, bestaat het bodemprofiel overwegend uit matig fijn, matig siltig zand. Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar boorprofielen die zijn opgenomen als bijlage III.

3.2 Zintuiglijke waarnemingen

De zintuiglijke waarnemingen van het bodemmateriaal tijdens de veldwerkzaamheden zijn in tabel 3-1 samengevat.

Tabel 3-1: Resultaten zintuiglijk onderzoek grondmonsters.

MONSTER	TRAJECT		AFWIJKEND BODEMMATERIAAL		
	boring nr.	aanvang (m-Mv)	einde (m-Mv)	samenstelling	kleur
B01 t/m B03	0,00	2,50	-	-	-

TOELICHTING OP DE TABEL:

- | | | | |
|----|--------------------------------|-----|-----------------------------------|
| - | : geen afwijkende waarnemingen | # | : geringe afwijkende waarnemingen |
| ## | : afwijkende waarnemingen | ### | : forse afwijkende waarnemingen |
| 1) | : puinresten | | |
| 2) | : kooltjes | | |
| 3) | : minerale olie | | |
| 4) | : asbestverdacht materiaal | | |

4. Laboratoriumonderzoek

4.1 Opzet laboratoriumonderzoek

De grond- en grondwatermonsters zijn in het laboratorium, conform de NEN 5740, geanalyseerd volgens AS SIKB 3000 en onderliggende protocollen.

Voor de samenstelling van de monsters ten behoeve van het laboratoriumonderzoek wordt verwezen naar het gestelde in onderstaande tabel 6-1. De analysecertificaten zijn opgenomen onder bijlage IV.

Tabel 4-1: Samenstelling mengmonsters.

MONSTER		TRAJECT		ANALYSE	BIJZONDER- HEDEN
meng- monster	boring nummer	aanvang (m-MV)	einde (m-MV)	pakket- nummer	bodemlaag
01	1.4	1,70	2,00	A	Ondergrond
01	1.5	2,00	2,50	A	Ondergrond
02	2.1	1,50	2,00	A	Ondergrond
03	3.1	1,50	2,00	A	Ondergrond
W1	B1	1,70	2,70	B	Grondwater

Voor de samenstelling van de betreffende analysepakketten wordt verwezen naar onderstaande paragraaf.

4.2 Samenstelling analysepakketten

Hieronder is de samenstelling van de analysepakketten weergegeven:

pakket A (grond Minerale olie NEN 5740):

- minerale olie (GC);
- organische stof.

Pakket B (grondwater NEN 5740):

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink
- vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen;
- vluchtige broomhoudende koolwaterstoffen;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen en styreen);
- minerale olie.

5. Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Beoordelingskader bodemonderzoek

Om de mate van restverontreiniging van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen, zijn de uitkomsten van de chemische analyses van de grondmonsters het grondwatermonster getoetst aan de toetsingswaarden welke gesteld zijn in de Wet bodembescherming. Deze indicatieve richtwaarden zijn als volgt te definiëren:

- **Generieke achtergrondwaarde / streefwaarde voor een multifunctionele bodem:** De achtergrond- dan wel streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit en komen overeen met de gemiddelde gehalten aan van nature aanwezige stoffen in de bodem, gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte. Een overschrijding van de achtergrond-/streefwaarden wordt een lichte verhoging genoemd, waarbij mogelijk sprake kan zijn van een bodemverontreiniging.
- **Interventiewaarden t.b.v. een beslissing tot sanering:** De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Dit geldt zowel voor de humaan- als eco-toxicologische effecten van de bodem verontreinigende stoffen.

Bij de beoordeling van deze waarden speelt de lokale verontreiniging situatie en het toekomstige gebruik van de onderhavige locatie een belangrijke rol. Onder de lokale verontreiniging situatie worden die factoren verstaan die van belang zijn voor de mate van en de mogelijkheid tot verspreiding van de verontreiniging naar de omgeving. Het gebruik van de bodem speelt mede een rol bij de bepaling van de mate van eventueel gevaar voor de volksgezondheid of het milieu. Hierbij wordt bijvoorbeeld onderscheid gemaakt tussen enerzijds de meer kwetsbare gebieden, zoals woon-, werk-, en andere verblijfsgebieden, waterwingebieden en natuurgebieden en de minder kwetsbare gebieden, zoals bijvoorbeeld industrieterreinen of gronden met een infrastructurele bestemming.

5.2 Toetsingsresultaten

De resultaten van de het laboratoriumonderzoek zijn getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Wet bodembescherming. In Bijlage VI zijn de toetsingstabellen weergegeven waaruit blijkt in welke mate de geanalyseerde stofparameters deze grenswaarden eventueel nog overschrijden.

5.3 Toelichting op de toetsing

De uitkomsten van het bodemonderzoek zijn als volgt samen te vatten:

(concentratie < streef-/achtergrondwaarde : niet verhoogd)

(streef-/achtergrondwaarde < concentratie < tussenwaarde $[(S+I)/2]$: licht verhoogd)

(tussenwaarde < concentratie < interventiewaarde : matig verhoogd)

(concentratie > interventiewaarde : sterk verhoogd)

In de navolgende overzichten zijn de afwijkende analysegegevens en die voor minerale olie weergegeven.

RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK

Grondmonsters		1.4, 01: 170-200	1.5, 01: 200-250	2.1, 02: 150-200	3.1, 03: 150-200		
Monsteromschrijving							
Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)							
Humus (%)		1	<0,2	<0,2	1		
Lutum (%)		<1	<1	<1	<1		
Parameter	Eenheid					AW	I
Minerale olie (AS3000)							
Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg	<u>400</u>	122	122	122	190	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg	10,5	10,5	10,5	10,5		
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg	125	10,5	10,5	10,5		
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg	200	14	14	14		
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg	65	17,5	17,5	17,5		
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg	17,5	17,5	17,5	17,5		
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg	17,5	17,5	17,5	17,5		
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg	17,5	17,5	17,5	17,5		
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg	17,5	17,5	17,5	17,5		
Resultaat voor dit monster		>AW	<AW	<AW	<AW		
Toetsoordeel: Wonen							
Toetsoordeel: Industrie							
Toetsoordeel: Niet toepasbaar							
Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde							

Watermonster				
Monsteromschrijving		W1,		
Parameter	Eenheid		SW	IW
Metalen (AS3000)				
Barium (Ba)	ug/l	<u>81</u>	50	625
Aromaten (AS3000)				
Naftaleen	ug/l	<u>0.035</u>	0,01	70
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstof fractie C10-C40	ug/l	35	50	600
Koolwaterstof fractie C10-C12	ug/l	7		
Koolwaterstof fractie C12-C16	ug/l	7		
Koolwaterstof fractie C16-C20	ug/l	6,6		
Koolwaterstof fractie C20-C24	ug/l	3,5		
Koolwaterstof fractie C24-C28	ug/l	3,5		
Koolwaterstof fractie C28-C32	ug/l	3,5		
Koolwaterstof fractie C32-C36	ug/l	3,5		
Koolwaterstof fractie C36-C40	ug/l	3,5		
Resultaat voor dit monster		>SW		
Toetsoordeel: overschrijding streefwaarde				
Toetsoordeel: overschrijding interventiewaarde				

- **minerale olie:** Enkel in boring 01 is op een diepte van 1,70 tot 2,00 m-MV nog een zeer gering gehalte minerale olie aangetroffen (deze is organoleptisch niet waar te nemen); in de overige grondmonsters en in het grondwatermonster zijn geen verhoogde gehalten minerale olie gemeten.
- **Aromaten:** in het grondwater is een licht verhoogd gehalte Naftaleen aangetroffen.
- **Barium:** in het grondwater is eveneens een zeer licht gehalte Barium aangetroffen.

5.4 Interpretatie

Hoewel er nog sprake is van zeer licht verhoogde waarden minerale olie en naftaleen in boring 01 en in het grondwater ter plaatse van de (voormalige) restverontreiniging, kan

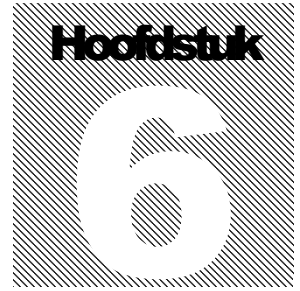
RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK

worden gesteld dat wordt voldaan aan de voorwaarden die zijn opgenomen in de saneringsevaluatie van 28 juni 1999 (projectnummer: 11812). Hierin staat dat:

"De verontreinigingen met minerale olie zullen in principe tot de streefwaarde worden gesaneerd. Indien echter op een gegeven moment de saneringskosten niet meer opwegen tegen het milieu hygiënisch rendement dat hiermee kan wordt behaald, kan in overleg met het bevoegd gezag, worden besloten om de sanering als beëindigd te beschouwen."

Hierover heeft dd. 23-2-2018 terugkoppeling plaats gevonden met de provincie Gelderland [Bevoegd gezag]. Zij stellen in een mail van dezelfde datum eveneens dat gezien het bovenstaande aan de gestelde doelstelling wordt voldaan (kenmerk provincie V2018-001804).

Hiermee kan de sanering als beëindigd worden beschouwd, zonder dat er nog aanvullende voorzieningen noodzakelijk zijn. Een en ander houdt in dat ter plaatse geen belemmeringen meer voorhanden zijn die woningbouw ter plaatse belemmeren.



6. Samenvatting en conclusie

6.1 Samenvatting

In opdracht van Hooiland Vastgoed bv te Doetinchem is door ECOPART BV een verkennend actualiserend bodemonderzoek (evaluatie) uitgevoerd op een perceel aan de Waliënsestraat 4 [voormalig Autopalace] te Winterswijk.

Aanleiding voor de uitvoering van dit onderzoek is de geringe restverontreiniging die na een in 1999 uitgevoerde en geëvalueerde sanering van een olieverontreiniging in de ondergrond onder de bebouwing van de inmiddels gesloopte opstallen op de genoemde locatie is achter gebleven. De betreffende sanering van de oliespot welke is uitgevoerd op een belendend perceel, is geëvalueerd in een rapportage van ons bureau dd. 28-6-2018 onder kenmerk 11812.

Tijdens de uitvoering van de sanering is de verontreiniging met minerale olie op het westelijke terreingedeelte zo ver mogelijk ontgraven. Tegen en onder de bebouwing van het pand aan de Waliënsestraat 4 (voormalige Autopalace) is echter in de ondergrond een restverontreiniging met minerale olie achter gebleven. Dit in verband met de ter plaatse aanwezige bebouwing. Deze restverontreiniging is (in-situ) gesaneerd conform het gestelde in een aanvullend saneringsplan Singelweg 21 te Winterswijk, onder kenmerk 11812 dd. 14 april 1999, opgesteld door ECOPART milieu-adviseurs.

De restverontreiniging is gesaneerd middels biologische afbraak door de firma Davelaar. Zij waren eveneens verantwoordelijk voor de evaluatie hiervan. Nadat de verontreiniging enige malen geïnjecteerd was, is deze firma echter failliet gegaan, zodat deze nooit is geëvalueerd. Bijgaande treft u deze evaluatie alsnog aan.

6.2 Doelstelling evaluatie onderzoek

Het doel van het ingestelde onderzoek is om na te gaan of ter plaatse van de onderzoeklocatie nog verontreinigende stoffen zijn achtergebleven na de uitvoering van een in-situ sanering van een restverontreiniging (minerale olie in de ondergrond) onder de bebouwing van de opstallen.

6.3 Conclusie

Hoewel er nog sprake is van zeer licht verhoogde waarden voor minerale olie en naftaleen in boring 01 en in het grondwater ter plaatse van de (voormalige) restverontreiniging, kan worden gesteld dat wordt voldaan aan de voorwaarden die zijn opgenomen in de saneringsevaluatie van 28 juni 1999 (projectnummer: 11812). Hierin staat namelijk dat: *"De verontreinigingen met minerale olie zullen in principe tot de streefwaarde worden gesaneerd. Indien echter op een gegeven moment de saneringskosten niet meer opwegen tegen het milieu hygiënisch rendement dat hiermee kan wordt behaald, kan in overleg met het bevoegd gezag, worden besloten om de sanering als beëindigd te beschouwen."*

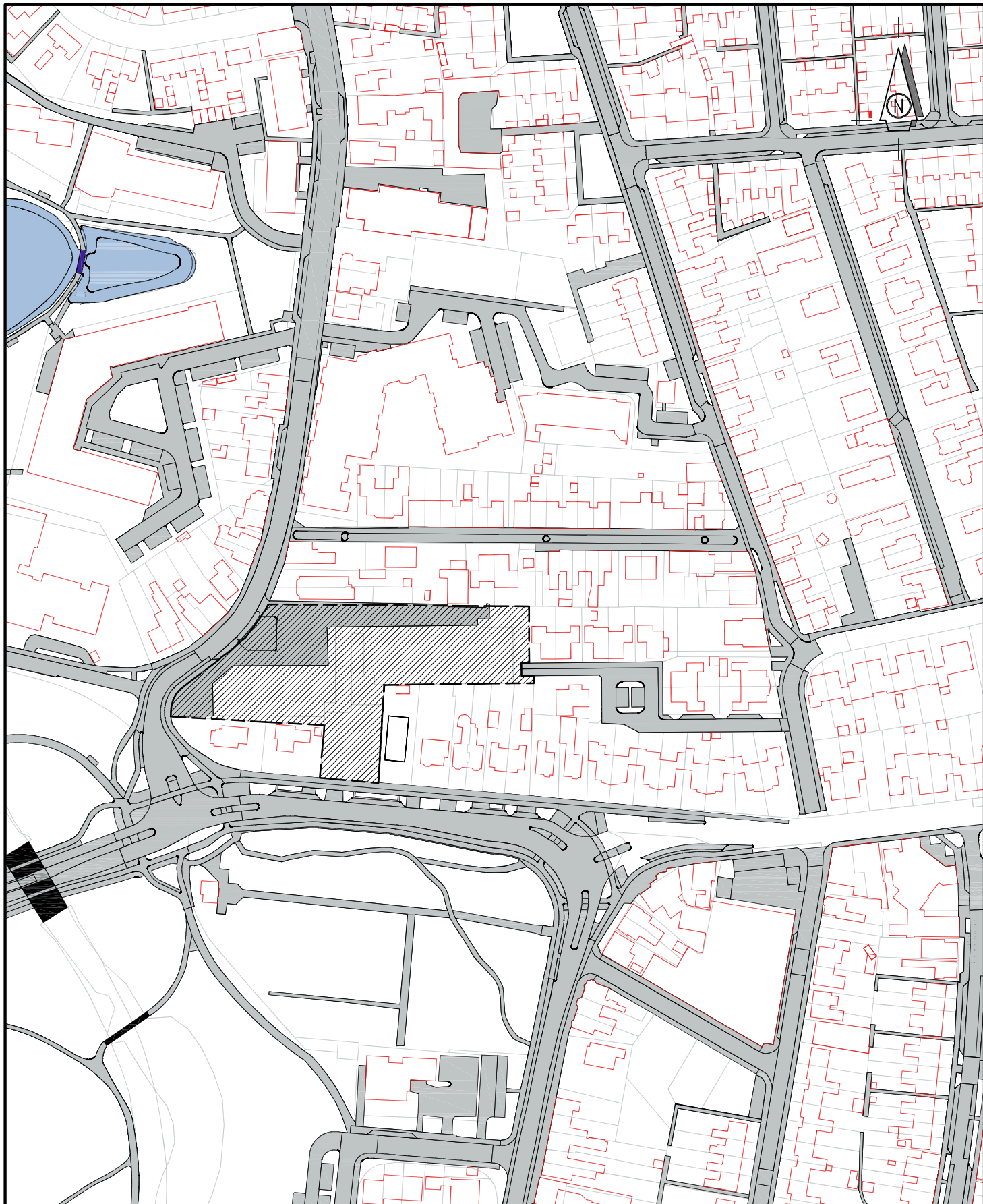
Hierover heeft dd. 23-2-2018 terugkoppeling plaats gevonden met de provincie Gelderland [Bevoegd gezag]. Zij stellen in een mail van de zelfde datum eveneens dat gezien het


SAMENVATTING EN CONCLUSIE

bovenstaande, aan de gestelde doelstelling wordt voldaan (kenmerk provincie V2018-001804).

Hiermee kan de sanering als beëindigd worden beschouwd, zonder dat er nog aanvullende voorzieningen noodzakelijk zijn. Een en ander houdt in dat ter plaatse geen belemmeringen meer voorhanden zijn die woningbouw ter plaatse belemmeren.

BIJLAGE I



Legenda:  = Onderzoekslocatie

projectnr. : **16188**
schaal : **1 : 2.000**
bijlage : **lb**

Locale situering
Waliensestraat 4
Winterswijk



BIJLAGE II



Legenda:

- ⊕ = Boorpunt tot 0,50 m -mv ⊕ = Peilbuis
- ⊕ = Boorpunt tot 1,00 m -mv ⊕ = Diepere boring
- ⊕ = Boorpunt tot 2,00 m -mv

Datum Veldwerk : 31 oktober en 1 november 2017

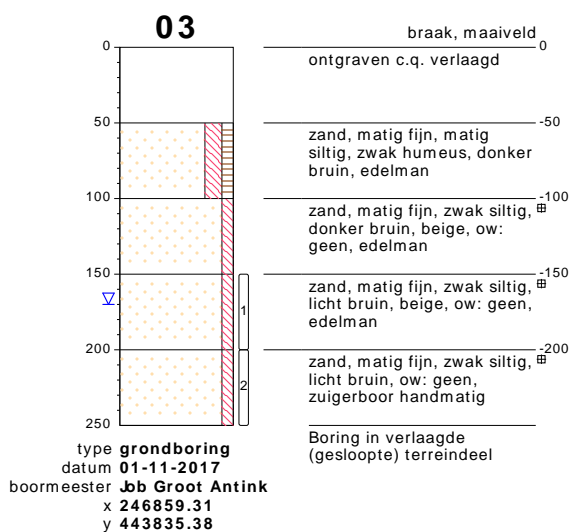
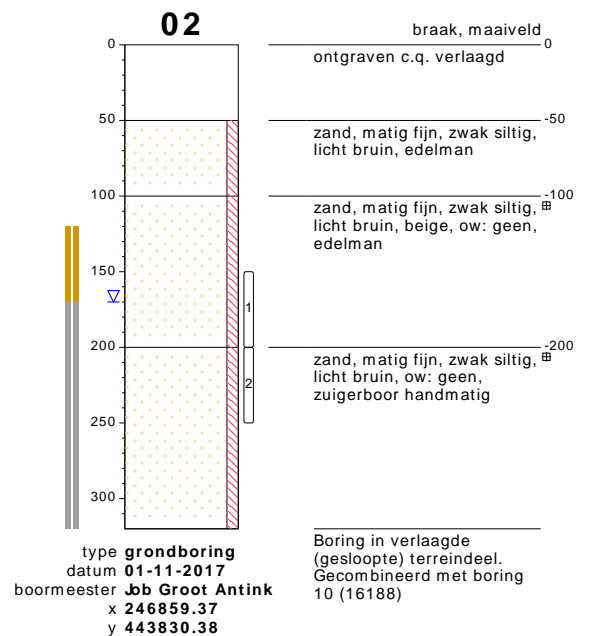
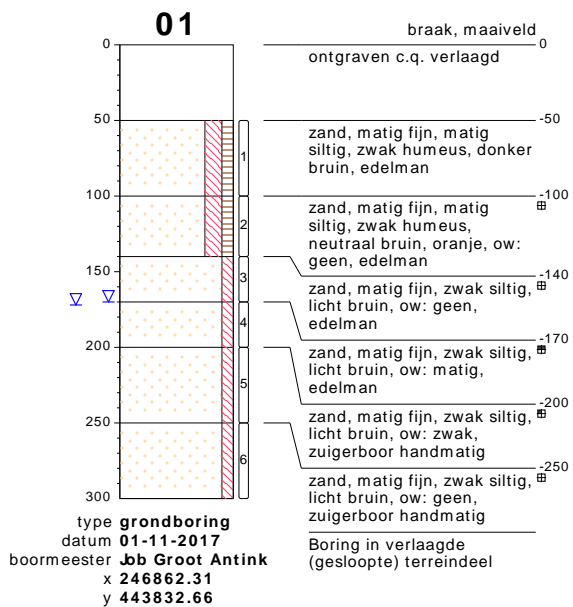
Naam uitvoerder : Dhr. J. Groot Antink

projectnr. : 16254
 schaal : 1 : 500
 bijlage : II

Situering boorpunten
 Waliensestraat 4
 Winterswijk

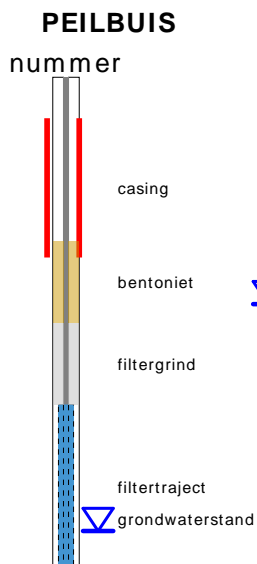


BIJLAGE III

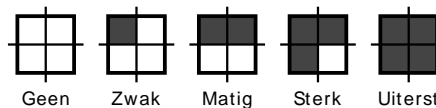


bodemprofielen schaal 1:50

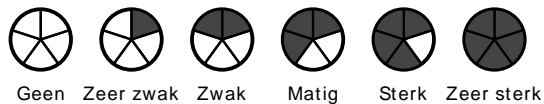
onderzoek **Waliensestraat 4 te Winterswijk**
projectcode **16254**
datum **01-10-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 2**



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



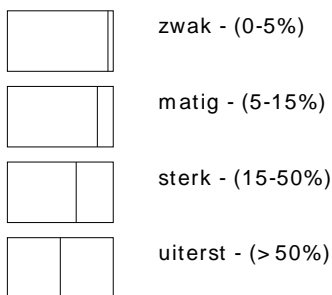
GEUR INTENSITEIT (GI)



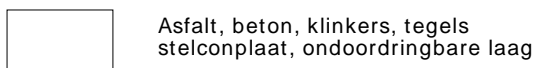
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



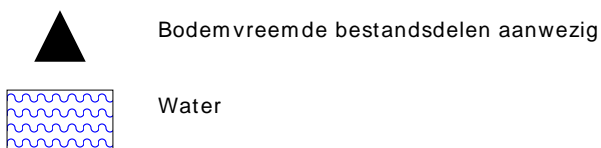
VERHARDINGEN



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

Algemene informatie bodemonderzoek:	
Projectnummer:	16254
Projectlocatie:	Waliensestraat 4 te Winterswijk
Projectleider:	Ing. X. Schuurmans
Veldwerker(s):	J. Groot Antink
Doel bemonstering:	<input type="checkbox"/> Verkennend bodemonderzoek <input type="checkbox"/> Nader afperkend onderzoek <input type="checkbox"/> Nulsituatie onderzoek <input checked="" type="checkbox"/> Anders: Actualisatie bodemonderzoek ter plaatse van de oliespot + afperking <input type="checkbox"/> Verkennend asbestonderzoek bodem <input type="checkbox"/> Nader asbestonderzoek bodem <input type="checkbox"/> Verkennend bodemonderzoek
Aard van de verontreiniging:	<input checked="" type="checkbox"/> Verdacht op: minerale olie <input type="checkbox"/> Onverdacht
Naam opdrachtgever / contactpersoon:	Hooiland Vastgoed b.v. / De heer J. E. Eskes
Telefoonnummer contactpersoon:	06-53874873
Toegang terrein:	<input checked="" type="checkbox"/> Geregeld en akkoord <input type="checkbox"/> 1 uur van te voren bellen met: <input checked="" type="checkbox"/> Geen exacte tijd afgesproken
Uitvoeringsdatum en tijdstip:	d.d. 31 okto. of 1 nov. 2017 tijd uur op locatie

Ligging kabels en leidingen:	Veiligheid:	Uitvoering:
<input type="checkbox"/> Info gekregen van opdrachtgever <input type="checkbox"/> KLIC-melding gedaan [Zie bijlage] <input checked="" type="checkbox"/> Onbekend / GEEN openbaar terrein <input type="checkbox"/> Voorgespreken	<input checked="" type="checkbox"/> Standaard <input type="checkbox"/> Maatregelen conform instructie <input type="checkbox"/> Aanvullende veiligheidseisen [Zie onder]	<input checked="" type="checkbox"/> Conform bijgaande offerte <input type="checkbox"/> Mondelinge instructies <input checked="" type="checkbox"/> Conform bijgaand boorplan <input type="checkbox"/> Conform monsternemingsplan

Inmeting monsternamelocaties:	Uitbesteding (afpraak op locatie):	
<input checked="" type="checkbox"/> Globaal [Op 1 m NGR] <input type="checkbox"/> Globaal [Op 10 m GR] <input type="checkbox"/> Meetlint / meetwiel / inmeten [0,5 m NGS] <input type="checkbox"/> Meetlint / meetwiel / inmeten [1 m GR] <input type="checkbox"/> Waterpassen t.o.v. vast punt	<input type="checkbox"/> Betonboringen door: <input type="checkbox"/> Mechanische boringen door: <input type="checkbox"/> Overige:	Datum: Tijdstip: uur Datum: Tijdstip: uur

Monstername:		Foto's maken:
Grond:	<input checked="" type="checkbox"/> Standaard <input type="checkbox"/> Steekbussen <input type="checkbox"/> Conform plan	<input checked="" type="checkbox"/> Ja
Grondwater:	<input type="checkbox"/> Standaard <input type="checkbox"/> Direct bemonsteren <input checked="" type="checkbox"/> Conform Blad 3	<input type="checkbox"/> Nee

Verklaring	Naam Veldwerker:	Datum:	Paraaf:
Verklaring dat de werkzaamheden zijn uitgevoerd in onafhankelijkheid van de opdrachtgever / eigenaar.	J. Groot Antink	01-11-17	JGA

Verantwoording	Protocol	Naam Veldwerker:	Datum:	Paraaf:
Veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de onderliggende protocollen.	<input checked="" type="checkbox"/> 2001 <input checked="" type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2018	J. Groot Antink	01-11-17 09-11-17	JGA
Certificaatnummer ECOPART BV	VB-034			

Afwijkingen van BRL 2000	Protocol	
Afwijkingen van het protocol:	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2018	<input checked="" type="checkbox"/> Geen afwijkingen
Beschrijving afwijkingen:		

Af te voeren grond	
Opgeboorde grond:	<input checked="" type="checkbox"/> Blijft op locatie achter. <input type="checkbox"/> Wordt conform afspraak door ECOPART BV afgevoerd /meegenomen.

Situatieschets bodemonderzoek	
Projectnummer:	16254
Projectlocatie:	Waliensestraat 4 te Winterswijk
Projectleider:	Ing. X. Schuurmans
Veldwerker(s):	J. Groot Antink



zie tekening

Datum en tijdstip uitvoering: ~~31 okt. 2016~~ nov. 2017 vanaf: uur. paraaf: *JGA* Noord gerichte situering.

Algemene informatie bodemonderzoek:

Projectnummer:	16254
Projectlocatie:	Waliensestraat 4 te Winterswijk
Projectleider:	Ing. X. Schuurmans
Veldwerker(s):	J. Groot Antink

Plaatsingsgegevens peilbuizen:	Peilbuis 1	Peilbuis 2	Peilbuis 3	Peilbuis 4	Peilbuis 5
Peilbuis plaatsen	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Peilbuisnummer conform boorplan	B1	B2/B3			
Plaatsingsdatum	bestaand	21/11/08			
Materiaal peilbuis	pvc				
Gebruikte liters werkwater	—				
Gemeten EC-werkwater [uS/cm]	—				
Straatpot toegepast	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> nvt	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> nvt	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> nvt	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> nvt	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> nvt
Hoeveelheid afgepomt water [Liters]	—				
Gemeten EC-grondwater [uS/cm]	—				
Toestroming Goed / Redelijk / Slecht	G				

Bemonstering peilbuisgegevens:

Toegang terrein:	<input type="checkbox"/> Geregeld en akkoord	<input type="checkbox"/> Geen exacte tijd afgesproken
	<input type="checkbox"/> Bellen bij vertrek naar locatie met:	
Uitvoeringsdatum en tijdstip:	d.d. 09-11-2017	uur op locatie

Plaatsingsgegevens peilbuizen:	Peilbuis 1	Peilbuis 2	Peilbuis 3	Peilbuis 4	Peilbuis 5
Peilbuis plaatsen	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Peilbuisnummer conform boorplan	B01	B02			
Monsternemer	J. Groot Antink	J. Groot Antink	J. Groot Antink	J. Groot Antink	J. Groot Antink
Grondwaterstand in m-MV	1,72				
Diepte peilbuis [m] t.o.v. BK peilbuis	—				
BK peilbuis [m] t.o.v. Maaiveld	—				
Monsterwijze (Slangenpomp e.d.)	slp				
Hoeveelheid afgepomt water [Liters]	6				
Gebruikte meters gecontroleerd	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee				
Gemeten EC-grondwater [uS/cm]	583				
Gemeten pH-grondwater	7,31				
O ₂ -gehalte (indien noodzakelijk)	—				
Troebelheid	16,8				
Gefiltreerd t.b.v. zwarte metalen	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Drijf laag aangetroffen	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Zintuiglijke waarnemingen	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Toelichting in bijlagenummer:					
Barcodes / unieke monsteridentificatie	Veldapp				
Overige registraties NEN 5744 veldapp	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Ja

In de veldwerkbus ten minste aanwezige flessen

Standaard grondwaterpakket	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> NVT	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> NVT
Minerale olie en BTEX	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> NVT	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> NVT
VOCL	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> NVT	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> NVT
	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> NVT	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> NVT

Pb ter plaatse v. de hoogste conc. min. olie
 + 1 extra boring ter afpeiling

- 4 analyses olie grond
- 1 analyse BTEXNS + min. olie



Legenda:

- ⊕ = Boorpunt tot 0,50 m -mv
- ⊕ = Boorpunt tot 1,00 m -mv
- ⊕ = Boorpunt tot 2,00 m -mv
- ⊕ = Peilbuis
- ⊕ = Diepere boring

Datum Veldwerk : 31 oktober en 1 november 2017
 Naam uitvoerder : Dhr. J. Groot Antink

JGA

projectnr. : 16254
 schaal : 1:500
 bijlage : II

Situering boorpunten
 Waliensestraat 4
 Winterswijk



BIJLAGE IV

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



ECOPART B.V.
Xandra Schuurmans
Lijsterbeslaan 117
7004 GN DOETINCHEM

Datum 08.11.2017
Relatienr 35004380
Opdrachtnr. 726015

ANALYSERAPPORT

Opdracht 726015 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004380 ECOPART B.V.
Uw referentie 16254 Waliensestraat 4 te Winterswijk
Opdrachtacceptatie 02.11.17
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Blad 1 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 726015 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
302967	01.11.2017	1.4, 01: 170-200
302968	01.11.2017	1.5, 01: 200-250
302969	01.11.2017	2.1, 02: 150-200
302970	01.11.2017	3.1, 03: 150-200

Eenheid	302967	302968	302969	302970
	1.4, 01: 170-200	1.5, 01: 200-250	2.1, 02: 150-200	3.1, 03: 150-200

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S	Droge stof	%	83,0	83,3	81,1	83,5
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
---	----------------	------	------	------	------	------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	1,0 ^{x)}	<0,2 ^{x)}	<0,2 ^{x)}	1,0 ^{x)}
---	-----------------	------	-------------------	--------------------	--------------------	-------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	80	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	25 *	<3 *	<3 *	<3 *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	40 *	<4 *	<4 *	<4 *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	13 *	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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: 02.11.2017

Einde van de analyses: 08.11.2017

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 726015 Bodem / Eluaat

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koolwaterstoffractie C10-C40

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

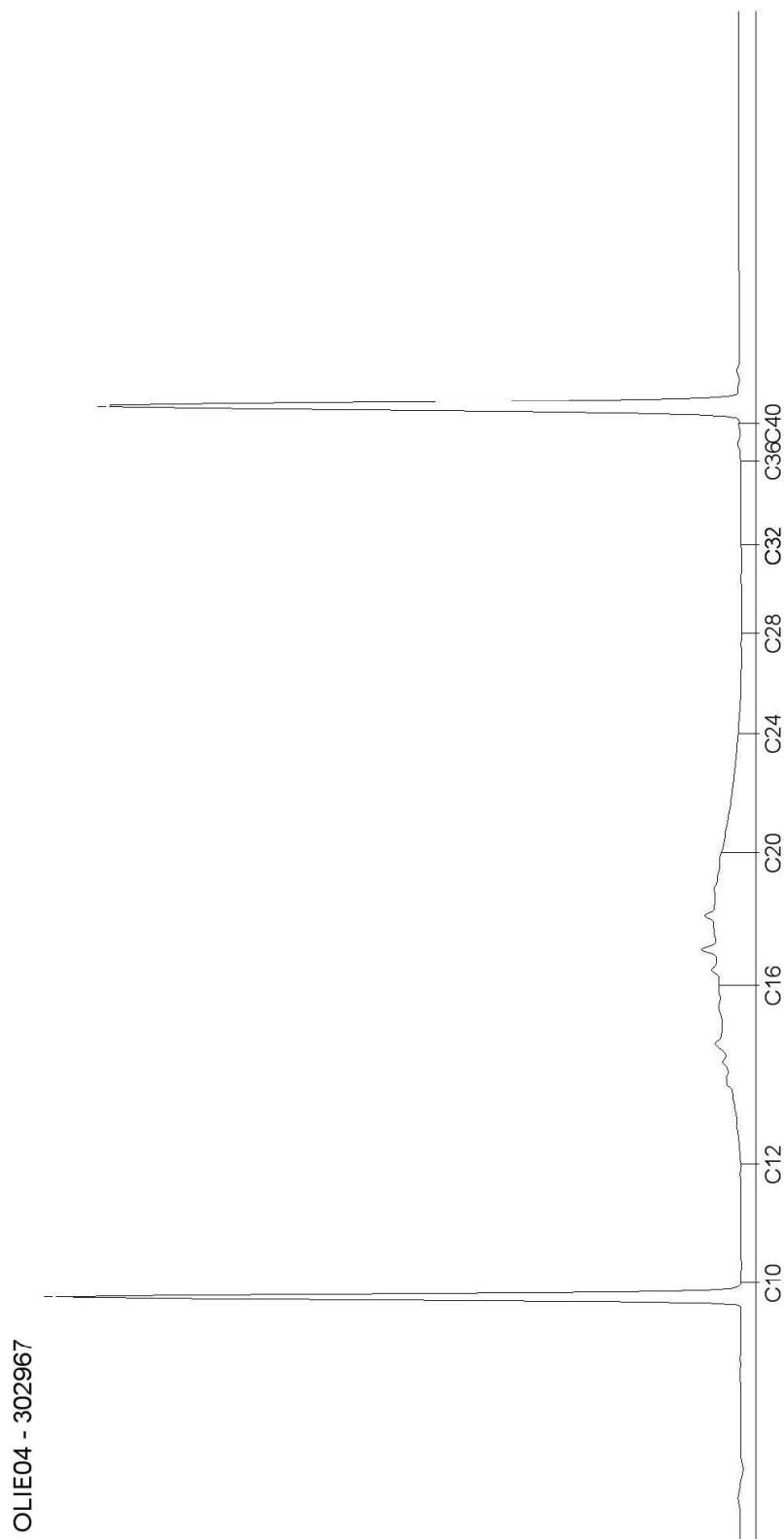
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 726015, Analysis No. 302967, created at 07.11.2017 07:53:47

Monsteromschrijving: 1.4, 01: 170-200

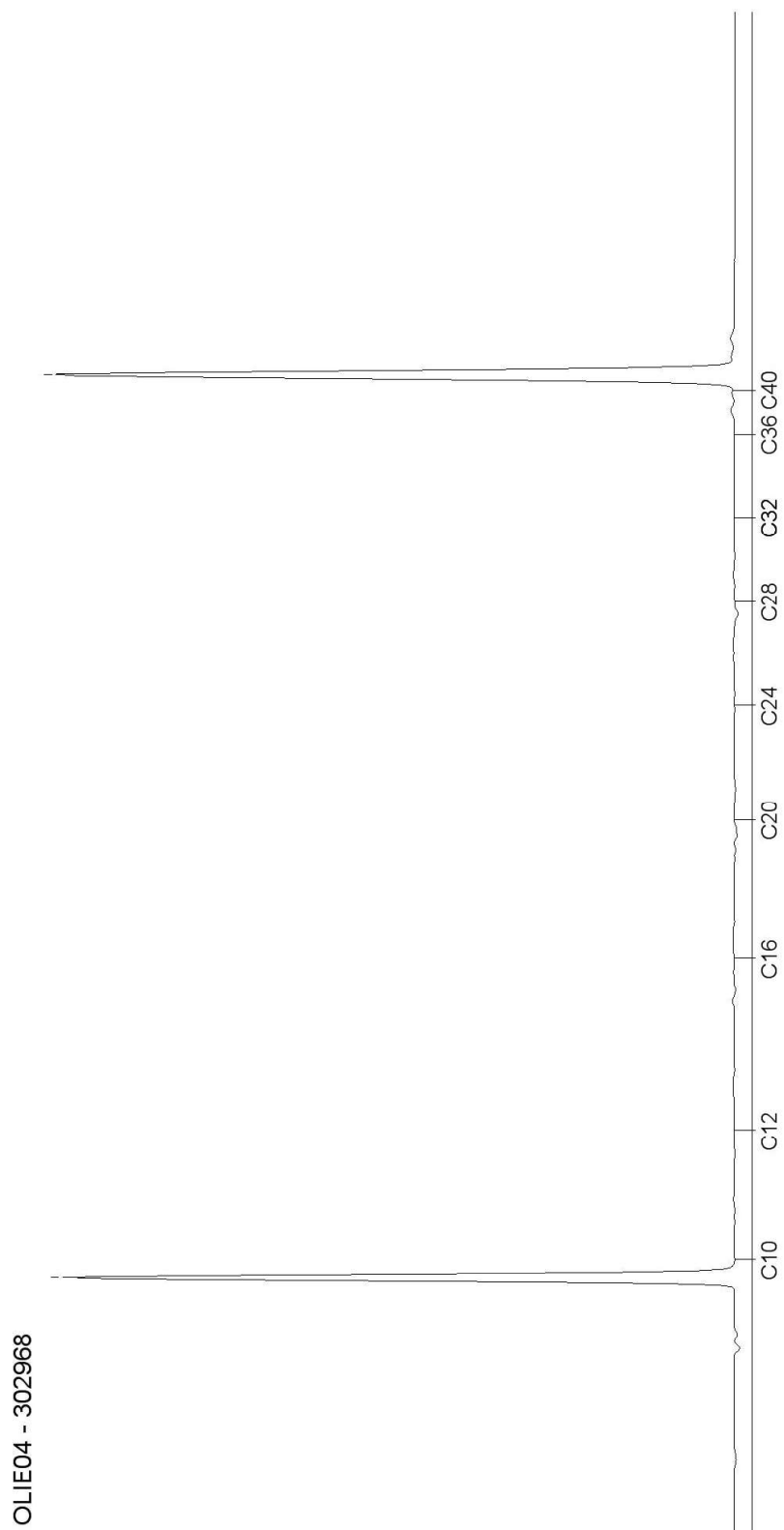


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 726015, Analysis No. 302968, created at 07.11.2017 07:53:47

Monsteromschrijving: 1.5, 01: 200-250

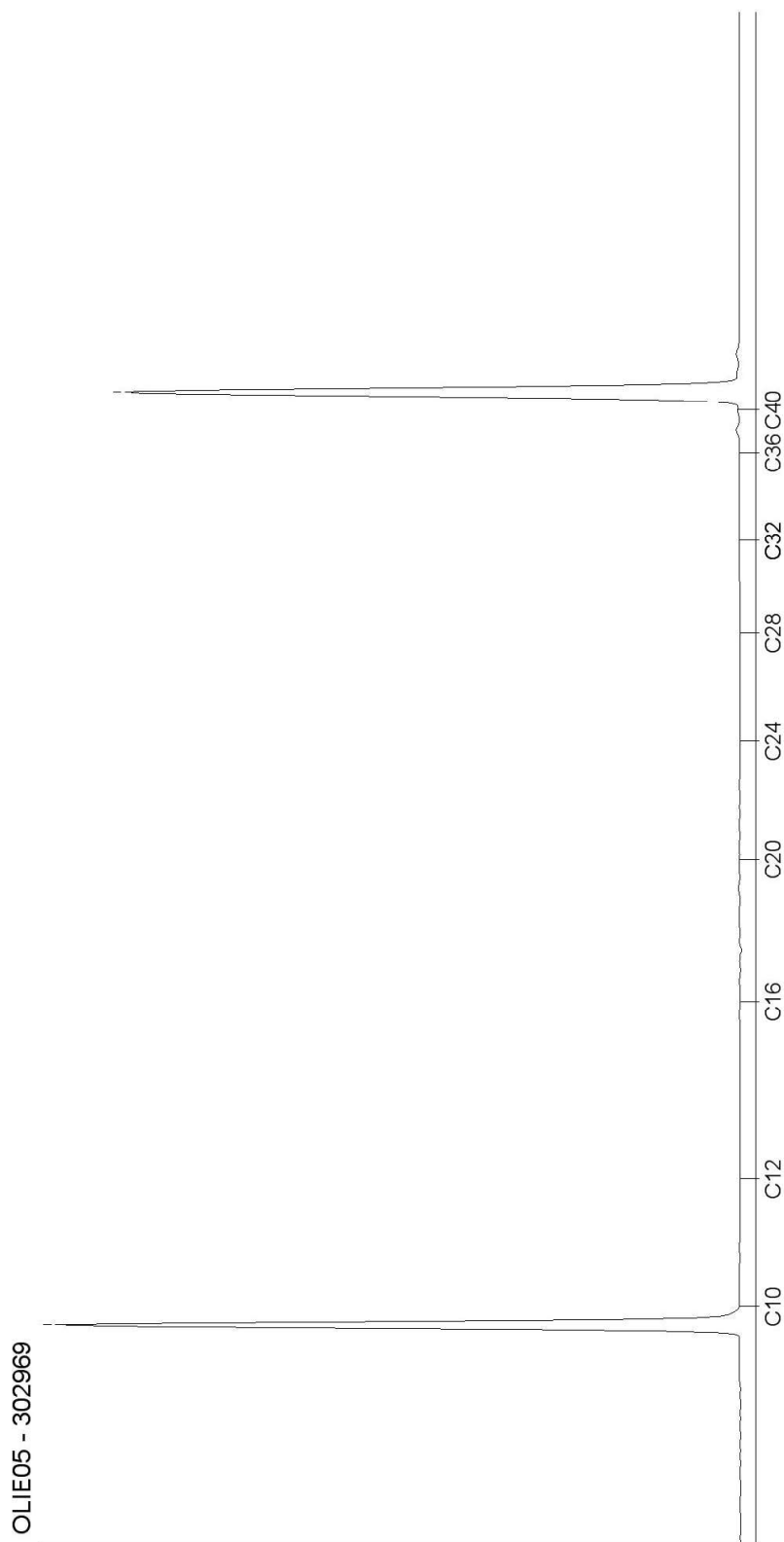


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 726015, Analysis No. 302969, created at 07.11.2017 08:21:27

Monsteromschrijving: 2.1, 02: 150-200

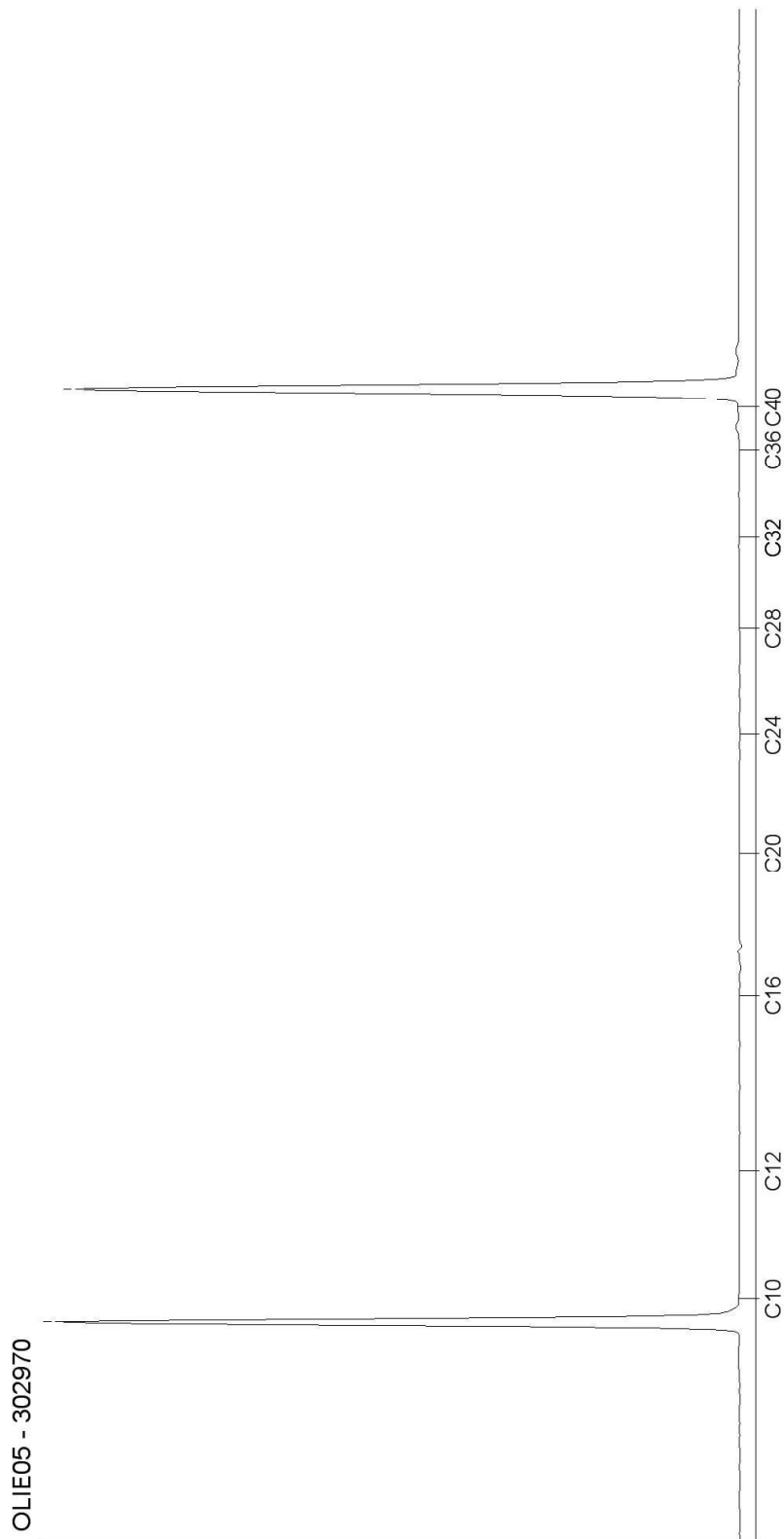


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 726015, Analysis No. 302970, created at 07.11.2017 08:21:27

Monsteromschrijving: 3.1, 03: 150-200



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ECOPART B.V.
Lijsterbeslaan 117
7004 GN DOETINCHEM

Datum 15.11.2017
Relatienr 35004380
Opdrachtnr. 727628

ANALYSERAPPORT

Opdracht 727628 Water

Opdrachtgever 35004380 ECOPART B.V.
Uw referentie 16254 Waliensestraat 4 te Winterswijk
Opdrachtacceptatie 10.11.17
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. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

Distributeur

ECOPART B.V. , Xandra Schuurmans

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

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 727628 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
313204	W1, 01-1: 0-0	09.11.2017	

Eenheid **313204**
W1, 01-1: 0-0

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	81
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	4,1
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	<0,050 ^{m)}
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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 727628 Water

Eenheid 313204
W1, 01-1: 0-0

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	6,6 *
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.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

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: 10.11.2017

Einde van de analyses: 15.11.2017

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. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

Distributeur

ECOPART B.V., Xandra Schuurmans

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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 727628 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) Toluëen
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-Dichloorpropan
1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan 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 Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 4 van 4

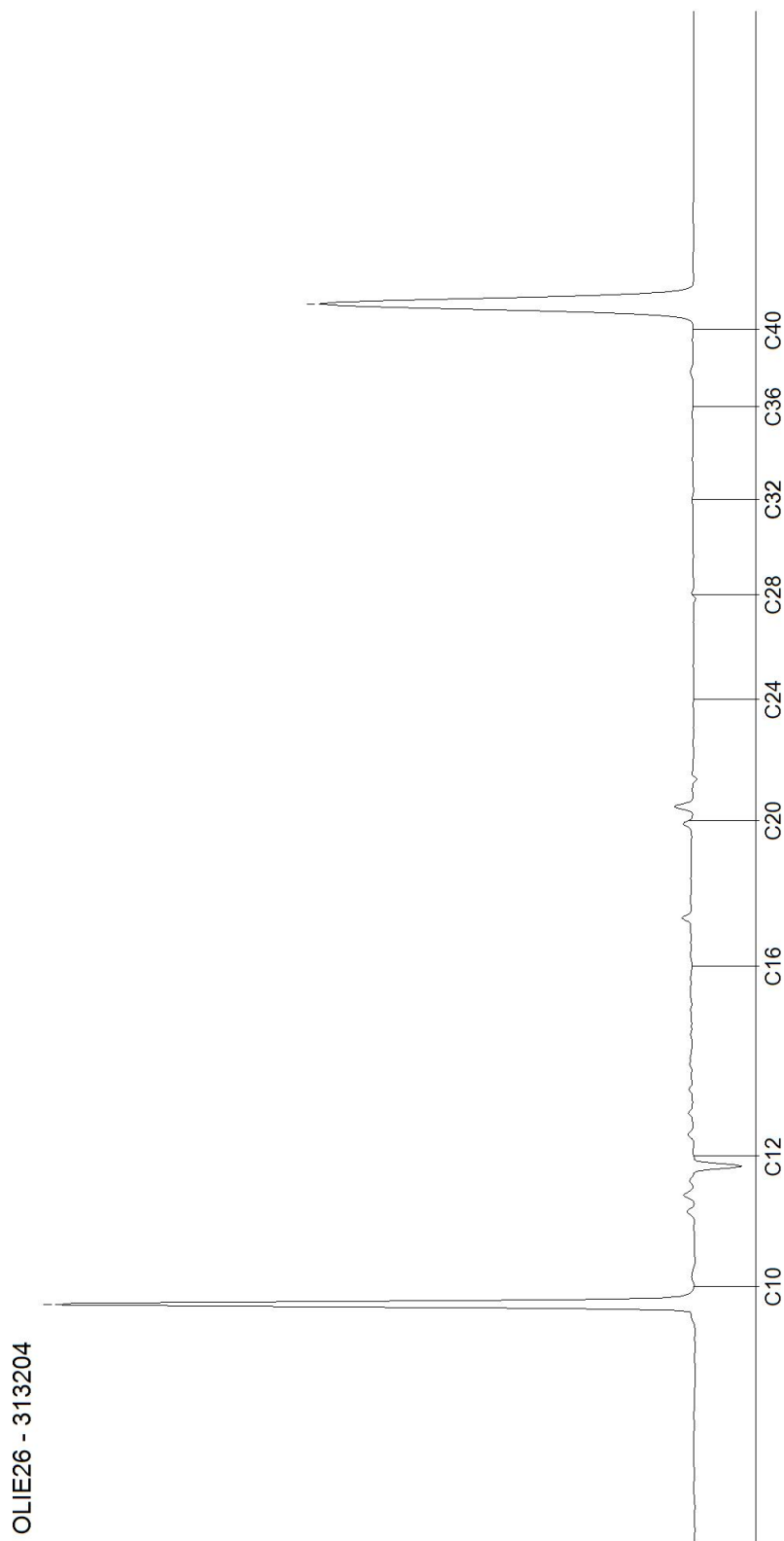


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 727628, Analysis No. 313204, created at 14-nov-2017 9:05:53

Monsteromschrijving: W1, 01-1: 0-0



BIJLAGE V

Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode

2.0.0

Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

Monster

Monsteromschrijving

1.4, 01:	1.5, 01:	2.1, 02:	3.1, 03:
170-200	200-250	150-200	150-200

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)

Humus (%)	1	< 0,2	< 0,2	1
Lutum (%)	< 1	< 1	< 1	< 1

Parameter	Eenheid					AW	I
Algemene monstervoorbehandeling							
IJzer (Fe2O3)	%	3,5	3,5	3,5	3,5		
Fracties (sedigraaf)							
Fractie < 2 µm	%	0,7	0,7	0,7	0,7		
Minerale olie (AS3000)							
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg	<u>400</u>	122	122	122	190	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg	10,5	10,5	10,5	10,5		
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg	125	10,5	10,5	10,5		
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg	200	14	14	14		
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg	65	17,5	17,5	17,5		
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg	17,5	17,5	17,5	17,5		
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg	17,5	17,5	17,5	17,5		
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg	17,5	17,5	17,5	17,5		
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg	17,5	17,5	17,5	17,5		

Resultaat voor dit monster	>AW	<AW	<AW	<AW
----------------------------	-----	-----	-----	-----

Toetsoordeel: Wonen

Toetsoordeel: Industrie

Toetsoordeel: Niet toepasbaar

Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode
Water diep/ondiep

1.1.0
Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]
Ondiep

Monster

Monsteromschrijving

W1, 01-1: 0-0

Parameter	Eenheid		SW	IW
Metalen (AS3000)				
Barium (Ba)	ug/l	81	50	625
Lood (Pb)	ug/l	1,4	15	75
Cadmium (Cd)	ug/l	0,14	0,4	6
Kobalt (Co)	ug/l	1,4	20	100
Koper (Cu)	ug/l	1,4	15	75
Molybdeen (Mo)	ug/l	4,1	5	300
Nikkel (Ni)	ug/l	2,1	15	75
Kwik (Hg)	ug/l	0,035	0,05	0,3
Zink (Zn)	ug/l	7	65	800
Aromaten (AS3000)				
Benzeen	ug/l	0,14	0,2	30
Tolueen	ug/l	0,14	7	1000
Ethylbenzeen	ug/l	0,14	4	150
m,p-Xyleen	ug/l	0,14		
ortho-Xyleen	ug/l	0,07		
Naftaleen	ug/l	0,035	0,01	70
Styreen	ug/l	0,14	6	300
Chloorhoudende koolwaterstoffen				
Dichloormethaan	ug/l	0,14	0,01	1000
Trichloormethaan (Chloroform)	ug/l	0,14	6	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	0,07	0,01	10
1,1-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	900
1,2-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,01	300
1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,01	130
Vinylchloride	ug/l	0,14	0,01	5
1,1-Dichlooretheen	ug/l	0,07	0,01	10
Cis-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07		
trans-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07		
Trichlooretheen (Tri)	ug/l	0,14	24	500
Tetrachlooretheen (Per)	ug/l	0,07	0,01	40
1,1-Dichloorpropan	ug/l	0,14		
1,2-Dichloorpropan	ug/l	0,14		
1,3-Dichloorpropan	ug/l	0,14		
Broomhoudende koolwaterstoffen				
Tribroommethaan (bromoform)	ug/l	0,14		630
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstoffractie C10-C40	ug/l	35	50	600
Koolwaterstoffractie C10-C12	ug/l	7		
Koolwaterstoffractie C12-C16	ug/l	7		
Koolwaterstoffractie C16-C20	ug/l	6,6		
Koolwaterstoffractie C20-C24	ug/l	3,5		
Koolwaterstoffractie C24-C28	ug/l	3,5		
Koolwaterstoffractie C28-C32	ug/l	3,5		
Koolwaterstoffractie C32-C36	ug/l	3,5		
Koolwaterstoffractie C36-C40	ug/l	3,5		
Overig onderzoek				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk)	ug/l	0,77		150
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2)	ug/l	0,42	0,8	80
som dichlooretheen-isomeren	ug/l	0,14	0,01	20
som xyleen-isomeren	ug/l	0,21	0,2	70

Resultaat voor dit monster

>SW

Toetsoordeel: overschrijding streefwaarde

Toetsoordeel: overschrijding interventiewaarde

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

Toelichting / wijzigingen op de toetsingswaarden

Somparameters (faktor 0,7)

Bij de berekening van de somparameter worden voor de individuele componenten de resultaten, welke beneden de rapportagegrens liggen vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen somwaarde kan worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Het toetsingsresultaat, alsmede de somwaarde (faktor 0,7) heeft geen verplichtend karakter. Het is aan de onderzoeker/adviseur om eventueel onderbouwd aan te geven hoe de toetsingsresultaten geïnterpreteerd dienen te worden.

Barium

Ten tijde van de inwerkingtreding van het Besluit bodemkwaliteit is afgesproken om het standaard analysepakket voor bodem uit te breiden met de stof barium. Door het opnemen van deze stof in het standaard analysepakket, is sinds de inwerkingtreding van het Besluit bodemkwaliteit veel inzicht verkregen in de aanwezigheid van deze stof in de bodem. Barium wordt vaak in hoge gehalten aangetroffen, omdat deze stof van nature voorkomt in de bodem. Het hoge gehalte van barium in de bodem leidt tot stagnatie en tot meer saneringsgevallen.

De normstelling voor barium veronderstelt dat barium mogelijk in een meer toxische variant voorkomt in de (water)bodem, grond en baggerspecie dan in de vorm waarvan in werkelijkheid sprake is. RIVM is gevraagd om advies te geven over de aanpassing van de norm voor barium.

In afwachting van dit advies is besloten om voor barium (tijdelijk) geen normen te hanteren. Deze tijdelijk buitenwerkingstelling geldt niet voor die situaties waarvan met zekerheid kan worden vastgesteld dat het om een antropogene (door menselijk handelen) bodemverontreiniging gaat.

Het streven is om voor barium binnen enkele jaren een nieuw toetsingskader te introduceren.

Drins en DDT/DDE/DDD

Per 1 oktober 2008 zijn via de inwerkingtreding van de Circulaire bodemsanering, voor een aantal stoffen de interventiewaarden voor grond gewijzigd. De bodemnormen werden geactualiseerd op basis van nieuwe wetenschappelijke inzichten. Voor drins(som) betekende dit toen een verstrenging van de interventiewaarde van 4,0 mg/kg d.s. naar 0,14 mg/kg d.s., welke gebaseerd is op de risico's voor de ecologie. Het gevolg van deze verstrenging bleek de toename van het aantal gevallen van ernstige bodemverontreinigingen met uitsluitend risico's voor ecologie, welke ongewenst is.

Daarom heeft er een hernieuwde maatschappelijke afweging plaatsgevonden, waarbij weer teruggevallen wordt op de oude waarde van 4,0 mg/kg d.s. Vervolgens is gebleken dat er naast (som)drins de noodzaak bestaat om een aparte interventiewaarde voor aldrin vast te stellen. Voor aldrin is de interventiewaarde op 0,32 mg/kg d.s. vastgesteld (gebaseerd op onaanvaardbare humane risico's bij gebruik van de bodem voor wonen en tuin).

Voor DDT/DDE/DDD geldt hetzelfde als voor (som)drins, maar wijkt in die zin af dat de per 1 oktober 2008 geïntroduceerde aparte toets per stof van kracht blijft. Bij de heroverweging is vastgesteld dat de interventiewaarden voor DDT en DDE respectievelijk 1,7 en 2,3 mg/kg d.s. is (som is 4 mg/kg d.s.) en de interventiewaarde voor DDD blijft 34 mg/kg d.s. Bij deze interventiewaarden zijn er geen humane risico's.

BIJLAGE VI

Normatieve verwijzingen

Norm	Titel	Afwijkingen
NEN 5104	Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters	
NEN 5706	Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek	
NEN 5707	Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem	
NEN 5709	Bodem - Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond	
NVN 5720	Bodem - Waterbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek in waterbodem	
NEN 5725	Bodem - Landbodem - strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek	
NTA 5727	Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie	
NPR 5741	Bodem - Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek	In afwijking op bijlage A, is het gebruik van een spuitboring tijdens het veldwerk niet toegestaan. In afwijking op artikel 6.2, zijn de in dit artikel genoemde richtlijnen t.a.v. diepten informatief en worden niet als beoordelingscriteria gehanteerd. In afwijking op artikel 6.6.1 is filtergrind vereist, tot 0,5 m boven de bovenzijde van het filter. Tevens wordt een laag bentoniet aangebracht direct op de grindlaag en is een halve meter dikke laag bentoniet op circa 0,5 meter beneden het grondoppervlak niet vereist.
NEN 5742	Bodem - Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken	
NEN 5743	Bodem - Monsterneming van grond en sediment voor de bepaling van vluchtige verbindingen	In afwijking op artikel 5.3, moeten de grondmonsters, die geanalyseerd worden op vluchtige verbindingen (steekbussen), geconditioneerd bewaard worden in het veld en tijdens transport opdat de monsters niet opwarmen om de vervluchtiging en afbraak tegen te gaan. Dit bijvoorbeeld in een koelbox met koelelementen (ijs) of een koelkast.
ontwerp NEN 5744	Bodem - Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische eigenschappen	In afwijking op artikel 5.2 is siliconenslang toegestaan voor de werking van een slangenpomp of als verbindingmateriaal, mits de siliconenslang middels blanco monsterneming (zie BRL SIKB 2000 of AS SIKB 2000: Blanco bemonstering grondwater) gecontroleerd is op afgifte van stoffen.
NEN 5745	Bodem - Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen	In afwijking op artikel 5.5 en in aansluiting op de NEN 5742, artikel 5.3, moeten de grondwatermonsters geconditioneerd bewaard worden in het veld en tijdens transport opdat de monsters niet opwarmen om de vervluchtiging en afbraak tegen te gaan. Dit bijvoorbeeld in een koelbox met koelelementen (of ijs) of een koelkast, zodat de ideale bewaarcondities, zijnde donker en een temperatuur van 1-5°C, wordt nagestreefd.
NEN 5766	Bodem - Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek	In afwijking op artikel 6.1.2 is filtergrind vereist, tot 0,5 m boven de bovenzijde van het filter. Tevens wordt een laag bentoniet aangebracht direct op de grindlaag en is een halve meter dikke laag bentoniet op circa 0,5 meter beneden het grondoppervlak niet vereist. In afwijking op artikel 6.3.2 is een duurzaam label met daarop de gegevens van de peilbuis (monsternemingsfilter) niet nodig, indien een andere duurzame identificatiemethode van de peilbuis wordt gebruikt.
NEN 5861	Milieu - Procedures voor de monsterverdracht	
NEN 5896	Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie	
NEN 5897	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouwen slooppafval en granulaat	
NEN 6411	Water - Bepaling van de pH	
NEN 7777	Milieu - Prestatiekenmerken van meetmethoden	
NEN-EN-ISO 5667-3	Water - Monsterneming - Deel 3: Richtlijn voor de conservering en behandeling van watermonsters	
NEN-ISO 7888	Water - Bepaling van het elektrisch geleidend vermogen	
ADV 223	Leeswijzer voor het gebruik van asbest-bodemnormen	
SKB-rapport SV 515	Asbest in bodem	

Bij ongedateerde verwijzingen is de laatste versie van het document (met inbegrip van wijzigingsbladen) waarnaar is verwezen van toepassing.

TOEGEPASTE WERKWIJZE EN BEMONSTERINGSTECHNIKEN

De werkwijze en de manier van monsternamen worden, tenzij anders vermeld, uitgevoerd conform het gestelde in de Voorlopige Praktijkrichtlijnen voor monsternamen en analyse bij bodemverontreiniging van het Ministerie van VROM (VPR, 1988).

1. **Grondboringen tot aan de grondwaterspiegel**

Voor het verrichten van grondboringen tot aan de grondwaterspiegel, wordt in de meeste gevallen gebruik gemaakt van de Edelmanboor met een diameter van 60 of 90 mm. Indien er grindrijke lagen of puin in de bodem voorkomen, dan wordt gebruik gemaakt van een grind- of puinboor. In veenachtige- of ongerijpte kleigronden, wordt gebruik gemaakt van een guts.

2. **Grondboringen onder de grondwaterspiegel**

Bij grondboringen onder de grondwaterspiegel wordt, afhankelijk van de samenstelling van de bodem, gebruik gemaakt van een Edelmanboor of een pulsboor. Als de bodem voldoende samenhangend vermogen bezit, om de vorm van het boorgat te behouden (bijvoorbeeld in klei of leem), dan wordt gebruik gemaakt van een Edelmanboor. Wanneer de structuur van de bodem zodanig is dat de vorm van het boorgat niet behouden blijft tijdens het omhoog halen van de grondboor, dan wordt een boorgatmantel toegepast. Deze bestaat uit een kunststofbuis met een diameter van 90 mm. Het boren gebeurt dan met pulsapparatuur, waarbij de grond door de aanwezigheid van het grondwater in vloeibare vorm naar boven wordt gehaald. Indien dit noodzakelijk is wordt bij het pulsen (zo weinig mogelijk) werkwater toegepast.

3. **Plaatsing van peilbuizen**

Bij de plaatsing van peilbuizen wordt gebruik gemaakt van uit HDPE of PVC bestaande buisstukken. De buisverbindingen bestaan uit schroefdraad- of mofverbindingen. Deze verbindingen worden niet gelijmd. De onderste meter (filter) van de peilbuis is geperforeerd. Aan de onderzijde wordt de peilbuis afgesloten met een kunststof dop. Om de filterbuis wordt, enkel bij slecht doorlatende grondsoorten, tot circa 0,20 m. boven het filter, om de instroming van fijn grondmateriaal in de filterbuis zo veel mogelijk tegen te gaan, een gewassen nylonkous aangebracht.

Het boorgat rondom de ingebrachte filterbuis wordt indien dit voor de goede werking van de peilbuis noodzakelijk mocht zijn, tot 0,50 m. boven het filter gevuld met uitgedroogd filtergrind. Indien in het doorboorde boorprofiel slecht doorlatende lagen worden aangetroffen, worden ter hoogte van deze lagen kleikorrels (bentoniet) in het boorgat gebracht. Worden er in de peilbuis meerdere filters op verschillende diepten geplaatst, dan worden in het boorgat tussen de verschillende filters kleikorrels aangebracht, om verticale waterstroming te voorkomen. De bovenste 0,50 m. van het boorgat wordt indien er sprake kan zijn van instroming van regenwater afgewerkt met kleikorrels.

Na het plaatsen van de peilbuis, wordt deze schoon gepompt door minimaal drie maal de inhoud van het boorgat af te pompen. Indien werkwater is gebruikt, wordt behoudens driemaal de inhoud van het boorgat, tevens de hoeveelheid ingebracht werkwater afgepompt. Ter controle wordt doorgepompt totdat de EC van het grondwater constant is.

4. **Grondmonsternamen**

Het uit een boring komende materiaal wordt zodanig uitgelegd, dat een strook geboorde grond overeenkomt met een meter boorgat. Indien nodig wordt de grond uitgelegd op een folie, teneinde bijmenging van de ondergrond te voorkomen. De monsternamen vindt plaats door de grond in nieuwe glazen potten over te brengen. Ten einde vervluchtiging van componenten tegen te gaan worden de potten volledig gevuld met grond.

Indien geen zintuiglijke verontreinigingen worden waargenomen, wordt de grond bemonsterd via trajecten van een halve meter (bijvoorbeeld B1-1 is het monster van MV 0,00 tot MV - 0,50 etcetera). Indien zintuiglijke verontreinigingen worden waargenomen, wordt per verontreinigde laag bemonsterd.

Bij zeer vluchtige stoffen wordt in de regel gebruik gemaakt van steekbussen waarin het monster luchtdicht wordt opgeslagen ten behoeve van analyse in het laboratorium. Bij minder vluchtige stoffen worden de monsters genomen voordat de boorbeschrijving wordt gemaakt, teneinde vervluchtiging zo veel mogelijk te voorkomen. De grondmonsters worden in afwachting van de afvoer naar het laboratorium gekoeld opgeslagen.

5. **Grondwatermonsternamen**

Grondwatermonsters worden -indien er gezien de situering geen gevaar bestaat voor het storen van de peilbuis door vandalen of anderszins- minimaal één week nadat de peilbuis is geplaatst genomen. Indien het filter tussen de MV - 5,00 m. en MV - 10,00 m. is geplaatst, wordt een wachttijd van twee weken in acht genomen. Voordat een grondwatermonster wordt genomen, wordt de peilbuis nogmaals afgepompt. Het afpompen gebeurt met een accupompje.

De monsternamen van het grondwater wordt uitgevoerd met een vacuumpomp of een kogelkleppompje. Indien het grondwater dieper dan MV - 5,00 m. aanwezig is, dan vindt de monsternamen plaats met een kogelkleppompje. Bij het opvangen van het watermonster wordt turbulentie in de monsterfles zo veel mogelijk voorkomen. Voor de analyse op zware metalen, wordt het watermonster in het laboratorium gefiltreerd over een filter van 0,45 µm en vervolgens aangezuurd met HNO₃ tot pH=2,00.

De monsters worden opgevangen in speciaal voorbehandelde glazen flessen (t.b.v. analyse op zware metalen in kunststof fles). De flessen worden volledig gevuld, teneinde vervluchtiging van componenten uit het grondwater tegen te gaan. Vervolgens worden de flessen gekoeld opgeslagen.