

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

voor de locatie gelegen aan de

LAGE MIERDSEWEG 10 TE ESBEEK

Colofon

Rapport: Verkennend bodemonderzoek Lage Mierdseweg 10 te Esbeek

Rapportnummer: 2865bo0415 v3

Status: definitief

Datum: 28-12-2015

Opdrachtgever

De heer C. van Dal
Lage Mierdseweg 10
5085 NC Esbeek

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

©DECEMBER 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	12
3.3	Toekomstige gebruik van de locatie	12
3.4	Bodembeleid/bodemkwaliteitskaart	13
3.5	Onderzoekshypothese	13
HOOFDSTUK 4	ONDERZOEKSOPZET VELDWERKZAAMHEDEN.....	14
4.1	Gehanteerde onderzoeksopzet.....	14
4.2	Afwijkingen t.o.v. de gehanteerde norm	14
4.3	Relatie tot de opdrachtgever	15
HOOFDSTUK 5	VELDWERKZAAMHEDEN	16
5.1	Inleiding.....	16
5.2	Uitvoering Grondonderzoek	16
5.3	Uitvoering Grondwateronderzoek.....	17
HOOFDSTUK 6	LABORATORIUMONDERZOEK	18
6.1	Inleiding.....	18
6.2	Grondmonsters	18
6.3	Grondwatermonsters.....	18
6.4	Monsteroverdracht	19
HOOFDSTUK 7	RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK	20
7.1	Toetsingskader	20
7.2	Analyseresultaten grondmengmonsters.....	21
7.3	Analyseresultaten grondwatermonster	26
7.4	Toetsing gestelde hypothese	29
HOOFDSTUK 8	CONCLUSIE	30
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:	2865bo0415
Soort onderzoek:	Verkennd bodemonderzoek - NEN-5740
Adres onderzoekslocatie:	Lage Mierdseweg 10 te Esbeek, gemeente Hilvarenbeek
Kadastrale registratie:	Gemeente Hilvarenbeek, sectie Q, nummers 1028, 1033, 1041, 1472 en 1486.
Coördinaten:	X = 137.900 en Y = 384.700
Oppervlakte:	Deellocatie 1: < 2.500 m ² Deellocatie 2: < 5.000 m ² Deellocatie 3: < 5.000 m ²
Aanleiding onderzoek:	D1: Realisatie woonbestemming D2: Realisatie bedrijfsbestemming D3: Realisatie woon- en bedrijfsbestemming
Opdrachtgever:	De heer C. van Dal Lage Mierdseweg 10 5085 NC Esbeek

Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740: onverdachte locaties (ONV)

Onderzoeksopzet	D1	D1	D2	D2	D3	D3
Boringen tot 0,5 m-mv.:	9	2	11	2	11	2
en boringen tot 2,0 m-mv.:	2	1	3	1	3	1
en boringen met peilbuizen:	1	1	1	1	1	1

Zintuiglijke waarnemingen

Bovengrond (0,0-0,5 m-mv.):	zwakke bijmenging van puin
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.):	zwakke bijmenging van puin en klei brokjes
Grondwater:	geen bijzonderheden

Laboratoriumonderzoek

Bovengrond	Niet verontreinigd;
Ondergrond	Niet verontreinigd;
Grondwater	peilbuis 1.03 en 3.15: licht verontreinigd met barium, zink en naftaleen; peilbuis 2.15: licht verontreinigd met zink en naftaleen en matig verontreinigd met barium.

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 en NEN 5725. Dit onderzoek is uitgevoerd op de locatie lokaal bekend als Lage Mierdseweg 10 te Esbeek, op de kavels kadastraal bekend als gemeente Hilvarenbeek, sectie Q, nummers 1028, 1033, 1041, 1472 en 1486.

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 twee nieuwe woningen en bedrijfsgebouwen. Dit onderzoek ziet derhalve niet toe op de gehele bedrijfslocatie. Dit onderzoek, uitgevoerd volgens de NEN 5740:2009 en NEN 5725:2009, 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. Gebruik is gemaakt van de informatie van de opdrachtgever en diens adviseur, Kadaster, Topografische Dienst, Bag-Viewer, Actueel hoogtebestand Nederland, Dino-Loket van TNO, Grondwaterkaarten van Nederland, Watwaswaar.nl, gemeente Hilvarenbeek en het Bodemloket.

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 2014. 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.

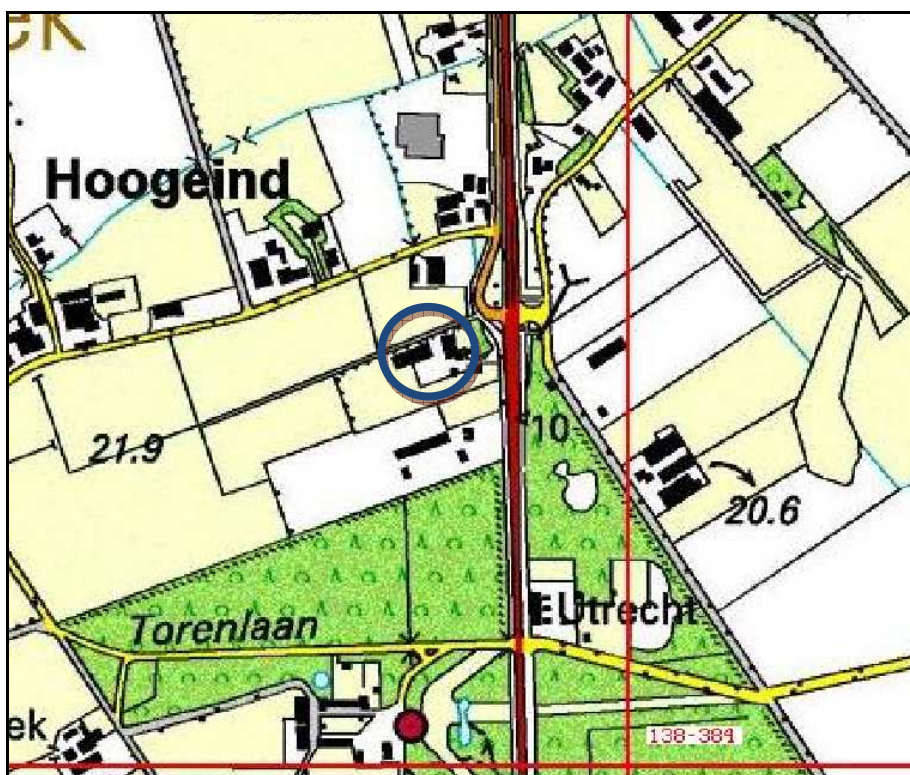
HOOFDSTUK 2 VOORONDERZOEK

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 $X = 137.900$ en $Y = 384.700$.

Figuur 1:

Topografische ligging onderzoekslocatie



2.2

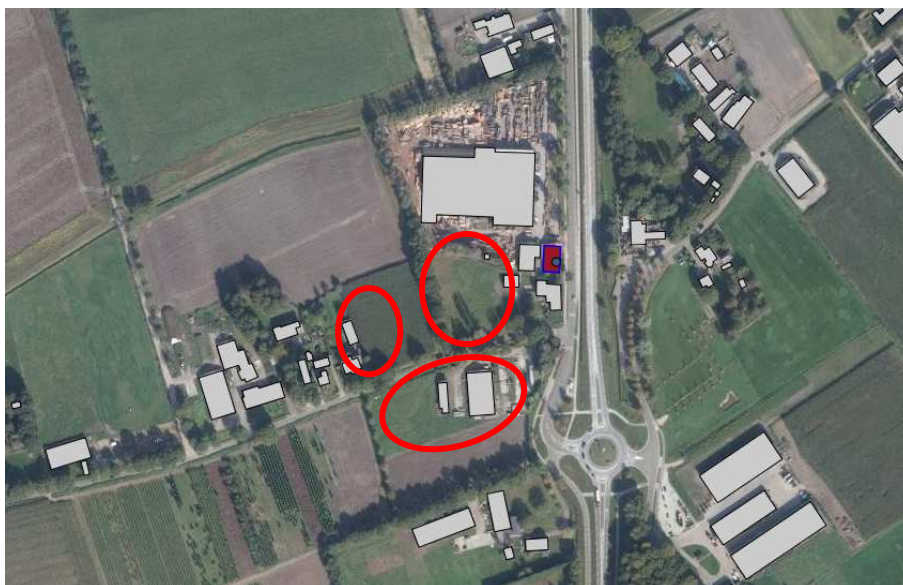
LIGGING PERCEEL TEN OPZICHTE VAN OMGEVING

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Lage Mierdseweg 10 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 Esbeek gelegen.

2.3

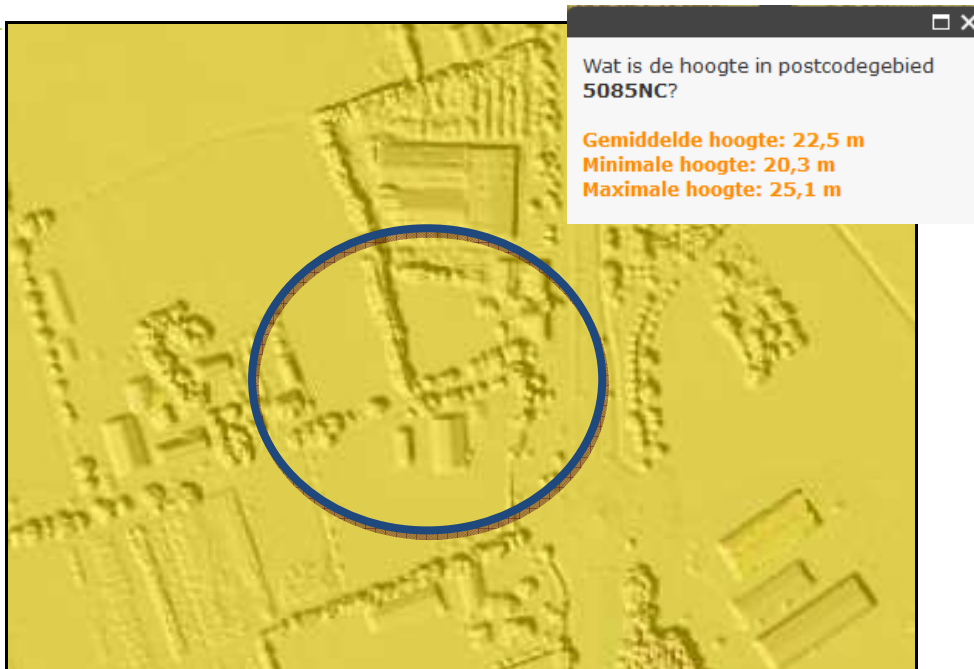
MAAIVELDHOOGTE

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

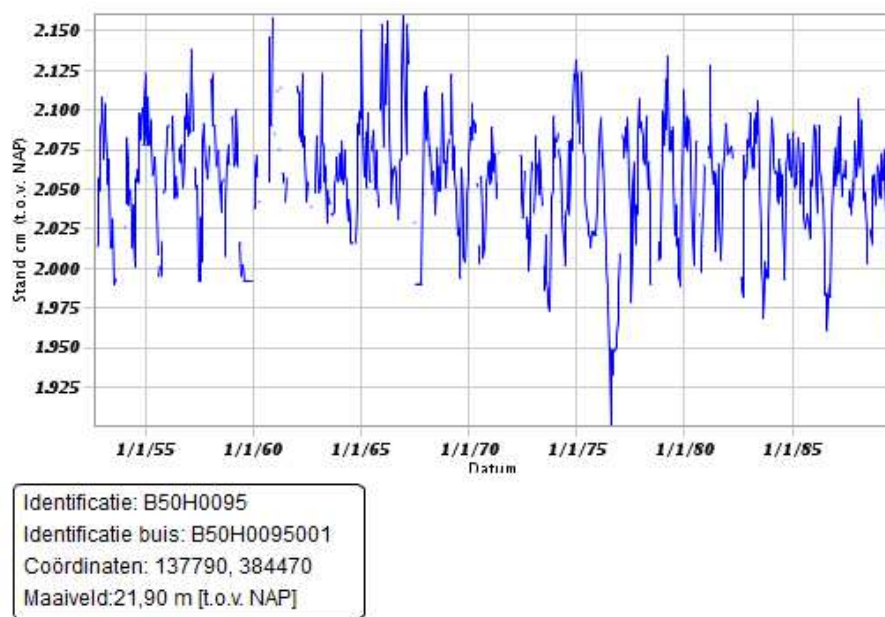
De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op ca. 2 meter beneden het maaiveld. De regionale grondwaterstroming van het freatisch grondwater is overwegend noordnoordoostelijk gericht. Voor zover bekend, vindt in de directe omgeving geen grootschalige grondwateronttrekking plaats en is de locatie niet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



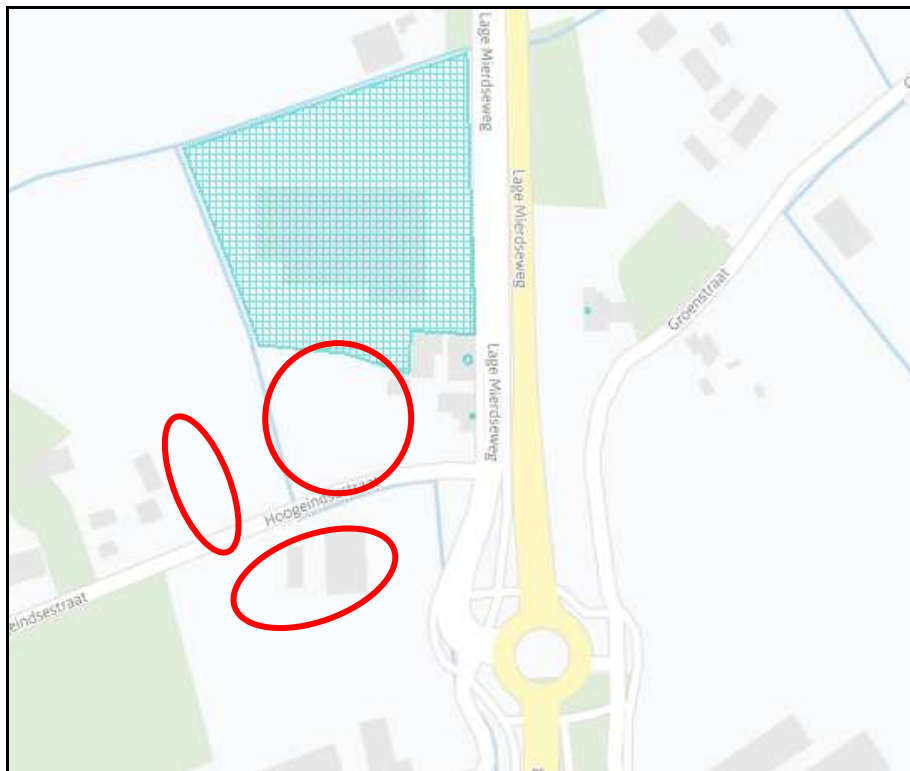
Vanaf 1919 wordt de eerste bebouwing ter hoogte van de project locatie zichtbaar.

Ten noorden van de onderzoekslocatie is de Houthandel aan de Lage Mierdseweg 10 gevestigd, welke in onderstaande Figuur is gemarkeerd waarbij historische activiteit bekend is.

Figuur 6

Bodeminformatie

Bron: Bodemloket.nl



Ten oosten wordt melding gemaakt van opslagen van diesel/huisbrandolie. Met een noordnoordoostelijke grondwaterstroming zullen beide geen effect hebben op de zuid-, westelijk gelegen onderzoekslocatie.

Er zijn ter hoogte van de onderzoekslocaties in het verleden geen onderzoeken uitgevoerd. Wel kan met de noordoostelijke locatie sprake zijn van een beperkte overlap.

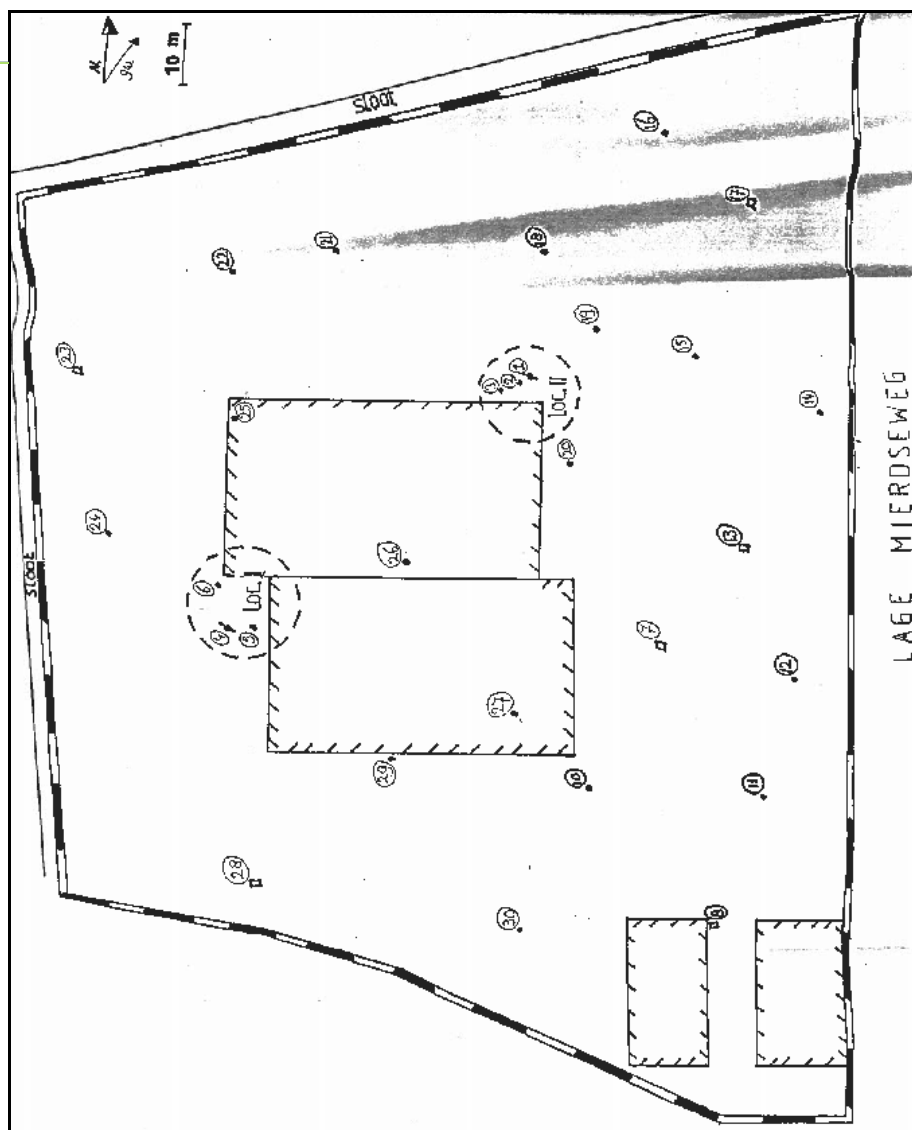
Met het Nulsituatie onderzoek van de Stichting Onderzoek en Transfer van 1995 zijn 2 locaties onderzocht (Perceel A en B). Perceel A heeft betrekking op Lage Mierdseweg 10 en Perceel B is zuidelijker gelegen aan de Lage Mierdseweg 14a. Dit perceel is op meer dan 50 meter van de zuidelijke onderzoekslocatie gelegen.

Voor Perceel A zijn in de 6 mengmonsters van de bovengrond geen verontreinigingen aangetroffen met uitzondering van mengmonster 3 waar een lichte verontreiniging met minerale en PAK is vastgesteld. Hierbij zijn geen criteria voor nader onderzoek overschreden. In de 3 mengmonsters van de ondergrond zijn geen verontreinigingen vastgesteld. Wel zijn in 1 monster van de boven- en ondergrond een zeer geringe hoeveelheid EOX aangetroffen. Ter hoogte van de noordelijk gelegen peilbuis is een lichte verontreiniging van chroom, zink, arseen en lood en voor Nikkel is een waarde boven de interventiewaarde vastgesteld. Ter hoogte van de westelijke peilbuis naast het bestaande bedrijfsgebouw zijn lichte verontreinigingen aangetroffen van chroom, zink en lood.

Figuur 7

Locatie

Nulsituatie onderzoek



Doordat in de boven en ondergrond de in het grondwater aangetroffen stoffen niet worden aangetoond is de verwachting dat door de lage pH sprake is van een andere herkomst van de aangetroffen verontreinigingen, een nader onderzoek werd niet nodig geacht.

Later zijn nog 2 onderzoeken uitgevoerd door Zeeuwen Milieu, doch deze onderzoeken kunnen niet worden achterhaald.

Verder heeft de opdrachtgever een bodemonderzoek overlegd van Archimil van 2012. Alhier heeft overlapping plaatsgevonden met de zuidelijke onderzoekslocatie en de noordoostelijke onderzoekslocatie.

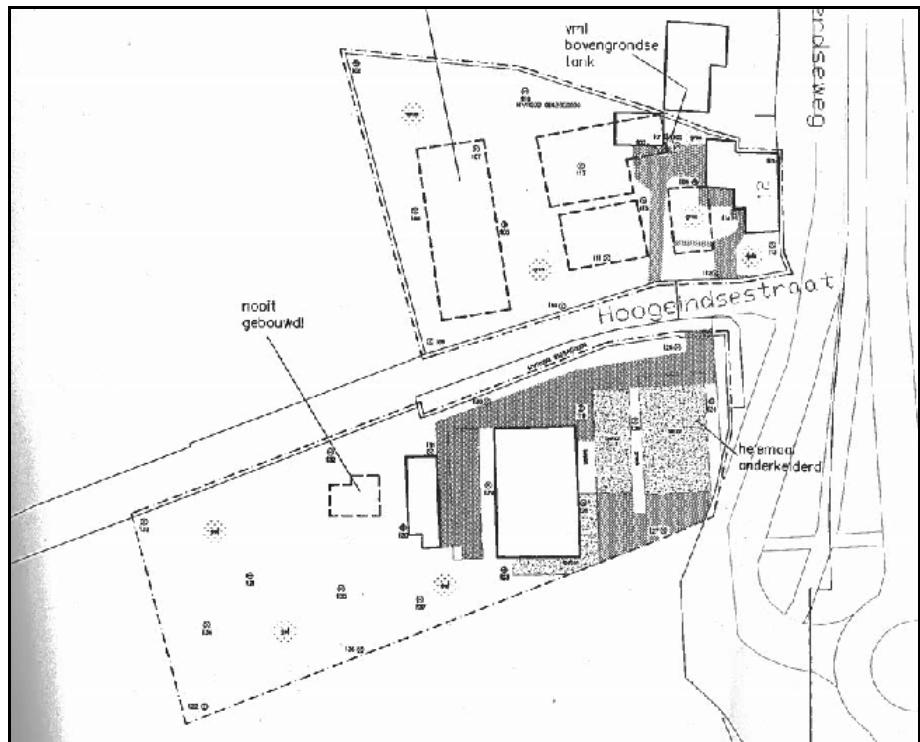
Ter hoogte van de bovengrond van de zuidelijke planlocatie is een lichte verontreiniging met PCB's aangetroffen. Ter hoogte van de noordelijke planlocatie zijn ter hoogte van een voormalige ondergrondse tank geen verontreinigingen aangetroffen. Ter hoogte van de bestaande woning is een lichte verontreiniging met PCB's aangetroffen. Verder zijn noch in de bovengrond noch in de ondergrondverontreinigingen aangetroffen. Het grondwater ter hoogte van de zuidelijke planlocatie is licht verontreinigd met barium. Het grondwater ter hoogte van de noordelijke planlocatie is licht verontreinigd met barium, xylenen en vinylchloride. Geconcludeerd is dat geen aanvullend onderzoek noodza-

kelijk is en er geen beperkingen gesteld behoeven te worden anders dan dat grondwater niet gebruikt dient te worden voor drinkwater en beregeningswater van consumptieve gewassen.

Figuur 8

Locatie

Onderzoek 2012



3.2 HUIDIGE GEBRUIK VAN DE LOCATIE

Deellocatie 1 is als akkerland in gebruik en heeft een agrarische bestemming. Deellocatie 2 is grotendeels als weiland in gebruik en heeft een agrarische bestemming en is voor een klein deel als houtopslag in gebruik en heeft een bedrijfsbestemming. Ter hoogte van Deellocatie 3 is een leegstaande stal aanwezig en een stal voor paarden tevens wordt deze locatie gebruikt als weiland.

3.3 TOEKOMSTIGE GEBRUIK VAN DE LOCATIE

De opdrachtgever is voornemens om op deellocatie 1 een nieuwe woning met tuin op te richten. Ter hoogte van deellocatie 2 is de opdrachtgever voornemens om een opslagruimte voor hout op te richten en op deellocatie 3 is de opdrachtgever voornemens om een nieuwe woning op te richten en een bedrijfsgebouw voor de vestiging van een historische houtzagerij.

Figuur 6
Toekomstige situatie

Bron: Paedium



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 en historische informatie kunnen de locaties als onverdacht worden 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) monstername 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	
<2.500	9	2	1	2	1	1
<5.000	11	3	1	2	1	1
>5.000	11	3	1	2	1	1

4.2 AFWIJKINGEN T.O.V. DE GEHANTEERDE NORM

In afwijking van het gestelde in de NEN 5740 zijn de resultaten van het historisch onderzoek NEN 5725 integraal in hoofdstuk 2 van dit rapport gerapporteerd.

Conform de NEN 5740 dienen ten hoogste 10 monsters te worden gemengd tot 1 mengmonster. Hierbij wordt aangegeven onder Opmerkingen bij de betreffende strategie dat het dan kan voorkomen dat niet alle monsters worden opgemengd in een van de samen te stellen mengmonsters. In onderhavig onderzoek is ervoor gekozen om deze toch op te mengen om te voorkomen dat monsters niet worden meegenomen en dat een mogelijke verontreiniging niet wordt waargenomen.

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.

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 11 juni 2015 en dinsdag 15 juni 2015 is het veldwerk verricht. Er heeft monsternamen 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. In verschillende monsters is zwakke bijmenging van kleibrokjes met name in de ondergrond aangetroffen dusdanig dat homogeen van aard lijkt waardoor deze monsters niet separaat zijn geanalyseerd. Tevens zijn er zwakke bijmengingen van wortels aangetroffen. De zwakke bijmenging van puin betreft rood steenachtig materiaal zonder cement of grind ed. Deze zijn naar verwachting afkomstig van oude drainage systemen dan wel potscherven. Omdat hier geen verontreiniging van wordt verwacht zijn de monsters niet uitgesplitst. Er zijn verder 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.

Op donderdag 11 juni 2015 is 1 peilbuis (2.15) geplaatst en op dinsdag 15 juni zijn beide andere peilbuizen 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 donderdag 25 juni 2015 zijn de peilbuizen bemonsterd conform het VKB/protocol 2002. Alvorens tot bemonstering over te gaan is de peilbuis nogmaals grondig 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		1.03	2.15	3.15	
Boring		1.03	2.15	3.15	
Grondwaterstand		1,45	2,00	1,55	m-mv
Diepte peilbuis		3,20	3,45	3,20	m-mv
Filterstelling		2,20	2,45	2,20	m-mv
tot en met		3,20	3,45	3,20	m-mv
Geleidbaarheid	(Ec)	790	350	760	μS
Zuurtegraad	(pH)	4,75	5,17	5,63	
Troebelheid	NTU	146	141	478	
Kleur		Licht bruin	Licht bruin	Bruin	
Toestroming		goed	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 11 juni 2015 en donderdag 18 juni 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 1.02 bg	1.01 t/m 1.06	0,0 - 0,5 m-mv	x	NEN-5740
mm 1.03 bg	1.07 t/m 1.12	0,0 - 0,5 m-mv	x	NEN-5740
mm 2.02 bg	2.01 t/m 2.07	0,0 - 0,5 m-mv	X	NEN-5740
mm 2.03 bg	2.08 t/m 2.15	0,0 - 0,5 m-mv	X	NEN-5740
mm 3.02 bg	3.01 3.02 3.06 3.10 3.11 3.12 3.15	0,0 - 0,5 m-mv	X	NEN-5740
mm 3.03 bg	3.03 3.04 3.05 3.07 3.08 3.09 3.13 3.14	0,0 - 0,5 m-mv	x	NEN-5740
mm 1.01 og	1.03 1.08 1.10	0,5 - 2,0 m-mv	x	NEN-5740
mm 2.01 og	2.04 2.09 2.12 2.15	0,5 - 2,0 m-mv	x	NEN-5740
mm 3.01 og	3.04 2.06 3.14 3.15	0,5 - 2,0 m-mv	x	NEN-5740

6.3 GRONDWATERMONSTERS

Op vrijdag 26 juni 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 1.03	1.03	2,20 - 3,20 m-mv	x	NEN-5740
Pb 2.15	2.15	2,45 - 3,45 m-mv	x	NEN-5740
Pb 3.15	3.15	2,20 - 3,20 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

HOOFDSTUK 7 RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK

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

Bovengrond

Certificaatnummer: 509308

mm 1.02 bg (004) - Deellocatie 1							
Eendoordeel	(Norm)	AW-2009					
Lutum	(%)	2.8					
Humus	(%)	2.8					
Toetsingswaarden				AW	T	I	
Metalen							
Barium (Ba)	(mg/kg ds)	< 20	-	--	--	261.1	
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	< 0.2	-	0.3	4.1	7.9	
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	< 3	-	4.6	31.7	58.7	
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	6.9	-	20.3	58.6	96.9	
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	< 0.05	-	0.1	0	0	
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	12	-	32.7	189.6	346.6	
Molybdeen (Mo)	(mg/kg ds)	< 1.5	-	1.5	95.7	190	
Nikkel (Ni)	(mg/kg ds)	< 4	-	12.8	24.6	36.5	
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	24	-	62.6	192.2	321.9	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
PAK 10 VROM (0,7 factor)	(mg/kg ds)	0.53	-	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 (005) - Deellocatie 1							
Eendoordeel	(Norm)	AW-2009					
Lutum	(%)	3.2					
Humus	(%)	2.8					
Toetsingswaarden				AW	T	I	
Metalen							
Barium (Ba)	(mg/kg ds)	< 20	-	--	--	273.0	
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	0.21	-	0.36	4.16	7.96	
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	< 3	-	4.8	32.9	61.1	
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	9.6	-	20.6	59.4	98.1	
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	< 0.05	-	0.1	0	0	
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	13	-	32.9	191.0	349.1	
Molybdeen (Mo)	(mg/kg ds)	< 1.5	-	1.5	95.7	190	
Nikkel (Ni)	(mg/kg ds)	< 4	-	13.1	25.4	37.7	
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	28	-	63.7	195.9	328.1	
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	518	1000	
53,1	726,5	1399,9					

mm 2.02 bg (006) - Deellocatie 2						
Eindoordeel	(Norm)	AW-2009				
Lutum	(%)	2.6				
Humus	(%)	2.8				
Toetsingswaarden				AW	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	(mg/kg ds)	< 20	-	--	--	255.2
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	< 0.2	-	0.3	4.1	7.8
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	< 3	-	4.5	31.0	57.5
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	7.2	-	20.2	58.2	96.2
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	< 0.05	-	0.1	0	0
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	15	-	32.5	189.0	345.4
Molybdeen (Mo)	(mg/kg ds)	< 1.5	-	1.5	95.7	190
Nikkel (Ni)	(mg/kg ds)	< 4	-	12.5	24.3	36
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	23	-	62	190.4	318.8
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

mm 2.03 bg (007) - Deellocatie 2						
Eindoordeel	(Norm)	AW-2009				
Lutum	(%)	1.8				
Humus	(%)	1.9				
Toetsingswaarden				AW	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	(mg/kg ds)	< 20	-	--	--	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)	9.5	-	19.3	55.5	91.8
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	< 0.05	-	0.1	0	0
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	13	-	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)	36	-	59	181.2	303.4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
PAK 10 VROM (0,7 factor)	(mg/kg ds)	0.4	-	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

mm 3.02 bg (008) - Deellocatie 3						
Eindoordeel	(Norm)	AW-2009				
Lutum	(%)	2.0				
Humus	(%)	1.9				
Toetsingswaarden				AW	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	(mg/kg ds)	< 20	-	--	--	237.4
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	< 0.2	-	0.3	3.9	7.5
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	3.2	-	4.2	29.1	54.0
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	5.3	-	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)	6.3	-	12	23.1	34.2
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	21	-	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 (&)	(mg/kg ds)	0.0049	-			
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	(mg/kg ds)	< 35	-	38	519	1000

mm 3.03 bg (009) - Deellocatie 3						
Eindoordeel	(Norm)	AW-2009				
Lutum	(%)	2.8				
Humus	(%)	1.8				
Toetsingswaarden				AW	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	(mg/kg ds)	< 20	-	--	--	261.1
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	< 0.2	-	0.3	3.9	7.6
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	< 3	-	4.6	31.7	58.7
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	< 5	-	19.8	57.1	94.3
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	< 0.05	-	0.1	0	0
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	< 10	-	32.2	186.9	341.6
Molybdeen (Mo)	(mg/kg ds)	< 1.5	-	1.5	95.7	190
Nikkel (Ni)	(mg/kg ds)	< 4	-	12.8	24.6	36.5
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	22	-	61.3	188.5	315.7
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

Tabel 7.2

Toetsingstabel grondmonsters

Ondergrond

Certificaatnummer: 508262

mm 1.01 og (001) - Deellocatie 1						
Eindoordeel	(Norm)	AW-2009				
Lutum	(%)	1.0				
Humus	(%)	1.0				
Toetsingswaarden			AW	T	I	
Metalen						
Barium (Ba)	(mg/kg ds)	< 20	-	--	--	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)	5.4	-	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

mm 2.01 og (002) - Deellocatie 2						
Eindoordeel	(Norm)	AW-2009				
Lutum	(%)	4.4				
Humus	(%)	0.7				
Toetsingswaarden			AW	T	I	
Metalen						
Barium (Ba)	(mg/kg ds)	21	-	--	--	308.6
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	< 0.2	-	0.3	4.0	7.8
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	< 3	-	5.3	36.8	68.2
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	< 5	-	20.9	60.1	99.4
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	< 0.05	-	0.1	0	0
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	< 10	-	33.1	192.4	351.6
Molybdeen (Mo)	(mg/kg ds)	< 1.5	-	1.5	95.7	190
Nikkel (Ni)	(mg/kg ds)	5.1	-	14.4	27.7	41.1
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	< 20	-	66.2	203.3	340.4
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)	0.0054	-	0.02		
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	(mg/kg ds)	< 35	-	38	519	1000

mm 3.01 og (003) - Deellocatie 3						
Eindoordeel	(Norm)	AW-2009				
Lutum	(%)	8.5				
Humus	(%)	0.4				
Toetsingswaarden				AW	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	(mg/kg ds)	32	-	--	--	430.3
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	< 0.2	-	0.3	4.3	8.3
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	5.8	-	7.3	49.8	92.4
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	< 5	-	23.6	68.0	112.4
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	< 0.05	-	0.11	0	0
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	< 10	-	35.5	206.4	377.2
Molybdeen (Mo)	(mg/kg ds)	< 1.5	-	1.5	95.7	190
Nikkel (Ni)	(mg/kg ds)	8.4	-	18.5	35.6	52.8
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	< 20	-	78.5	241.1	403.7
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)	0.0078	-	0.02		
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	(mg/kg ds)	< 35	-	38	519	1000

7.3

ANALYSERESULTATEN GRONDWATERMONSTER

Tabel 7.3

Toetsingstabel grondwatermon-
ster

Certificaatnummer: 511098

MONSTERCODE		Pb 1.03 (010) - Deellocatie 1				
Eindoordeel	(Norm)	S en I				
Meetpunt		1.03				
Traject	(m-mv)	2.20 - 3.20				
Datum		2015-06-25 13:25:18.0				
Ec-, pH-waarde		0.79, 4.75				
Toetsingswaarden				S	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	(ug/l)	300.0	+	50.00	337.50	625.00
Cadmium (Cd)	(ug/l) <	0.2	-	0.40	3.20	6.00
Kobalt (Co)	(ug/l)	4.8	-	20.00	60.00	100.00
Koper (Cu)	(ug/l)	11.0	-	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)	8.8	-	15.00	45.00	75.00
Zink (Zn)	(ug/l)	230.0	+	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)	0.5	+	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 2.15 (011) - Deellocatie 2				
Eindoordeel	(Norm)	S en I				
Meetpunt		2.15				
Traject	(m-mv)	2.45 - 3.45				
Datum		2015-06-25 13:31:49.0				
Ec-, pH-waarde		0.35, 5.17				
Toetsingswaarden				S	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	(ug/l)	470.0	++	50.00	337.50	625.00
Cadmium (Cd)	(ug/l) <	0.2	-	0.40	3.20	6.00
Kobalt (Co)	(ug/l)	3.0	-	20.00	60.00	100.00
Koper (Cu)	(ug/l)	11.0	-	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)	8.9	-	15.00	45.00	75.00
Zink (Zn)	(ug/l)	120.0	+	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)	0.04	+	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 3.15 (012) - Deellocatie 3				
Eindoordeel	(Norm)	S en I				
Meetpunt		3.15				
Traject	(m-mv)	2.20 - 3.20				
Datum		2015-06-25 13:35:00.0				
Ec-, pH-waarde		0.76, 5.63				
Toetsingswaarden				S	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	(ug/l)	310.0	+	50.00	337.50	625.00
Cadmium (Cd)	(ug/l)	< 0.2	-	0.40	3.20	6.00
Kobalt (Co)	(ug/l)	2.8	-	20.00	60.00	100.00
Koper (Cu)	(ug/l)	4.0	-	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)	6.3	-	15.00	45.00	75.00
Zink (Zn)	(ug/l)	110.0	+	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)	0.081	+	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	-			
1,1,1-Trichloorethaan	(ug/l)	< 0.1	-	6.00	203.00	400.00
Trichlooretheen	(ug/l)	< 0.2	-	0.01	150.01	300.00
Tetrachloormethaan	(ug/l)	< 0.1	-			
Tetrachlooretheen	(ug/l)	< 0.1	-	24.00	262.00	500.00
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 geen verontreiniging aangetroffen. In het grondwater is ter hoogte van peilbuis 1.03 en 3.15 een lichte verontreiniging met barium, zink en naftaleen aangetroffen. Ter hoogte van peilbuis 2.15 is een lichte verontreiniging met zink en naftaleen aangetroffen en een matige verontreiniging met barium.

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 10 te Esbeek wordt het volgende geconcludeerd:

- In de bovengrond van deellocaties 1 t/m 3 zijn geen verontreiniging aangetroffen;
- In de ondergrond van deellocatie 1, 2 en 3 is geen verontreiniging aangetroffen;
- In het grondwater is ter hoogte van peilbuis 1.03 en 3.15 een lichte verontreiniging met zink en naftaleen aangetroffen.
- In het grondwater is ter hoogte van peilbuis 2.15 een lichte verontreiniging met zink en naftaleen.

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 zink in de ondergrond in verhoogde concentraties worden aangetroffen.

De normen voor barium in de bodem zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde barium gehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen. Gelet op de analyseresultaten van barium in de bovengrond kan worden verondersteld dat het hier gaat om van nature verhoogde waarden in de ondergrond en het grondwater.

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 niet aan te wenden voor bevoeiingsdoeleinden als wel voor consumptief gebruik.

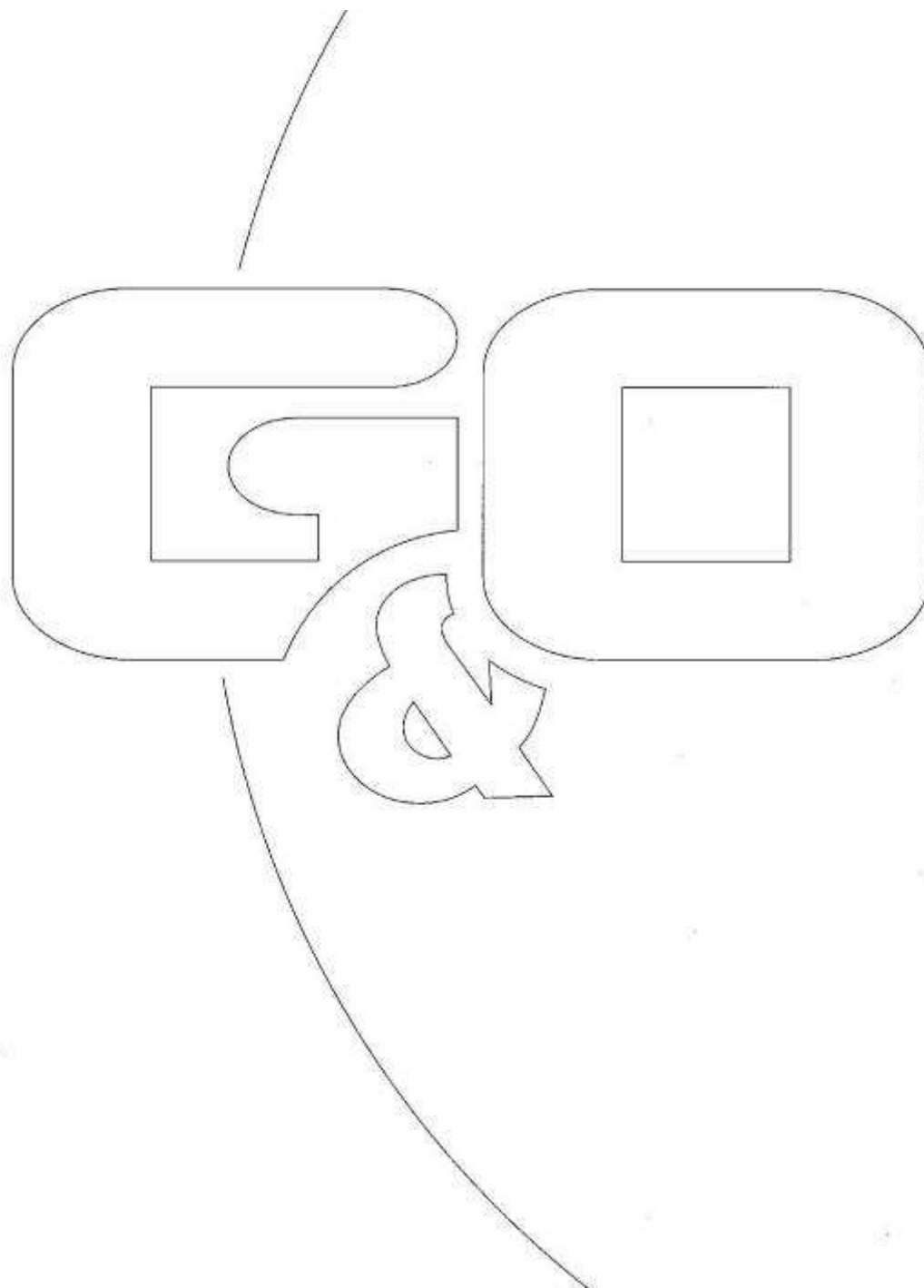
Indien in de toekomst grond vrijkomt zoals bij graafwerkzaamheden, kan dit op het eigen perceel worden toegepast. Indien grond op locatie van derden wordt toegepast, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Het

toepassen van vrijkomende grond buiten het perceel is meldingsplichtig, in dit geval wordt aanbevolen contact op te nemen met de gemeente Hilvarenbeek.

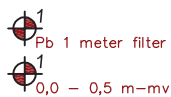
Aanvullend onderzoek wordt op basis van het bovenstaande niet noodzakelijk geacht. Er worden verder geen opmerkingen gemaakt naar aanleiding van het onderzoek in relatie tot de voorgenomen bouw van de woningen en de bedrijfsruimtes en het beoogde gebruik van de gronden.

Bijlage 1

Situatieschets boringen en peilbuis



LEGENDA



= locatie peilbuis met filterlengte

= locatie boring met einddiepte



gws = grondwaterstromingsrichting

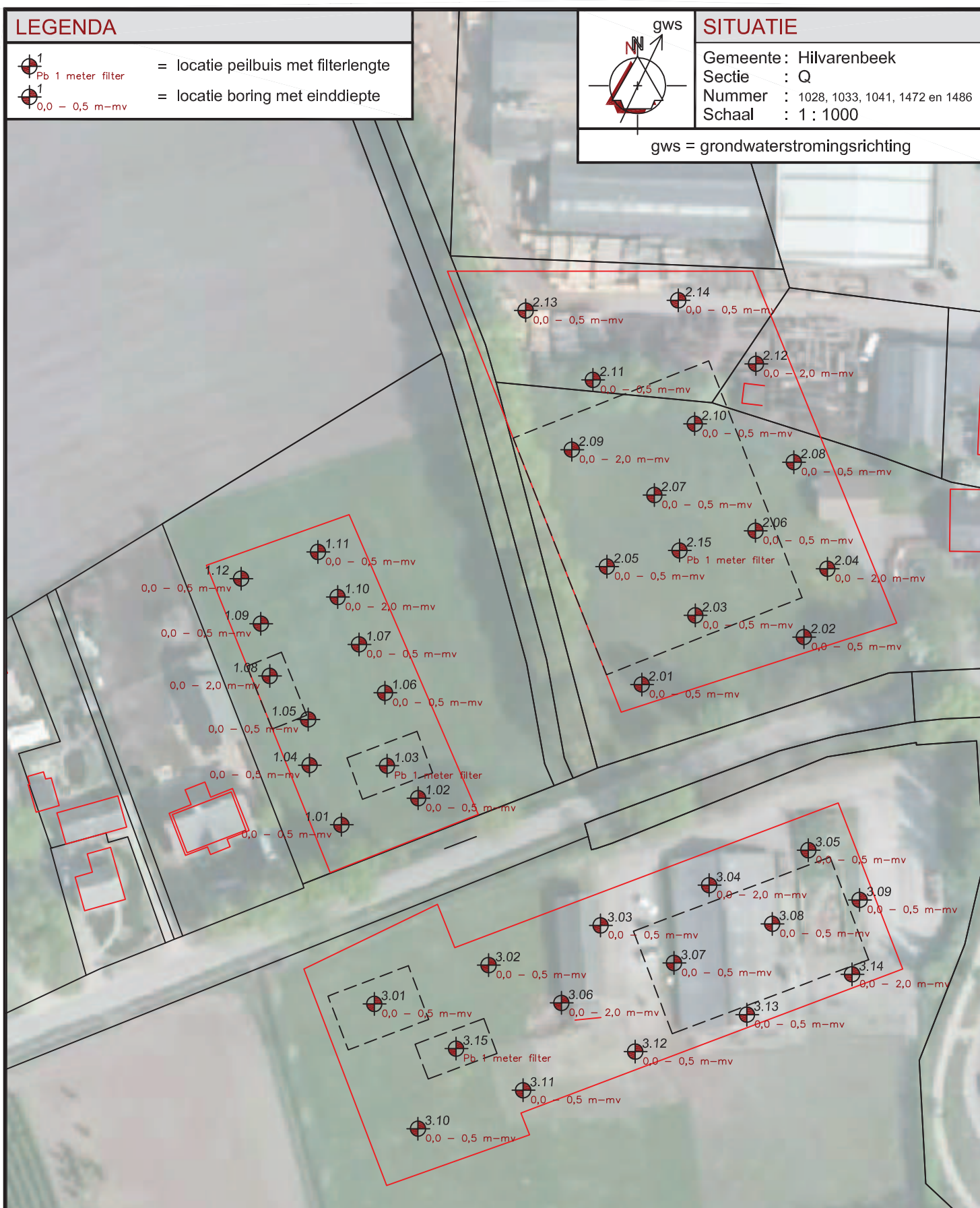
SITUATIE

Gemeente : Hilvarenbeek

Sectie : Q

Nummer : 1028, 1033, 1041, 1472 en 1486

Schaal : 1 : 1000



Onderwerp Situering peilbuizen en boringen

Locatie Lage Mierdseweg 10 te Esbeek

Opdrachtgever

Van Dal
Lage Mierdseweg 10
5085 NC Esbeek

Schaal 1:1000

Getekend door P.G.

Projectnummer 2865BO04

Datum 10-06-2015

Datum veldwerk 11-06-2015

Naam veldwerker P.Gruijters

Formaat A4

Bladnummer 01/01

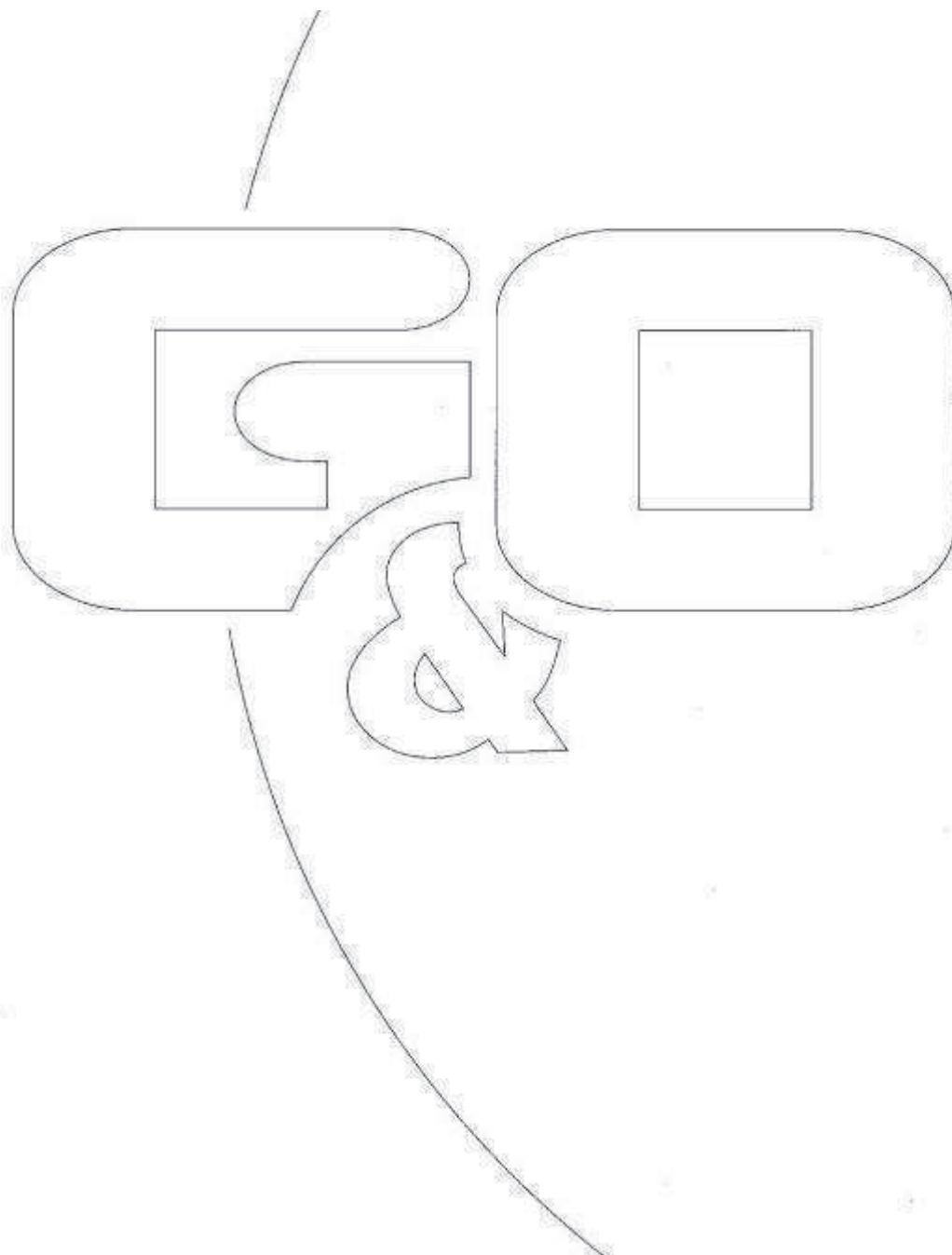
Postbus 12 • 5845 ZG • Sint Anthonis • tel. 0493 - 59 75 05 • fax. 0493 - 59 75 09

Bezoekadres: Burg. Wijtvetlaan 1 • De Rips

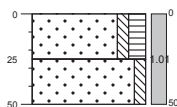
© ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN

Bijlage 2

Boorstaten



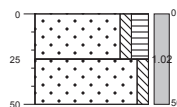
1.01



RD-coördinaat 137694.600, 384614.600 (m-Parijs)
Datum 11-06-2015
Boormeester Pieter Gruijters

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

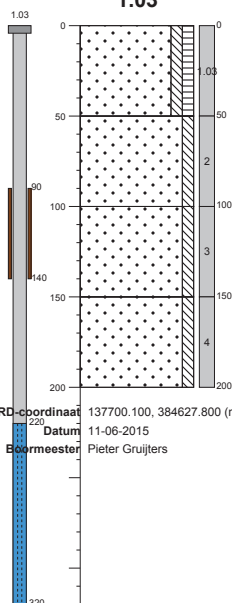
1.02



RD-coördinaat 137710.000, 384619.100 (m-Parijs)
Datum 11-06-2015
Boormeester Pieter Gruijters

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

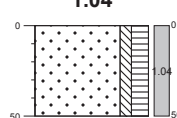
1.03



RD-coördinaat 137700.100, 384627.800 (m-Parijs)
Datum 11-06-2015
Boormeester Pieter Gruijters

akker
0-50: zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, geel
50-100: zand, matig grof, zwak siltig, geel, kleibrokjes
100-150: zand, zeer grof, zwak siltig, geel, beige
150-200: zand, zeer grof, zwak siltig, geel, beige

1.04



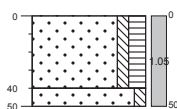
RD-coördinaat 137686.800, 384622.900 (m-Parijs)
Datum 11-06-2015
Boormeester Pieter Gruijters

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

Boorprofielen

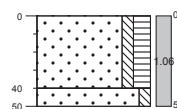
Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Lage_Mierdseweg
Projectnummer 2865bo0415
Adres Lage Mierdseweg 10
Plaats Esbeek
Opdrachtgever Praedium BV
Pagina 1 van 11

1.05

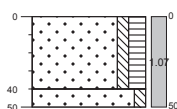
RD-coördinaat 137687.000, 384633.100 (m-Parijs)
Datum 11-06-2015
Boormeester Pieter Gruijters

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

1.06

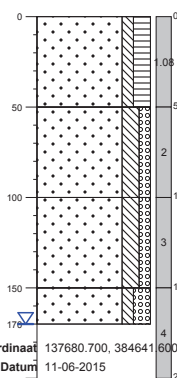
RD-coördinaat 137702.800, 384638.100 (m-Parijs)
Datum 11-06-2015
Boormeester Pieter Gruijters

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

1.07

RD-coördinaat 137694.000, 384647.200 (m-Parijs)
Datum 11-06-2015
Boormeester Pieter Gruijters

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

1.08

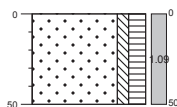
RD-coördinaat 137680.700, 384641.600 (m-Parijs)
Datum 11-06-2015
Boormeester Pieter Gruijters

akker
 0-50: zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin
 50-100: zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, geel, beige
 100-150: zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, geel, beige
 150-170: zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, beige

Boorprofielen

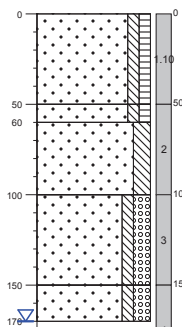
Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Lage_Mierdseweg
Projectnummer 2865bo0415
Adres Lage Mierdseweg 10
Plaats Esbeek
Opdrachtgever Praedium BV
Pagina 2 van 11

1.09

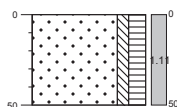
RD-coördinaat 137681.200, 384652.800 (m-Parijs)
 Datum 11-06-2015
 Boormeester Pieter Gruijters

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

1.10

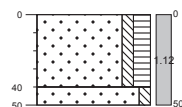
RD-coördinaat 137694.400, 384657.500 (m-Parijs)
 Datum 11-06-2015
 Boormeester Pieter Gruijters

akker
 0-50: zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin
 50-60: zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin
 60-100: zand, matig grof, matig siltig, bruin, geel, kleibrokjes
 100-150: zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, beige
 150-170: zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, beige

1.11

RD-coördinaat 137688.600, 384664.200 (m-Parijs)
 Datum 11-06-2015
 Boormeester Pieter Gruijters

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

1.12

RD-coördinaat 137673.900, 384657.900 (m-Parijs)
 Datum 11-06-2015
 Boormeester Pieter Gruijters

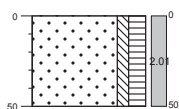
akker
 0-40: zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin
 40-50: zand, matig fijn, zwak siltig, geel

Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Lage_Mierdseweg
 Projectnummer 2865bo0415
 Adres Lage Mierdseweg 10
 Plaats Esbeek
 Opdrachtgever Praedium BV
 Pagina 3 van 11

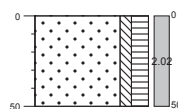
2.01



RD-coördinaat 137755.000, 384640.000 (m-Parijs)
Datum 11-06-2015
Boormeester Pieter Gruijters

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

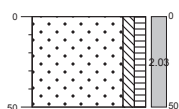
2.02



RD-coördinaat 137788.250, 384650.000 (m-Parijs)
Datum 11-06-2015
Boormeester Pieter Gruijters

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

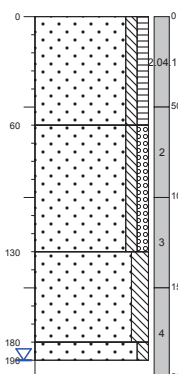
2.03



RD-coördinaat 137765.000, 384654.250 (m-Parijs)
Datum 11-06-2015
Boormeester Pieter Gruijters

weiland
0-50: zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin,
0-5 %, zwak puin

2.04



RD-coördinaat 137791.000, 384662.750 (m-Parijs)
Datum 11-06-2015
Boormeester Pieter Gruijters

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

60-130: zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, bruin,
geel, 0-5 %, zwak puin

130-180: zand, matig grof, matig siltig, bruin

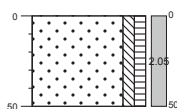
180-190: zand, zeer grof, zwak siltig, beige

Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Lage_Mierdseweg
Projectnummer 2865bo0415
Adres Lage Mierdseweg 10
Plaats Esbeek
Opdrachtgever Praedium BV
Pagina 4 van 11

2.05

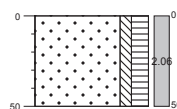


weiland

0-50: zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, bruin, 0-5 %, zwak puin

RD-coördinaat 137747.750, 384663.000 (m-Parijs)
Datum 11-06-2015
Boormeester Pieter Gruijters

2.06

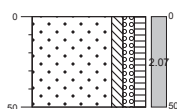


weiland

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

RD-coördinaat 137776.750, 384670.000 (m-Parijs)
Datum 11-06-2015
Boormeester Pieter Gruijters

2.07

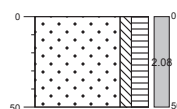


weiland

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

RD-coördinaat 137757.000, 384676.750 (m-Parijs)
Datum 11-06-2015
Boormeester Pieter Gruijters

2.08



weiland

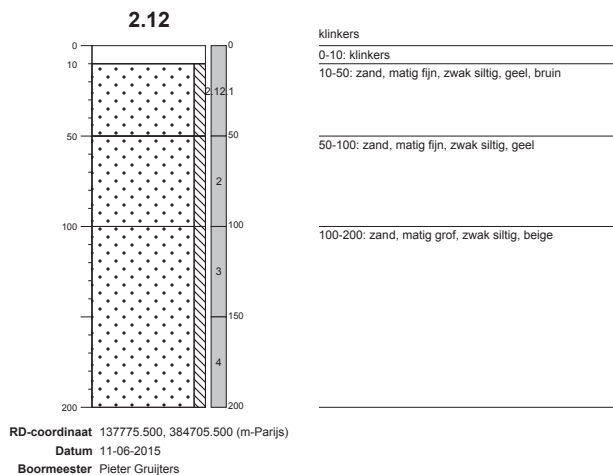
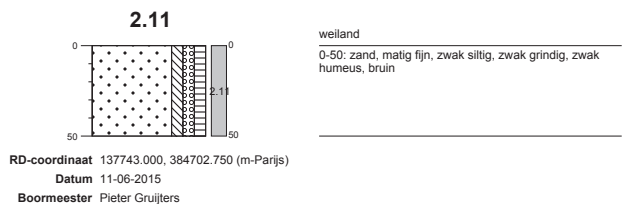
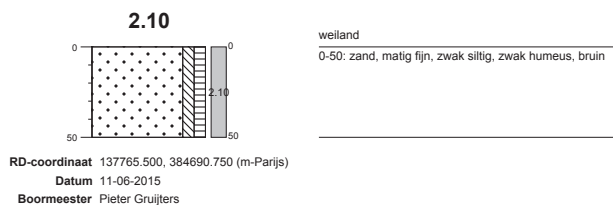
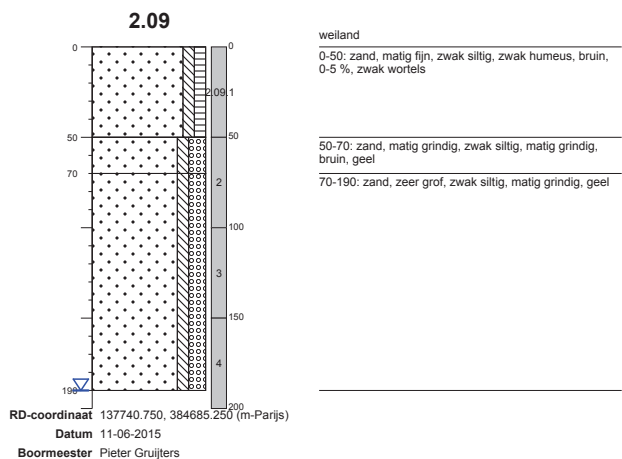
0-50: zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin

RD-coördinaat 137784.250, 384683.250 (m-Parijs)
Datum 11-06-2015
Boormeester Pieter Gruijters

Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Lage_Mierdseweg
Projectnummer 2865bo0415
Adres Lage Mierdseweg 10
Plaats Esbeek
Opdrachtgever Praedium BV
Pagina 5 van 11

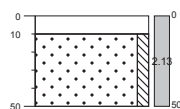


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Lage_Mierdseweg
Projectnummer 2865bo0415
Adres Lage Mierdseweg 10
Plaats Esbeek
Opdrachtgever Praedium BV
Pagina 6 van 11

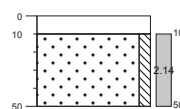
2.13



RD-coördinaat 137729.750, 384716.000 (m-Parijs)
Datum 11-06-2015
Boormeester Pieter Gruijters

klinkers
0-10: klinkers
10-50: zand, matig fijn, zwak siltig, geel

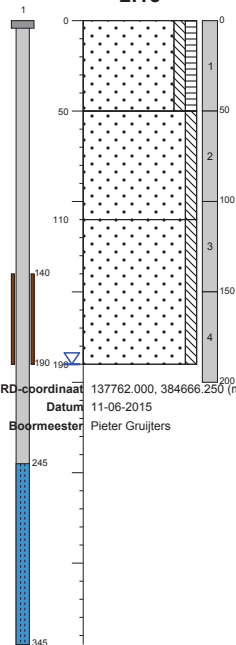
2.14



RD-coördinaat 137759.750, 384718.000 (m-Parijs)
Datum 11-06-2015
Boormeester Pieter Gruijters

klinkers
0-10: klinkers
10-50: zand, matig fijn, zwak siltig, geel

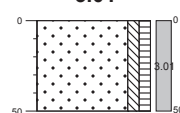
2.15



RD-coördinaat 137762.000, 384666.250 (m-Parijs)
Datum 11-06-2015
Boormeester Pieter Gruijters

weiland
0-50: zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, 0-5 %, zwak puin
50-110: zand, matig grof, zwak siltig, bruin
110-190: zand, matig grof, zwak siltig, geel

3.01



RD-coördinaat 137701.200, 384582.500 (m-Parijs)
Datum 11-06-2015
Boormeester Pieter Gruijters

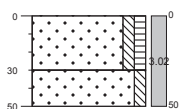
weiland
0-50: zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, geel

Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Lage_Mierdseweg
Projectnummer 2865bo0415
Adres Lage Mierdseweg 10
Plaats Esbeek
Opdrachtgever Praedium BV
Pagina 7 van 11

3.02



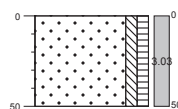
RD-coördinaat 137723.600, 384590.500 (m-Parijs)
Datum 11-06-2015
Boormeester Pieter Gruijters

weiland

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

30-50: zand, matig fijn, zwak siltig, geel

3.03

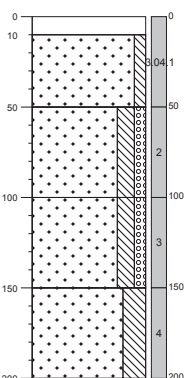


RD-coördinaat 137745.500, 384597.900 (m-Parijs)
Datum 11-06-2015
Boormeester Pieter Gruijters

gras

0-50: zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, geel, 0-5 %, zwak puin

3.04



RD-coördinaat 137766.900, 384605.500 (m-Parijs)
Datum 11-06-2015
Boormeester Pieter Gruijters

gras

0-10: klinkers

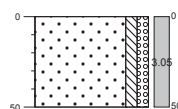
10-50: zand, matig grof, zwak siltig, geel

50-100: zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, bruin, grijs, kleibrokjes

100-150: zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, bruin, grijs, kleibrokjes

150-200: zand, zeer grof, sterk siltig, bruin, grijs, kleibrokjes

3.05



RD-coördinaat 137786.600, 384612.600 (m-Parijs)
Datum 11-06-2015
Boormeester Pieter Gruijters

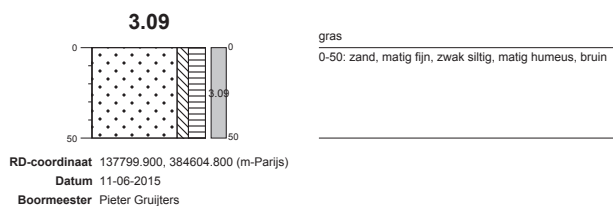
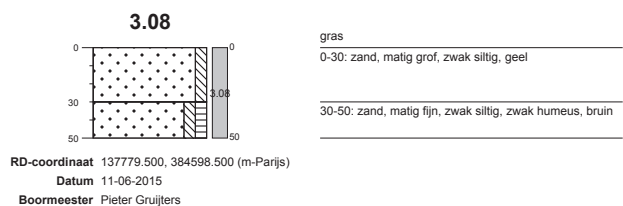
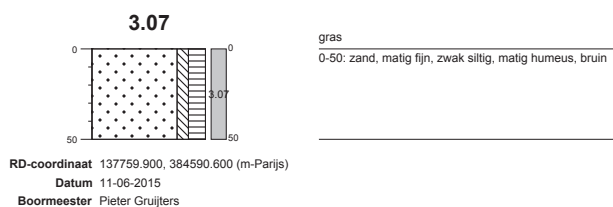
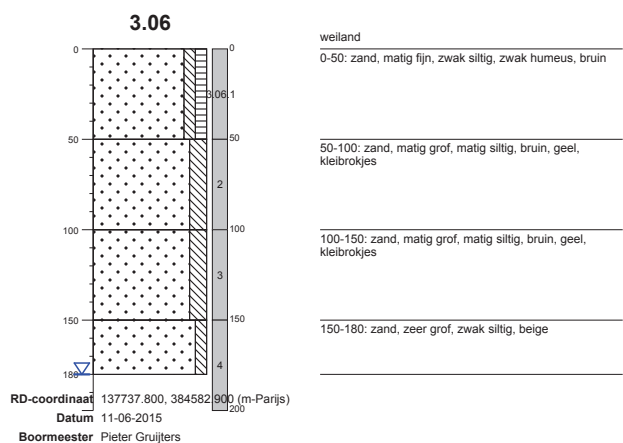
klinkers

0-50: zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, geel

Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

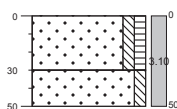
Projectnaam Lage_Mierdseweg
Projectnummer 2865bo0415
Adres Lage Mierdseweg 10
Plaats Esbeek
Opdrachtgever Praedium BV
Pagina 8 van 11



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Lage_Mierdseweg
Projectnummer 2865bo0415
Adres Lage Mierdseweg 10
Plaats Esbeek
Opdrachtgever Praedium BV
Pagina 9 van 11

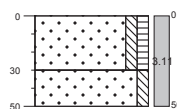
3.10

RD-coördinaat 137709.500, 384558.300 (m-Parijs)
Datum 11-06-2015
Boormeester Pieter Gruijters

weiland

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

30-50: zand, matig fijn, zwak siltig, geel

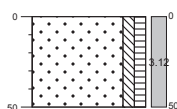
3.11

RD-coördinaat 137730.300, 384565.800 (m-Parijs)
Datum 11-06-2015
Boormeester Pieter Gruijters

weiland

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

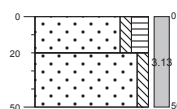
30-50: zand, matig fijn, zwak siltig, geel

3.12

RD-coördinaat 137752.400, 384574.000 (m-Parijs)
Datum 11-06-2015
Boormeester Pieter Gruijters

weiland

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

3.13

RD-coördinaat 137774.200, 384583.200 (m-Parijs)
Datum 11-06-2015
Boormeester Pieter Gruijters

gras

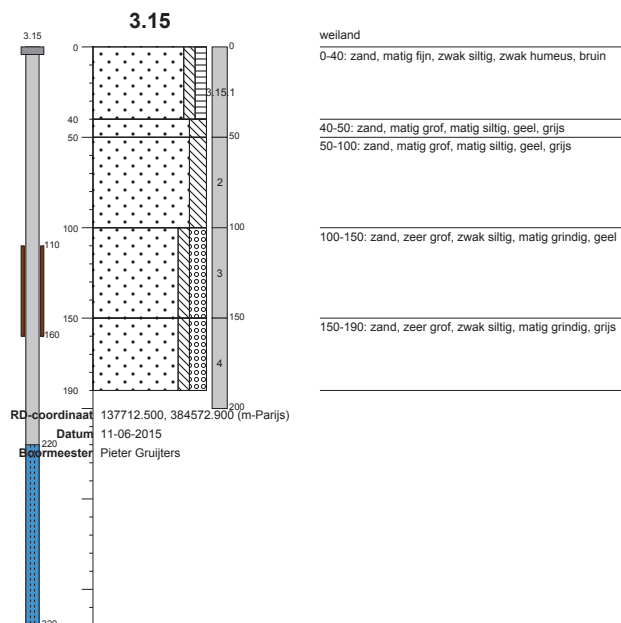
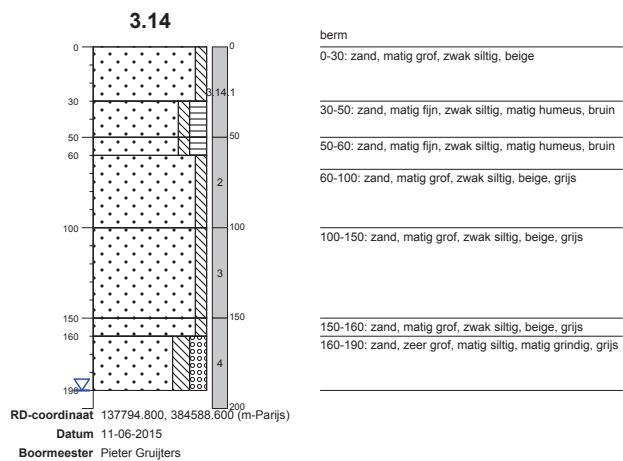
0-20: zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin

20-50: zand, matig fijn, zwak siltig, geel

Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Lage_Mierdseweg
Projectnummer 2865bo0415
Adres Lage Mierdseweg 10
Plaats Esbeek
Opdrachtgever Praedium BV
Pagina 10 van 11



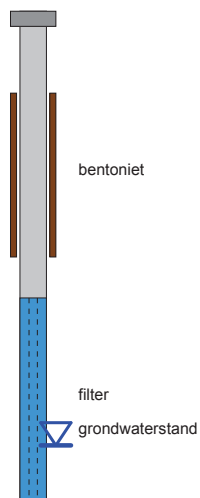
Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

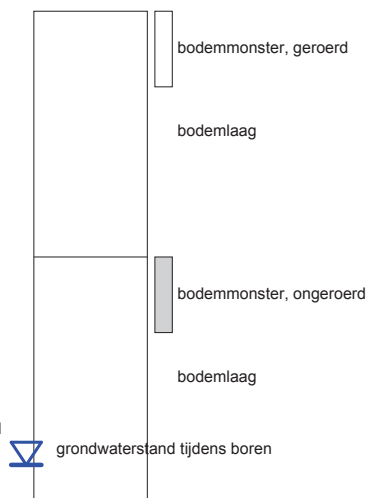
Projectnaam Lage_Mierdseweg
Projectnummer 2865bo0415
Adres Lage Mierdseweg 10
Plaats Esbeek
Opdrachtgever Praedium BV
Pagina 11 van 11

LEGENDA BOORPROFIELEN

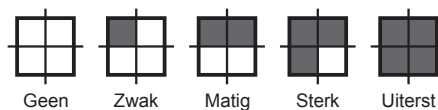
PEILBUIS



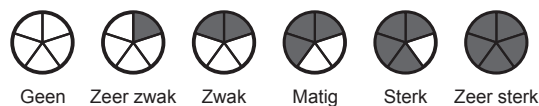
BORING



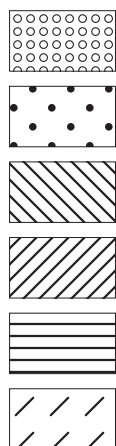
OLIE OP WATER REACTIE (OW)



GEUR INTENSITEIT (GI)



GRONDSOORTEN



Grind, grindig (G,g)

Zand, zandig (Z,z)

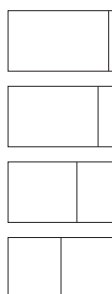
Leem, siltig (L,s)

Klei, kleilig (K,k)

Veen, humeus (V,h)

Slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (>50%)

VERHARDINGEN

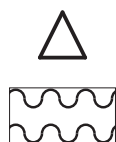


Asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

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



Bodemvreemde bestanddelen aanwezig

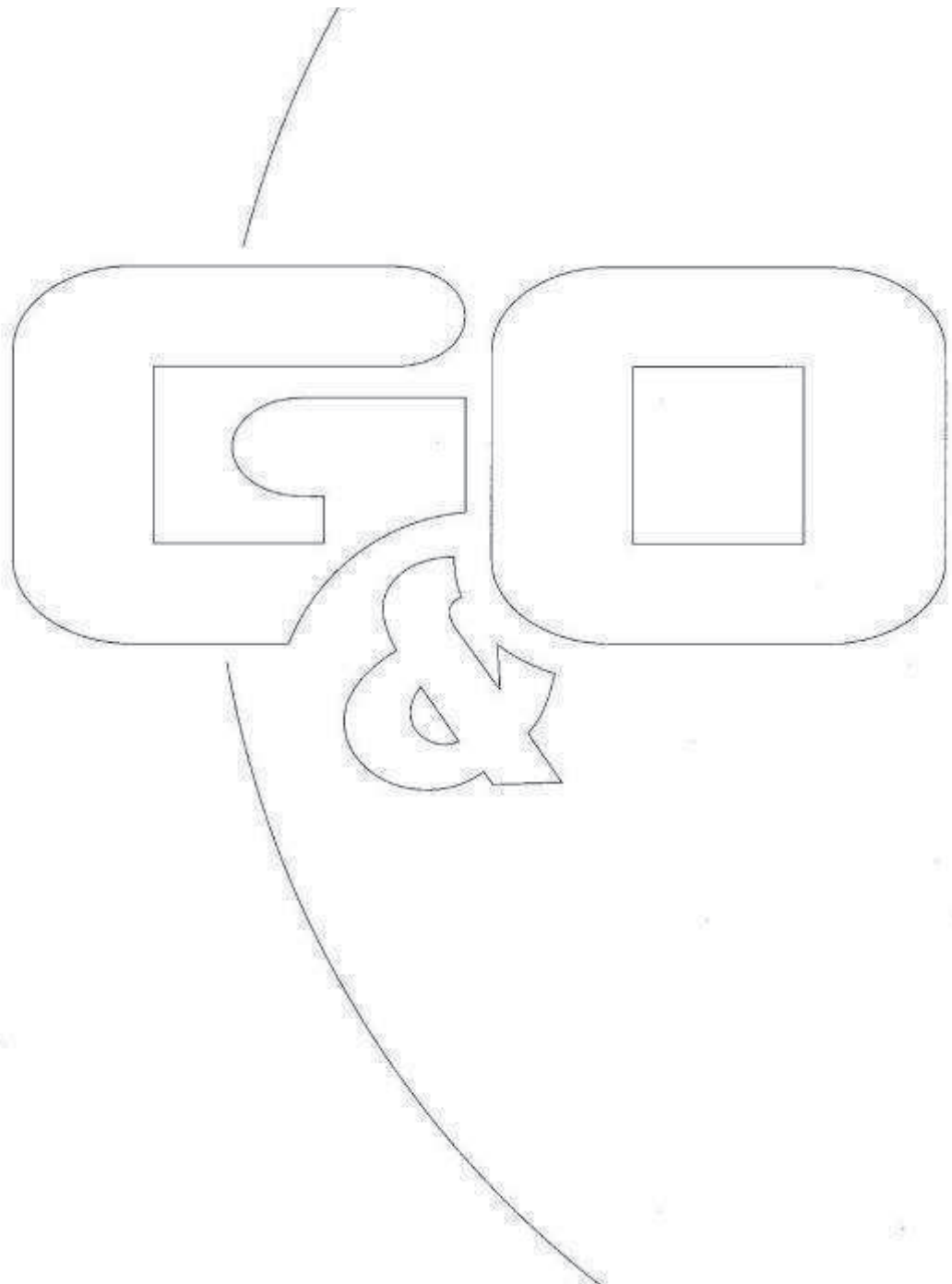
Water

GRADATIE GRIND

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

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	22.06.2015
Relatienr	35004950
Opdrachtnr.	508262

ANALYSERAPPORT

Opdracht 508262 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35004950 G&O CONSULT
Uw referentie	2865bo0415 Lage_Mierdseweg
Opdrachtacceptatie	16.06.15
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.

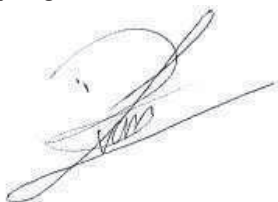
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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 508262 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
207700	12.06.2015	gm 1.01 og
207710	12.06.2015	gm 2.01 og
207723	12.06.2015	gm 3.01 og

Eenheid	207700 gm 1.01 og	207710 gm 2.01 og	207723 gm 3.01 og
---------	----------------------	----------------------	----------------------

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof	%	87,8	88,8	87,6
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5.0	<5.0	<5.0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,0 ^{xj}	0,7 ^{xj}	0,4 ^{xj}
-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	4,4	8,5
----------------	------	------	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	21	32
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	5,8
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,4	5,1	8,4
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20	<20

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000)

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

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 508262 Bodem / Eluaat

	Eenheid	207700 gm 1.01 og	207710 gm 2.01 og	207723 gm 3.01 og
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	5
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	10
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5	9
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)				
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,0012	0,0019
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0016
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0015
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049^{#)}	0,0054^{#)}	0,0078^{#)}

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: 13.06.2015

Einde van de analyses: 22.06.2015

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 508262 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 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Kwik (Hg)
Cadmium (Cd) Koper (Cu) Lood (Pb) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Zink (Zn) Kobalt (Co)
Barium (Ba) Koolwaterstoffractie C10-C40 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

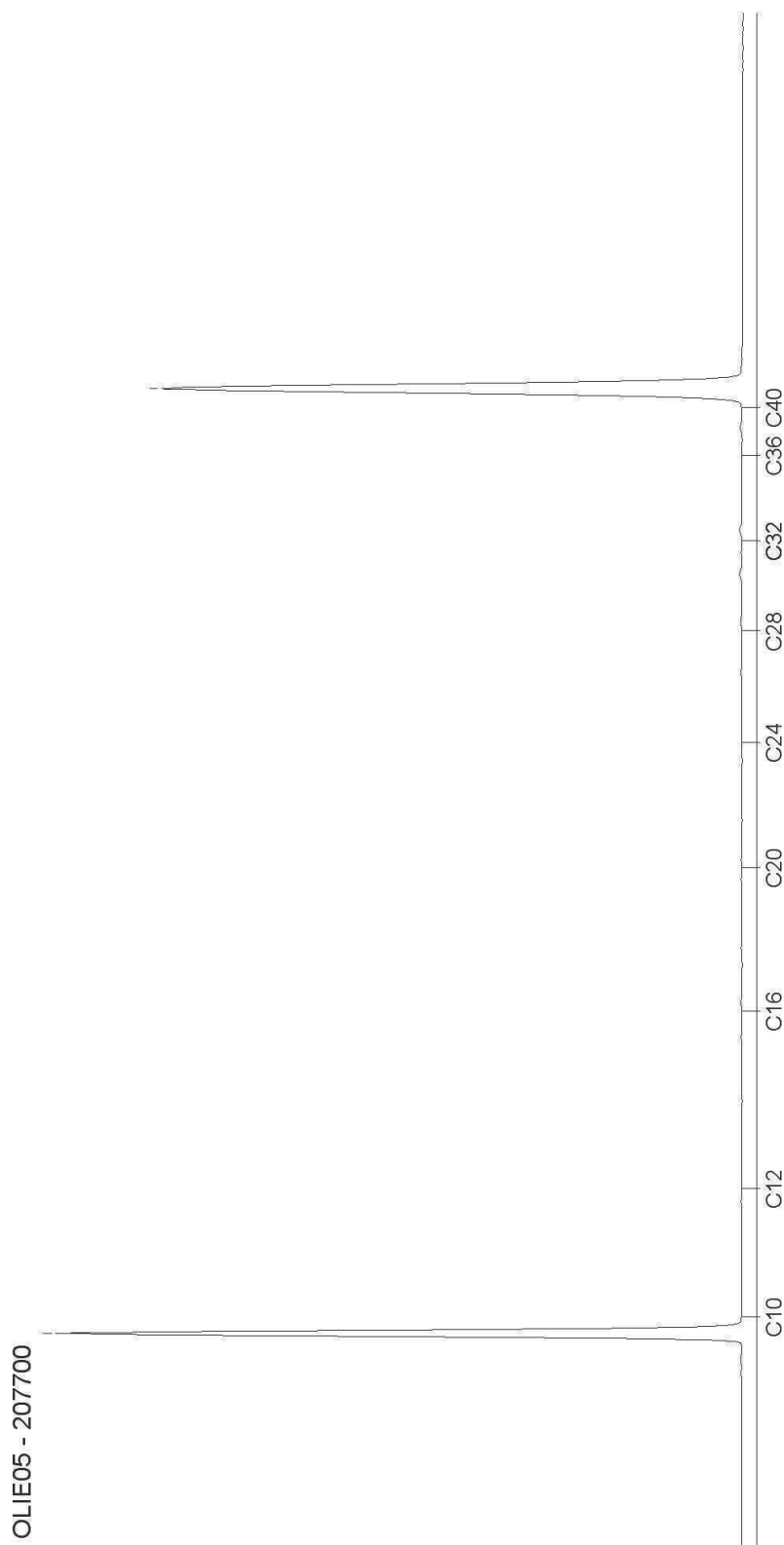


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 508262, Analysis No. 207700, created at 17.06.2015 07:18:05

Monsteromschrijving: gm 1.01 og



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. 508262, Analysis No. 207710, created at 19.06.2015 07:19:31

Monsteromschrijving: gm 2.01 og



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. 508262, Analysis No. 207723, created at 19.06.2015 07:19:31

Monsteromschrijving: gm 3.01 og



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	24.06.2015
Relatienr	35004950
Opdrachtnr.	509308

ANALYSERAPPORT

Opdracht 509308 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35004950 G&O CONSULT
Uw referentie	2865bo0415 Lage_Mierdseweg
Opdrachtacceptatie	18.06.15
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.

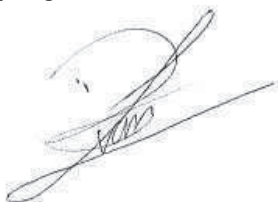
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek
verstrekken.

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 509308 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
213827	16.06.2015	gm 1.02 bg
213834	16.06.2015	gm 1.03 bg
213841	16.06.2015	gm 2.02 bg
213849	16.06.2015	gm 2.03 bg
213858	16.06.2015	gm 3.02 bg

Eenheid	213827 gm 1.02 bg	213834 gm 1.03 bg	213841 gm 2.02 bg	213849 gm 2.03 bg	213858 gm 3.02 bg
---------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	88,1	85,8	90,6	92,2	92,9
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	2,8 ^{xj}	2,8 ^{xj}	2,8 ^{xj}	1,9 ^{xj}	1,9 ^{xj}
-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	2,8	3,2	2,6	1,8	2,0
----------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,21	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	3,2
Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,9	9,6	7,2	9,5	5,3
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	12	13	15	13	<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	<4,0	6,3
Zink (Zn)	mg/kg Ds	24	28	23	36	21

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	0,081	<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 [#]	0,35 [#]	0,35 [#]	0,40 [#]	0,35 [#]

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3

Blad 2 van 6

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 509308 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
213866	16.06.2015	gm 3.03 bg

Eenheid 213866
gm 3.03 bg

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++
Droge stof	%	90,4
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,8 ^{x)}
-----------------	------	-------------------

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	2,8
----------------	------	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	22

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<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 509308 Bodem / Eluaat

Eenheid		213827	213834	213841	213849	213858
		gm 1.02 bg	gm 1.03 bg	gm 2.02 bg	gm 2.03 bg	gm 3.02 bg
Minerale olie (AS3000)						
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	10	<5	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	6	<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 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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 509308 Bodem / Eluaat

Eenheid 213866
gm 3.03 bg

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5

Polychloorbifenylen (AS3000)

PCB 28	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}
PCB 52	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}
PCB 101	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}
PCB 118	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}
PCB 138	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}
PCB 153	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}
PCB 180	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,049 ^{#)}

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.

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

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: 19.06.2015

Einde van de analyses: 24.06.2015

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 509308 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 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Zink (Zn) Kwik (Hg) Koper (Cu) Nikkel (Ni)
Molybdeen (Mo) Kobalt (Co) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Barium (Ba)
Koolwaterstoffractie C10-C40 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

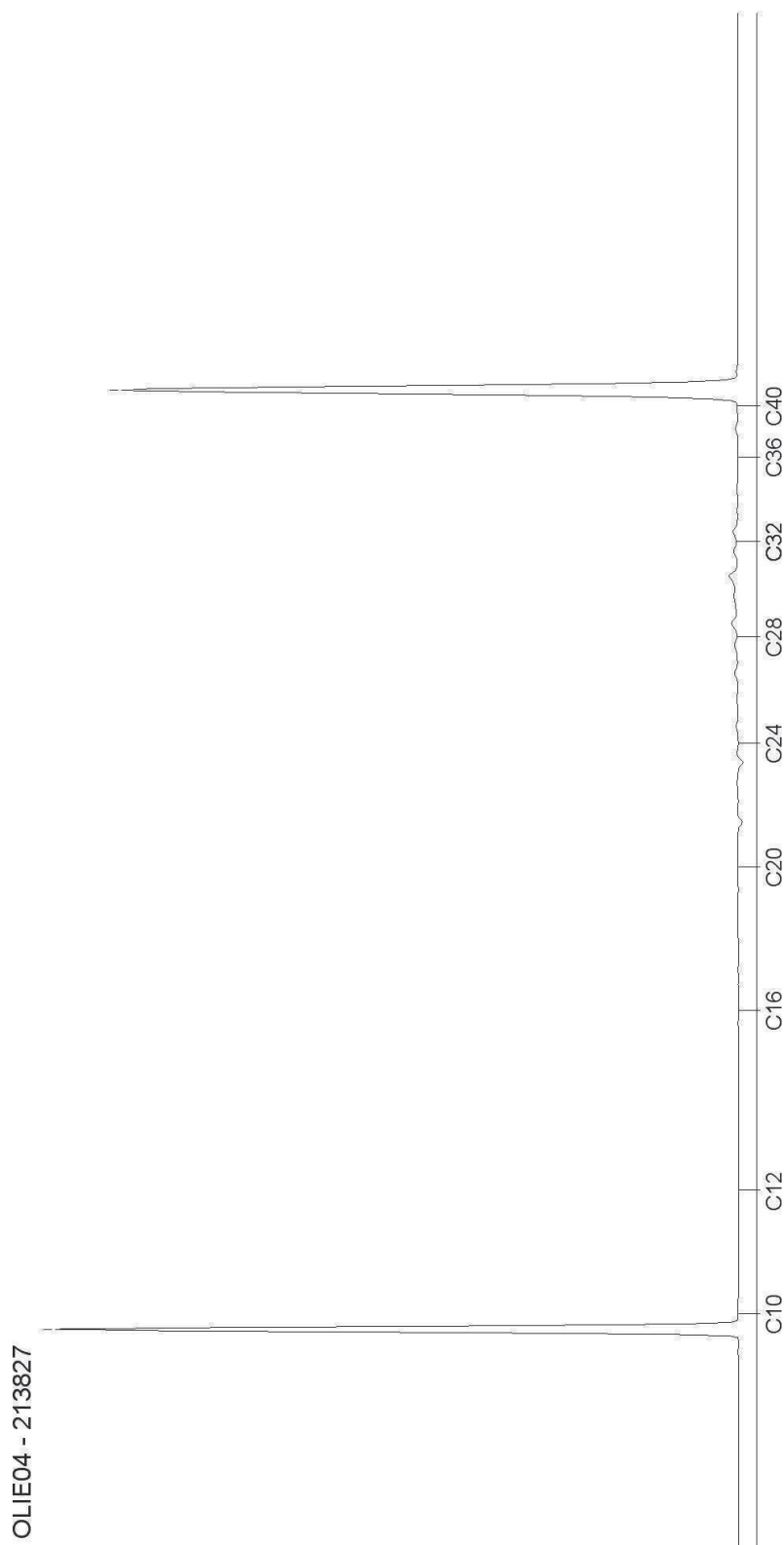


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 509308, Analysis No. 213827, created at 23.06.2015 07:23:32

Monsteromschrijving: gm 1.02 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

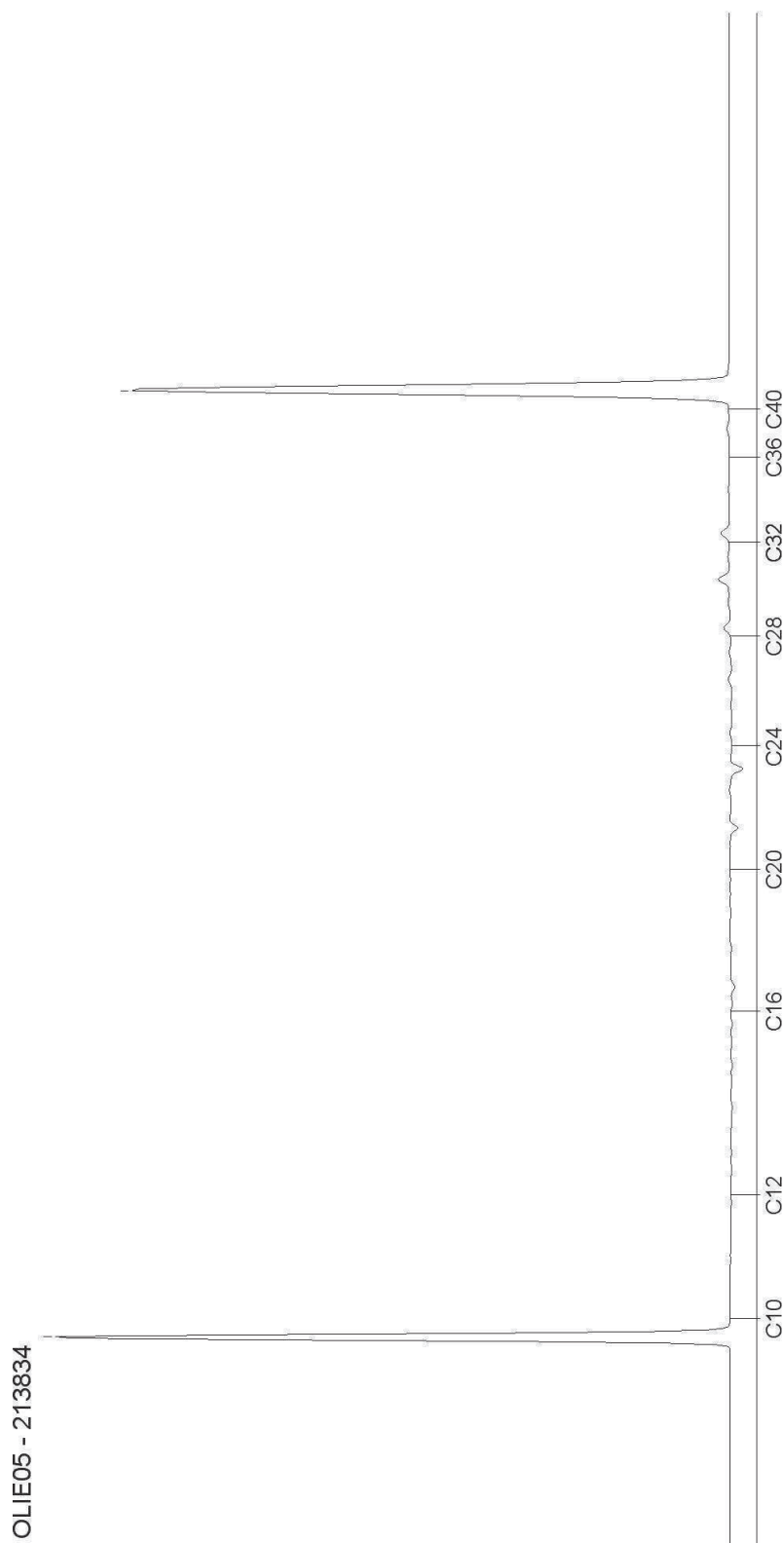


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 509308, Analysis No. 213834, created at 23.06.2015 08:10:21

Monsteromschrijving: gm 1.03 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

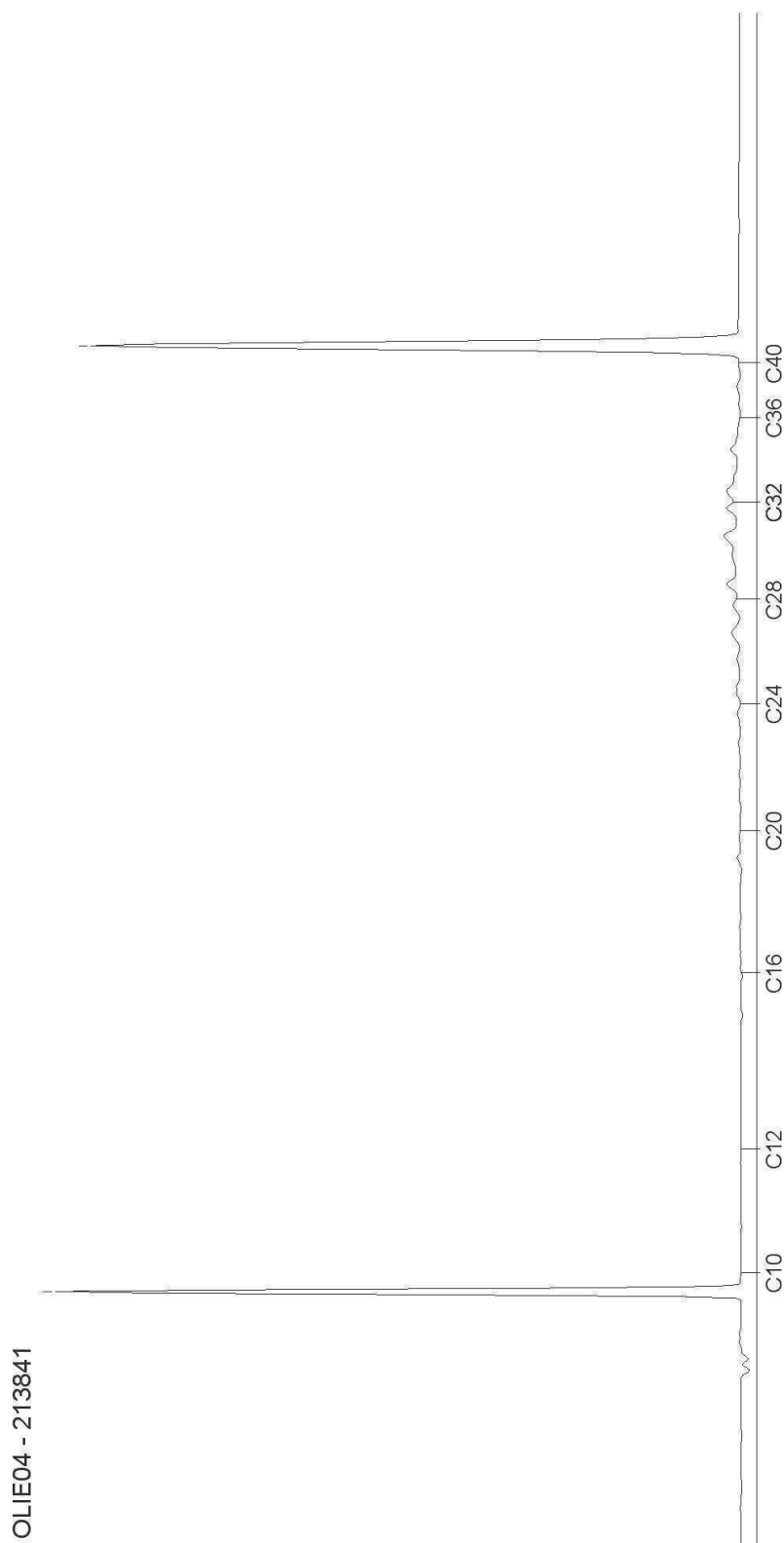


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 509308, Analysis No. 213841, created at 23.06.2015 07:23:32

Monsteromschrijving: gm 2.02 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

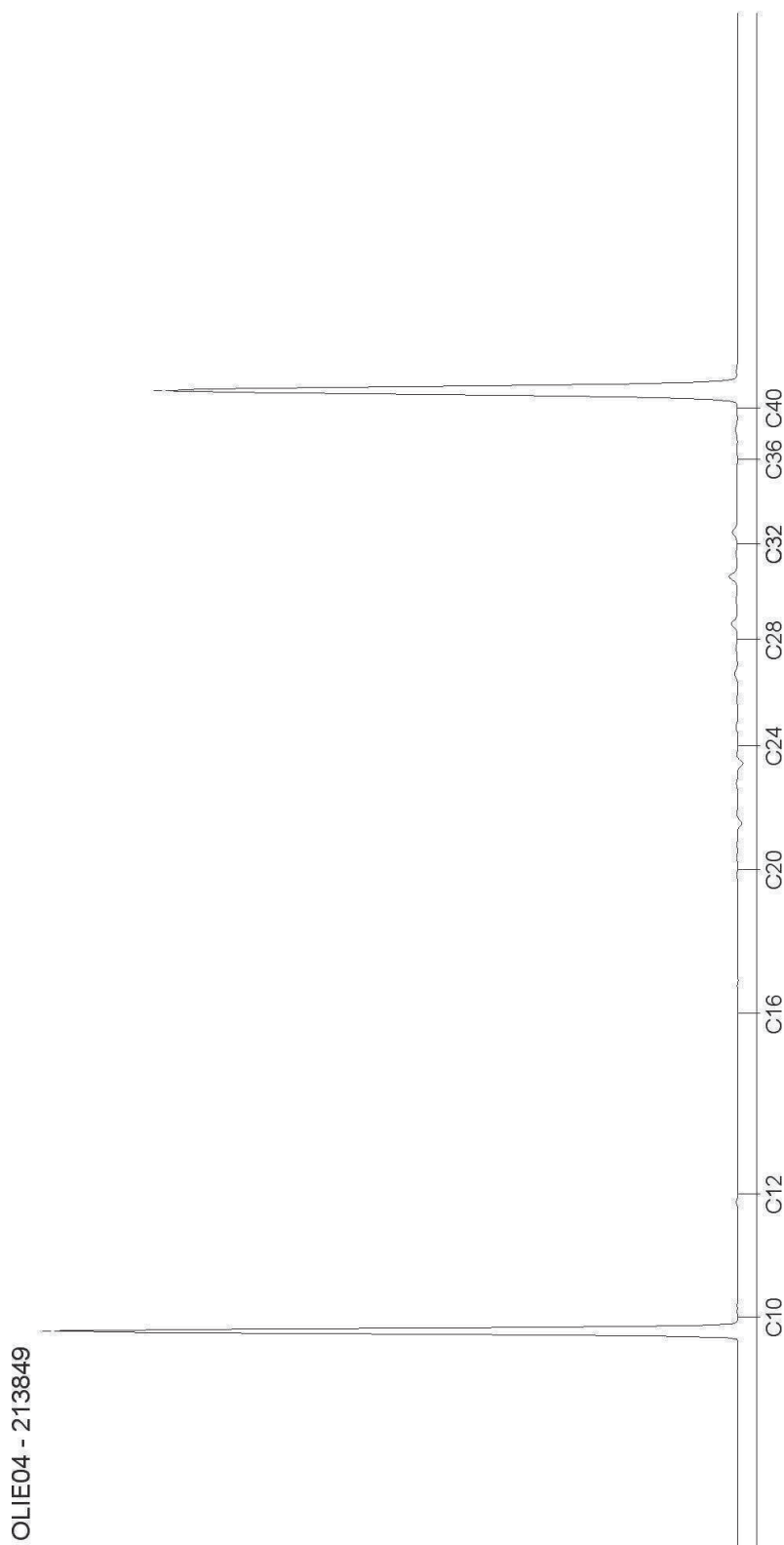


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 509308, Analysis No. 213849, created at 23.06.2015 07:23:32

Monsteromschrijving: gm 2.03 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

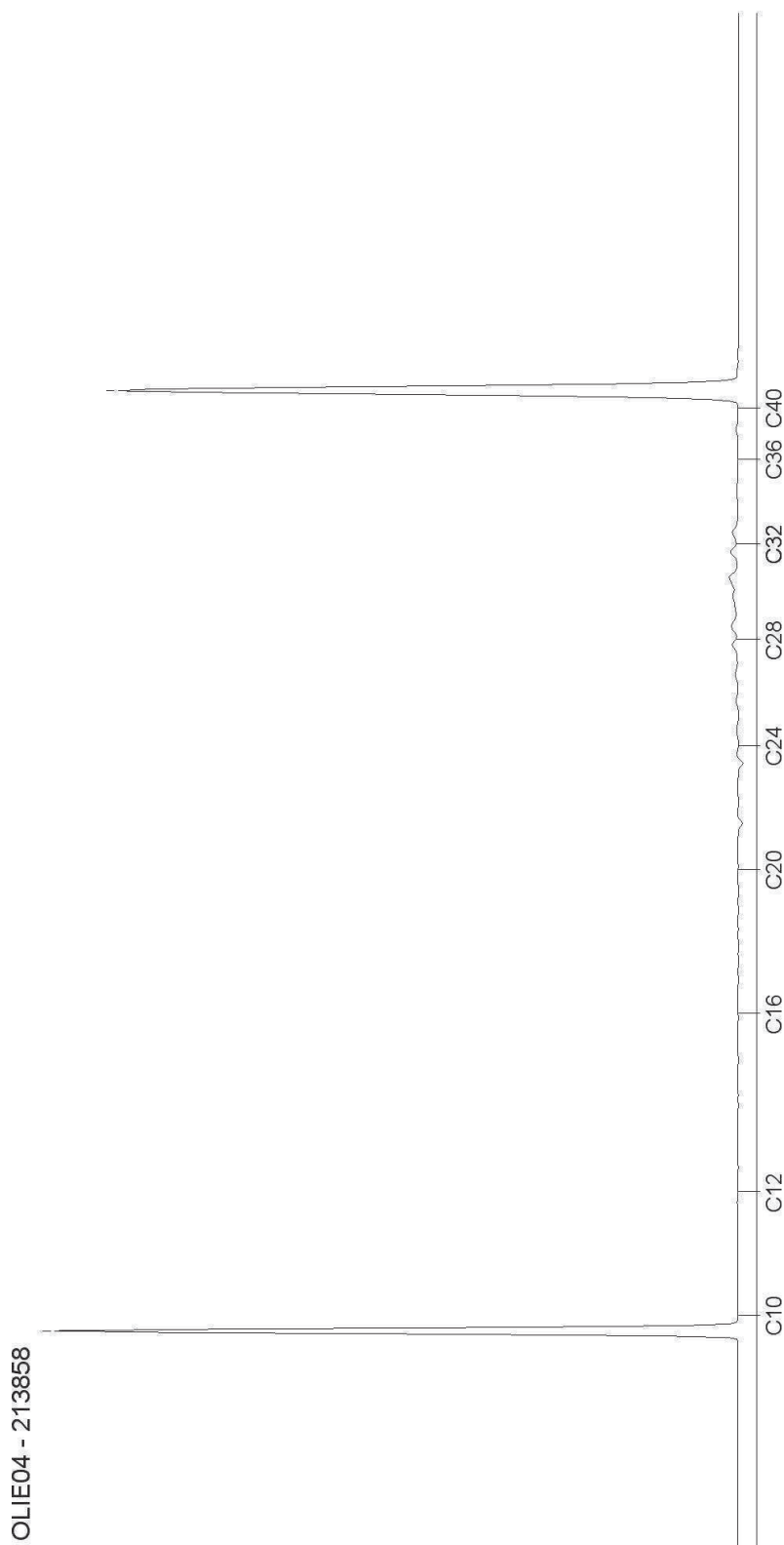


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 509308, Analysis No. 213858, created at 23.06.2015 07:23:32

Monsteromschrijving: gm 3.02 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

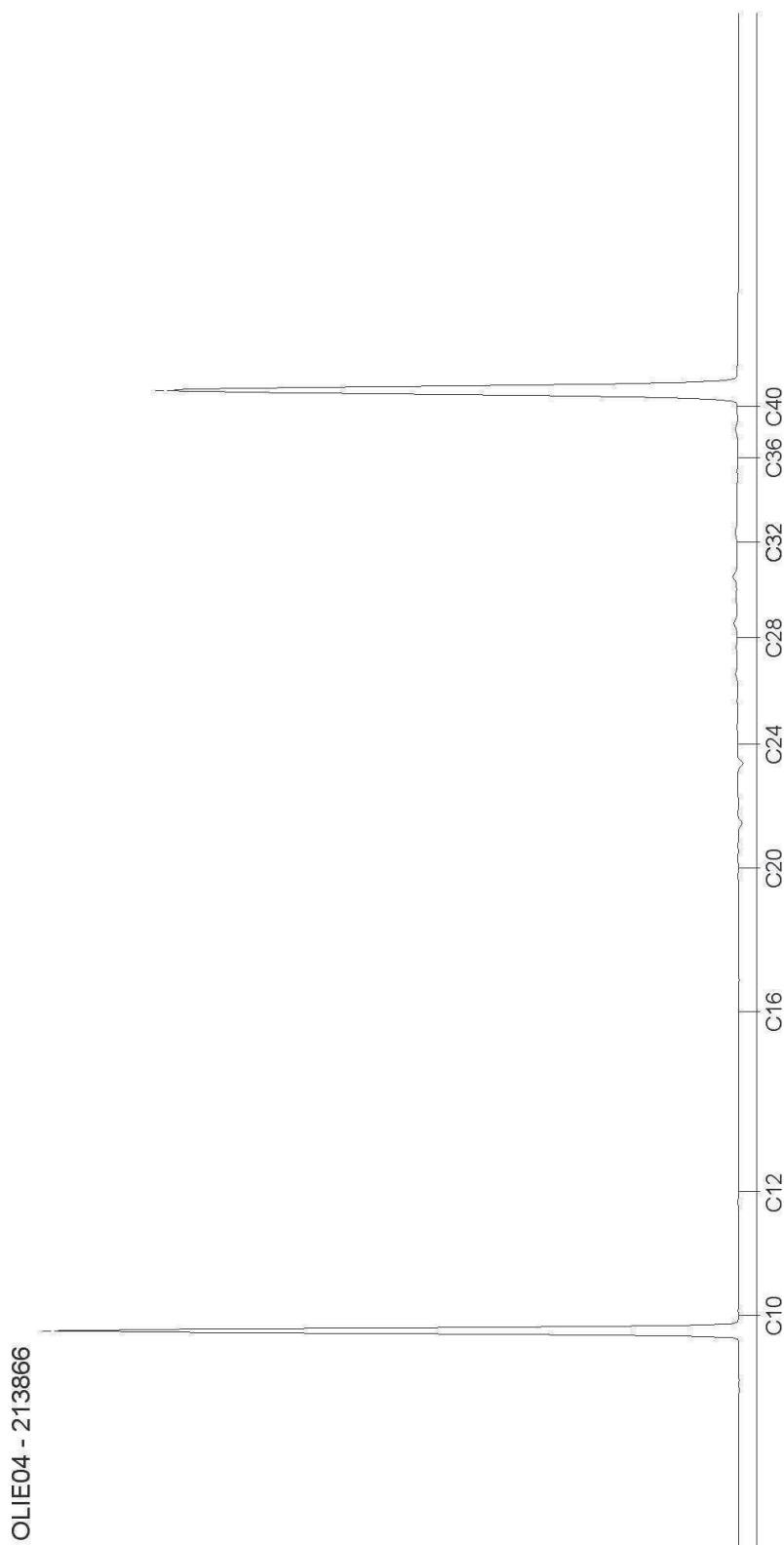


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

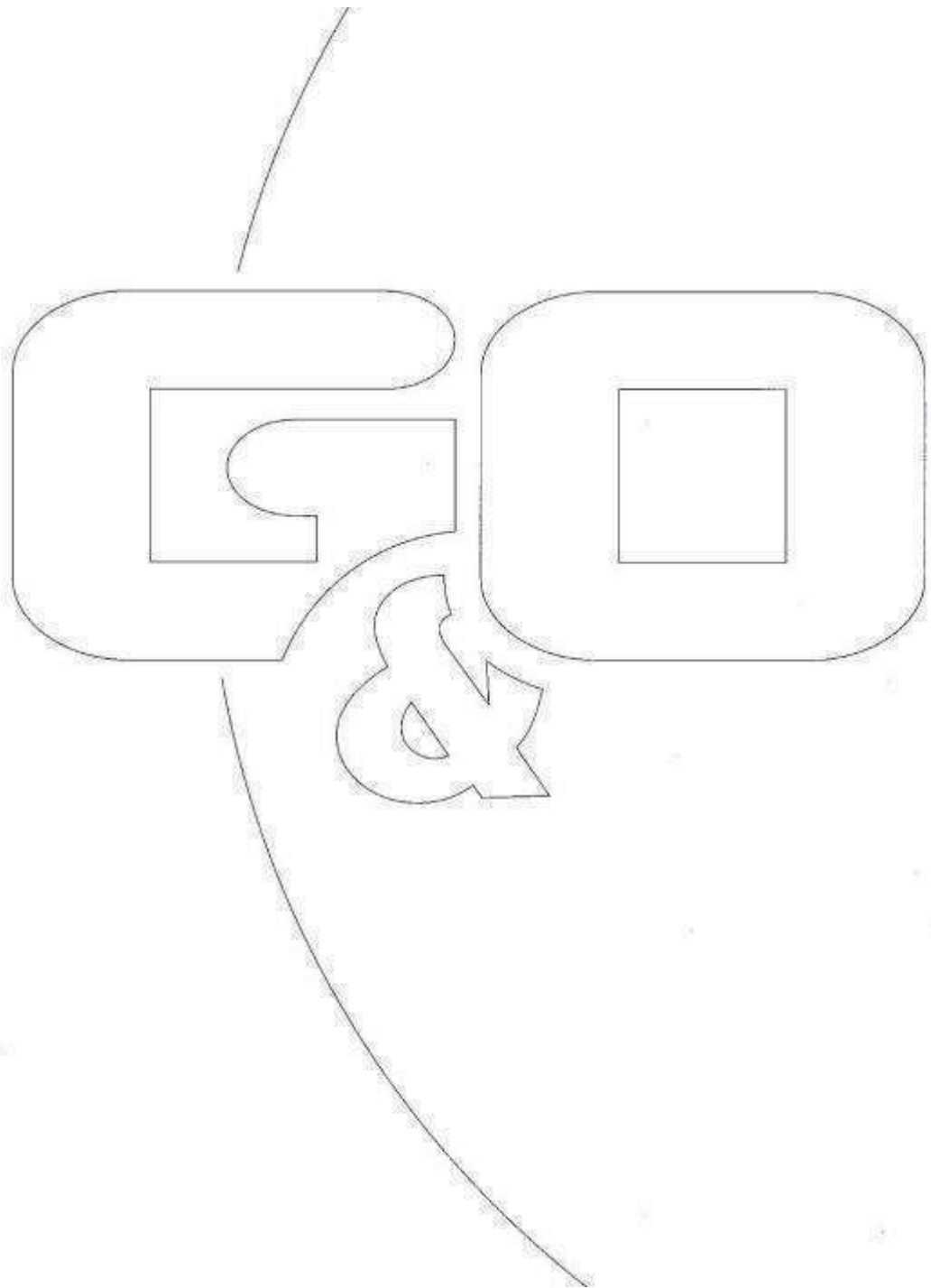
Chromatogram for Order No. 509308, Analysis No. 213866, created at 23.06.2015 07:23:33

Monsteromschrijving: gm 3.03 bg



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	01.07.2015
Relatienr	35004950
Opdrachtnr.	511098

ANALYSERAPPORT

Opdracht 511098 Water

Opdrachtgever	35004950 G&O CONSULT
Uw referentie	2865bo0415 Lage_Mierdseweg
Opdrachtacceptatie	26.06.15
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.

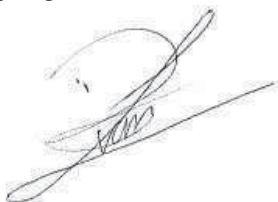
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek
verstrekken.

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 511098 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
223407	Pb 1.03	25.06.2015	
223408	Pb 2.15	25.06.2015	
223409	Pb 3.15	25.06.2015	

Eenheid	223407 Pb 1.03	223408 Pb 2.15	223409 Pb 3.15
---------	-------------------	-------------------	-------------------

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	300	470	310
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	4,8	3,0	2,8
Koper (Cu)	µg/l	11	11	4,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	8,8	8,9	6,3
Zink (Zn)	µg/l	230	120	110

Aromaten (AS3000)

Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
Naftaleen	µg/l	<0,50 ^{m)}	0,040	0,081
Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	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 511098 Water

Eenheid		223407 Pb 1.03	223408 Pb 2.15	223409 Pb 3.15
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}
Broomhoudende koolwaterstoffen				
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10	<10	<10
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10	<10	<10
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0	<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.

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

Begin van de analyses: 26.06.2015

Einde van de analyses: 01.07.2015

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 511098 Water

Toegepaste methoden

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

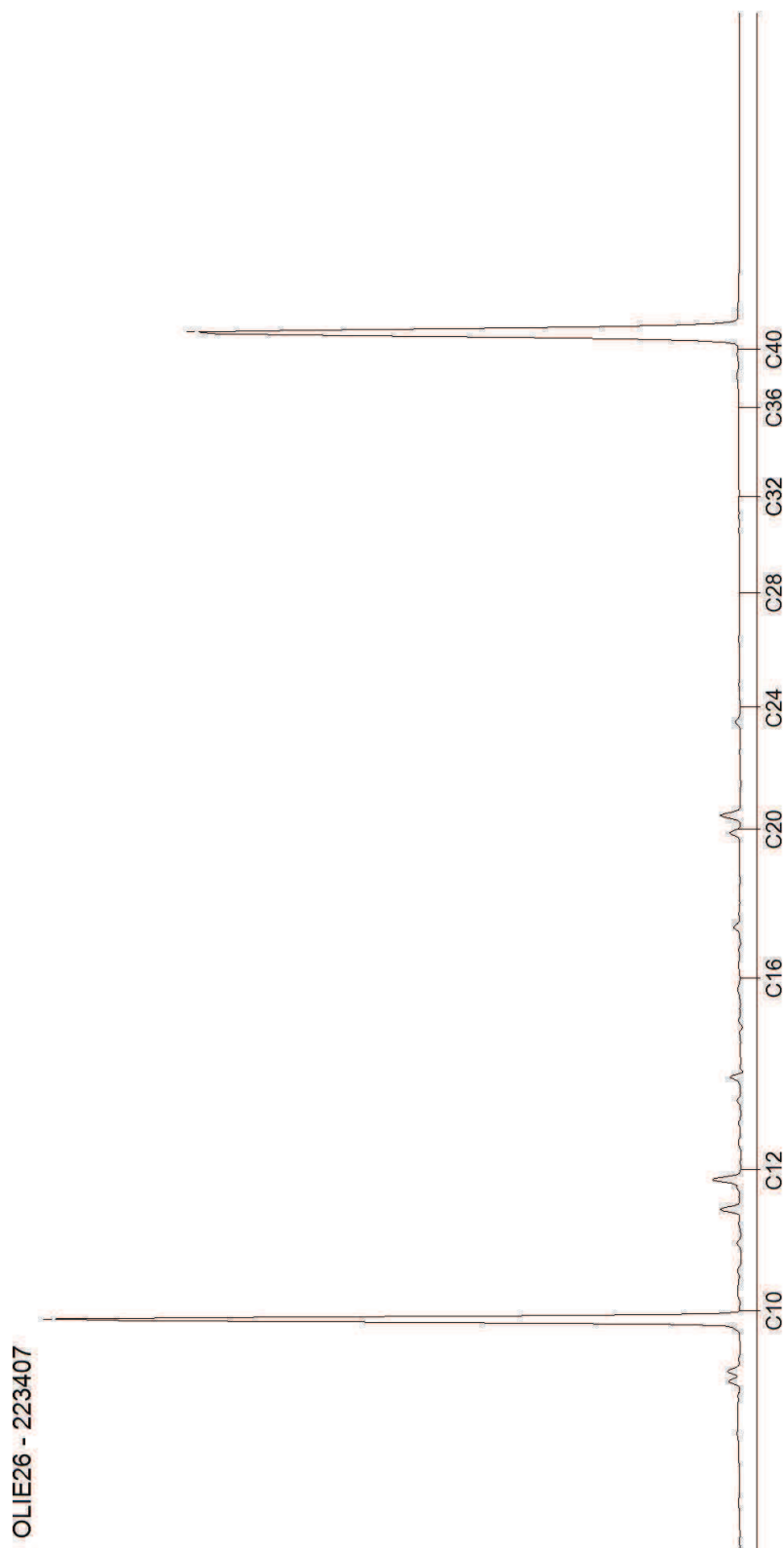


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 511098, Analysis No. 223407, created at 30.06.2015 07:05:11

Monsteromschrijving: Pb 1.03



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

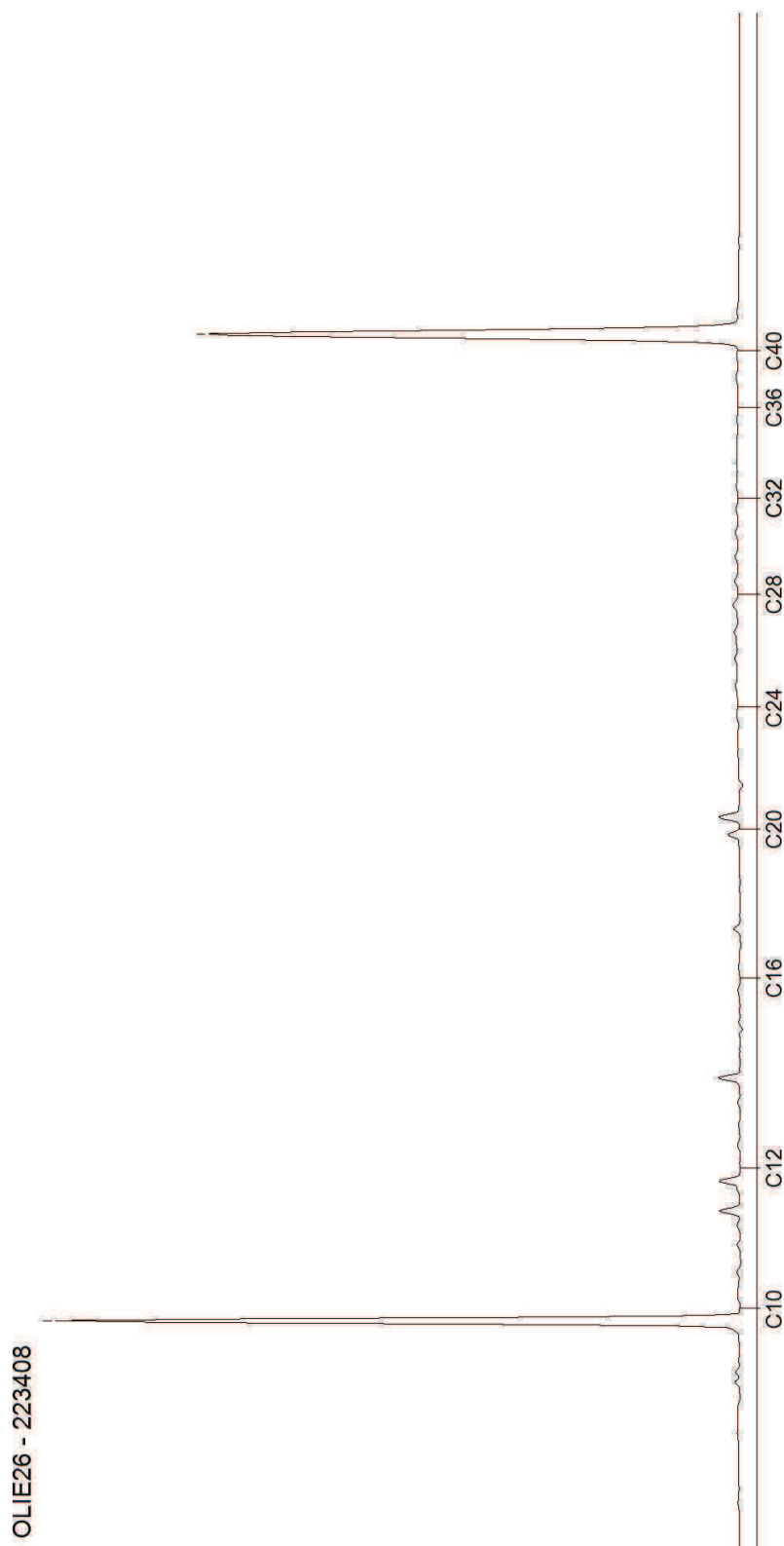


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 511098, Analysis No. 223408, created at 30.06.2015 07:05:11

Monsteromschrijving: Pb 2.15



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

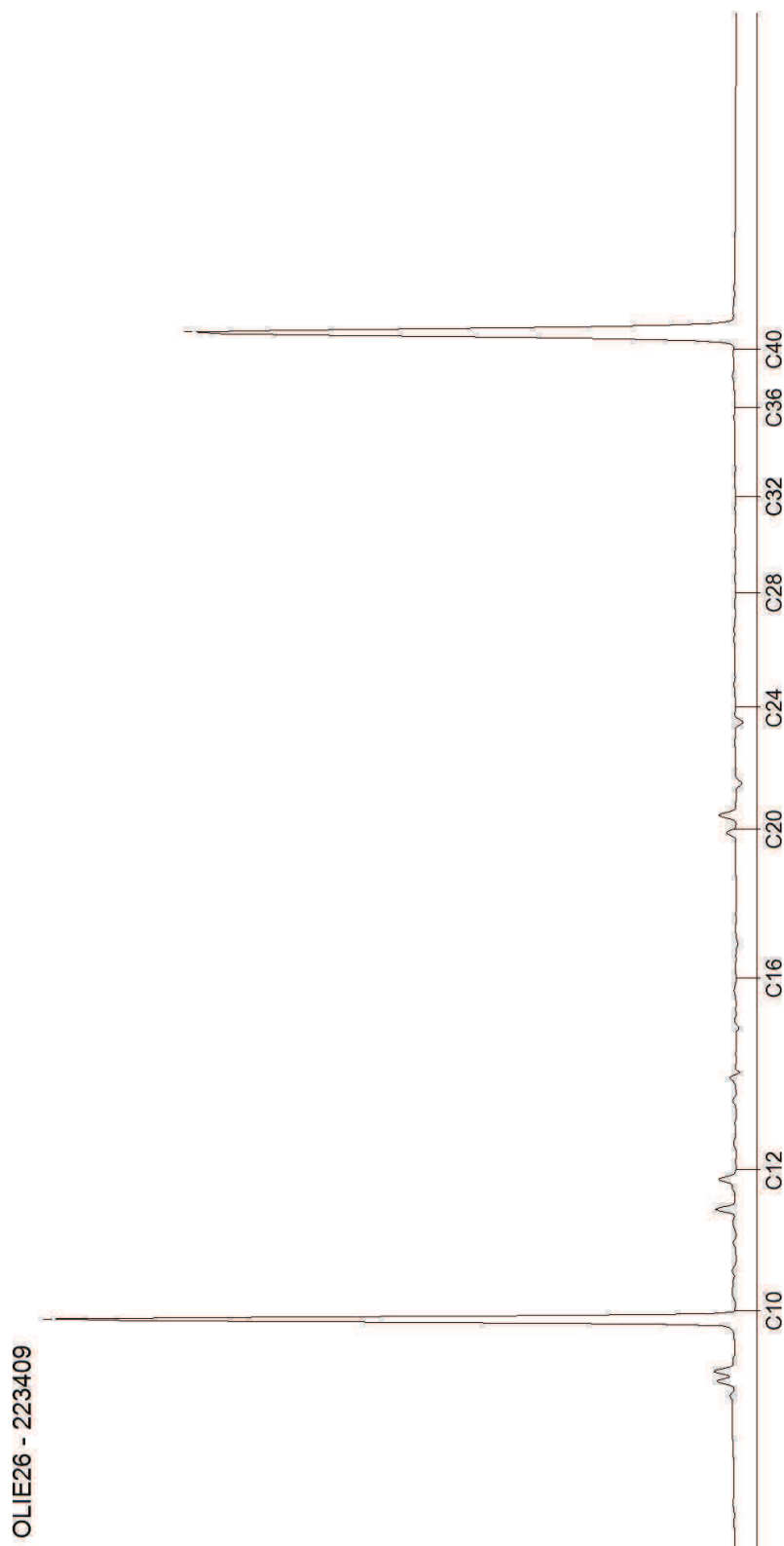


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 511098, Analysis No. 223409, created at 30.06.2015 07:05:11

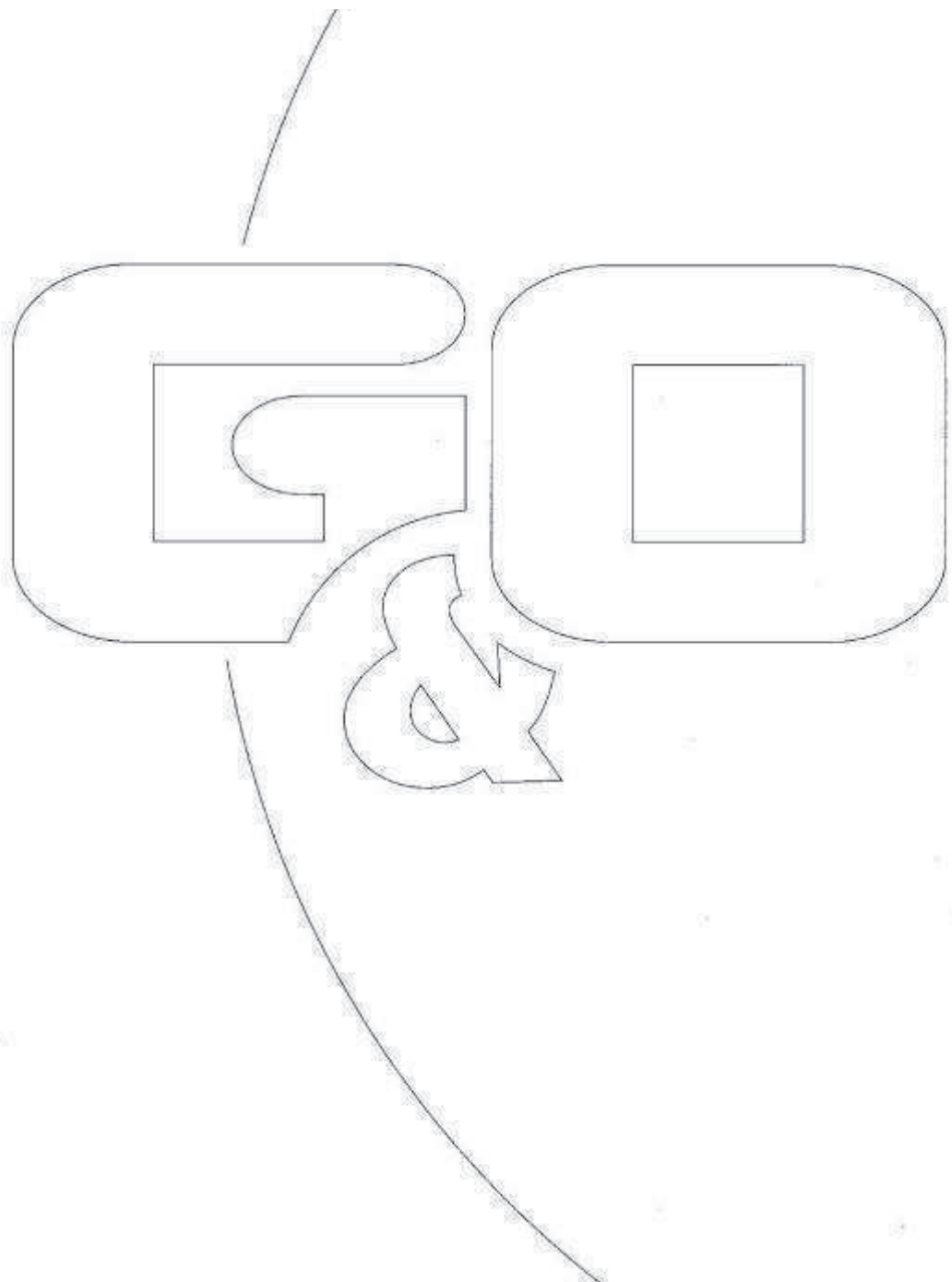
Monsteromschrijving: Pb 3.15



Blad 3 van 3

Bijlage 5

Toetsingsresultaten



TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever: Praedium BV
Projectnaam: Lage_Mierdseweg
Projectnummer: 2865bo0415

MONSTERCODE			001				002				
Eendoordeel	(Norm)	AW-2009					AW-2009				
Lutum	(%)	1.0					4.4				
Humus	(%)	1.0					0.7				
Toetsingswaarden			AW	T	I			AW	T	I	
Algemeen											
Droge stof	(%)	87.8					88.8				
Lutum	(% ds)	< 1					4.4				
Organische stof (humus)	(% ds)	1					0.7				
Metalen											
Barium (Ba)	(mg/kg ds)	< 20	-	--	--	237.4	21	-	--	--	308.6
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	< 0.2	-	0.3	3.9	7.5	< 0.2	-	0.3	4.0	7.8
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	< 3	-	4.2	29.1	54.0	< 3	-	5.3	36.8	68.2
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	< 5	-	19.3	55.5	91.8	< 5	-	20.9	60.1	99.4
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	< 0.05	-	0.1	0	0	< 0.05	-	0.1	0	0
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	< 10	-	31.7	184.2	336.7	< 10	-	33.1	192.4	351.6
Molybdeen (Mo)	(mg/kg ds)	< 1.5	-	1.5	95.7	190	< 1.5	-	1.5	95.7	190
Nikkel (Ni)	(mg/kg ds)	5.4	-	12	23.1	34.2	5.1	-	14.4	27.7	41.1
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	< 20	-	59	181.2	303.4	< 20	-	66.2	203.3	340.4
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					0.0012				
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					0.0054				
Minerale olie											
Minerale olie C10 - C12 (mg/kg ds)		< 3					< 3				

MONSTERSAMENSTELLINGEN

001			002		
MP	TRAJECT (cm-mv)	BARCODE	MP	TRAJECT (cm-mv)	BARCODE
1.03	50 - 100	AG09192004	2.04	50 - 100	AG0918962I
	100 - 150	AG0919199L		100 - 150	AG0918961H
	150 - 200	AG0919198K		150 - 200	AG0918960G
1.08	50 - 100	AG0919194G	2.09	50 - 100	AG0918969P
	100 - 150	AG0919193F		100 - 150	AG0918970H
	150 - 200	AG0919197J		150 - 200	AG0918971I
1.10	50 - 100	AG0919190C	2.12	50 - 100	AG09192048
	100 - 150	AG0919189K		100 - 150	AG09192037
	150 - 200	AG0919188J		150 - 200	AG09192026
			2.15	50 - 100	AG0918965L
				100 - 150	AG0918966M
				150 - 200	AG0918967N

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever: Praedium BV
Projectnaam: Lage_Mierdseweg
Projectnummer: 2865bo0415

MONSTERCODE			001				002			
Eendoordeel	(Norm)	AW-2009					AW-2009			
Lutum	(%)	1.0					4.4			
Humus	(%)	1.0					0.7			
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	-	38	519	1000	< 35	-	38	519 1000
Niet genormeerde stoffen										
IJzer [Fe]	(% ds)	< 5					< 5			

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever: Praedium BV
Projectnaam: Lage_Mierdseweg
Projectnummer: 2865bo0415

MONSTERCODE			003				004					
Eendoordeel	(Norm)		AW-2009				AW-2009					
Lutum	(%)		8.5				2.8					
Humus	(%)		0.4				2.8					
Toetsingswaarden			AW T I				AW T I					
Algemeen												
Droge stof	(%)		87.6				88.1					
Lutum	(% ds)		8.5				2.8					
Organische stof (humus)	(% ds)		0.4				2.8					
Metalen												
Barium (Ba)	(mg/kg ds)		32	-	--	--	430.3	< 20	-	--	--	261.1
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)		< 0.2	-	0.3	4.3	8.3	< 0.2	-	0.3	4.1	7.9
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)		5.8	-	7.3	49.8	92.4	< 3	-	4.6	31.7	58.7
Koper (Cu)	(mg/kg ds)		< 5	-	23.6	68.0	112.4	6.9	-	20.3	58.6	96.9
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)		< 0.05	-	0.11	0	0	< 0.05	-	0.1	0	0
Lood (Pb)	(mg/kg ds)		< 10	-	35.5	206.4	377.2	12	-	32.7	189.6	346.6
Molybdeen (Mo)	(mg/kg ds)		< 1.5	-	1.5	95.7	190	< 1.5	-	1.5	95.7	190
Nikkel (Ni)	(mg/kg ds)		8.4	-	18.5	35.6	52.8	< 4	-	12.8	24.6	36.5
Zink (Zn)	(mg/kg ds)		< 20	-	78.5	241.1	403.7	24	-	62.6	192.2	321.9
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)		0.0019						< 0.001			
PCB 118	(mg/kg ds)		0.0016						< 0.001			
PCB 138	(mg/kg ds)		0.0015						< 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)		0.0078						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
3.04	50 - 100	AG0919187I	1.01	0 - 50	AG0919393H
	100 - 150	AG0919196I	1.02	0 - 50	AG0919394I
	150 - 200	AG0918883K	1.03	0 - 50	AG09192015
3.06	50 - 100	AG0918891J	1.04	0 - 50	AG0919392G
	100 - 150	AG0918886N	1.05	0 - 50	AG0919391F
	150 - 200	AG0918887O	1.06	0 - 50	AG0919386J
3.14	50 - 100	AG0918899R			
	100 - 150	AG0918898Q			
	150 - 200	AG0918892K			
3.15	50 - 100	AG0918885M			
	100 - 150	AG0918889Q			
	150 - 200	AG0918884L			

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever: Praedium BV
Projectnaam: Lage_Mierdseweg
Projectnummer: 2865bo0415

MONSTERCODE			003				004			
Eendoordeel	(Norm)	AW-2009					AW-2009			
Lutum	(%)	8.5					2.8			
Humus	(%)	0.4					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)		5					< 4			
Minerale olie C20 - C24 (mg/kg ds)		< 5					< 5			
Minerale olie C24 - C28 (mg/kg ds)		10					< 5			
Minerale olie C28 - C32 (mg/kg ds)		9					< 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	-	38	519	1000	< 35	-	53.1	726.5 1399.9
Niet genormeerde stoffen										
IJzer [Fe]	(% ds)	< 5					< 5			

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever: Praedium BV
Projectnaam: Lage_Mierdseweg
Projectnummer: 2865bo0415

MONSTERCODE			005				006				
Eendoordeel	(Norm)	AW-2009					AW-2009				
Lutum	(%)	3.2					2.6				
Humus	(%)	2.8					2.8				
Toetsingswaarden			AW	T	I			AW	T	I	
Algemeen											
Droge stof	(%)	85.8					90.6				
Lutum	(% ds)	3.2					2.6				
Organische stof (humus)	(% ds)	2.8					2.8				
Metalen											
Barium (Ba)	(mg/kg ds)	< 20	-	--	--	273.0	< 20	-	--	--	255.2
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	0.21	-	0.36	4.16	7.96	< 0.2	-	0.3	4.1	7.8
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	< 3	-	4.8	32.9	61.1	< 3	-	4.5	31.0	57.5
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	9.6	-	20.6	59.4	98.1	7.2	-	20.2	58.2	96.2
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	< 0.05	-	0.1	0	0	< 0.05	-	0.1	0	0
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	13	-	32.9	191.0	349.1	15	-	32.5	189.0	345.4
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	-	13.1	25.4	37.7	< 4	-	12.5	24.3	36
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	28	-	63.7	195.9	328.1	23	-	62	190.4	318.8
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

005			006		
MP	TRAJECT (cm-mv)	BARCODE	MP	TRAJECT (cm-mv)	BARCODE
1.07	0 - 50	AG0919387K	2.01	0 - 50	AG0919374G
1.08	0 - 50	AG0919195H	2.02	0 - 50	AG0919361C
1.09	0 - 50	AG0919390E	2.03	0 - 50	AG0919368J
1.10	0 - 50	AG0919191D	2.04	0 - 50	AG0918959O
1.11	0 - 50	AG0919388L	2.05	0 - 50	AG0919373F
1.12	0 - 50	AG0919389M	2.06	0 - 50	AG0919369K
			2.07	0 - 50	AG0919367I

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever: Praedium BV
Projectnaam: Lage_Mierdseweg
Projectnummer: 2865bo0415

MONSTERCODE		005				006					
Eendoordeel	(Norm)	AW-2009				AW-2009					
Lutum	(%)	3.2				2.6					
Humus	(%)	2.8				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				10					
Minerale olie C32 - C36 (mg/kg ds)		< 5				6					
Minerale olie C36 - C40 (mg/kg ds)		< 5				< 5					
Minerale olie C10 - C40 (mg/kg ds)		< 35	-	53.1	726.5	1399.9	< 35	-	53.1	726.5	1399.9
Niet genormeerde stoffen											
IJzer [Fe]	(% ds)	< 5				< 5					

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever: Praedium BV
Projectnaam: Lage_Mierdseweg
Projectnummer: 2865bo0415

MONSTERCODE			007				008				
Eendoordeel	(Norm)	AW-2009					AW-2009				
Lutum	(%)	1.8					2.0				
Humus	(%)	1.9					1.9				
Toetsingswaarden			AW	T	I			AW	T	I	
Algemeen											
Droge stof	(%)	92.2					92.9				
Lutum	(% ds)	1.8					2				
Organische stof (humus)	(% ds)	1.9					1.9				
Metalen											
Barium (Ba)	(mg/kg ds)	< 20	-	--	--	237.4	< 20	-	--	--	237.4
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	< 0.2	-	0.3	3.9	7.5	< 0.2	-	0.3	3.9	7.5
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	< 3	-	4.2	29.1	54.0	3.2	-	4.2	29.1	54.0
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	9.5	-	19.3	55.5	91.8	5.3	-	19.3	55.5	91.8
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	< 0.05	-	0.1	0	0	< 0.05	-	0.1	0	0
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	13	-	31.7	184.2	336.7	< 10	-	31.7	184.2	336.7
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	6.3	-	12	23.1	34.2
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	36	-	59	181.2	303.4	21	-	59	181.2	303.4
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)	0.081					< 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)	0.4					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

007			008		
MP	TRAJECT (cm-mv)	BARCODE	MP	TRAJECT (cm-mv)	BARCODE
2.08	0 - 50	AG0919370C	3.01	0 - 50	AG0919380D
2.09	0 - 50	AG0918968O	3.02	0 - 50	AG0919381E
2.10	0 - 50	AG0919371D	3.06	0 - 50	AG0918890I
2.11	0 - 50	AG0919372E	3.10	0 - 50	AG0919383G
2.12	0 - 50	AG09192059	3.11	0 - 50	AG0919382F
2.13	0 - 50	AG0919358I	3.12	0 - 50	AG0919379L
2.14	10 - 50	AG0919362D	3.15	0 - 50	AG0918888P
2.15	0 - 50	AG0918964K			

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever: Praedium BV
Projectnaam: Lage_Mierdseweg
Projectnummer: 2865bo0415

MONSTERCODE		007					008				
Eendoordeel	(Norm)	AW-2009					AW-2009				
Lutum	(%)	1.8					2.0				
Humus	(%)	1.9					1.9				
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	-	38	519	1000	< 35	-	38	519	1000
Niet genormeerde stoffen											
IJzer [Fe]	(% ds)	< 5					< 5				

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever: Praedium BV
Projectnaam: Lage_Mierdseweg
Projectnummer: 2865bo0415

MONSTERCODE		009				
Eendoordeel	(Norm)	AW-2009				
Lutum	(%)	2.8				
Humus	(%)	1.8				
Toetsingswaarden			AW	T	I	

Algemeen

Droge stof	(%)	90.4
Lutum	(% ds)	2.8
Organische stof (humus)	(% ds)	1.8

Metalen

Barium (Ba)	(mg/kg ds)	< 20	-	--	--	261.1
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	< 0.2	-	0.3	3.9	7.6
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	< 3	-	4.6	31.7	58.7
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	< 5	-	19.8	57.1	94.3
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	< 0.05	-	0.1	0	0
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	< 10	-	32.2	186.9	341.6
Molybdeen (Mo)	(mg/kg ds)	< 1.5	-	1.5	95.7	190
Nikkel (Ni)	(mg/kg ds)	< 4	-	12.8	24.6	36.5
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	22	-	61.3	188.5	315.7

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

Gechloreerde koolwaterstoffen

PCB 28	(mg/kg ds)	0.01
PCB 52	(mg/kg ds)	0.01
PCB 101	(mg/kg ds)	0.01
PCB 118	(mg/kg ds)	0.01
PCB 138	(mg/kg ds)	0.01
PCB 153	(mg/kg ds)	0.01
PCB 180	(mg/kg ds)	0.01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	(mg/kg ds)	0.049

Minerale olie

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

MONSTERSAMENSTELLINGEN

009

MP	TRAJECT (cm-mv)	BARCODE
3.03	0 - 50	AG0919378K
3.04	0 - 50	AG0919192E
3.05	0 - 50	AG0919385I
3.07	0 - 50	AG0919357H
3.08	0 - 50	AG0919384H
3.09	0 - 50	AG0919376I
3.13	0 - 50	AG0919377J
3.14	0 - 50	AG0918896O

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever: Praedium BV
Projectnaam: Lage_Mierdseweg
Projectnummer: 2865bo0415

MONSTERCODE **009**

Eendoordeel (Norm) AW-2009
Lutum (%) 2.8
Humus (%) 1.8

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 GRONDWATERMONSTERS

Opdrachtgever: Praedium BV
Projectnaam: Lage_Mierdseweg
Projectnummer: 2865bo0415

MONSTERCODE			010				011			
Eendoordeel	(Norm)	S en I					S en I			
Meetpunt		1.03					2.15			
Traject	(m-mv)	2.20 - 3.20					2.45 - 3.45			
Datum		2015-06-25 13:25:18.0					2015-06-25 13:31:49.0			
Ec-, pH-waarde		0.79, 4.75					0.35, 5.17			
Toetsingswaarden			S	T	I			S	T	I
Metalen										
Barium (Ba)	(ug/l)	300.0	+	50.00	337.50	625.00	470.0	++	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)	4.8	-	20.00	60.00	100.00	3.0	-	20.00	60.00 100.00
Koper (Cu)	(ug/l)	11.0	-	15.00	45.00	75.00	11.0	-	15.00	45.00 75.00
Kwik (Hg)	(ug/l)	< 0.05	-	0.05	0.18	0.30	< 0.05	-	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)	8.8	-	15.00	45.00	75.00	8.9	-	15.00	45.00 75.00
Zink (Zn)	(ug/l)	230.0	+	65.00	432.50	800.00	120.0	+	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)	0.5	+	0.01	35.01	70.00	0.04	+	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 GRONDWATERMONSTERS

Opdrachtgever: Praedium BV
Projectnaam: Lage_Mierdseweg
Projectnummer: 2865bo0415

MONSTERCODE		010					011				
Eendoordeel	(Norm)	S en I					S en I				
Meetpunt		1.03					2.15				
Traject	(m-mv)	2.20 - 3.20					2.45 - 3.45				
Datum		2015-06-25 13:25:18.0					2015-06-25 13:31:49.0				
Ec-, pH-waarde		0.79, 4.75					0.35, 5.17				
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				

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDWATERMONSTERS

Opdrachtgever: Praedium BV
Projectnaam: Lage_Mierdseweg
Projectnummer: 2865bo0415

MONSTERCODE		012				
Eindoordeel	(Norm)	S en I				
Meetpunt		3.15				
Traject	(m-mv)	2.20 - 3.20				
Datum		2015-06-25 13:35:00.0				
Ec-, pH-waarde		0.76, 5.63				
Toetsingswaarden			S	T	I	
Metalen						
Barium (Ba)	(ug/l)	310.0	+	50.00	337.50	625.00
Cadmium (Cd)	(ug/l)	< 0.2	-	0.40	3.20	6.00
Kobalt (Co)	(ug/l)	2.8	-	20.00	60.00	100.00
Koper (Cu)	(ug/l)	4.0	-	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)	6.3	-	15.00	45.00	75.00
Zink (Zn)	(ug/l)	110.0	+	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 (Vinylbenzeen)	(ug/l)	< 0.2	-	6.00	0.00	300.00
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
Naftaleen	(ug/l)	0.081	+	0.01	35.01	70.00
Gechloreerde koolwaterstoffen						
Monochlooretheen (vinylchloride)	(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
1,2-Dichlooretheen (som)	(ug/l)	< 0.1				
Trichloormethaan (Chloroform)	(ug/l)	< 0.2	-	6.00	203.00	400.00
1,1,1-Trichloorethaan	(ug/l)	< 0.1	-	0.01	150.01	300.00
1,1,2-Trichloorethaan	(ug/l)	< 0.1				
Trichlooretheen (Tri)	(ug/l)	< 0.2	-	24.00	262.00	500.00
Tetrachloormethaan (Tetra)	(ug/l)	< 0.1	-	0.01	5.01	10.00
Tetrachlooretheen (Per)	(ug/l)	< 0.1	-	0.01	20.01	40.00
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C12(ug/l)		< 10.0				
Minerale olie C12 - C16(ug/l)		< 10.0				
Minerale olie C16 - C20(ug/l)		< 5.0				
Minerale olie C20 - C24(ug/l)		< 5.0				
Minerale olie C24 - C28(ug/l)		< 5.0				

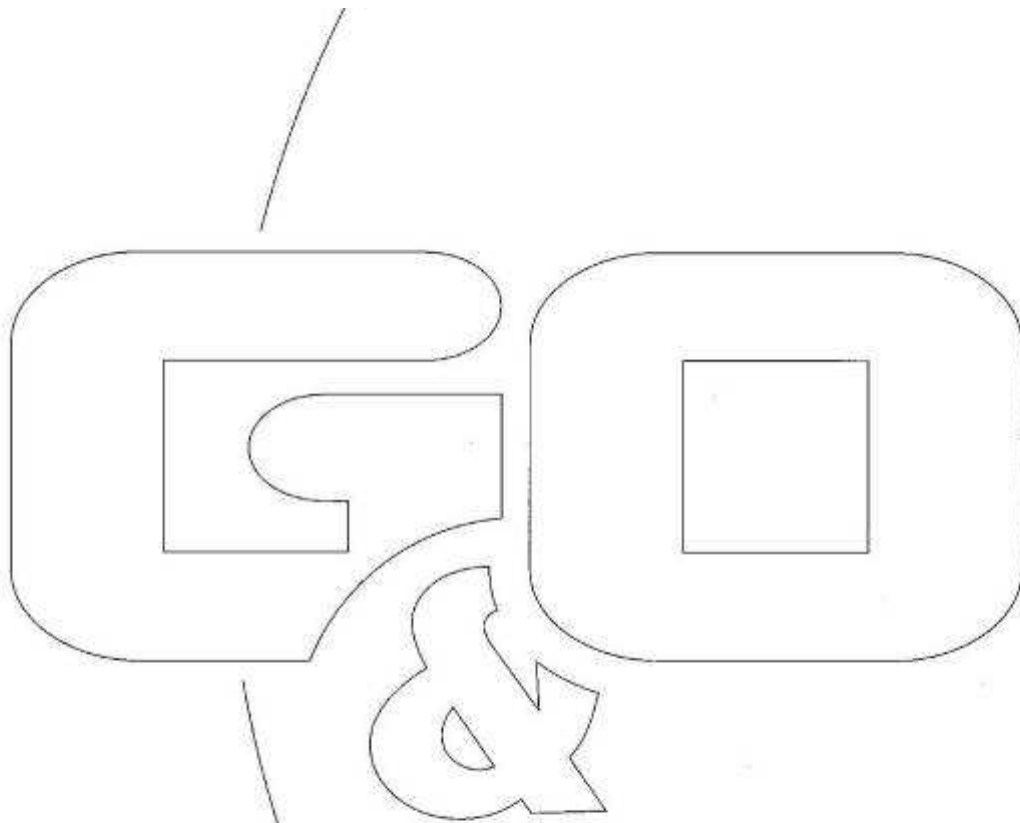
TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDWATERMONSTERS

Opdrachtgever: Praedium BV
Projectnaam: Lage_Mierdseweg
Projectnummer: 2865bo0415

MONSTERCODE		012				
Eendoordeel	(Norm)	S en I				
Meetpunt		3.15				
Traject	(m-mv)	2.20 - 3.20				
Datum		2015-06-25 13:35:00.0				
Ec-, pH-waarde		0.76, 5.63				
Toetsingswaarden			S	T	I	
Minerale olie						
Minerale olie C28 - C32 (ug/l)		< 5.0				
Minerale olie C32 - C36 (ug/l)		< 5.0				
Minerale olie C36 - C40 (ug/l)		< 5.0				
Minerale olie C10 - C40 (ug/l)		< 50.0	-	50.00	325.00	600.00
Overige stoffen						
Tribroommethaan (bromofom)	(ug/l)	< 0.2	-	0.00	315.00	630.00
Niet genormeerde stoffen						
Xylenen (som, 0.7 factor)	(ug/l)	0.21				
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	(ug/l)	0.14				
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	(ug/l)	0.21				
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	(ug/l)	0.42				
1,2-Dichloorpropaan	(ug/l)	< 0.2				
1,1-Dichloorpropaan	(ug/l)	< 0.2				
Xyleen (som meta + para)	(ug/l)	< 0.2				
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	(ug/l)	< 0.1				
trans-1,2-Dichlooretheen	(ug/l)	< 0.1				
1,3-Dichloorpropaan	(ug/l)	< 0.2				

Bijlage 6

Onafhankelijkheidsverklaring Veldwerker



Verklaring externe functiescheiding

De veldwerker

naam:

PIETER GRUJTERS

verklaart voor het project:

projectnummer:

2865 B0 04 15

opdrachtgever:

PRAEDIUM COÖPERATIE U.A

onderzoekslocatie:

LAGE MIERDSEWEG 10 TE ESBEER

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

Datum:

12-06-2015

Handtekening:

