

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

voor de locatie gelegen aan de

LAGE MIERDSEWEG 3 TE ESBEEK

Colofon

Rapport: Verkennend bodemonderzoek Lage Mierdseweg 3 te Esbeek

Rapportnummer: 3958bo0215

Status: definitief

Datum: 22 oktober 2015

Opdrachtgever

Huijbregts V.O.F.
Gelderstraat 3
5081 AA Hilvarenbeek

Contactpersoon

Praedium
Mevrouw G. Stoffelen
06 - 20 07 09 79
gstoffelen@praedium.eu

Opdrachtnemer

G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer A.J. van den Broek
0493 - 597 505
tvandenbroek@go-consult.nl



BRL -2000

©OKTOBER 2015

G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG OSS,
TEL: (0493) 597505
FAX: (0493) 597509
WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT.

AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	5
HOOFDSTUK 2	VOORONDERZOEK.....	6
2.1	Topografische plaatsbepaling	6
2.2	Ligging perceel ten opzichte van omgeving	7
2.3	Maaiveldhoogte	7
2.4	Geo(hydro)logische situatie	8
HOOFDSTUK 3	GEGEVENS ONDERZOEKSLOCATIE	9
3.1	Historie van de onderzoekslocatie	9
3.2	Huidige gebruik van de locatie	10
3.3	Toekomstige gebruik van de locatie	10
3.4	Bodembeleid/bodemkwaliteitskaart	11
3.5	Onderzoekshypothese	11
HOOFDSTUK 4	ONDERZOEKSOPZET VELDWERKZAAMHEDEN.....	12
4.1	Gehanteerde onderzoeksopzet.....	12
4.2	Afwijkingen t.o.v. de gehanteerde norm	12
4.3	Relatie tot de opdrachtgever	12
HOOFDSTUK 5	VELDWERKZAAMHEDEN	13
5.1	Inleiding.....	13
5.2	Uitvoering Grondonderzoek	13
5.3	Uitvoering Grondwateronderzoek.....	13
HOOFDSTUK 6	LABORATORIUMONDERZOEK	15
6.1	Inleiding.....	15
6.2	Grondmonsters	15
6.3	Grondwatermonsters.....	15
6.4	Monsteroverdracht	16
HOOFDSTUK 7	RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK	17
7.1	Toetsingskader	17
7.2	Analyseresultaten grondmengmonsters.....	18
7.3	Analyseresultaten grondwatermonster	21
7.4	Toetsing gestelde hypothese	23
HOOFDSTUK 8	CONCLUSIE	24
Bijlage 1	Situering boringen en peilbuis	
Bijlage 2	Boorstaten	
Bijlage 3	Analysecertificaat grondmengmonsters	
Bijlage 4	Analysecertificaat grondwatermonster	
Bijlage 5	Toetsingsresultaten compleet	
Bijlage 6	Verklaring	

Samenvatting

Algemeen

Projectnummer:	3958bo0215
Soort onderzoek:	Verkennd bodemonderzoek - NEN-5740
Adres onderzoekslocatie:	Lage Mierdseweg 3 te Esbeek, gemeente Hilvarenbeek
Kadastrale registratie:	Gemeente Hilvarenbeek, sectie Q, nummer 1457 (ged.)
Coördinaten:	X = 137.942 en Y = 384.622
Oppervlakte:	<10.000 m ²
Aanleiding onderzoek:	Realisatie woon- en bedrijfsbestemming
Opdrachtgever:	Huijbregts V.O.F. Gelderstraat 3 5081 AA Hilvarenbeek

Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740: onverdachte locaties (ONV)

Onderzoeksopzet

	monsters	analyses
Boringen tot 0,5 m-mv.:	9	2
Boringen tot 2,0 m-mv.:	2	1
Boringen met peilbuizen:	1	1

Zintuiglijke waarnemingen

Bovengrond (0,0-0,5 m-mv.):	Geen bijzonderheden
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.):	Geen bijzonderheden
Grondwater:	Geen bijzonderheden

Laboratoriumonderzoek

Bovengrond	Niet verontreinigd;
Ondergrond	mm 04 og: licht verontreinigd met barium; mm 05 og: niet verontreinigd;
Grondwater	peilbuis 1.01 licht verontreinigd met barium, zink en naftaleen; peilbuis 1.16: licht verontreinigd met barium, zink, naftaleen, koper en kwik.

Aanbevelingen

Nader onderzoek / vervolgonderzoek:	nee
Beperking gebruik freatisch grondwater:	ja
Belemmeringen beoogd gebruik:	nee

1

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In dit rapport wordt verslag gedaan van een verkennend bodemonderzoek volgens de norm NEN 5740:2009. Dit onderzoek is uitgevoerd op de locatie lokaal bekend als Lage Mirdseweg 3 te Esbeek, op de kavels kadastraal bekend als gemeente Hilvarenbeek, sectie Q, nummers 1457 (ged).

Dit onderzoek is uitgevoerd met als doel het vaststellen van de kwaliteit van de bodem ten behoeve van het verkrijgen van een verklaring van geen bezwaar met betrekking tot de milieuhygiënische bodemkwaliteit, in verband met de beoogde realisatie van een nieuwe woningen en bedrijfsgebouwen ten behoeve van een Natuurpoort. Dit onderzoek, uitgevoerd volgens de NEN 5740:2009, is gericht op toetsing van de vooraf opgestelde hypothese aan de (analyse)resultaten. Hierbij zal het gaan om de toetsing op aan-, dan wel afwezigheid van bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie en het toetsen van de aangenomen aard en ruimtelijke verdeling hiervan.

De hypothese wordt getoetst aan de onderzoeksresultaten. Vervolgens wordt de gestelde hypothese aanvaard of verworpen en wordt een eindconclusie geformuleerd over de gebruiksmogelijkheden van de locatie binnen het kader van de geplande gebruiksoptie.

De veldwerkzaamheden welke in het onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd, zijn uitgevoerd conform het protocol BRL-SIKB 2000, veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Bemonsteringen en laboratoriumonderzoek vonden plaats in september en oktober 2015. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het AS3000 geaccrediteerd milieulaboratorium "AL-West B.V." te Deventer.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat, gezien de gevolgde onderzoeksstrategie welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit, er rekening moet worden gehouden met een zeker restrisico. Hierbij gaat het om voorkomen van lokale kernen zoals gedempte sloten, verontreinigde stoffen in verpakkingen, of slecht oplosbare verontreinigingskernen voor zover deze buiten het geheel van historische gegevens valt. Ten slotte wordt er op gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

De onderzoeksresultaten zijn, mits ongewijzigd gebruik van de onderzoekslocatie, 5 jaar geldig.

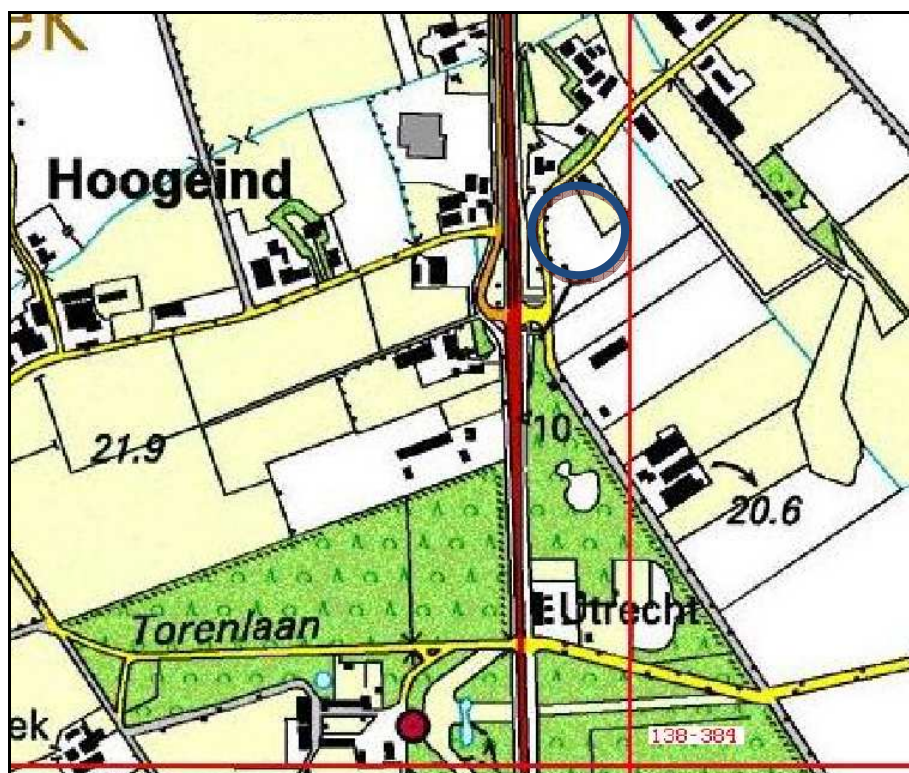
HOOFDSTUK 2 VOORONDERZOEK

2.1 TOPOGRAFISCHE PLAATSBEPALING

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is in kaart gebracht in de Topografische kaart van Nederland en is aangegeven in figuur 1. De topografische coördinaten van de onderzoekslocatie bedragen $X = 137.942$ en $Y = 384.622$.

Figuur 1:

Topografische ligging onderzoekslocatie



2.2

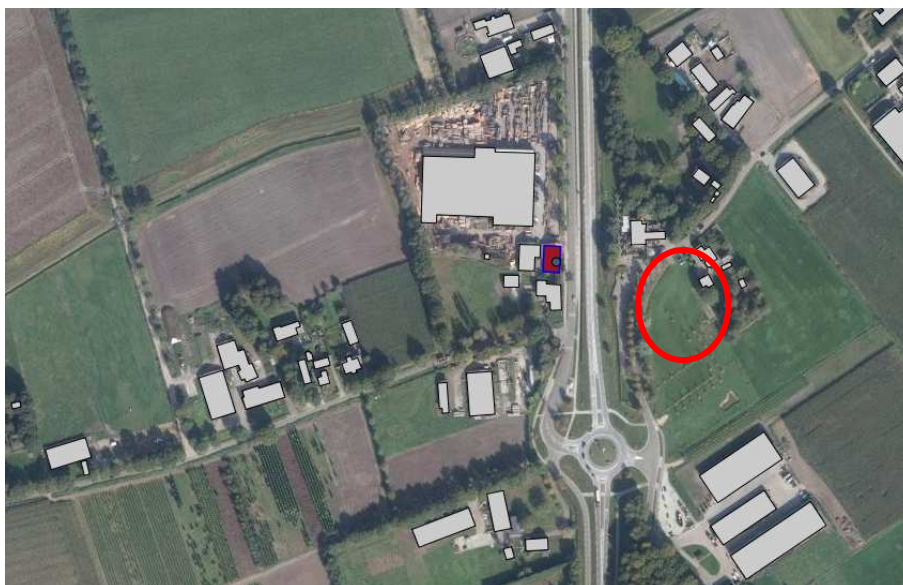
LIGGING PERCEEL TEN OPZICHTE VAN OMGEVING

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Lage Mierdseweg 3 te Esbeek.

Figuur 2

Luchtfoto

Bron: BAG-Viewer



De locatie ontsluit zich aan de Lage Mierdseweg. De locatie is landelijk gelegen. Ten noord is op een afstand van circa 1000 meter het dorp Esbeek gelegen.

2.3

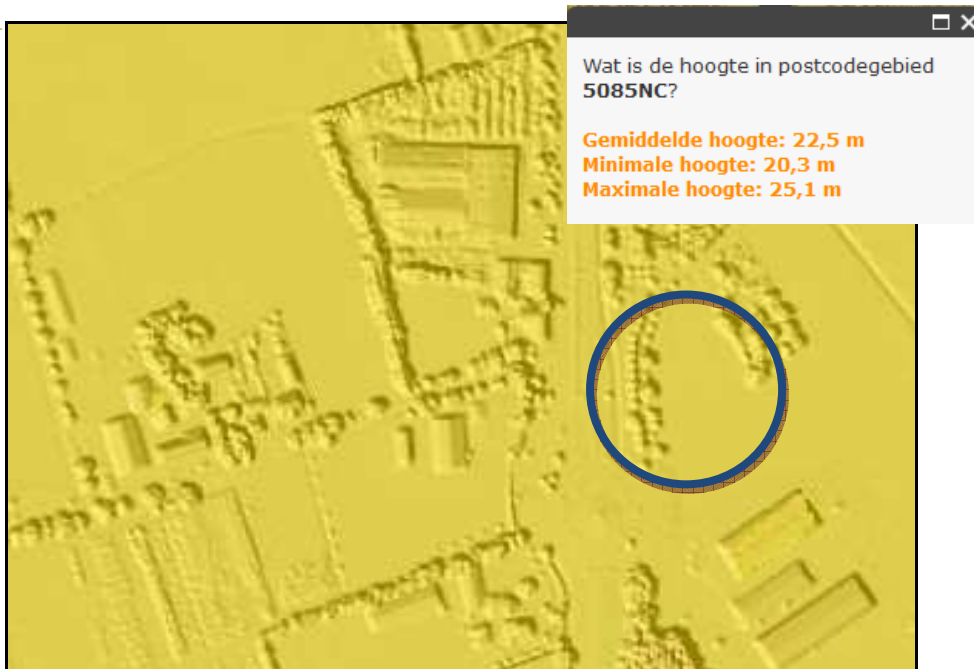
MAAIVELDHOOGTE

De minimale maaiveldhoogte bedraagt 20,3 m+NAP.

Figuur 3

Hoogtekaart

Bron: www.ahn.nl



2.4

GEO(HYDRO)LOGISCHE SITUATIE

Uit de grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO) blijkt dat de regionale bodemopbouw kan worden omschreven zoals weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1

Geohydrologische bodemopbouw

Diepte (m + NAP)	Geologische omschrijving	samenstelling
+ 22,5 t/m +20	Deklaag: Nuenengroep	fijn zandig, matig goed doorlatend
+20 t/m -20	Eerste watervoerend pakket: Formatie van Sterksel	grove grindhoudende zanden
-20 t/m ?	Slecht doorlatende scheiden- de laag: Formatie van Kedichem / Formatie van Tegelen	Sterk slibhoudende zanden

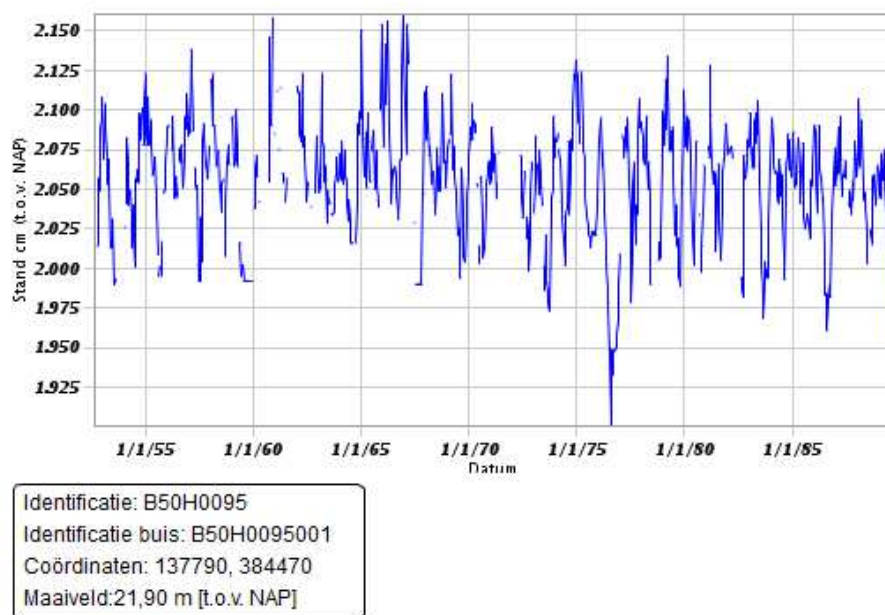
De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op ca. 2 meter beneden het maaiveld. De regionale grondwaterstroming van het freatisch grondwater is overwegend noordnoordoostelijk gericht. Voor zover bekend, vindt in de directe omgeving geen grootschalige grondwateronttrekking plaats en is de locatie niet binnen de grenzen van een drinkwaterwingebied gelegen.

Op ca. 100 meter ten zuiden is een grondwaterput aanwezig waarbij de stijghoogte wordt gemonitord (NITG-nummer B50H0095).

Figuur 4

Stijghoogte verloop nabijgelegen peilbuis

Bron: DINO-Loket TNO



3.1 HISTORIE VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE

Bewoning kwam in dit gebied al voor in de prehistorie. Dit blijkt uit talloze vondsten van onder meer stenen en bronzen bijlen en de ontdekking van een urnenveld uit de Late Bronstijd (1000-700 voor chr.) in het Laag Spul, nabij het Spruitenstroompje. Vanaf de Middeleeuwen groeiden de gehuchten uit tot dorpsgemeenschappen. De zandgronden werden in cultuur gebracht als (gemeenschappelijke) landbouwgrond.

Esbeek ligt op aan de rand van een akkercomplex nabij het Spruitenstroompje. Ten zuiden van het dorp stroomt vanuit Landgoed de Utrecht de Hoogeindse Beek, via enkele vennen zoals de Broekeling, naar het noordoosten om bij Groenstraat in het Spruitenstroompje uit te komen. Landgoed de Utrecht, dat ten zuiden van Esbeek is gelegen en de Roversche Heide, ten westen van Esbeek, zijn uitgestrekte bos- en natuurgebieden.

Figuur 5

Historie

Bron: watwaswaar.nl



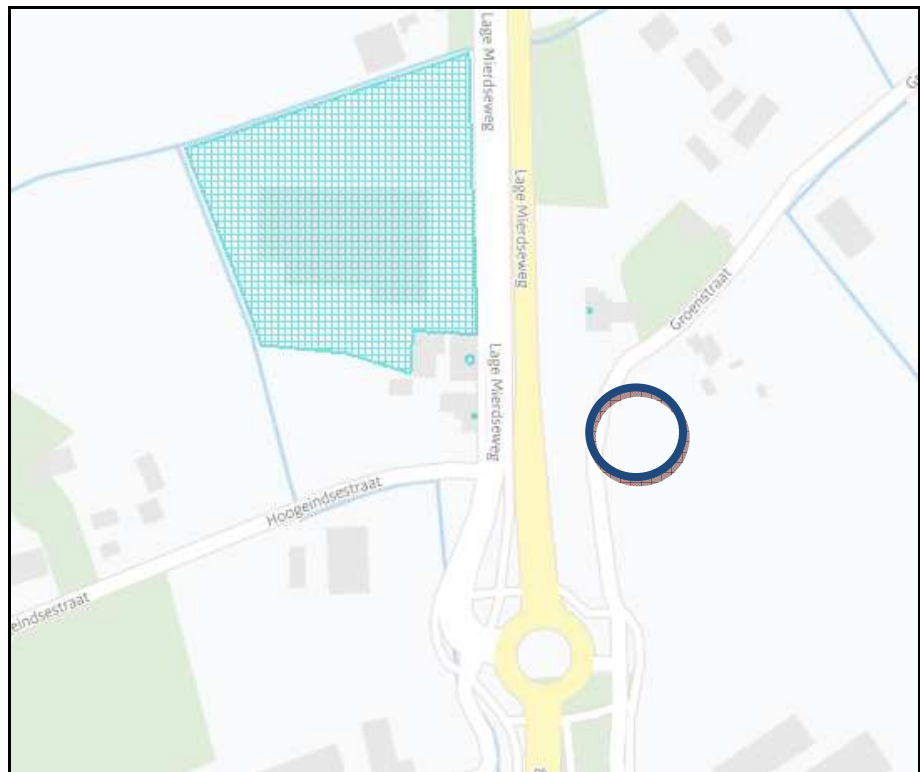
Vanaf 1919 wordt de eerste bebouwing ter hoogte van de project locatie zichtbaar.

Ten noordwesten van de onderzoekslocatie is een houthandel (Lage Mierdseweg 10) gevestigd, welke in onderstaande Figuur blauw gearceerd is gemarkeerd waarbij historische activiteit bekend is. Ten noorden zijn historische activiteiten omtrent de opslag van huisbrandolie bekend. De tank zou hierbij aan de noordelijke zijde van het pand zijn gelegen en met een noordnoordoostelijke grondwaterstroming zal dit voor de voorgenomen ontwikkeling geen belemmering vormen.

Figuur 6

Bodeminformatie

Bron: Bodemloket.nl



Ter hoogte van Lage Mierdseweg is in 2015 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door G& Consult (2865bo0415). Hierbij zijn in de bovengrond geen verontreinigingen aangetroffen, in de ondergrond een lichte verontreiniging met barium en in het grondwater een lichte verontreiniging met zink en naftaleen en een matige verontreiniging met barium.

Er zijn ter hoogte van de onderzoekslocatie in het verleden geen onderzoeken uitgevoerd.

3.2 HUIDIGE GEBRUIK VAN DE LOCATIE

De locatie is als akkerland / weiland in gebruik en heeft een agrarische bestemming.

3.3 TOEKOMSTIGE GEBRUIK VAN DE LOCATIE

De opdrachtgever is voornemens om op deellocatie 1 een nieuwe woning met een natuurpoort op te richten.

Figuur 6
Toekomstige situatie

Bron: Praedium



3.4 BODEMBELEID/BODEMKWALITEITSKAART

De Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Hilvarenbeek bevat in bijlage 4 de statistische kentallen van de boven en ondergrond waar nadere informatie over de aanwezigheid van verhoogde achtergrondconcentraties kan worden herleid.

3.5 ONDERZOEKSHYPOTHESE

Aan de hand van de beschikbare gegevens de historische informatie en het onderzoek van 15 augustus 2014 worden er geen verontreinigingen of asbestverdacht materiaal in de bodem verwacht ter hoogte van de voorgenomen planlocatie. De locaties wordt derhalve als onverdacht beschouwd.

4

HOOFDSTUK 4 ONDERZOEKSOPZET VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 GEHANTEERDE ONDERZOEKSOPZET

Ten behoeve van het vastleggen van de milieuhygiënische conditie van de onderzoekslocatie is uitgegaan van de onderzoeksnorm NEN-5740. Aan de hand van de beschikbare gegevens en historische informatie is de onderzoekshypothese niet verdacht en heeft volgens de *Onderzoekstrategie voor een onverdachte locatie* (ONV) monsternamen plaatsgevonden.

Tabel 4.1

Aantallen te verrichten boringen en te analyseren grond(water)monsters bij een onverdachte locatie

Bron: NEN 5740:2009

Oppervlak (m ²)	aantal boringen			aantal te analyseren (meng)monsters		
	0,5 m-mv	tot 2 m-mv	peilbuis	Grond		grondwater
				bovengrond	ondergrond	
<10.000	14	4	2	3	2	2

4.2 AFWIJKINGEN T.O.V. DE GEHANTEERDE NORM

De resultaten van het historisch onderzoek zijn in het rapport 3958bo0114 van 15 augustus 2014 gerapporteerd en in hoofdstuk 2 en 3 is hier beperkt op ingegaan.

Verdere afwijkingen aangaande dit onderzoek in relatie tot de NEN-5740, of het SIKB protocol 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek zijn niet aan de orde.

4.3 RELATIE TOT DE OPDRACHTGEVER

De relatie van de projectleider en de veldwerker tot de opdrachtgever is van dien aard, dat deze puur zakelijk wordt beschouwd. Er is geen sprake van persoonlijke binding anders dan dat deze in een normaal zakelijke relatie tussen opdrachtverlener en opdrachtgever gebruikelijk is. Ten slotte wordt vermeld dat geen eigen grond is onderzocht.

5

HOOFDSTUK 5 VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 INLEIDING

G&O Consult is gecertificeerd volgens de ISO 9001:2008 norm en voert haar veldwerkzaamheden uit volgens de BRL-SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek. De in het onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn onder deze certificering uitgevoerd, conform de VKB-protocollen 2001 en 2002. De veldwerker, de heer P. (Pieter) Gruijters is gecertificeerd en wordt vermeld op de Kwalibo-lijst van erkende monsternemers.

5.2 UITVOERING GRONDONDERZOEK

Op donderdag 24 september 2015 is het veldwerk verricht. Er heeft monstername conform tabel 3.1 plaatsgevonden. De boringen zijn geplaatst met een edelmanboor (doorsnede 120 mm). Beneden het freatisch vlak is een zuigerboor gehanteerd. De locatie van de boringen is grafisch weergegeven in bijlage 1 van dit rapport. Het opgeboorde bodemmateriaal is op basis van zintuiglijke beoordeling van textuur, kleur en bodemopbouw, laagsgewijs bemonsterd. De monsters zijn samengesteld over een traject van maximaal 0,5 meter. Deze grondmonsters zijn verzameld in door het laboratorium aangeleverde glazen potten met plastic schroefdeksels. Een grondmonster is in het veld samengesteld uit een boorkern, welke bestaat uit het middelste segment van een opgehaald boorvolume. Een boorvolume bestrijkt in de grond een netto-traject van circa 10 cm. Ieder grondmonster (per 0,5 m-mv) is opgebouwd uit maximaal 5 boorkernen.

Van de uitkomende grond is een profielschets gemaakt. Deze profielschetsen zijn uitgewerkt in boorstaten, welke zijn opgenomen in bijlage 2. Er zijn geen zintuiglijke verontreinigingen waargenomen, antropogene bijmengingen of asbest verdacht materiaal. Hierbij moet worden opgemerkt dat geen onderzoek conform de NEN 5707 of NEN 5897 is uitgevoerd, waarbij proefgaten of proefsleuven zijn gegraven.

5.3 UITVOERING GRONDWATERONDERZOEK

Op donderdag 24 september 2015 zijn 2 peilbuizen (1.01 en 1.16) geplaatst. Bij het plaatsen van de peilbuizen is het VKB-Protocol 2001 aangehouden. Conform deze richtlijnen is minimaal driemaal de boorgatinhoud (onder de grondwaterspiegel) afgepompt direct nadat de peilbuis geïnstalleerd werd.

Op dinsdag 13 oktober 2015 zijn beide peilbuizen bemonsterd conform het VKB/protocol 2002. Alvorens tot bemonstering over te gaan is de peilbuis nog-

maals rustig afgepompt. De geleidbaarheid, zuurtegraad en de temperatuur van het opgepompte water zijn ter plaatse gemeten. Er is gewacht met monsternamen totdat de gemeten waarden constant waren. Tevens is met de bemonstering een afpomphoogteregelaar toegepast, zodat de freatische grondwaterspiegel niet dieper zakte dan 50 cm.

Tabel 5.1

Gegevens peilbuis

Peilbuisnummer		1.01	1.16	
Boring		1.01	1.16	
Grondwaterstand		1,45	1,17	m-mv
Diepte peilbuis		2,90	2,72	m-mv
Filterstelling		1,90	1,71	m-mv
tot en met		2,90	2,72	m-mv
Geleidbaarheid	(Ec)	51	40	µS
Zuurtegraad	(pH)	5.14	5.28	
Troebelheid	NTU	294	116	
Kleur		Licht bruin	Doorzichtig	
Toestroming		Goed	Goed	

Gebruikte materialen bij de monsternamen:

- slangenpomp,
- siliconenslang,
- PE-slang,
- PE afpomphoogteregelaar
- glazen en PE-monsterflessen (100 ml en 100 ml) met dop met teflon inleg,
- filters $\varnothing = 45 \mu\text{m}$,
- gecombineerde Ec en pH-meter, Hanna Instruments model HI-991301N
- Aqualytic (troebelheidsmeter)

6

HOOFDSTUK 6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 INLEIDING

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium "AL-West B.V." te Deventer. Het milieulaboratorium "AL-West B.V." is geaccrediteerd voor het AS 3000 protocol: Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek.

6.2 GRONDMONSTERS

De separate grondmonsters zijn op vrijdag 25 september 2015 aangeboden aan AL-West. Aldaar zijn de grondmonsters overeenkomstig onderstaande tabel opgemengd. De mengmonsters zijn vervolgens voorbehandeld volgens de gestelde eisen vanuit het AS3000 protocol. Het NEN-5740 analysepakket is een standaard analysepakket voor verkennend bodemonderzoek voor onverdachte locaties, welke in juli 2007 in werking is getreden. Ter bepaling van de toetsingswaarden zijn van de verkregen mengmonsters het lutum- en organisch stofgehalte bepaald. Een kopie van het uitgegeven analysecertificaat is opgenomen in bijlage 3.

Tabel 6.1

Monstersamenstelling grondmengmonsters

Omschrijving	boringen	Diepte	AS3000	Stoffenpakket
mm 01 bg	1.01 t/m 1.07	0,0 - 0,5 m-mv	x	NEN-5740
mm 02 bg	1.08 t/m 1.14	0,0 - 0,5 m-mv	x	NEN-5740
mm 03 bg	1.15 t/m 1.20	0,0 - 0,5 m-mv	X	NEN-5740
mm 04 og	1.01, 1.03 en 1.05	0,5 - 2,0 m-mv	X	NEN-5740
mm 05 og	1.15, 1.16 en 1.18	0,5 - 2,0 m-mv	X	NEN-5740

6.3 GRONDWATERMONSTERS

Op dinsdag 13 oktober 2015 zijn de grondwatermonster aangeboden aan het laboratorium. Het grondwater is eveneens geanalyseerd op het analysepakket NEN-5740 voor niet-verdachte locaties, welke per 1 juli 2008 in werking is getreden. Een kopie van het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 6.2

Monstersamenstelling grondwatermonster

Omschrijving	boring	Filterstelling	AS3000	Stoffenpakket
Pb 1.01	1.03	1,90 - 2,90 m-mv	x	NEN-5740
Pb 1.16	2.15	1,71 - 2,72 m-mv	x	NEN-5740

De monsteroverdracht geschiedde conform de NEN-5861. Op de aangeleverde monsters zijn de volgende projectgegevens vermeld zoals projectnaam, projectnummer en monsteromschrijving. In de termijn tussen de monsternamen en monsteroverdracht, zijn de verkregen monsters bij temperatuur van 5°C gekoeld bewaard. Het transport van de grond(water)monsters geschiedde eveneens gekoeld bij een temperatuur van 5°C. Het laboratorium heeft een standaard analysetermin van 5 werkdagen.

7.1 TOETSINGSKADER

Toetsing grond(meng)monsters

De gehalten die zijn gemeten in de bodemonsters worden getoetst aan de landelijke Achtergrondwaarden 2000 (voorheen: streefwaarden) en de interventiewaarden vanuit de "Circulaire bodemsanering 2009".

Als uit het verkennend onderzoek volgt dat er geen verontreiniging op de locatie aanwezig is (dat wil zeggen alle analyses van de monsters laten concentraties zien onder de landelijke Achtergrondwaarden 2000), dan is nader bodemonderzoek niet noodzakelijk.

Als wél sprake is van verontreiniging, volgens de gestelde hypothese, dan kunnen de volgende twee situaties worden onderscheiden:

- als in één of meer monsters de gehalten de landelijke Achtergrondwaarden 2000 overschrijden, maar onder de tussenwaarden blijven, dan is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Incidenteel kunnen dan wel gebruiksbeperingen gewenst zijn;
- als in één of meer monsters de aangetroffen gehalten de tussenwaarden of de interventiewaarden overschrijden dan is een nader bodemonderzoek noodzakelijk om vast te kunnen stellen of er daadwerkelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming. Het nader bodemonderzoek moet meer inzicht geven in de aard en de omvang van de verontreiniging en de mogelijke risico's.

Toetsing grondwatermonsters

Interpretatie van de analyseresultaten geschiedt op basis van de circulaire: "Circulaire bodemsanering 2009. Hierbij zijn voor de toetsing de voormalige streef- en interventiewaarden bodemsanering daterende van 2000 overgenomen.

7.2

ANALYSERESULTATEN GRONDMENGMONSTERS

Tabel 7.1

Toetsingstabel grondmonsters

Certificaatnummer: 529684

mm 1.01 bg							
Eendoordeel	(Norm)	AW-2009					
Lutum	(%)	1.5					
Humus	(%)	2.9					
Toetsingswaarden				AW	T	I	
Metalen							
Barium (Ba)	(mg/kg ds)	< 20	-	0	118.7	237.4	
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	< 0.2	-	0.3	4.1	7.8	
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	< 3	-	4.2	29.1	54.0	
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	11	-	19.9	57.3	94.6	
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	< 0.05	-	0.1	0	0	
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	13	-	32.2	187.3	342.3	
Molybdeen (Mo)	(mg/kg ds)	< 1.5	-	1.5	95.7	190	
Nikkel (Ni)	(mg/kg ds)	< 4	-	12	23.1	34.2	
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	32	-	60.3	185.3	310.3	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
PAK 10 VROM (0,7 factor)(mg/kg ds)		0.35	-	1,5	21	40	
Gechloreerde koolwaterstoffen							
PCB (Σ)	(mg/kg ds)	0.0049	-				
Minerale olie							
Minerale olie C10 - C40	(mg/kg ds)	< 35	-	55,0	752,5	1450	

mm 1.02 bg							
Eendoordeel	(Norm)	AW-2009					
Lutum	(%)	3.0					
Humus	(%)	2.8					
Toetsingswaarden				AW	T	I	
Metalen							
Barium (Ba)	(mg/kg ds)	< 20	-	0	133.5	267.0	
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	< 0.2	-	0.3	4.1	7.9	
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	< 3	-	4.7	32.3	59.9	
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	10	-	20.5	59.0	97.5	
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	< 0.05	-	0.1	0	0	
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	12	-	32.8	190.3	347.9	
Molybdeen (Mo)	(mg/kg ds)	< 1.5	-	1.5	95.7	190	
Nikkel (Ni)	(mg/kg ds)	< 4	-	13	25.0	37.1	
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	27	-	63.2	194.1	325.0	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
PAK 10 VROM (0,7 factor)(mg/kg ds)		0.35	-	1,5	21	40	
Gechloreerde koolwaterstoffen							
PCB (Σ)	(mg/kg ds)	0.0049	-				
Minerale olie							
Minerale olie C10 - C40	(mg/kg ds)	< 35	-	53,1	726,5	1399,9	

mm 1.03 bg						
Eindoordeel	(Norm)	AW-2009				
Lutum	(%)	1.2				
Humus	(%)	2.9				
Toetsingswaarden				AW	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	(mg/kg ds)	< 20	-	0	118.7	237.4
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	< 0.2	-	0.3	4.1	7.8
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	< 3	-	4.2	29.1	54.0
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	9.6	-	19.9	57.3	94.6
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	< 0.05	-	0.1	0	0
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	10	-	32.2	187.3	342.3
Molybdeen (Mo)	(mg/kg ds)	< 1.5	-	1.5	95.7	190
Nikkel (Ni)	(mg/kg ds)	< 4	-	12	23.1	34.2
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	27	-	60.3	185.3	310.3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
PAK 10 VROM (0,7 factor)	(mg/kg ds)	0.35	-	1,5	21	40
Gechloreerde koolwaterstoffen						
PCB (&)	(mg/kg ds)	0.0049	-			
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	(mg/kg ds)	< 35	-	55	752,5	1450

mm 1.04 og						
Eindoordeel	(Norm)	AW-2009				
Lutum	(%)	5.5				
Humus	(%)	0.6				
Toetsingswaarden				AW	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	(mg/kg ds)	25	+	0	170.6	341.2
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	< 0.2	-	0.3	4.1	7.9
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	< 3	-	5.9	40.3	74.7
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	< 5	-	21.6	62.2	102.9
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	< 0.05	-	0.11	0	0
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	< 10	-	33.8	196.1	358.5
Molybdeen (Mo)	(mg/kg ds)	< 1.5	-	1.5	95.7	190
Nikkel (Ni)	(mg/kg ds)	6.2	-	15.5	29.8	44.2
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	< 20	-	69.5	213.4	357.4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
PAK 10 VROM (0,7 factor)	(mg/kg ds)	0.35	-	1,5	21	40
Gechloreerde koolwaterstoffen						
PCB (&)	(mg/kg ds)	0.0049	-			
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	(mg/kg ds)	< 35	-	38	519	1000

mm 1.05 og						
Eendoordeel	(Norm)	AW-2009				
Lutum	(%)	1.6				
Humus	(%)	0.9				
Toetsingswaarden				AW	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	(mg/kg ds)	< 20	-	0	118.7	237.4
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	< 0.2	-	0.3	3.9	7.5
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	< 3	-	4.2	29.1	54.0
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	< 5	-	19.3	55.5	91.8
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	< 0.05	-	0.1	0	0
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	< 10	-	31.7	184.2	336.7
Molybdeen (Mo)	(mg/kg ds)	< 1.5	-	1.5	95.7	190
Nikkel (Ni)	(mg/kg ds)	< 4	-	12	23.1	34.2
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	< 20	-	59	181.2	303.4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
PAK 10 VROM (0,7 factor)	(mg/kg ds)	0.35	-	1,5	21	40
Gechloreerde koolwaterstoffen						
PCB (Σ)	(mg/kg ds)	0.0049	-			
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	(mg/kg ds)	< 35	-	38	519	1000

7.3

ANALYSERESULTATEN GRONDWATERMONSTER

Tabel 7.3

Toetsingstabel grondwatermon-
ster

Certificaatnummer: 534149

MONSTERCODE		Pb 1.01				
Eindoordeel	(Norm)	S en I				
Meetpunt		1.01				
Traject	(m-mv)	1.90 - 2.90				
Datum		2015-10-13 11:17:07.0				
Ec-, pH-waarde		0.51, 5.1				
Toetsingswaarden				S	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	(ug/l)	260.0	+	50.00	337.50	625.00
Cadmium (Cd)	(ug/l) <	0.2	-	0.40	3.20	6.00
Kobalt (Co)	(ug/l)	2.2	-	20.00	60.00	100.00
Koper (Cu)	(ug/l)	14.0	-	15.00	45.00	75.00
Kwik (Hg)	(ug/l) <	0.05	-	0.05	0.18	0.30
Lood (Pb)	(ug/l) <	2.0	-	15.00	45.00	75.00
Molybdeen (Mo)	(ug/l) <	2.0	-	5.00	152.50	300.00
Nikkel (Ni)	(ug/l)	5.7	-	15.00	45.00	75.00
Zink (Zn)	(ug/l)	100.0	+	65.00	432.50	800.00
Aromatische verbindingen						
Benzeen	(ug/l) <	0.2	-	0.20	15.10	30.00
Ethylbenzeen	(ug/l) <	0.2	-	4.00	77.00	150.00
Tolueen	(ug/l) <	0.2	-	7.00	503.50	1000.00
Styreen	(ug/l) <	0.2	-	6.00	0.00	300.00
Xylenen (som, 0.7 factor)	(ug/l)	0.21	-			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
Naftaleen	(ug/l)	0.1	+	0.01	35.01	70.00
Gechloreerde koolwaterstoffen						
Monochlooretheen	(ug/l) <	0.2	-	0.01	2.51	5.00
Dichloormethaan	(ug/l) <	0.2	-	0.01	500.01	1000.00
1,1-Dichloorethaan	(ug/l) <	0.2	-	7.00	453.50	900.00
1,2-Dichloorethaan	(ug/l) <	0.2	-	7.00	203.50	400.00
1,1-Dichlooretheen	(ug/l) <	0.1	-	0.01	5.01	10.00
Trichloormethaan	(ug/l) <	0.2	-	6.00	203.00	400.00
1,1,1-Trichloorethaan	(ug/l) <	0.1	-	0.01	150.01	300.00
Trichlooretheen	(ug/l) <	0.2	-	24.00	262.00	500.00
Tetrachloormethaan	(ug/l) <	0.1	-	0,01	5,01	10,00
Tetrachlooretheen	(ug/l) <	0.1	-	0,01	20,01	40,00
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	(ug/l) <	50.0	-	50.00	325.00	600.00
Overige stoffen						
Tribroommethaan	(ug/l) <	0.2	-	0.00	315.00	630.00

MONSTERCODE		Pb 2.16				
Eindoordeel	(Norm)	S en I				
Meetpunt		2.16				
Traject	(m-mv)	1.71 - 2.71				
Datum		2015-10-13 11:21:21.0				
Ec-, pH-waarde		0.4, 5.28				
Toetsingswaarden				S	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	(ug/l)	170.0	+	50.00	337.50	625.00
Cadmium (Cd)	(ug/l) <	0.2	-	0.40	3.20	6.00
Kobalt (Co)	(ug/l) <	2.0	-	20.00	60.00	100.00
Koper (Cu)	(ug/l)	32.0	+	15.00	45.00	75.00
Kwik (Hg)	(ug/l)	0.09	+	0.05	0.18	0.30
Lood (Pb)	(ug/l) <	2.0	-	15.00	45.00	75.00
Molybdeen (Mo)	(ug/l) <	2.0	-	5.00	152.50	300.00
Nikkel (Ni)	(ug/l)	9.7	-	15.00	45.00	75.00
Zink (Zn)	(ug/l)	160.0	+	65.00	432.50	800.00
Aromatische verbindingen						
Benzeen	(ug/l) <	0.2	-	0.20	15.10	30.00
Ethylbenzeen	(ug/l) <	0.2	-	4.00	77.00	150.00
Tolueen	(ug/l) <	0.2	-	7.00	503.50	1000.00
Styreen	(ug/l) <	0.2	-	6.00	0.00	300.00
Xylenen (som, 0.7 factor)	(ug/l)	0.21	-			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
Naftaleen	(ug/l) <	0.02	-	0.01	35.01	70.00
Gechloreerde koolwaterstoffen						
Monochlooretheen	(ug/l) <	0.2	-	0.01	2.51	5.00
Dichloormethaan	(ug/l) <	0.2	-	0.01	500.01	1000.00
1,1-Dichloorethaan	(ug/l) <	0.2	-	7.00	453.50	900.00
1,2-Dichloorethaan	(ug/l) <	0.2	-	7.00	203.50	400.00
1,1-Dichlooretheen	(ug/l) <	0.1	-	0.01	5.01	10.00
Trichloormethaan	(ug/l) <	0.2	-	6.00	203.00	400.00
1,1,1-Trichloorethaan	(ug/l) <	0.1	-	0.01	150.01	300.00
Trichlooretheen	(ug/l) <	0.2	-	24.00	262.00	500.00
Tetrachloormethaan	(ug/l) <	0.1	-	0,01	5,01	10,00
Tetrachlooretheen	(ug/l) <	0.1	-	0,01	20,01	40,00
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	(ug/l) <	50.0	-	50.00	325.00	600.00
Overige stoffen						
Tribroommethaan	(ug/l) <	0.2	-	0.00	315.00	630.00

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

-	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
+	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
++	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
m	analyse is verstoord, zie ook de opmerking op het analysecertificaat. Er is echter geen aanwijzing dat er een concrete verontreiniging aanwezig is.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de in de tabel vermelde gehalten lutum en organisch stof.

7.4

TOETSING GESTELDE HYPOTHESE

In de bovengrond is geen verontreiniging aangetroffen, in de ondergrond is een lichte verontreiniging met barium aangetroffen. In het grondwater is een lichte verontreiniging met barium, zink en naftaleen, koper en kwik aangetroffen.

De voor de locatie opgestelde hypothese onverdachte locatie moet worden verworpen.

Op basis van het hiervoor beschreven verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Lage Mierdseweg 3 te Esbeek wordt het volgende geconcludeerd:

- In de bovengrond zijn geen verontreiniging aangetroffen;
- In de ondergrond (mm 04 og) is een lichte verontreiniging met barium aangetroffen;
- In de ondergrond (mm 05 og) zijn geen verontreiniging aangetroffen;
- In het grondwater is ter hoogte van peilbuis 1.01 een lichte verontreiniging met barium, zink en naftaleen aangetroffen.
- In het grondwater is ter hoogte van peilbuis 1.16 een lichte verontreiniging met barium, zink, koper en kwik aangetroffen.

In het kader van dit onderzoek is niet specifiek (conform NEN 5707) gekeken naar het voorkomen van asbest in de grond. Echter op basis van het historisch onderzoek is de locatie als niet verdacht beschouwd. Ten tijde van de veldwerkwerkzaamheden is in de uitkomende grond geen asbest of asbestverdacht materiaal aangetroffen.

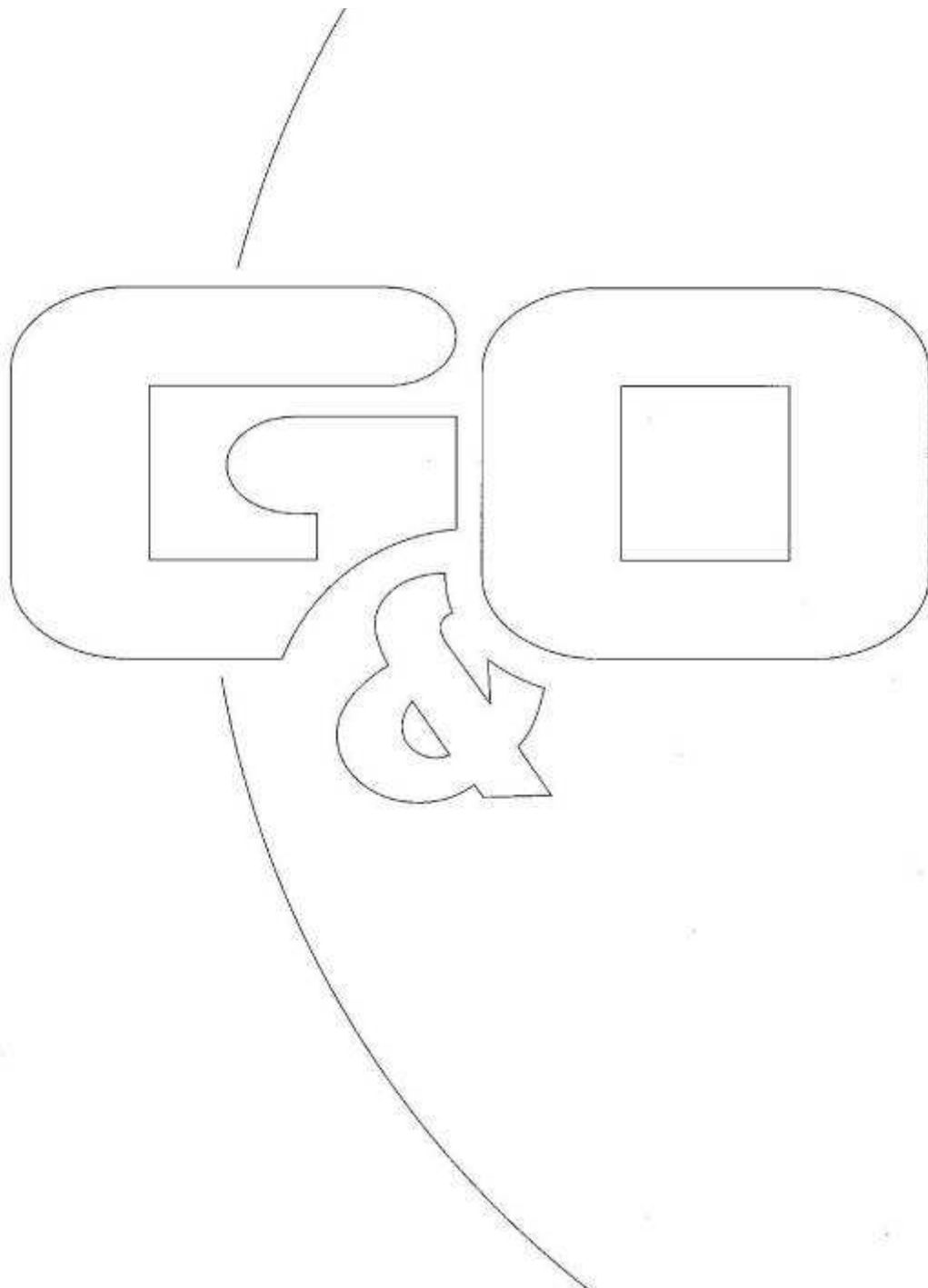
Een eenduidige verklaring voor de aangetroffen verontreinigingen kan uit het uitgevoerde historisch onderzoek niet worden herleid. Wel is op basis van bijlage 4 van de Bodemkwaliteitskaart te herleiden dat onder andere barium en zink in de ondergrond in verhoogde concentraties worden aangetroffen. Hierbij moet nog vermeld worden dat de toetsing van barium in grond of grondwater, in afwachting van het onderzoek en advies van het RIVM, voorlopig niet te toetsen als vermoed wordt dat deze parameter van nature verhoogd wordt aangetroffen. Er zijn met de aangetroffen verontreinigingen geen actuele humane, ecologische of verspreidingsrisico's aanwezig. Nader onderzoek naar de aangetroffen verontreinigingen wordt niet noodzakelijk geacht. Wel wordt aanbevolen geen freatisch grondwater aan te wenden voor bevoelingsdoeleinden als wel voor consumptief gebruik.

Indien in de toekomst grond vrijkomt zoals bij graafwerkzaamheden, kan dit op het eigen perceel worden toegepast. Indien grond op locatie van derden wordt toegepast, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Het toepassen van vrijkomende grond buiten het perceel is meldingsplichtig, in dit geval wordt aanbevolen contact op te nemen met de gemeente Hilvarenbeek.

Aanvullend onderzoek wordt op basis van het bovenstaande niet noodzakelijk geacht. Er worden verder geen opmerkingen gemaakt naar aanleiding van het onderzoek in relatie tot de voorgenomen bouw van de woning en de bedrijfsruimtes en het beoogde gebruik van de gronden.

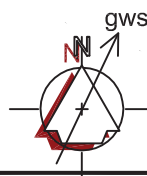
Bijlage 1

Situatieschets boringen en peilbuis



 Pb 1 meter filter
 0,0 – 0,5 m-mv

= locatie boring met einddiepte



Gemeente: Hilvarenbeek
 Sectie : Q
 Nummer : 1457
 Schaal : 1 : 1000

gws = grondwaterstromingsrichting



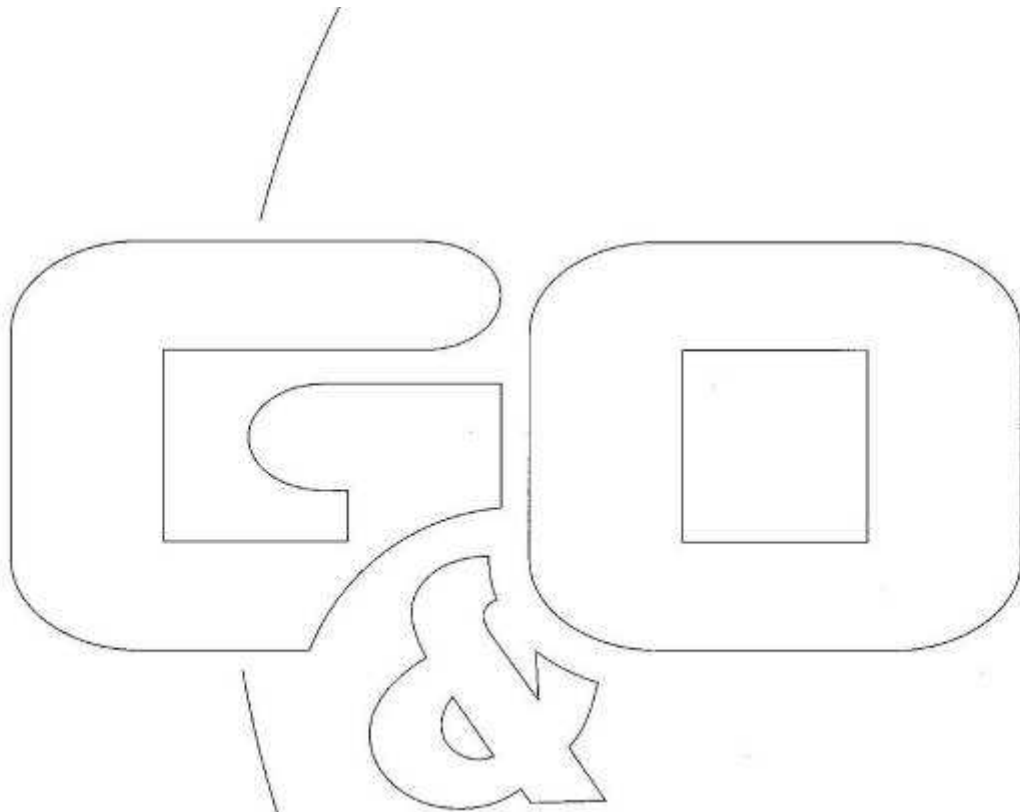
Naam veldwerker P.Gruijters

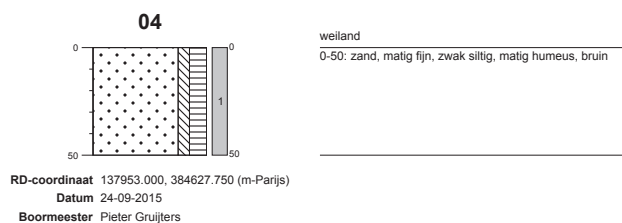
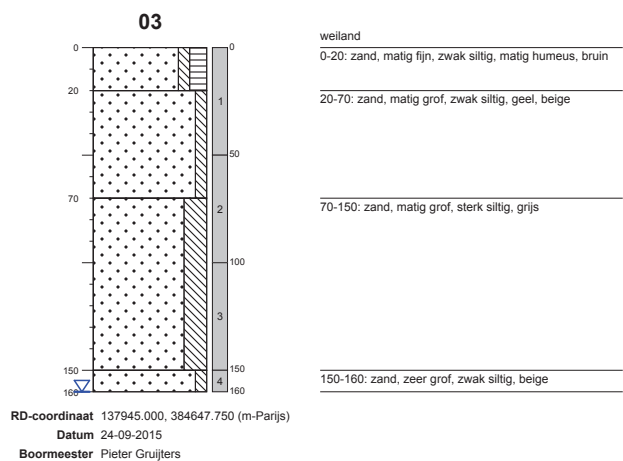
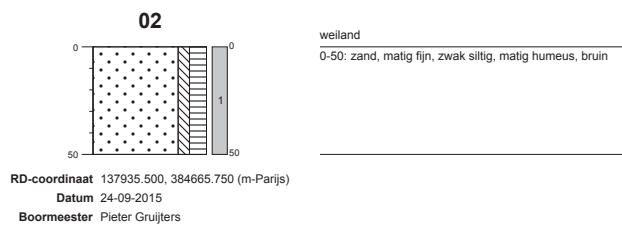
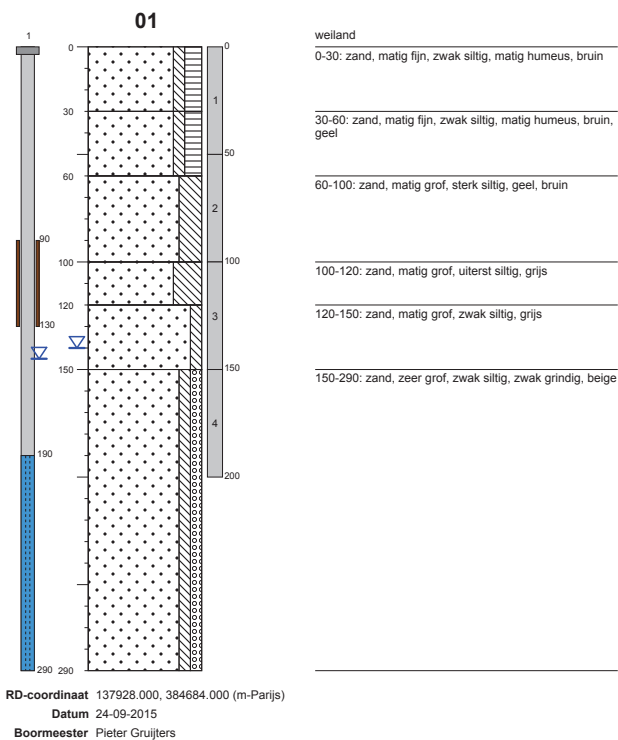
Bezoekadres: Burg. Wijkvlietlaan 1 ● De Rips

© ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN

Bijlage 2

Boorstaten

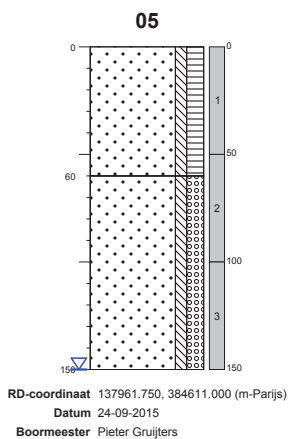




Boorprofielen

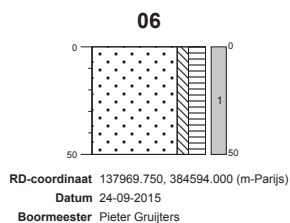
Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Lage_Mierdseweg_3
Projectnummer 3958bo0115
Adres Lage Mierdseweg 3
Plaats Esbeek
Opdrachtgever Huijbregts V.O.F.
Pagina 1 van 5

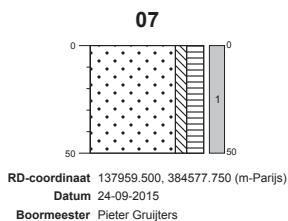


weiland
0-60: zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin

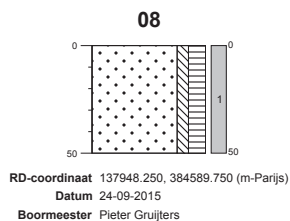
60-150: zand, matig grindig, zwak siltig, matig grindig, beige



weiland
0-50: zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin



weiland
0-50: zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin

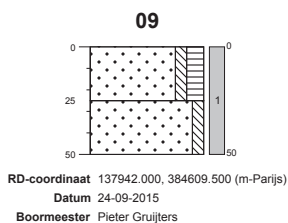


weiland
0-50: zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin

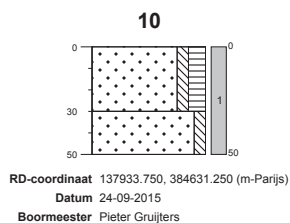
Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

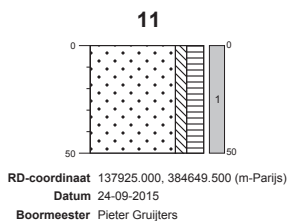
Projectnaam Lage_Mierdseweg_3
Projectnummer 3958bo0115
Adres Lage Mierdseweg 3
Plaats Esbeek
Opdrachtgever Huijbregts V.O.F.
Pagina 2 van 5



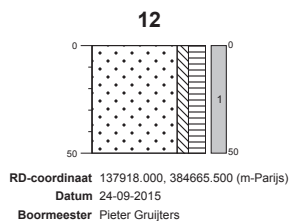
weiland
0-25: zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin
25-50: zand, matig grof, zwak siltig, geel



weiland
0-30: zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin
30-50: zand, matig grof, zwak siltig, geel, rood



weiland
0-50: zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin

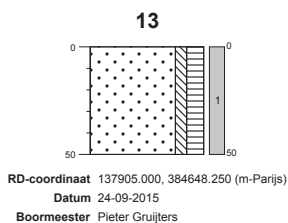


weiland
0-50: zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin

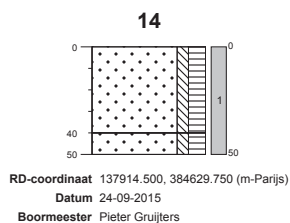
Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

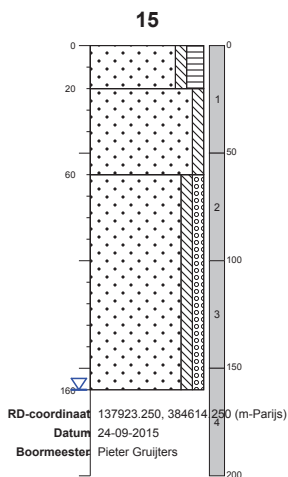
Projectnaam Lage_Mierdseweg_3
Projectnummer 3958bo0115
Adres Lage Mierdseweg 3
Plaats Esbeek
Opdrachtgever Huijbregts V.O.F.
Pagina 3 van 5



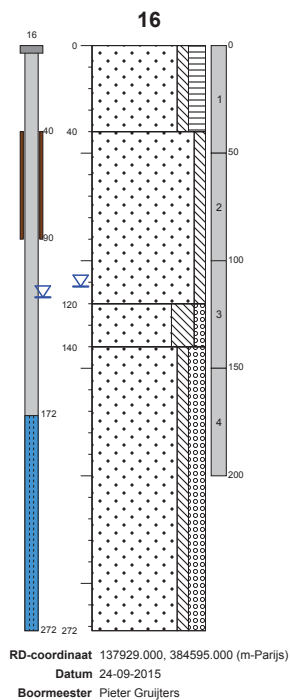
weiland
0-50: zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin



weiland
0-40: zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin
40-50: zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin



weiland
0-20: zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin
20-60: zand, matig grof, zwak siltig, geel, bruin
60-160: zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, bruin

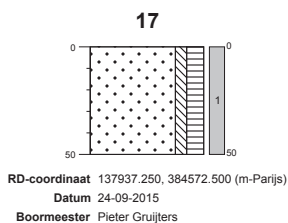


weiland
0-40: zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin
40-120: zand, matig grof, zwak siltig, geel
120-140: zand, matig grof, sterk siltig, zwak grindig, beige
140-272: zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, beige

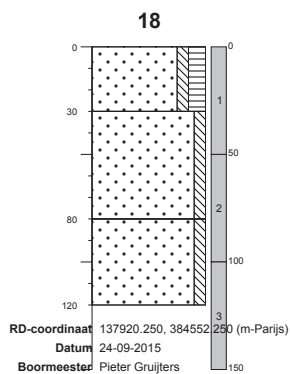
Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

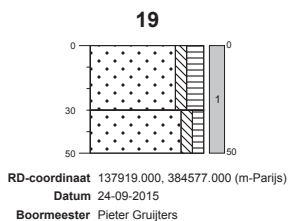
Projectnaam Lage_Mierdseweg_3
Projectnummer 3958bo0115
Adres Lage Mierdseweg 3
Plaats Esbeek
Opdrachtgever Huijbregts V.O.F.
Pagina 4 van 5



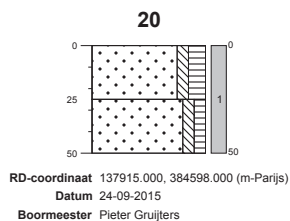
weiland
0-50: zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin



weiland
0-30: zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin
30-80: zand, matig grof, zwak siltig, geel
80-120: zand, zeer grof, zwak siltig, beige



weiland
0-30: zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin
30-50: zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin



weiland
0-25: zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin
25-50: zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, geel

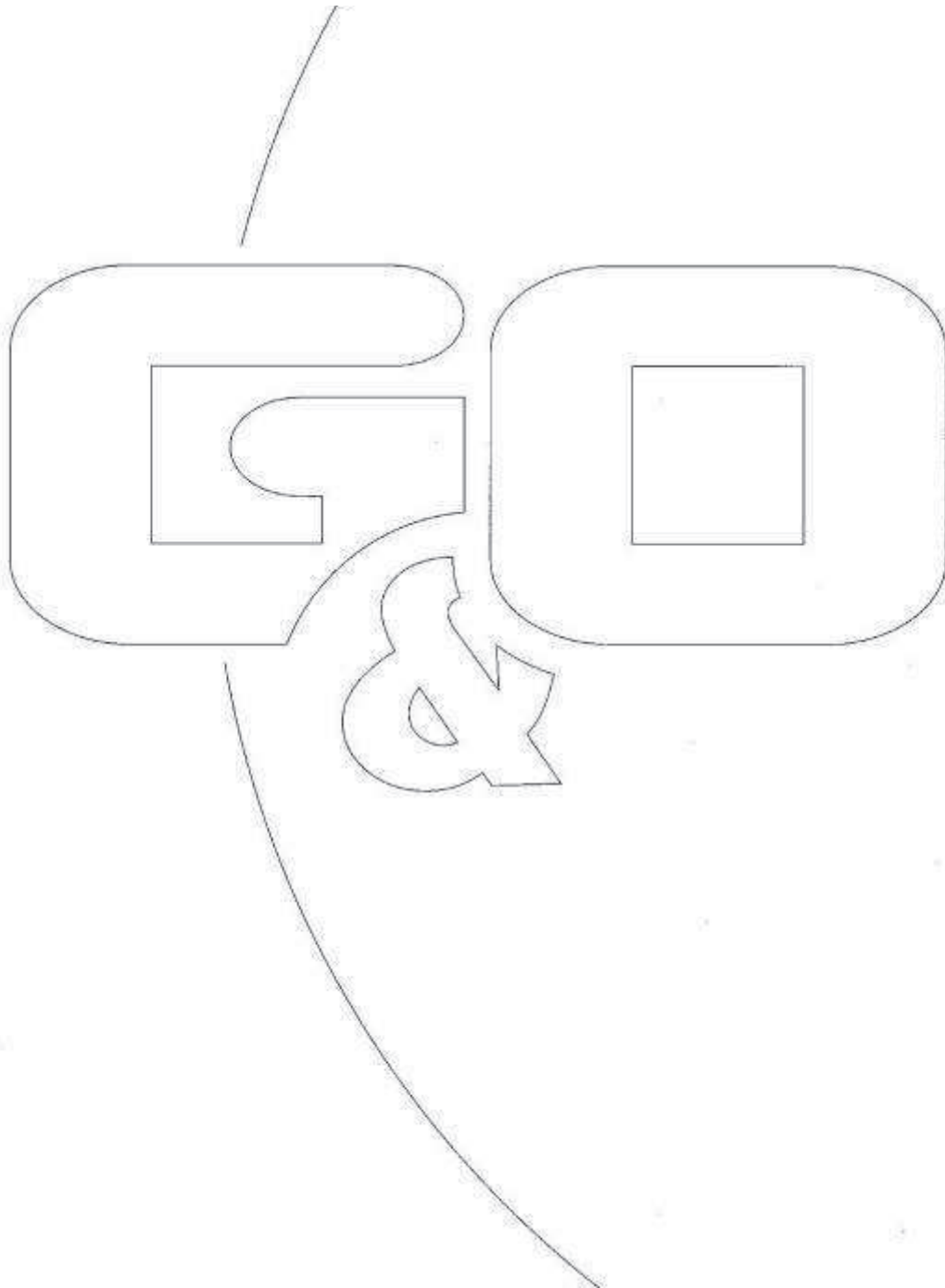
Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Lage_Mierdseweg_3
Projectnummer 3958bo0115
Adres Lage Mierdseweg 3
Plaats Esbeek
Opdrachtgever Huijbregts V.O.F.
Pagina 5 van 5

Bijlage 3

Analysecertificaat grondmengmonsters



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

G&O CONSULT
Twan van den Broek
POSTBUS 12
5845 ZG SINT ANTHONIS

Datum 02.10.2015
Relatienr 35004950
Opdrachtnr. 529684

ANALYSERAPPORT

Opdracht 529684 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004950 G&O CONSULT
Uw referentie 3958bo0115 Lage_Mierdseweg_3
Opdrachtacceptatie 28.09.15
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
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

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 529684 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
316175	25.09.2015	mm 01 bg
316183	25.09.2015	mm 02 bg
316191	25.09.2015	mm 03 bg
316198	25.09.2015	mm 04 og
316207	25.09.2015	mm 05 og

Eenheid	316175 mm 01 bg	316183 mm 02 bg	316191 mm 03 bg	316198 mm 04 og	316207 mm 05 og
---------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--	--	--	--	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	85,1	85,6	85,2	86,5	87,3
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	2,9 ^{xj}	2,8 ^{xj}	2,9 ^{xj}	0,6 ^{xj}	0,9 ^{xj}
-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	1,5	3,0	1,2	5,5	1,6
----------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	25	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	10	9,6	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	13	12	10	<10	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	6,2	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	32	27	27	<20	<20

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
------------------------------	----------	-----	-----	-----	-----	-----

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 529684 Bodem / Eluaat

	Eenheid	316175 mm 01 bg	316183 mm 02 bg	316191 mm 03 bg	316198 mm 04 og	316207 mm 05 og
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4	<4	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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: 26.09.2015

Einde van de analyses: 02.10.2015

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

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Blad 3 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 529684 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: n) 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: n) IJzer (Fe_2O_3)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Kwik (Hg) Zink (Zn) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Koper (Cu) Barium (Ba)
Nikkel (Ni) Kobalt (Co) Cadmium (Cd) Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000)
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 μm

n) Niet geaccrediteerd

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

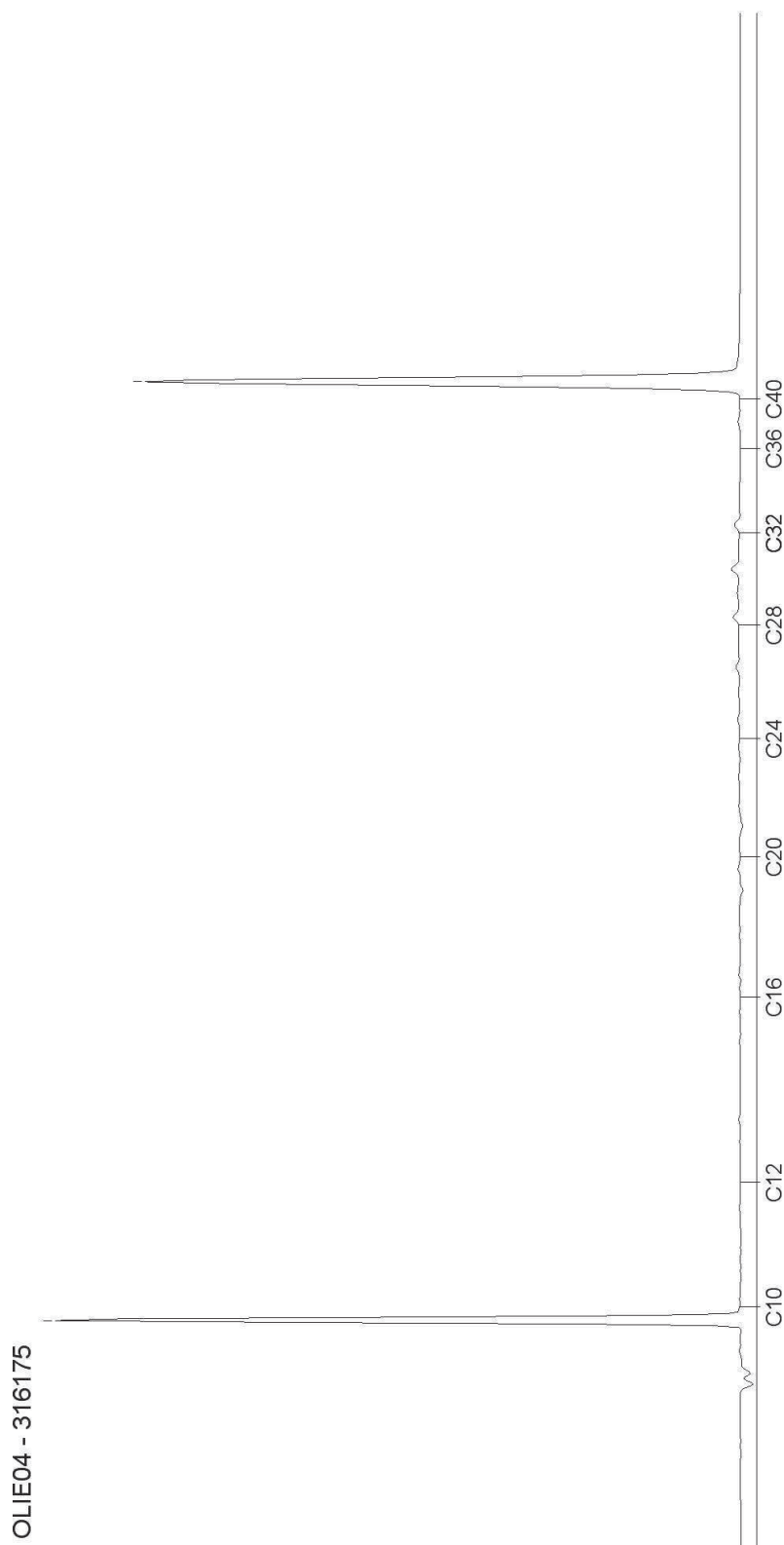


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 529684, Analysis No. 316175, created at 01.10.2015 08:18:45

Monsteromschrijving: mm 01 bg



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

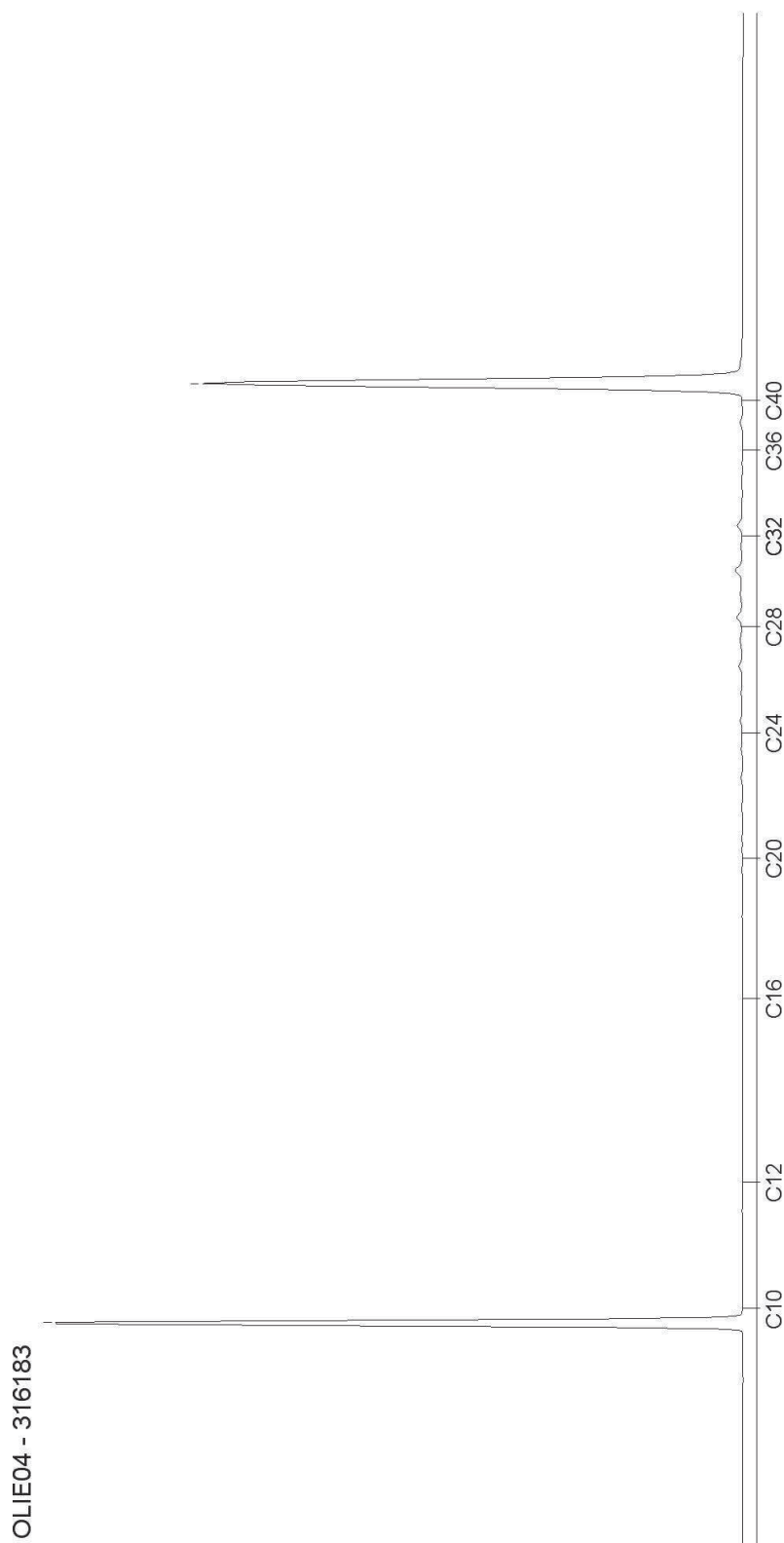


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 529684, Analysis No. 316183, created at 30.09.2015 11:43:53

Monsteromschrijving: mm 02 bg



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

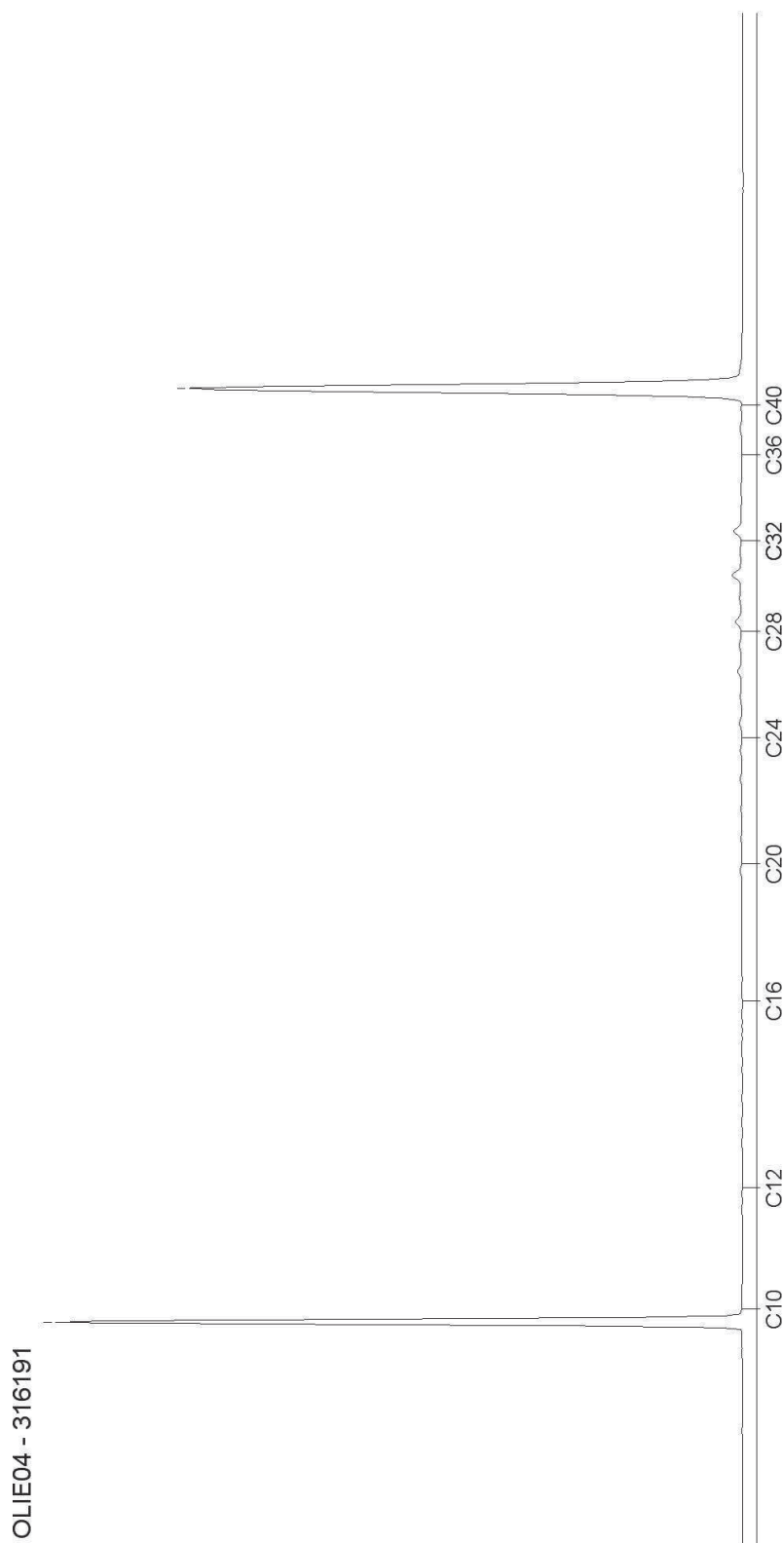


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 529684, Analysis No. 316191, created at 01.10.2015 08:18:45

Monsteromschrijving: mm 03 bg



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

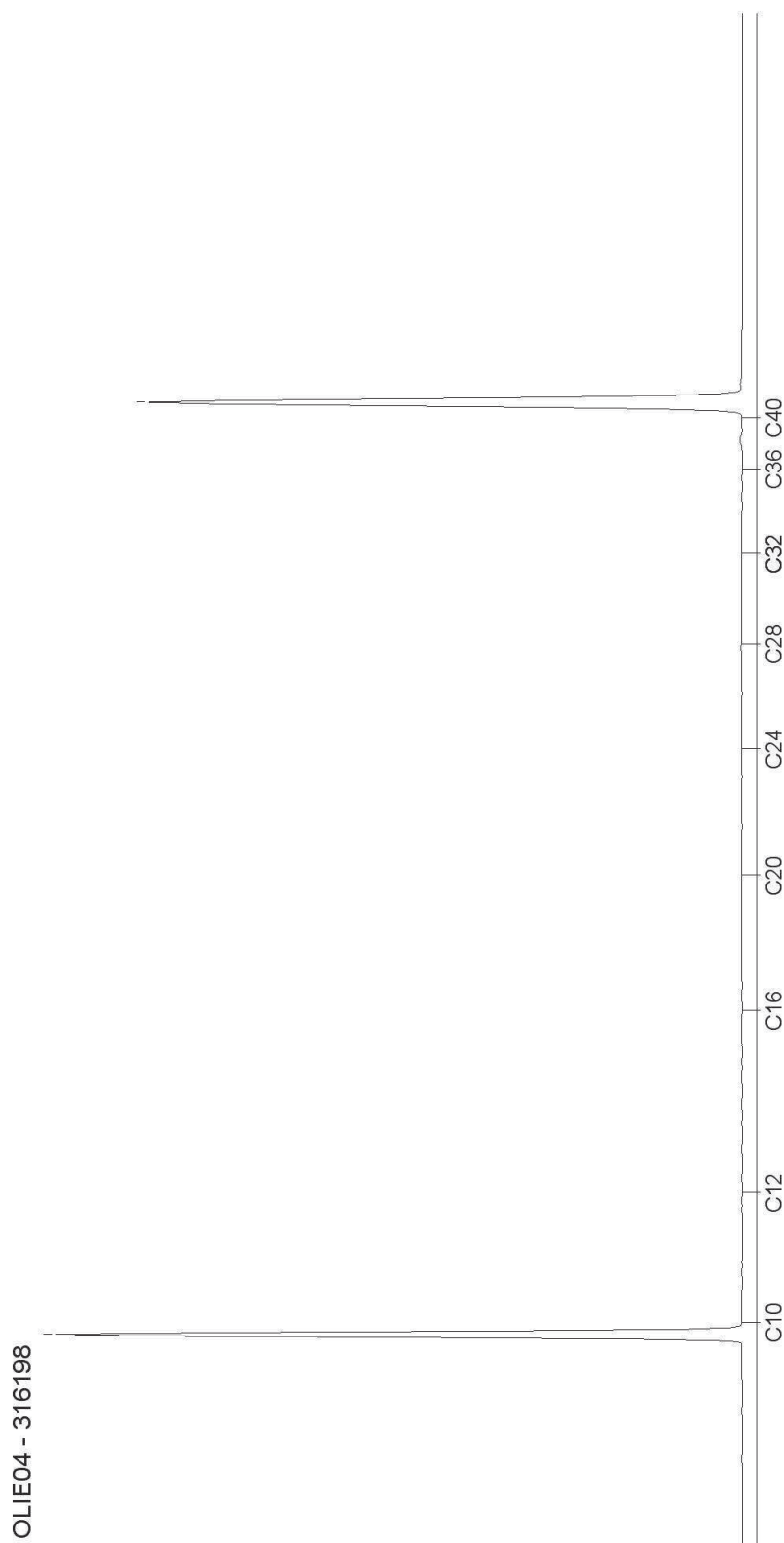


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 529684, Analysis No. 316198, created at 30.09.2015 11:43:53

Monsteromschrijving: mm 04 og



Blad 4 van 5

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.

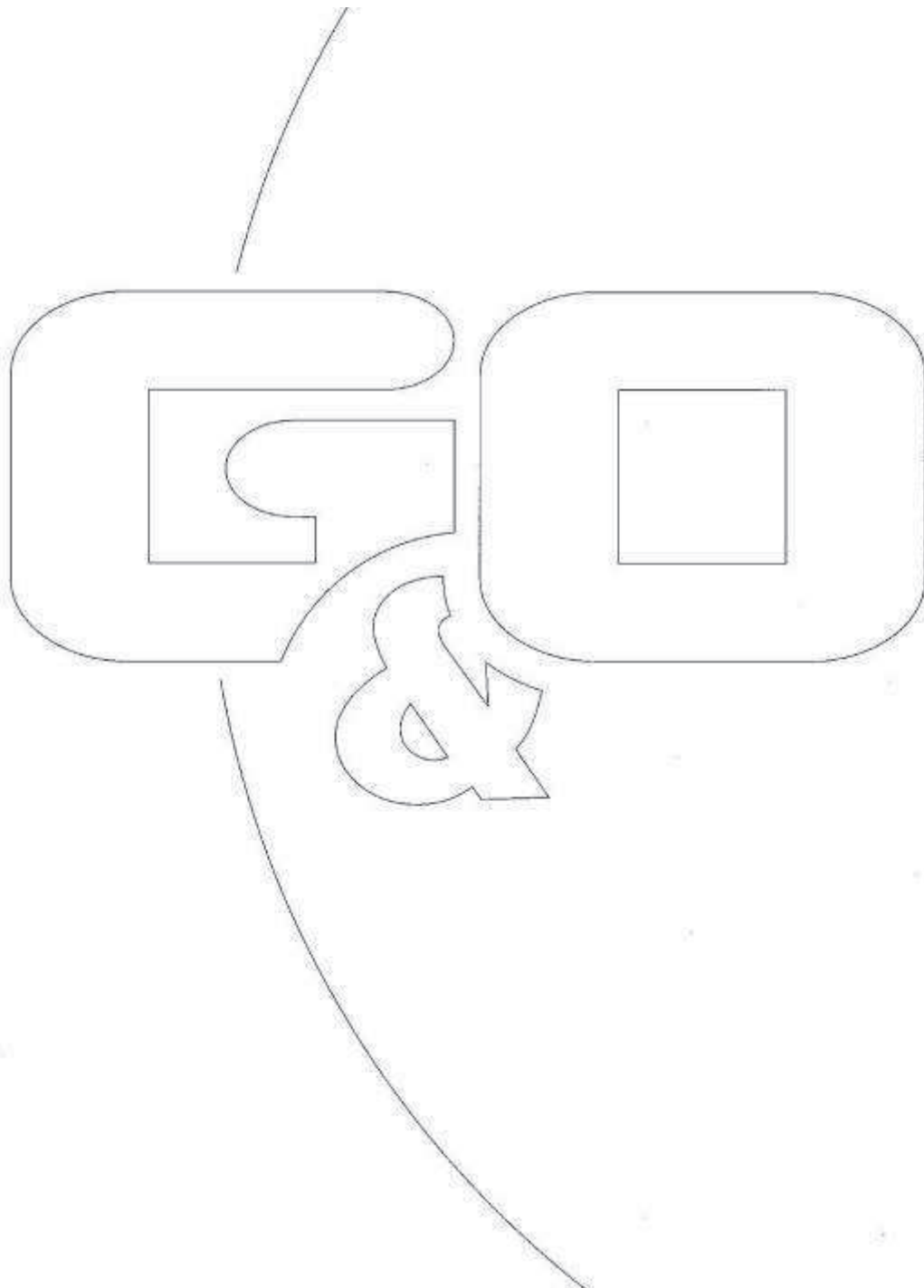
Chromatogram for Order No. 529684, Analysis No. 316207, created at 01.10.2015 08:18:45

Monsteromschrijving: mm 05 og



Bijlage 4

Analysecertificaat grondwatermonster



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

G&O CONSULT
Twan van den Broek
POSTBUS 12
5845 ZG SINT ANTHONIS

Datum 19.10.2015
Relatienr 35004950
Opdrachtnr. 534149

ANALYSERAPPORT

Opdracht 534149 Water

Opdrachtgever 35004950 G&O CONSULT
Uw referentie 3958bo0115 Lage_Mierdseweg_3
Opdrachtacceptatie 14.10.15
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
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

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 534149 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
335915	Pb 01	13.10.2015	
335916	Pb 16	13.10.2015	

Eenheid	335915 Pb 01	335916 Pb 16
---------	-----------------	-----------------

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	260	170
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	2,2	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	14	32
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	0,09
Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	5,7	9,7
Zink (Zn)	µg/l	100	160

Aromaten (AS3000)

Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20
m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
Naftaleen	µg/l	0,10	<0,020
Styreen	µg/l	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}

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 534149 Water

Eenheid		335915 Pb 01	335916 Pb 16
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10
1, 1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
1, 2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
1, 3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}
Broomhoudende koolwaterstoffen			
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20	<0,20
Minerale olie (AS3000)			
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10	<10
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10	<10
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0	<5,0

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

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

Begin van de analyses: 15.10.2015

Einde van de analyses: 19.10.2015

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

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

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 534149 Water

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) 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

n) Niet geaccrediteerd

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.

Chromatogram for Order No. 534149, Analysis No. 335915, created at 19.10.2015 05:36:38

Monsteromschrijving: Pb 01



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

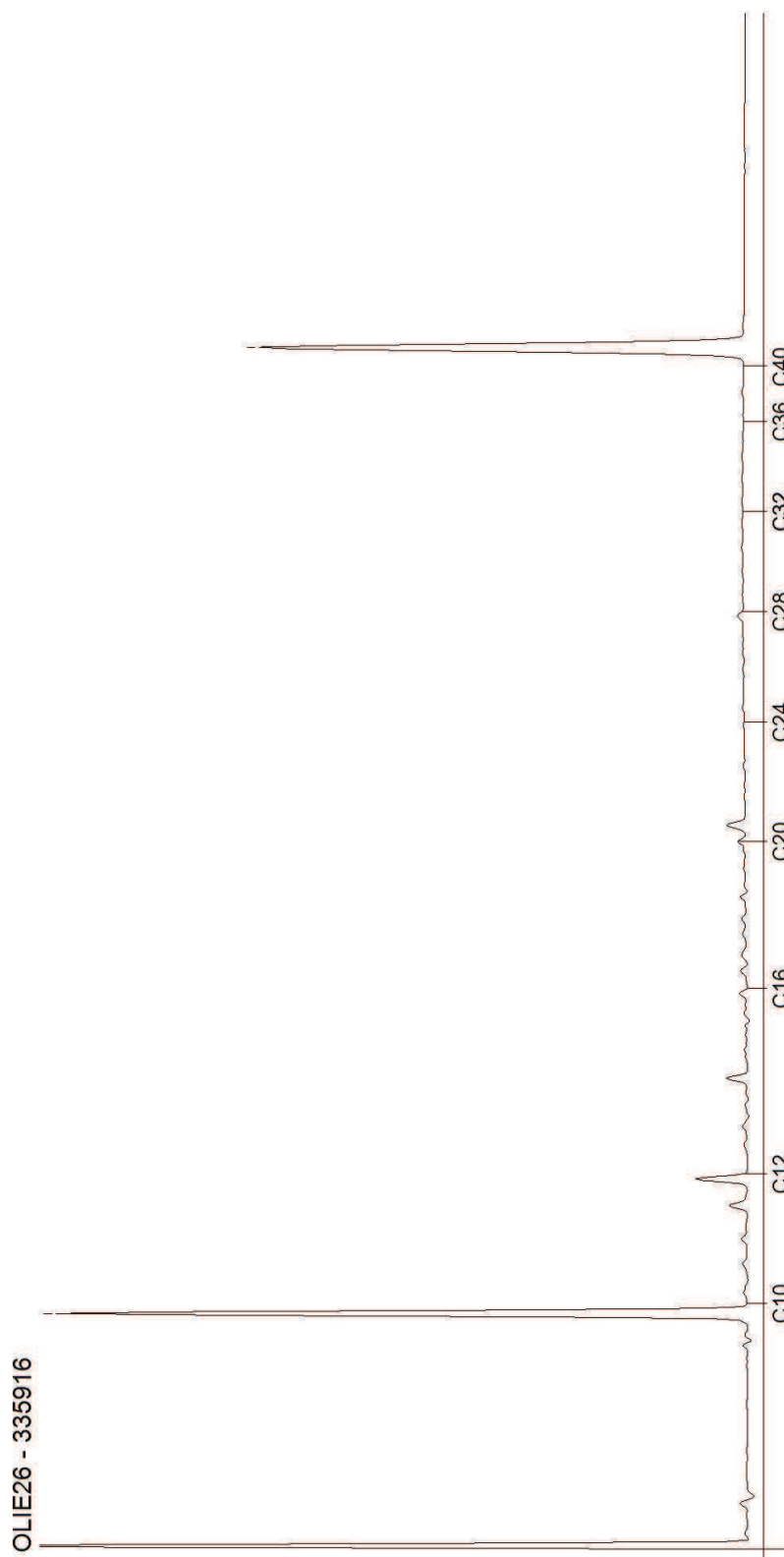


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

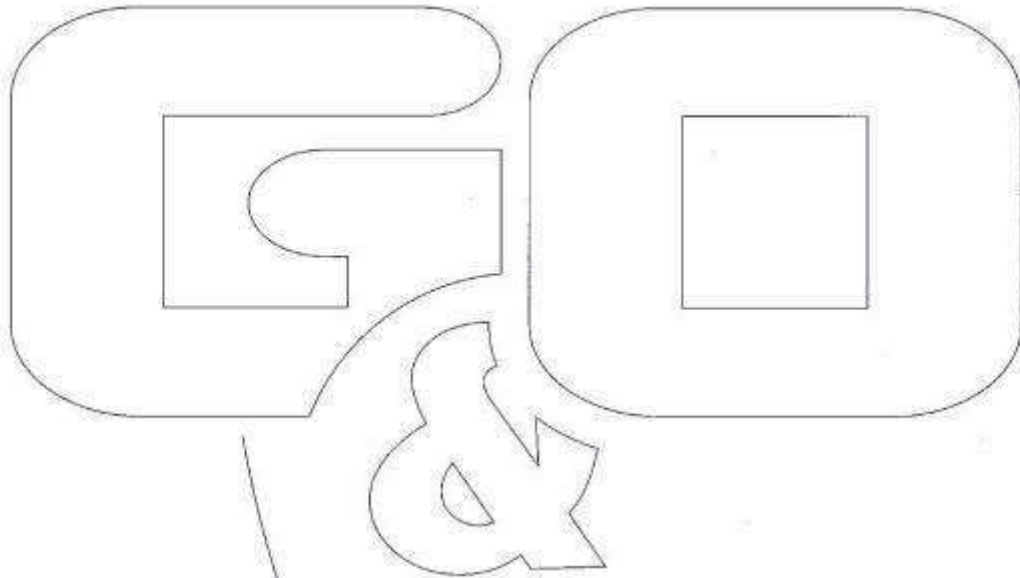
Chromatogram for Order No. 534149, Analysis No. 335916, created at 19.10.2015 05:36:38

Monsteromschrijving: Pb 16



Bijlage 5

Toetsingsresultaten



TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever: Huijbregts V.O.F.
Projectnaam: Lage_Mierdseweg_3
Projectnummer: 3958bo0115

MONSTERCODE			001				002			
Eendoordeel	(Norm)	AW-2009					AW-2009			
Lutum	(%)	1.5					3.0			
Humus	(%)	2.9					2.8			
Toetsingswaarden			AW	T	I			AW	T	I
Algemeen										
Droge stof	(%)	85.1					85.6			
Lutum	(% ds)	1.5					3			
Organische stof (humus)	(% ds)	2.9					2.8			
Metalen										
Barium (Ba)	(mg/kg ds)	< 20	-	0	118.7	237.4	< 20	-	0	133.5 267.0
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	< 0.2	-	0.3	4.1	7.8	< 0.2	-	0.3	4.1 7.9
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	< 3	-	4.2	29.1	54.0	< 3	-	4.7	32.3 59.9
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	11	-	19.9	57.3	94.6	10	-	20.5	59.0 97.5
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	< 0.05	-	0.1	0	0	< 0.05	-	0.1	0 0
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	13	-	32.2	187.3	342.3	12	-	32.8	190.3 347.9
Molybdeen (Mo)	(mg/kg ds)	< 1.5	-	1.5	95.7	190	< 1.5	-	1.5	95.7 190
Nikkel (Ni)	(mg/kg ds)	< 4	-	12	23.1	34.2	< 4	-	13	25.0 37.1
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	32	-	60.3	185.3	310.3	27	-	63.2	194.1 325.0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)										
Naftaleen	(mg/kg ds)	< 0.05					< 0.05			
Fenanthreen	(mg/kg ds)	< 0.05					< 0.05			
Anthraceen	(mg/kg ds)	< 0.05					< 0.05			
Fluorantheen	(mg/kg ds)	< 0.05					< 0.05			
Chryseen	(mg/kg ds)	< 0.05					< 0.05			
Benzo(a)anthraceen	(mg/kg ds)	< 0.05					< 0.05			
Benzo(a)pyreen	(mg/kg ds)	< 0.05					< 0.05			
Benzo(k)fluorantheen	(mg/kg ds)	< 0.05					< 0.05			
Indeno-(1,2,3-cd)pyreen	(mg/kg ds)	< 0.05					< 0.05			
Benzo(ghi)peryleen	(mg/kg ds)	< 0.05					< 0.05			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	(mg/kg ds)	0.35					0.35			
Gechloreerde koolwaterstoffen										
PCB 28	(mg/kg ds)	< 0.001					< 0.001			
PCB 52	(mg/kg ds)	< 0.001					< 0.001			
PCB 101	(mg/kg ds)	< 0.001					< 0.001			
PCB 118	(mg/kg ds)	< 0.001					< 0.001			
PCB 138	(mg/kg ds)	< 0.001					< 0.001			
PCB 153	(mg/kg ds)	< 0.001					< 0.001			
PCB 180	(mg/kg ds)	< 0.001					< 0.001			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	(mg/kg ds)	0.0049					0.0049			
Minerale olie										
Minerale olie C10 - C12 (mg/kg ds)	< 3						< 3			

MONSTERSAMENSTELLINGEN

001			002		
MP	TRAJECT (cm-mv)	BARCODE	MP	TRAJECT (cm-mv)	BARCODE
01	0 - 50	AG08804137	08	0 - 50	AG0880806D
02	0 - 50	AG0880409C	09	0 - 50	AG0880813B
03	0 - 50	AG0880408B	10	0 - 50	AG0880808F
04	0 - 50	AG08804047	11	0 - 50	AG08808108
05	0 - 50	AG08804036	12	0 - 50	AG0880815D
06	0 - 50	AG08804003	13	0 - 50	AG08804126
07	0 - 50	AG0880805C	14	0 - 50	AG0880399K

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever: Huijbregts V.O.F.
Projectnaam: Lage_Mierdseweg_3
Projectnummer: 3958bo0115

MONSTERCODE			001			002				
Eendoordeel	(Norm)	AW-2009				AW-2009				
Lutum	(%)	1.5				3.0				
Humus	(%)	2.9				2.8				
Toetsingswaarden			AW	T	I		AW	T	I	
Minerale olie										
Minerale olie C12 - C16 (mg/kg ds)	< 3					< 3				
Minerale olie C16 - C20 (mg/kg ds)	< 4					< 4				
Minerale olie C20 - C24 (mg/kg ds)	< 5					< 5				
Minerale olie C24 - C28 (mg/kg ds)	< 5					< 5				
Minerale olie C28 - C32 (mg/kg ds)	< 5					< 5				
Minerale olie C32 - C36 (mg/kg ds)	< 5					< 5				
Minerale olie C36 - C40 (mg/kg ds)	< 5					< 5				
Minerale olie C10 - C40 (mg/kg ds)	< 35	-	55.0	752.5	1450	< 35	-	53.1	726.5	1399.9
Niet genormeerde stoffen										
IJzer [Fe]	(% ds)	< 5				< 5				

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever: Huijbregts V.O.F.
Projectnaam: Lage_Mierdseweg_3
Projectnummer: 3958bo0115

MONSTERCODE			003				004			
Eendoordeel	(Norm)	AW-2009					AW-2009			
Lutum	(%)	1.2					5.5			
Humus	(%)	2.9					0.6			
Toetsingswaarden			AW	T	I			AW	T	I
Algemeen										
Droge stof	(%)	85.2					86.5			
Lutum	(% ds)	1.2					5.5			
Organische stof (humus)	(% ds)	2.9					0.6			
Metalen										
Barium (Ba)	(mg/kg ds)	< 20	-	0	118.7	237.4	25	+	0	170.6 341.2
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	< 0.2	-	0.3	4.1	7.8	< 0.2	-	0.3	4.1 7.9
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	< 3	-	4.2	29.1	54.0	< 3	-	5.9	40.3 74.7
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	9.6	-	19.9	57.3	94.6	< 5	-	21.6	62.2 102.9
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	< 0.05	-	0.1	0	0	< 0.05	-	0.11	0 0
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	10	-	32.2	187.3	342.3	< 10	-	33.8	196.1 358.5
Molybdeen (Mo)	(mg/kg ds)	< 1.5	-	1.5	95.7	190	< 1.5	-	1.5	95.7 190
Nikkel (Ni)	(mg/kg ds)	< 4	-	12	23.1	34.2	6.2	-	15.5	29.8 44.2
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	27	-	60.3	185.3	310.3	< 20	-	69.5	213.4 357.4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)										
Naftaleen	(mg/kg ds)	< 0.05					< 0.05			
Fenanthreen	(mg/kg ds)	< 0.05					< 0.05			
Anthraceen	(mg/kg ds)	< 0.05					< 0.05			
Fluorantheen	(mg/kg ds)	< 0.05					< 0.05			
Chryseen	(mg/kg ds)	< 0.05					< 0.05			
Benzo(a)anthraceen	(mg/kg ds)	< 0.05					< 0.05			
Benzo(a)pyreen	(mg/kg ds)	< 0.05					< 0.05			
Benzo(k)fluorantheen	(mg/kg ds)	< 0.05					< 0.05			
Indeno-(1,2,3-cd)pyreen	(mg/kg ds)	< 0.05					< 0.05			
Benzo(ghi)peryleen	(mg/kg ds)	< 0.05					< 0.05			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	(mg/kg ds)	0.35					0.35			
Gechloreerde koolwaterstoffen										
PCB 28	(mg/kg ds)	< 0.001					< 0.001			
PCB 52	(mg/kg ds)	< 0.001					< 0.001			
PCB 101	(mg/kg ds)	< 0.001					< 0.001			
PCB 118	(mg/kg ds)	< 0.001					< 0.001			
PCB 138	(mg/kg ds)	< 0.001					< 0.001			
PCB 153	(mg/kg ds)	< 0.001					< 0.001			
PCB 180	(mg/kg ds)	< 0.001					< 0.001			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	(mg/kg ds)	0.0049					0.0049			
Minerale olie										
Minerale olie C10 - C12 (mg/kg ds)	< 3						< 3			

MONSTERSAMENSTELLINGEN

003			004		
MP	TRAJECT (cm-mv)	BARCODE	MP	TRAJECT (cm-mv)	BARCODE
15	0 - 50	AG0880812A	01	50 - 100	AG08804115
16	0 - 50	AG08804148		100 - 150	AG08804104
17	0 - 50	AG0880816E		150 - 200	AG0880418C
18	0 - 50	AG0880799O	03	50 - 100	AG0880407A
19	0 - 50	AG0880804B		100 - 150	AG08804069
20	0 - 50	AG08808007		150 - 160	AG08804058
			05	50 - 100	AG08804025
				100 - 150	AG08804014

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever: Huijbregts V.O.F.
Projectnaam: Lage_Mierdseweg_3
Projectnummer: 3958bo0115

MONSTERCODE			003			004		
Eendoordeel	(Norm)	AW-2009				AW-2009		
Lutum	(%)	1.2				5.5		
Humus	(%)	2.9				0.6		
Toetsingswaarden			AW	T	I		AW	T I
Minerale olie								
Minerale olie C12 - C16 (mg/kg ds)		< 3				< 3		
Minerale olie C16 - C20 (mg/kg ds)		< 4				< 4		
Minerale olie C20 - C24 (mg/kg ds)		< 5				< 5		
Minerale olie C24 - C28 (mg/kg ds)		< 5				< 5		
Minerale olie C28 - C32 (mg/kg ds)		< 5				< 5		
Minerale olie C32 - C36 (mg/kg ds)		< 5				< 5		
Minerale olie C36 - C40 (mg/kg ds)		< 5				< 5		
Minerale olie C10 - C40 (mg/kg ds)		< 35	-	55.0	752.5 1450	< 35	-	38 519 1000
Niet genormeerde stoffen								
IJzer [Fe]	(% ds)	< 5				< 5		

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever: Huijbregts V.O.F.
Projectnaam: Lage_Mierdseweg_3
Projectnummer: 3958bo0115

MONSTERCODE		005				
Eendoordeel	(Norm)	AW-2009				
Lutum	(%)	1.6				
Humus	(%)	0.9				
Toetsingswaarden			AW	T	I	

Algemeen

Droge stof	(%)	87.3
Lutum	(% ds)	1.6
Organische stof (humus)	(% ds)	0.9

Metalen

Barium (Ba)	(mg/kg ds)	< 20	-	0	118.7	237.4
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	< 0.2	-	0.3	3.9	7.5
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	< 3	-	4.2	29.1	54.0
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	< 5	-	19.3	55.5	91.8
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	< 0.05	-	0.1	0	0
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	< 10	-	31.7	184.2	336.7
Molybdeen (Mo)	(mg/kg ds)	< 1.5	-	1.5	95.7	190
Nikkel (Ni)	(mg/kg ds)	< 4	-	12	23.1	34.2
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	< 20	-	59	181.2	303.4

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)

Naftaleen	(mg/kg ds)	< 0.05
Fenanthreen	(mg/kg ds)	< 0.05
Anthraceen	(mg/kg ds)	< 0.05
Fluorantheen	(mg/kg ds)	< 0.05
Chryseen	(mg/kg ds)	< 0.05
Benzo(a)anthraceen	(mg/kg ds)	< 0.05
Benzo(a)pyreen	(mg/kg ds)	< 0.05
Benzo(k)fluorantheen	(mg/kg ds)	< 0.05
Indeno-(1,2,3-cd)pyreen	(mg/kg ds)	< 0.05
Benzo(ghi)peryleen	(mg/kg ds)	< 0.05
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	(mg/kg ds)	0.35

Gechloroerde koolwaterstoffen

PCB 28	(mg/kg ds)	< 0.001
PCB 52	(mg/kg ds)	< 0.001
PCB 101	(mg/kg ds)	< 0.001
PCB 118	(mg/kg ds)	< 0.001
PCB 138	(mg/kg ds)	< 0.001
PCB 153	(mg/kg ds)	< 0.001
PCB 180	(mg/kg ds)	< 0.001
PCB (7) (som, 0.7 factor)	(mg/kg ds)	0.0049

Minerale olie

Minerale olie C10 - C12(mg/kg ds)	< 3
-----------------------------------	-----

MONSTERSAMENSTELLINGEN

005

MP	TRAJECT (cm-mv)	BARCODE
15	50 - 100	AG08808119
	100 - 150	AG0880809G
	150 - 200	AG0880814C
16	50 - 100	AG08804159
	100 - 150	AG0880416A
	150 - 200	AG0880417B
18	50 - 100	AG0880807E
	100 - 150	AG08808029

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever: Huijbregts V.O.F.
Projectnaam: Lage_Mierdseweg_3
Projectnummer: 3958bo0115

MONSTERCODE		005				
Eendoordeel	(Norm)	AW-2009				
Lutum	(%)	1.6				
Humus	(%)	0.9				
Toetsingswaarden			AW	T	I	
Minerale olie						
Minerale olie C12 - C16(mg/kg ds)		< 3				
Minerale olie C16 - C20(mg/kg ds)		< 4				
Minerale olie C20 - C24(mg/kg ds)		< 5				
Minerale olie C24 - C28(mg/kg ds)		< 5				
Minerale olie C28 - C32(mg/kg ds)		< 5				
Minerale olie C32 - C36(mg/kg ds)		< 5				
Minerale olie C36 - C40(mg/kg ds)		< 5				
Minerale olie C10 - C40(mg/kg ds)		< 35	-	38	519	1000
Niet genormeerde stoffen						
IJzer [Fe]	(% ds)	< 5				

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever: Huijbregts V.O.F.
Projectnaam: Lage_Mierdseweg_3
Projectnummer: 3958bo0115

MONSTERCODE		006					007				
Eindoordeel	(Norm)	S en I					S en I				
Meetpunt		01					16				
Traject	(m-mv)	1.90 - 2.90					1.72 - 2.72				
Datum		2015-10-13 11:17:07.0					2015-10-13 11:21:21.0				
Ec-, pH-waarde		0.51, 5.14					0.4, 5.28				
Toetsingswaarden			S	T	I			S	T	I	
Metalen											
Barium (Ba)	(ug/l)	260.0	+	50.00	337.50	625.00	170.0	+	50.00	337.50	625.00
Cadmium (Cd)	(ug/l)	< 0.2	-	0.40	3.20	6.00	< 0.2	-	0.40	3.20	6.00
Kobalt (Co)	(ug/l)	2.2	-	20.00	60.00	100.00	< 2.0	-	20.00	60.00	100.00
Koper (Cu)	(ug/l)	14.0	-	15.00	45.00	75.00	32.0	+	15.00	45.00	75.00
Kwik (Hg)	(ug/l)	< 0.05	-	0.05	0.18	0.30	0.09	+	0.05	0.18	0.30
Lood (Pb)	(ug/l)	< 2.0	-	15.00	45.00	75.00	< 2.0	-	15.00	45.00	75.00
Molybdeen (Mo)	(ug/l)	< 2.0	-	5.00	152.50	300.00	< 2.0	-	5.00	152.50	300.00
Nikkel (Ni)	(ug/l)	5.7	-	15.00	45.00	75.00	9.7	-	15.00	45.00	75.00
Zink (Zn)	(ug/l)	100.0	+	65.00	432.50	800.00	160.0	+	65.00	432.50	800.00
Aromatische verbindingen											
Benzeen	(ug/l)	< 0.2	-	0.20	15.10	30.00	< 0.2	-	0.20	15.10	30.00
Ethylbenzeen	(ug/l)	< 0.2	-	4.00	77.00	150.00	< 0.2	-	4.00	77.00	150.00
Tolueen	(ug/l)	< 0.2	-	7.00	503.50	1000.00	< 0.2	-	7.00	503.50	1000.00
Styreen (Vinylbenzeen)	(ug/l)	< 0.2	-	6.00	0.00	300.00	< 0.2	-	6.00	0.00	300.00
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)											
Naftaleen	(ug/l)	0.1	+	0.01	35.01	70.00	< 0.02	-	0.01	35.01	70.00
Gechloreerde koolwaterstoffen											
Monochlooretheen (vinylchloride)	(ug/l)	< 0.2	-	0.01	2.51	5.00	< 0.2	-	0.01	2.51	5.00
Dichloormethaan	(ug/l)	< 0.2	-	0.01	500.01	1000.00	< 0.2	-	0.01	500.01	1000.00
1,1-Dichloorethaan	(ug/l)	< 0.2	-	7.00	453.50	900.00	< 0.2	-	7.00	453.50	900.00
1,2-Dichloorethaan	(ug/l)	< 0.2	-	7.00	203.50	400.00	< 0.2	-	7.00	203.50	400.00
1,1-Dichlooretheen	(ug/l)	< 0.1	-	0.01	5.01	10.00	< 0.1	-	0.01	5.01	10.00
1,2-Dichlooretheen (som)	(ug/l)	< 0.1					< 0.1				
Trichloormethaan (Chloroform)	(ug/l)	< 0.2	-	6.00	203.00	400.00	< 0.2	-	6.00	203.00	400.00
1,1,1-Trichloorethaan	(ug/l)	< 0.1	-	0.01	150.01	300.00	< 0.1	-	0.01	150.01	300.00
1,1,2-Trichloorethaan	(ug/l)	< 0.1					< 0.1				
Trichlooretheen (Tri)	(ug/l)	< 0.2	-	24.00	262.00	500.00	< 0.2	-	24.00	262.00	500.00
Tetrachloormethaan (Tetra)	(ug/l)	< 0.1	-	0.01	5.01	10.00	< 0.1	-	0.01	5.01	10.00
Tetrachlooretheen (Per)	(ug/l)	< 0.1	-	0.01	20.01	40.00	< 0.1	-	0.01	20.01	40.00
Minerale olie											
Minerale olie C10 - C12	(ug/l)	< 10.0					< 10.0				
Minerale olie C12 - C16	(ug/l)	< 10.0					< 10.0				
Minerale olie C16 - C20	(ug/l)	< 5.0					< 5.0				
Minerale olie C20 - C24	(ug/l)	< 5.0					< 5.0				
Minerale olie C24 - C28	(ug/l)	< 5.0					< 5.0				

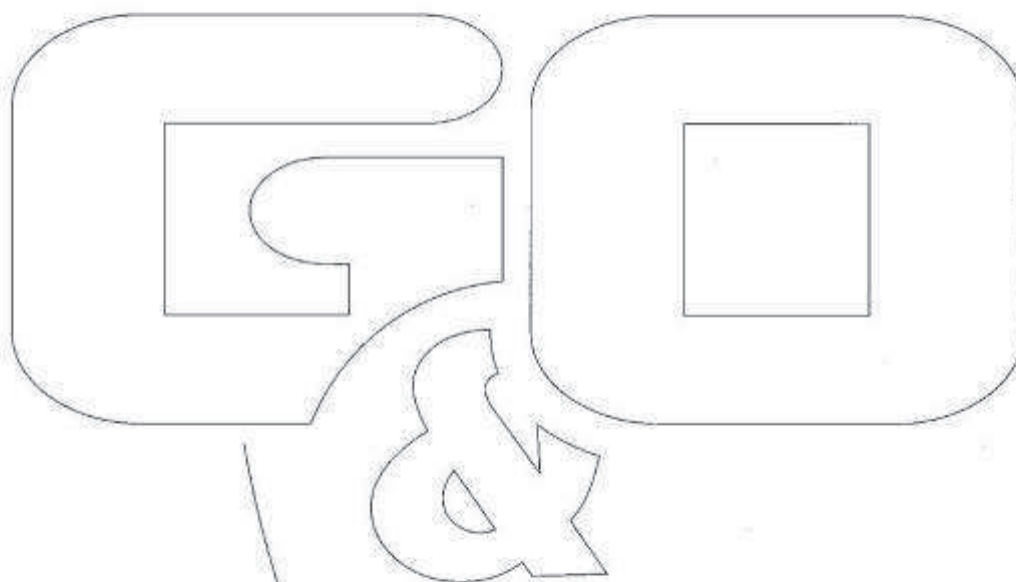
TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever: Huijbregts V.O.F.
Projectnaam: Lage_Mierdseweg_3
Projectnummer: 3958bo0115

MONSTERCODE		006					007				
Eendoordeel	(Norm)	S en I					S en I				
Meetpunt		01					16				
Traject	(m-mv)	1.90 - 2.90					1.72 - 2.72				
Datum		2015-10-13 11:17:07.0					2015-10-13 11:21:21.0				
Ec-, pH-waarde		0.51, 5.14					0.4, 5.28				
Toetsingswaarden			S	T	I			S	T	I	
Minerale olie											
Minerale olie C28 - C32 (ug/l)		< 5.0					< 5.0				
Minerale olie C32 - C36 (ug/l)		< 5.0					< 5.0				
Minerale olie C36 - C40 (ug/l)		< 5.0					< 5.0				
Minerale olie C10 - C40 (ug/l)		< 50.0	-	50.00	325.00	600.00	< 50.0	-	50.00	325.00	600.00
Overige stoffen											
Tribroommethaan (bromofom)	(ug/l)	< 0.2	-	0.00	315.00	630.00	< 0.2	-	0.00	315.00	630.00
Niet genormeerde stoffen											
Xylenen (som, 0.7 factor)	(ug/l)	0.21					0.21				
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	(ug/l)	0.14					0.14				
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	(ug/l)	0.21					0.21				
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	(ug/l)	0.42					0.42				
1,2-Dichloorpropaan	(ug/l)	< 0.2					< 0.2				
1,1-Dichloorpropaan	(ug/l)	< 0.2					< 0.2				
Xyleen (som meta + para)	(ug/l)	< 0.2					< 0.2				
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	(ug/l)	< 0.1					< 0.1				
trans-1,2-Dichlooretheen	(ug/l)	< 0.1					< 0.1				
1,3-Dichloorpropaan	(ug/l)	< 0.2					< 0.2				

Bijlage 6

Onafhankelijkheidsverklaring Veldwerker



Verklaring externe functiescheiding

De veldwerker

naam:

PIETER GRUYTERS

verklaart voor het project:

projectnummer:

3958 B00115

opdrachtgever:

HUGBREGTS V.O.F.

onderzoekslocatie:

LAGE MIERDSEWEG 3 ESBEEK

dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd, conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Datum:

24-09-2015

Handtekening:

