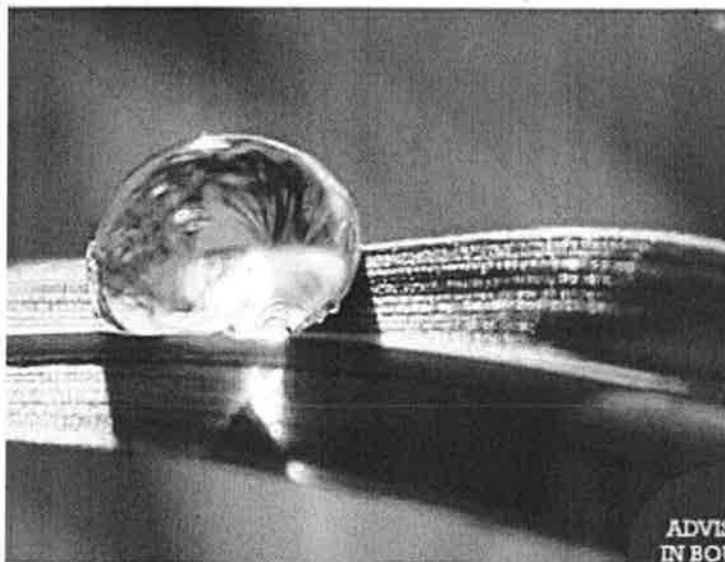




**Verkennend Bodemonderzoek
Hei- en Boeicopseweg 7/9
Hei- en Boeicop**



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Verkennd bodemonderzoek

in opdracht van
Langerak Teken- en Adviesbureau
De heer L. Langerak
Lakerveld 53
4128 LE Lexmond

betreffende de locatie
Hei- en Boeicopseweg 7/9
Hei- en Boeicop

documentkenmerk
1407/104/SF-01

versie
0

vestiging, datum
Prinsenbeek, 24 november 2014

Opgesteld:



S. Francken
Projectmedewerker bodem

Gecontroleerd door:



N. van der Wielen
Projectleider bodem

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »
Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040-29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEEK »
Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076-54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »
Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475-49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »
Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183-71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Samenvatting

In opdracht van Langerak Teken- en Adviesbureau heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Hei- en Boeicopseweg 7/9 te Hei- en Boeicop.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aankoop van de betreffende locatie en mogelijk de voorgenomen bestemmingswijziging voor de betreffende locatie. Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie.

Op basis van het vooronderzoek is de te onderzoeken locatie als niet-verdacht beschouwd. Op grond hiervan is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 (januari 2009).

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk in de grond bijmengingen aangetroffen met puindeeltjes.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond lichte verontreinigingen aanwezig zijn met zink, nikkel, lood, molybdeen, kwik en PAK. Het grondwater blijkt matig verontreinigd te zijn met barium en licht verontreinigd te zijn met naftaleen en xylenen.

De lichte verontreinigingen met zink, nikkel, lood, molybdeen, kwik en PAK in de grond, de lichte verontreinigingen met naftaleen en xylenen in het grondwater en de matige verontreiniging met barium in het grondwater zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

In de bovengrond ter plaatse van het grindpad is een matige tot uiterst puinhoudende bodemlaag aangetroffen. Bijmengingen met puin kunnen verdacht zijn op het voorkomen van asbest. Bij toekomstige herinrichting van de locatie kan het bevoegd gezag verplichten om de puinhoudende grond te laten onderzoeken op het voorkomen van asbest. Derhalve wordt geadviseerd om een verkennend asbestonderzoek uit te voeren. De uiterst puinhoudende bodemlaag is niet milieu hygiënisch onderzocht omdat dit geen bodem betreft.

De overige onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van de voorgenomen aankoop van de betreffende locatie en mogelijk de voorgenomen bestemmingswijziging voor de betreffende locatie.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. De analyseresultaten van de grond zijn indicatief vergeleken met de hergebruikswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit. De indicatie van de kwaliteitsklassen is weergegeven in hoofdstuk 5.

Indien meer dan 50 m³ verontreinigde grond wordt ontgraven, geldt hiervoor een meldingsplicht bij het bevoegde gezag inzake de Wet bodembescherming, i.c. de Provincie Zuid Holland. Hierop zijn uitgezonderd de situaties zoals beschreven in het Besluit overige niet-meldingsplichtige gevallen bodemsanering.

Inhoudsopgave

	pagina
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	1
2. VOORONDERZOEK	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	3
2.3 Bodemopbouw	3
2.4 Diffuse bodemkwaliteit	3
2.5 Conclusies vooronderzoek	4
3. ONDERZOEKSTRATEGIE	5
3.1 Verkennend bodemonderzoek	5
4. UITVOERING	6
4.1 Kwalibo	6
4.2 Grondonderzoek	6
4.3 Grondwateronderzoek	7
4.4 Analyses	8
5. ANALYSERESULTATEN	9
5.1 Toetsingskader	9
5.2 Grond	10
5.3 Grondwater	10
6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	11

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. topografische ligging en kadastrale gegevens	2
2. situatietekening	1
3. boorprofielen	4
4. analyseresultaten grond	9
5. analyseresultaten grondwater	5
6. toetsingstabellen grond	6
7. toetsingstabellen grondwater	2

1. Inleiding

In opdracht van Langerak Teken- en Adviesbureau heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Hei- en Boeicopseweg 7/9 te Hei- en Boeicop.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aankoop van de betreffende locatie en de voorgenomen bestemmingswijziging voor de betreffende locatie.

Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie.

Tritium Advies B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Kwalibo

Op de werkzaamheden die in het voorliggende rapport worden beschreven is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor deze kwaliteitsborging zijn onderdelen van het onderzoek onder Kwalibo uitgevoerd. Indien dit het geval is, dan is dit bij het betreffende onderdeel expliciet vermeld. Onderdelen zonder vermelding over Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5725 (januari 2009), strategie beperkt. De in onderstaande tabel weergegeven bronnen zijn geraadpleegd.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek.

bron	contactpersoon	datum	uitvoerder Tritium Advies B.V.
internet			
www.bodemloket.nl	-	4 november 2014	Stan Francken
www.watwaswaar.nl	-	4 november 2014	Stan Francken
Milieudienst Zuid Holland-Zuid			
bodeminformatiesysteem	Sander Jansen	5 november 2014	Stan Francken

2.1 Locatiegegevens

In de onderstaande tabel zijn de locatiegegevens opgenomen. De topografische ligging en de kadastrale gegevens zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2.

Tabel 2.2: locatiegegevens.

locatie	coördinaten (x/y)	kadastrale percelen	totale opp. (m ²)	bebouwing (m ²)	te onderzoeken deel (m ²)
Hei- en Boeicopseweg 7/9, Hei- en Boeicop	134.630/439.305	gem. Zederik, sectie C, nummer 351	69.688	745	5.681
Hei- en Boeicopseweg 7/9, Hei- en Boeicop	134.664/439.383	gem. Zederik, sectie C, nummer 340	630	140	181

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie (bron Flash Earth).



De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik voor agrarische doeleinden. De bebouwing op de locatie bestaat uit een woonhuis, twee veestallen en twee opslagloodsen. De vloer in de bebouwing bestaat uit beton. Het onbebouwde deel van de locatie is gedeeltelijk onverhard en gedeeltelijk verhard met beton en grind.

De belendende percelen zijn in gebruik als openbare weg en agrarisch gebied.

Tot op heden heeft de onderzoekslocatie een agrarische bestemming. In de toekomst zal de onderzoekslocatie naar verwachting in gebruik worden genomen als wonen met tuin.

Voor zover bekend zijn op de onderzoekslocatie geen potentieel verontreinigende activiteiten uitgevoerd en hebben zich geen calamiteiten voorgedaan waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt. Ter plaatse van de Hei- en Boeicopseweg 3 staat een benzinepomp geregistreerd. Op basis van de beschikbare gegevens wordt er vanuit gegaan dat de benzinepomp in gebruik is voor eigen gebruik.

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de locatie zelf en in de directe omgeving is voor zover bekend niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

2.3 Bodemopbouw

Voor de informatie in de voorliggende paragraaf is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland (DGV/TNO Delft), de Bodemkaart van Nederland (STIBOKA Wageningen) en de topografische kaart van Nederland (TDN Emmen). In de onderstaande tabellen is een overzicht opgenomen van de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie.

Tabel 2.3: bodemsamenstelling (maaiveldhoogte 0 m +NAP).

laagomschrijving	dikte	samenstelling	doorlatendheid
deklaag	10 m	klei en veen	slecht
1 ^e watervoerende pakket	23 m	grof zand	goed

Tabel 2.4: geohydrologische situatie.

laagomschrijving	stijghoogte grondwater	stromingsrichting
freatisch	0,8 m +NAP	onbekend
1 ^e watervoerende pakket	onbekend	westelijk

In de directe omgeving van de locatie is geen oppervlaktewater van betekenis aanwezig. Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Over grondwateronttrekking in de omgeving van de locatie zijn geen gegevens bekend.

2.4 Diffuse bodemkwaliteit

In 2010 is de bodemkwaliteitskaart voor de regio Zuid Holland-Zuid vastgesteld. Op deze kaart is de landbodem van de regio ingedeeld in zones met een vergelijkbare milieuhygiënische bodemkwaliteit.

De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemkwaliteitszone achtergrondwaarde.

De bodemkwaliteit in deze zone wordt geclassificeerd als "AW-2000". Dit geldt zowel voor de bovengrond als de ondergrond. Dit betekent dat de bovengrond en de ondergrond gemiddeld genomen niet verontreinigd is.

2.5 Conclusies vooronderzoek

Op grond van het vooronderzoek wordt de locatie als 'niet-verdacht' beschouwd. Er zijn geen aanwijzingen dat op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.

3. Onderzoekstrategie

3.1 Verkennend bodemonderzoek

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 (januari 2009). De te volgen strategie is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek.

strategie	omschrijving		boorwerk (diepte in m-mv)		chemische analyses ¹⁾	
			boringen	peilbuizen	grond	grondwater
ONV	onverdacht	5.862 m ²	12 x (0,5) 3 x (2,0)	1 ²⁾	4 x NEN-g	1 x NEN-gw

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);

NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);

2) De bovenkant van het peilfilter (met een lengte van 1 m) wordt 0,5 m onder de grondwaterspiegel geplaatst.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbereid.

4. Uitvoering

4.1 Kwalibo

De coördinatie en planning van het veldwerk vindt plaats vanuit de onder BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) gecertificeerde vestiging van Tritium Advies B.V. te Nuenen. In tabel 4.1 is de erkende veldwerker die voor onderhavig onderzoek het veldwerk heeft uitgevoerd opgenomen.

De boringen zijn geplaatst conform VKB protocol 2001 (versie 3.2, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De peilbuis is bemonsterd conform VKB protocol 2002 (versie 4, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Tabel 4.1: erkende veldwerker Tritium Advies B.V.

veldwerker	datum uitvoering	boornummers/ peilbuisnummers
boorwerkzaamheden		
Peter van Vuuren	8 november 2014	01 t/m 16
monstername grondwater		
Peter van Vuuren	14 november 2014	01

Conform BRL-SIKB 2000 zijn de veldwerkzaamheden getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau.

4.2 Grondonderzoek

Tijdens het plaatsen van de boringen deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2.

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 3. Uit de boorprofielen blijkt dat de vaste bodem op de locatie tot 2,3 m-mv (=maximaal verkende diepte) bestaat uit klei met op variërende diepte een veenlaag.

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de tabel op de volgende pagina weergegeven afwijkingen in de bodem waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging.

Tabel 4.2: zintuiglijke afwijkingen.

boring	traject (m-mv)	afwijking	einddiepte (m-mv)
01	0,00 - 0,20	zwak puinhoudend	2,30
02	0,00 - 0,30	sporen puin	0,80
03	0,20 - 0,40	matig puinhoudend	2,00
	0,40 - 0,50	uiterst puinhoudend	
	0,50 - 1,00	sporen puin	
08	0,00 - 0,40	sporen puin	1,20

4.3 Grondwateronderzoek

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn in het veld de zuurgraad (pH), troebelheid en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater bepaald. De meetresultaten zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 4.3: peilbuispecificaties

peilbuisnummer	01
datum bemonstering	14 november 2014
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	0,85
filterstelling (m-mv)	1,30 - 2,30
toestroming	matig
zuurgraad (pH)	7,3
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$)	1415
kleur	neutraal
helderheid	goed
troebelheid (NTU)	35
waargenomen afwijkingen	geen
drijfslag	geen

De plaats van de peilbuis is weergegeven in bijlage 2.

4.4 Analyses

De grond- en grondwatermonsters zijn volgens de onderstaande tabellen geanalyseerd door AL-West te Deventer (geaccrediteerd).

Tabel 4.4: geanalyseerde monsters (grond).

monstercode	deelmonsters	monstertraject (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
MMo1	04-1, 05-1, 06-1, 09-1, 10-1, 11-1, 12-1, 14-1, 15-1, 16-1	0,0 - 0,5	NEN-g	zintuiglijk schoon
MMo2	01-1, 02-1	0,0 - 0,3	NEN-g	sporen tot licht puinhoudend
MMo3	01-3, 01-5, 03-4, 07-2, 07-4, 13-4, 13-5	0,4 - 2,0	NEN-g	zintuiglijk schoon
MMo4	01-4, 03-5, 07-3, 08-3, 13-2	0,4 - 2,0	NEN-g	zintuiglijk schoon
03-1	03-1	0,2 - 0,4	NEN-g	matig puinhoudend

1) verklaring analyses:

NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);

Tabel 4.5: geanalyseerde monsters (grondwater).

monstercode	peilbuisnummer	filtertraject (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
01-1	01	1,3 - 2,3	NEN-gw	onderzoek grondwater

1) verklaring analyses:

NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);

5. Analyseresultaten

5.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). Bij onderhavig onderzoek zijn het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven in bijlage 5. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de circulaire bodemsanering zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %). Voor de grond wordt de achtergrondwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Deze achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen). Voor het grondwater wordt de streefwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarbij voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn. Indien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient een nader onderzoek plaats te vinden. Nader onderzoek moet duidelijk maken of het hiervoor geldende volumecriterium wordt overschreden. In voorliggende rapportage wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde ontstaat voor grond uit het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater uit het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. De aanduiding van de mate van verontreiniging in het rapport is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.1: aanduiding mate van verontreiniging.

aanduiding in rapport	betekenis voor grond	betekenis voor grondwater
- = niet verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt beneden de achtergrondwaarde.	het aangetoonde gehalte ligt beneden de streefwaarde.
* = licht verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde.	het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde.
** = matig verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.
*** = sterk verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.

Besluit bodemkwaliteit

Om een indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als landbodem zijn de analyseresultaten van de grondmonsters aanvullend vergeleken met tabellen 1 en 2 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). De aanduiding van de milieuhygiënische classificering is weergegeven in de tabel op de volgende pagina.

Tabel 5.2: aanduiding mate van verontreiniging.

aanduiding in rapport	betekenis
achtergrondwaarde	grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
wonen	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "wonen" of "industrie".
industrie	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "industrie".
niet-toepasbaar	grond kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

5.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsing van de analyseresultaten van de grondmonsters is weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.3: samenvatting toetsingsresultaten grond.

monster-code	deelmonsters	monster-traject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten	
				Wet-bodembescherming	Besluit bodemkwaliteit
MM01	04-1, 05-1, 06-1, 09-1, 10-1, 11-1, 12-1, 14-1, 15-1, 16-1	0,0 - 0,5	zintuiglijk schoon	* zink, lood, molybdeen, PAK	industrie
MM02	01-1, 02-1	0,0 - 0,3	sporen, licht puinhoudend	* zink, kwik, PAK	industrie
MM03	01-3, 01-5, 03-4, 07-2, 07-4, 13-4, 13-5	0,4 - 2,0	zintuiglijk schoon	-	achtergrondwaarde
MM04	01-4, 03-5, 07-3, 08-3, 13-2	0,4 - 2,0	zintuiglijk schoon	* molybdeen, nikkel	wonen
03-1	03-1	0,2 - 0,4	matig puinhoudend	* lood	achtergrondwaarde

5.3 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwatermonster is weergegeven in bijlage 5. De toetsing van de analyseresultaten van de grondwatermonsters is weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting is weergegeven in de onderstaande tabel.

tabel 5.4: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.

peilbuis	filtertraject	motivatie	toetsingsresultaten	
			Wet bodembescherming	
01	1,3 - 2,3	zintuiglijk schoon	** barium	
			* naftaleen, xylenen	

6. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het vooronderzoek, de veldwerkzaamheden en de uitgevoerde analyses wordt het volgende geconcludeerd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond lichte verontreinigingen aanwezig zijn met zink, nikkel, lood, molybdeen, kwik en PAK. Het grondwater blijkt matig verontreinigd te zijn met barium en licht verontreinigd te zijn met naftaleen en xylenen.

De lichte verontreinigingen met zink, nikkel, lood, molybdeen, kwik en PAK in de grond, de lichte verontreinigingen met naftaleen en xylenen in het grondwater en de matige verontreiniging met barium in het grondwater zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

In de bovengrond ter plaatse van het grindpad is een matige tot uiterst puinhoudende bodemlaag aangetroffen. Bijmengingen met puin kunnen verdacht zijn op het voorkomen van asbest. Bij toekomstige herinrichting van de locatie kan het bevoegd gezag verplichten om de puinhoudende grond te laten onderzoeken op het voorkomen van asbest. Derhalve wordt geadviseerd om een verkennend asbestonderzoek uit te voeren. De uiterst puinhoudende bodemlaag is niet milieu hygiënisch onderzocht omdat dit geen bodem betreft.

De overige onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van de voorgenomen aankoop van de betreffende locatie en mogelijk de voorgenomen bestemmingswijziging voor de betreffende locatie.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. De analyseresultaten van de grond zijn indicatief vergeleken met de hergebruikswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit. De indicatie van de kwaliteitsklassen is weergegeven in hoofdstuk 5.

Indien meer dan 50 m³ verontreinigde grond wordt ontgraven, geldt hiervoor een meldingsplicht bij het bevoegde gezag inzake de Wet bodembescherming, i.c. de Provincie Zuid Holland. Hierop zijn uitgezonderd de situaties zoals beschreven in het Besluit overige niet-meldingsplichtige gevallen bodemsanering.

BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING EN KADASTRALE GEGEVENS



0 m 35 m 175 m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:3500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

ZEDERIK

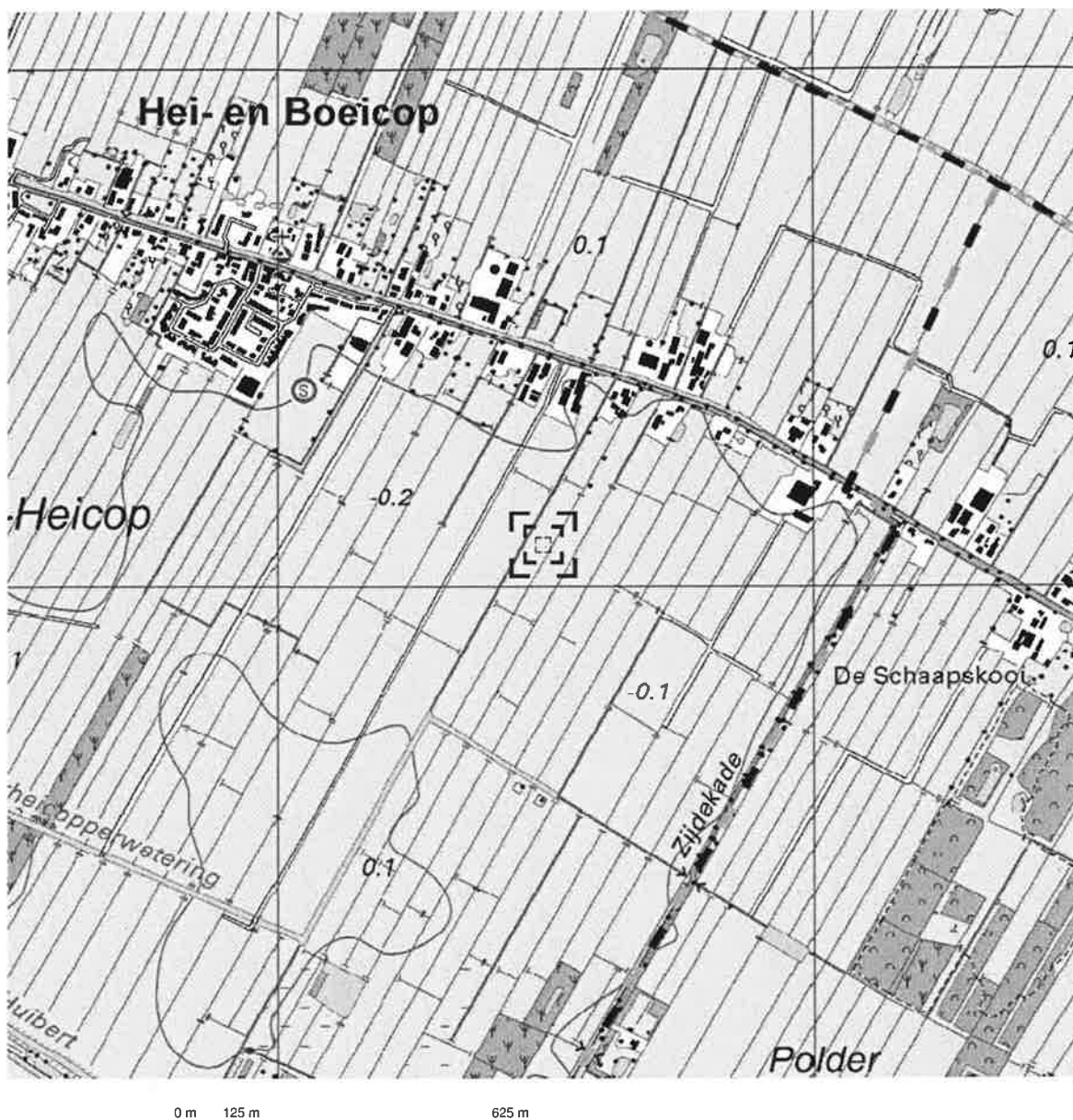
C

351



Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 17 november 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

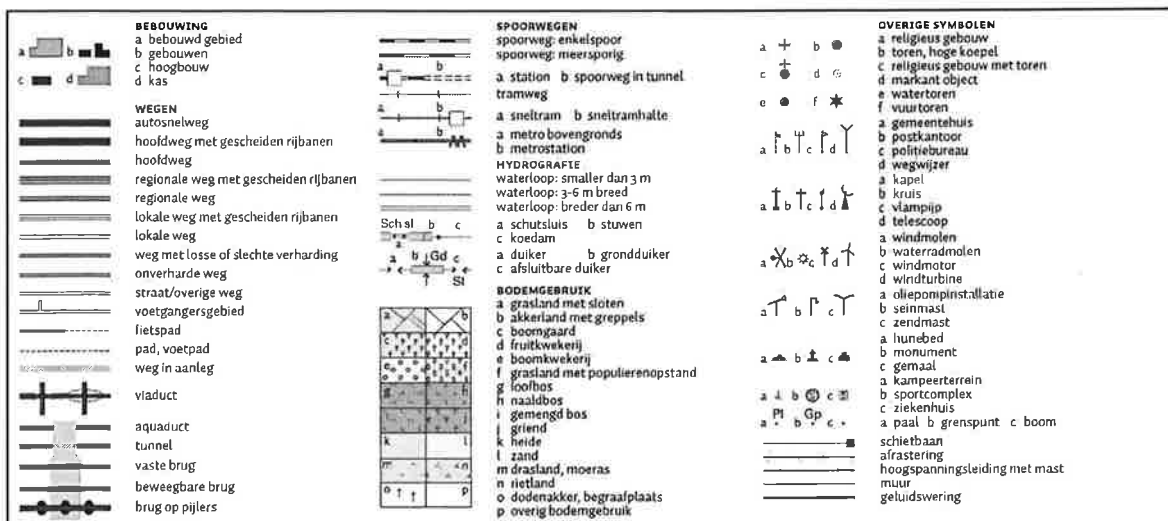
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



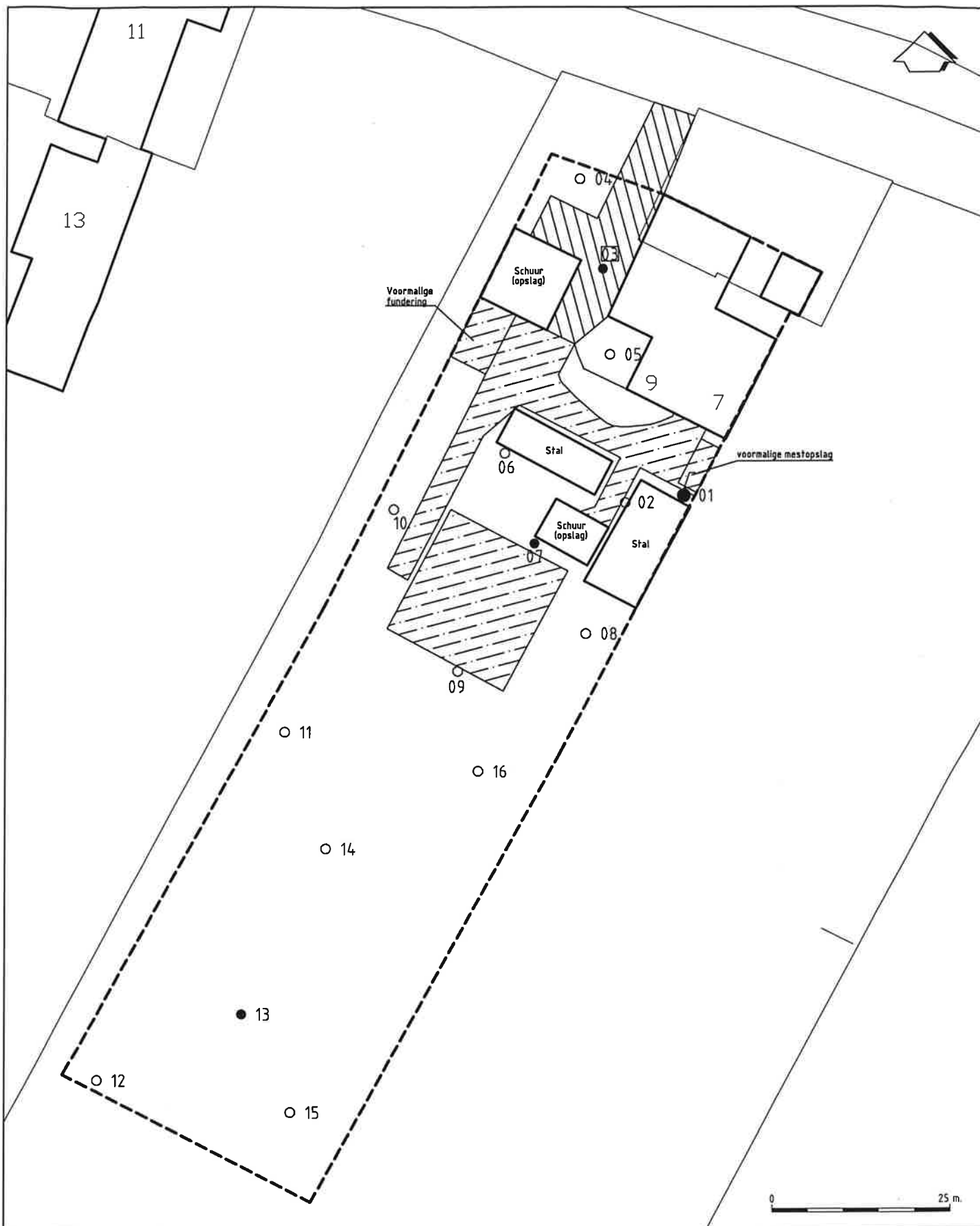
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object ZEDERIK C 351
Hei- en Boeicopseweg 9, 4126 RD HEI- EN BOEICOP
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2: SITUATIE TEKening



LEGENDA

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- ⦿ boring met palbuis
- grens onderzoekslocatie
- ▨ beton
- ▩ grindpad

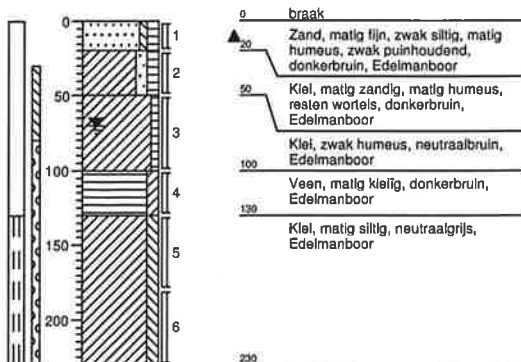
Wijz.	Datum	Omschrijving	SF	Getekend	Gec.	Gezlan
	24-11-14					
Opdrachtgever Langerak Tekn- en Adviesbureau			Project verkennend bodemonderzoek Hei- en Boeicopseweg 7/9 te Hei- en Boeicop			
Tritium ADVIES			Titel Situatietekening			
Vestiging PRINSENBEEK	Schaal 1: 500	Form. A3	Ordernummer 1407/104/SF	Tekeningnummer 001	Blad	van
					Wijz.	

BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 07-11-2014



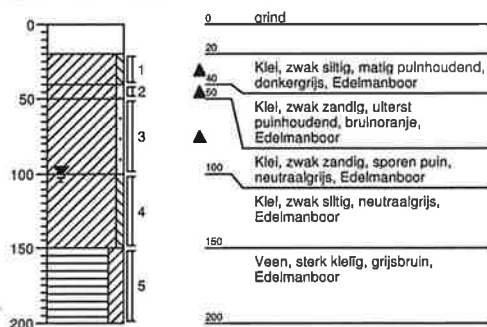
Boring: 02

Datum: 07-11-2014



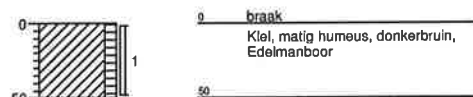
Boring: 03

Datum: 07-11-2014



Boring: 04

Datum: 07-11-2014



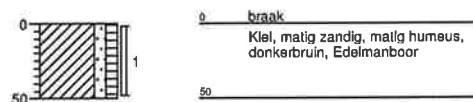
Boring: 05

Datum: 07-11-2014



Boring: 06

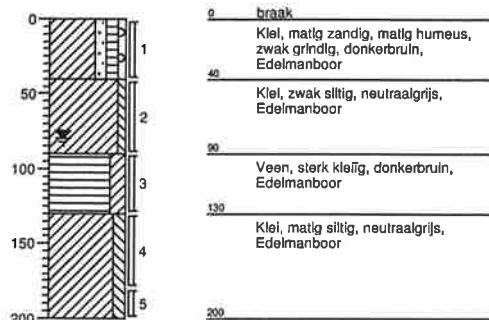
Datum: 07-11-2014



Bijlage: Boorprofielen

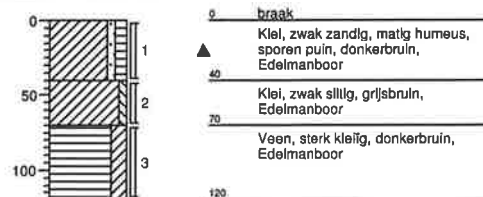
Boring: 07

Datum: 07-11-2014



Boring: 08

Datum: 07-11-2014



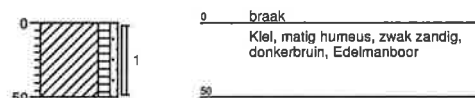
Boring: 09

Datum: 07-11-2014



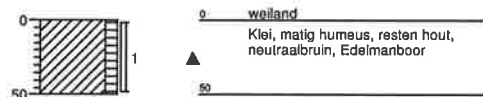
Boring: 10

Datum: 07-11-2014



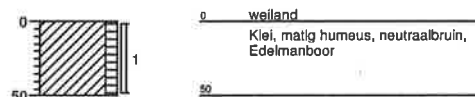
Boring: 11

Datum: 07-11-2014



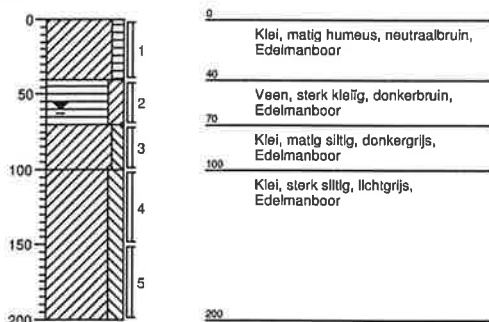
Boring: 12

Datum: 07-11-2014



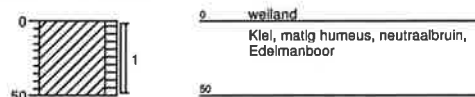
Boring: 13

Datum: 07-11-2014



Boring: 14

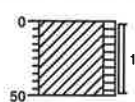
Datum: 07-11-2014



Bijlage: Boorprofielen

Boring: 15

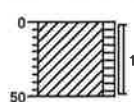
Datum: 07-11-2014



0 weiland
Klei, matig humeus, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 16

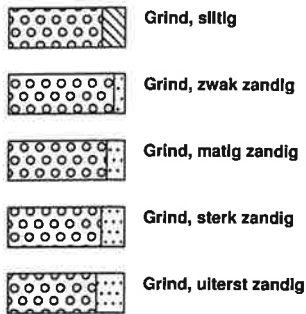
Datum: 07-11-2014



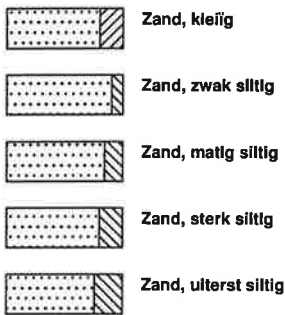
0 weiland
Klei, matig humeus, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Legenda

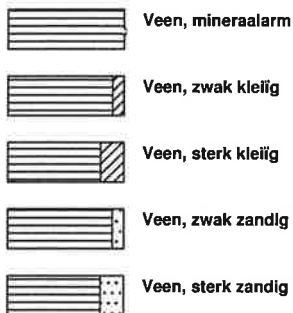
grind



zand



veen



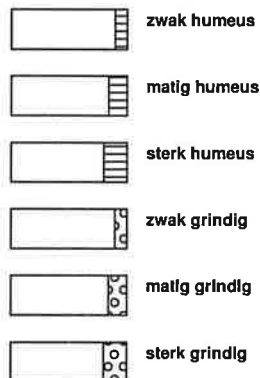
klei



leem



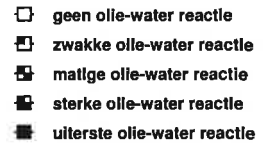
overige toevoegingen



geur



olie



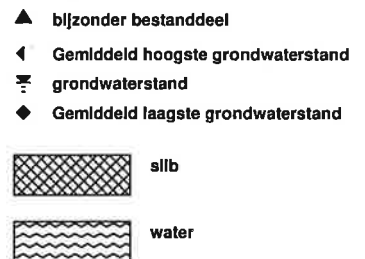
p.i.d.-waarde



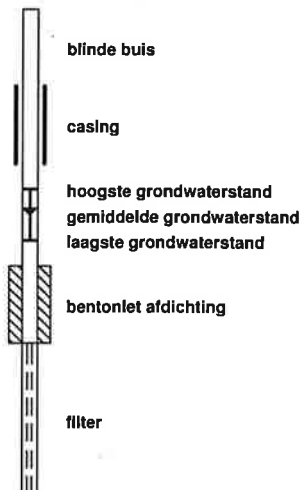
monsters



overig



peilbuis



toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:

- sporen <1% (gewichtsperscentage)
- zwak 1-5% (gewichtsperscentage)
- matig 5-10% (gewichtsperscentage)
- sterk 10-20% (gewichtsperscentage)
- uiterst 20-50% (gewichtsperscentage)
- volledig >50% (volumepercentage)

BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN GROND

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.

TRITIUM ADVIES B.V.

Francken
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum	17.11.2014
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	468232

ANALYSERAPPORT

Opdracht 468232 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	1407104SF Hei en Boeicopseweg 7-9
Opdrachtacceptatie	10.11.14
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. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
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 468232 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
776378	07.11.2014	03-1 (20-40)
776379	07.11.2014	MM01 (0-50)
776390	07.11.2014	MM02 (0-30)
776393	07.11.2014	MM03 (40-200)
776401	07.11.2014	MM04 (40-200)

Eenheid	776378 03-1 (20-40)	776379 MM01 (0-50)	776390 MM02 (0-30)	776393 MM03 (40-200)	776401 MM04 (40-200)
---------	------------------------	-----------------------	-----------------------	-------------------------	-------------------------

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000						
		++	++	++	++	++
Droge stof	%	74,7	68,6	81,2	65,4	41,7
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	6,4 ^{xj}	8,3 ^{xj}	5,5 ^{xj}	4,8 ^{xj}	27,2 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	3,7	2,7	2,9	4,9	2,6

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	23	25	7,2	31	40
----------------	------	----	----	-----	----	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	210	240	79	200	280
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,44	0,29	0,20	0,30
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	9,2	11	6,6	10	17
Koper (Cu)	mg/kg Ds	24	37	21	21	46
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,11	0,14	0,17	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	54	62	34	29	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	1,7	<1,5	<1,5	3,2
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	29	32	16	32	52
Zink (Zn)	mg/kg Ds	74	200	120	81	89

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,19	0,16	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,77	0,54	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	<0,050	0,39	0,34	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,38	0,27	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,83	0,65	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,82	0,52	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	1,1	0,84	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	1,9	1,4	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,63	0,49	<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 ^{h)}	7,0 ^{h)}	5,2 ^{h)}	0,35 ^{h)}	0,35 ^{h)}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	110	80	<35	<35
------------------------------	----------	-----	-----	----	-----	-----

Blad 2 van 4

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 468232 Bodem / Eluaat

	Eenheid	776378 03-1 (20-40)	776379 MM01 (0-50)	776390 MM02 (0-30)	776393 MM03 (40-200)	776401 MM04 (40-200)
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	7	<3	<3	<3
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	25	7	<4	<4
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	29	14	<5	15
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	22	22	<5	17
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	16	18	<5	29
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	8	11	<5	<5
Koolwaterstoffractie 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	0,0023	0,0032	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0019	0,0023	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0016	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0077 ^{#)}	0,0099 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

Begin van de analyses: 10.11.2014

Einde van de analyses: 17.11.2014

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. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
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 468232 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

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 Kobalt (Co) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Zink (Zn) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Koper (Cu) Nikkel (Ni) 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

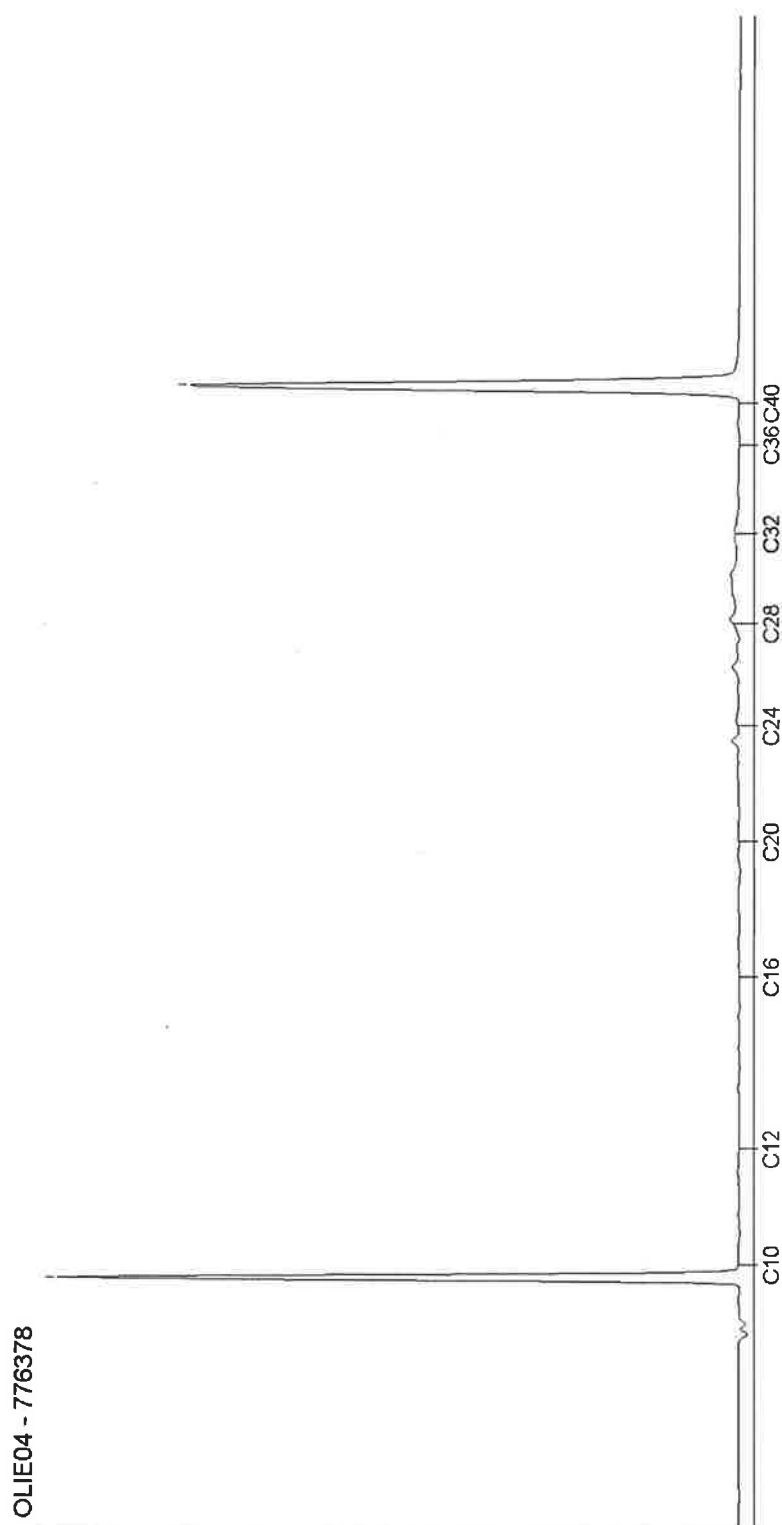


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 468232, Analysis No. 776378, created at 13.11.2014 12:13:42

Monsteromschrijving: 03-1 (20-40)



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

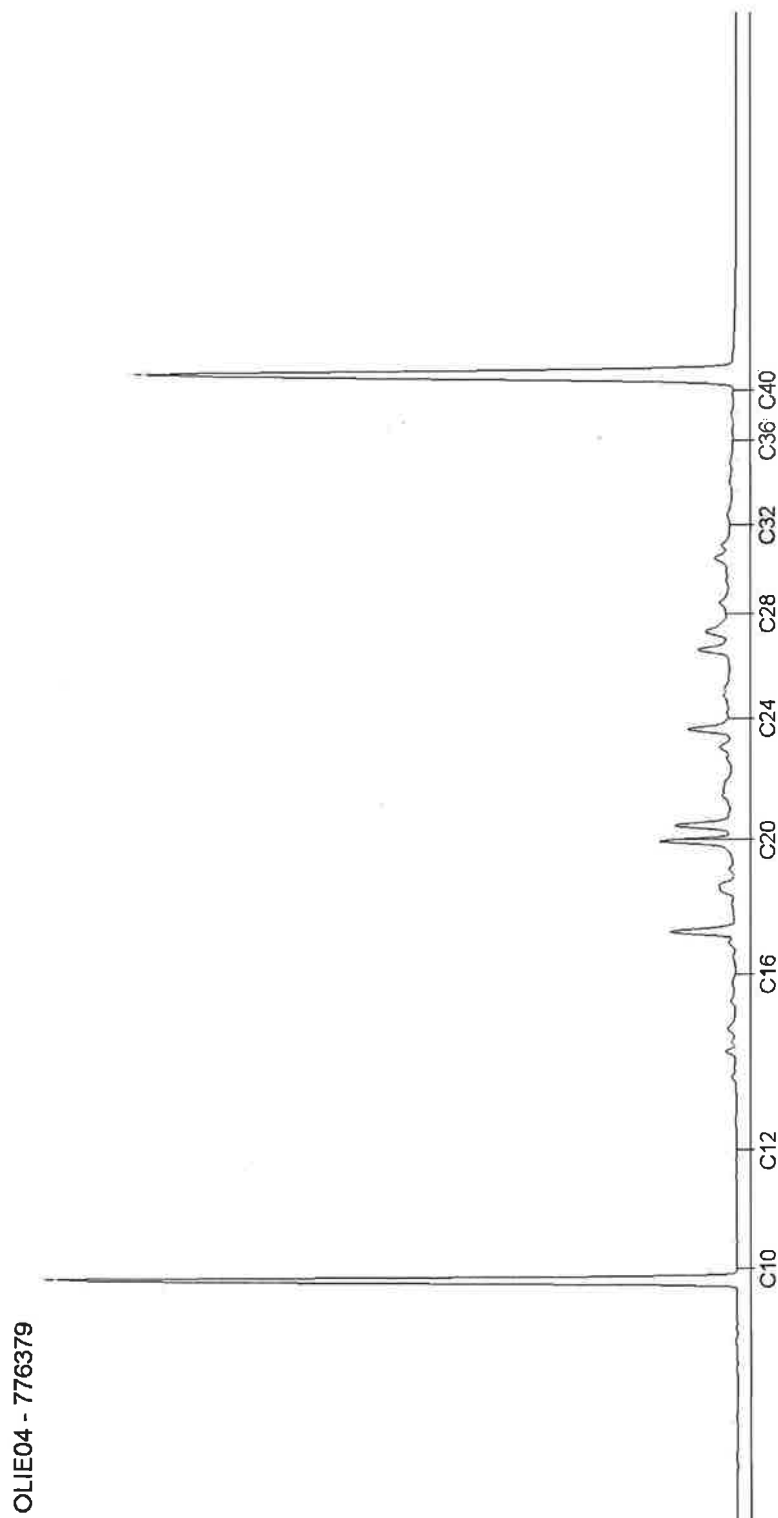


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 468232, Analysis No. 776379, created at 13.11.2014 09:14:01

Monsteromschrijving: MM01 (0-50)



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

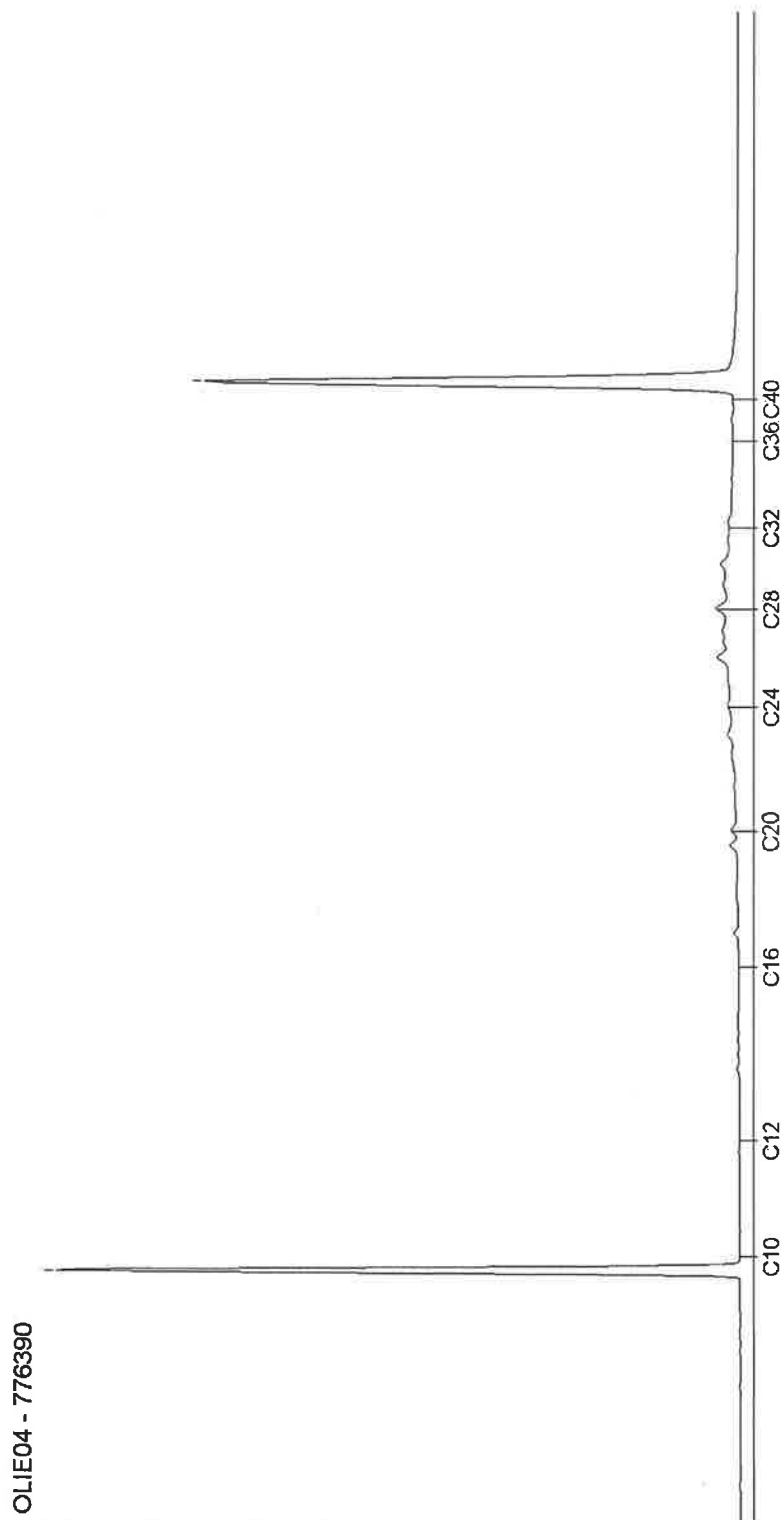


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 468232, Analysis No. 776390, created at 13.11.2014 09:14:01

Monsteromschrijving: MM02 (0-30)



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

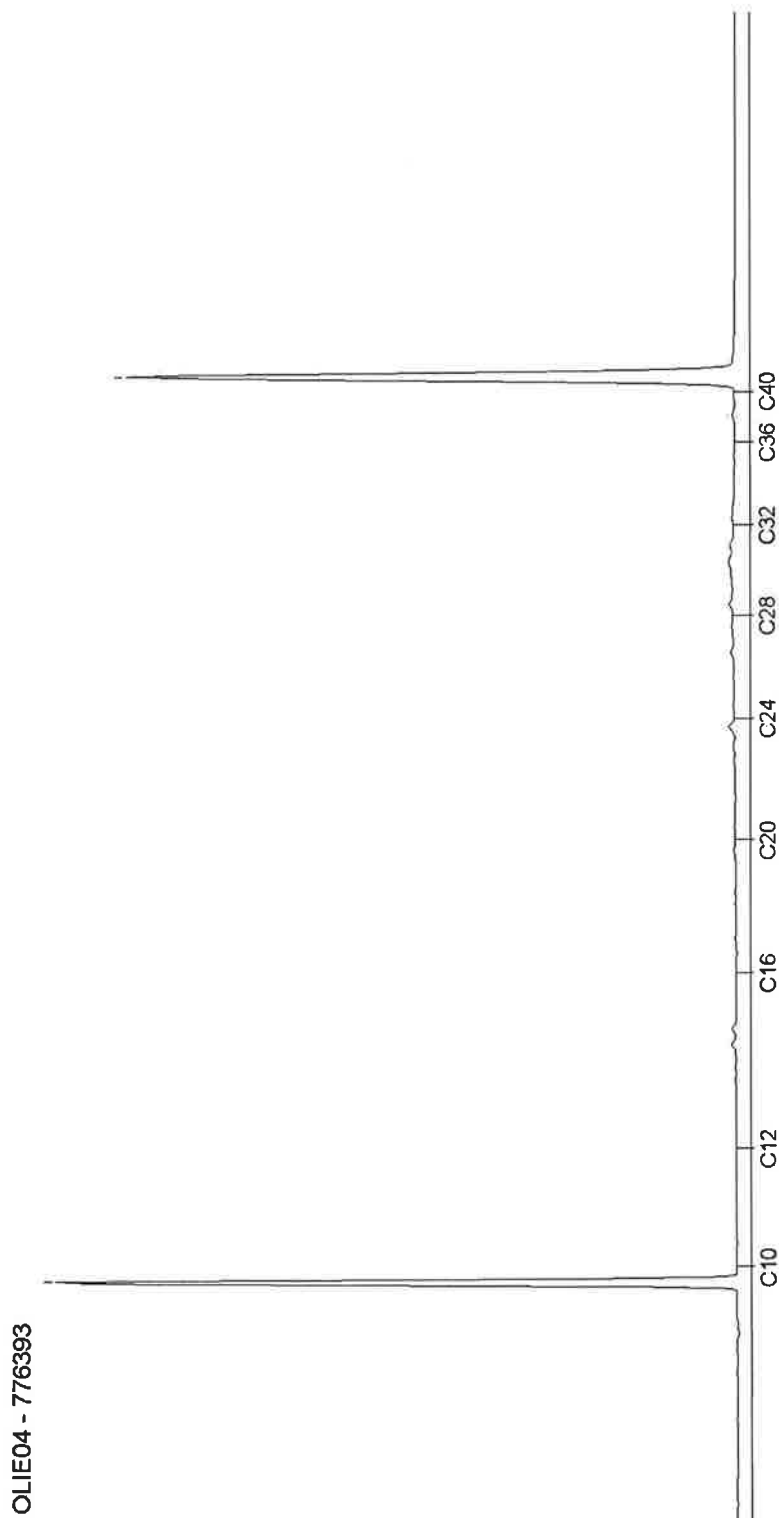


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 468232, Analysis No. 776393, created at 13.11.2014 09:14:01

Monsteromschrijving: MM03 (40-200)



AL-West B.V.

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

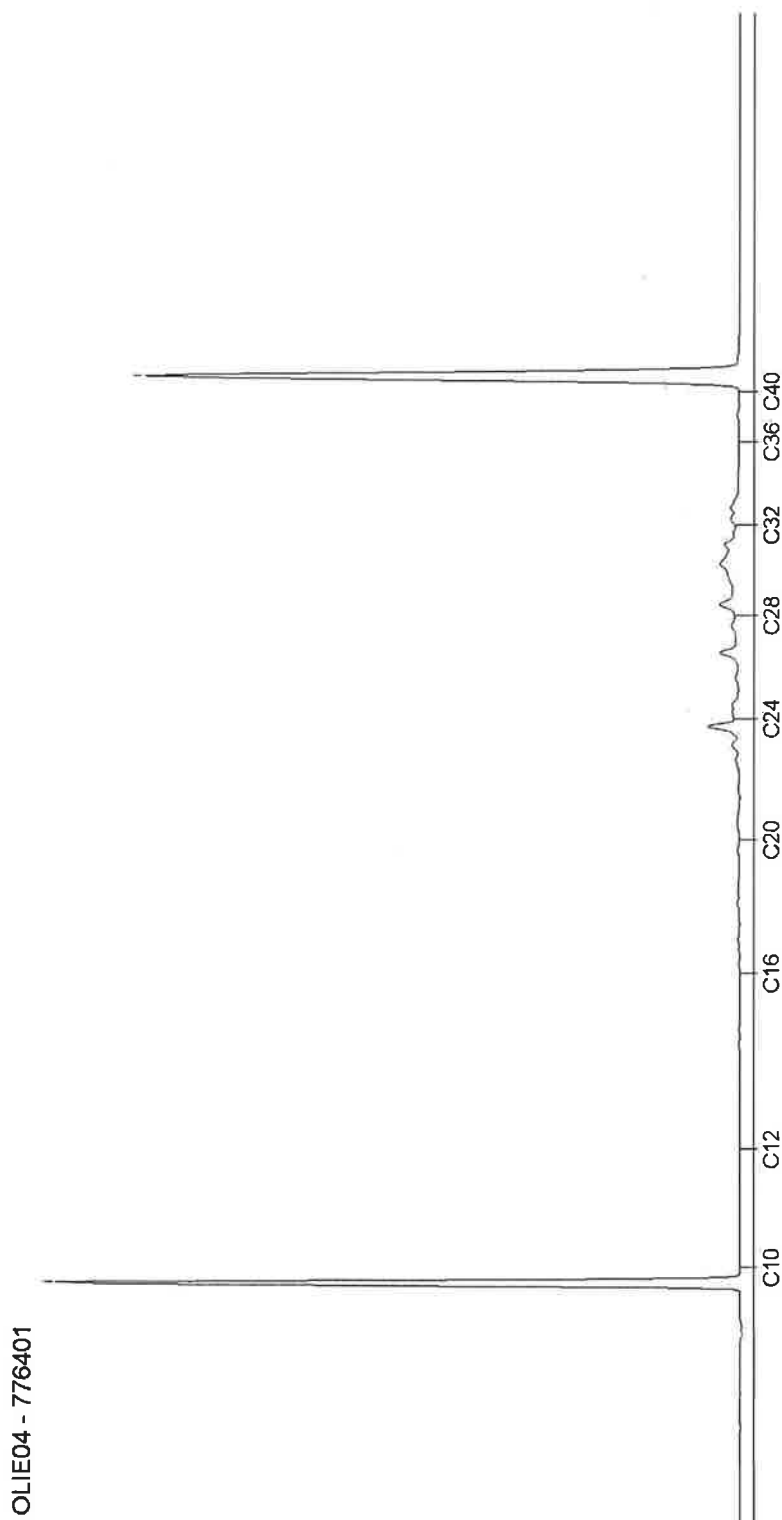


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 468232, Analysis No. 776401, created at 13.11.2014 09:14:01

Monsteromschrijving: MM04 (40-200)



BIJLAGE 5: ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

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



Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.
Francken
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 19.11.2014
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 469161

ANALYSERAPPORT

Opdracht 469161 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1407104SF Hei en Boeicopseweg 7-9
Opdrachtacceptatie 14.11.14
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. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
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 469161 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
782925	01-1-1 (130-230)	14.11.2014	

Eenheid 782925
01-1-1 (130-230)

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	370
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	5,6
Koper (Cu)	µg/l	<2,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	7,1
Zink (Zn)	µg/l	25

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	0,77
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
m,p-Xyleen	µg/l	0,56
ortho-Xyleen	µg/l	0,28
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,84
Naftaleen	µg/l	0,40
Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen

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

Opdracht 469161 Water

Eenheid 782925
01-1-1 (130-230)

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20
----------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

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

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

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

Begin van de analyses: 14.11.2014

Einde van de analyses: 19.11.2014

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. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
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 469161 Water

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16
Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28
Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

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

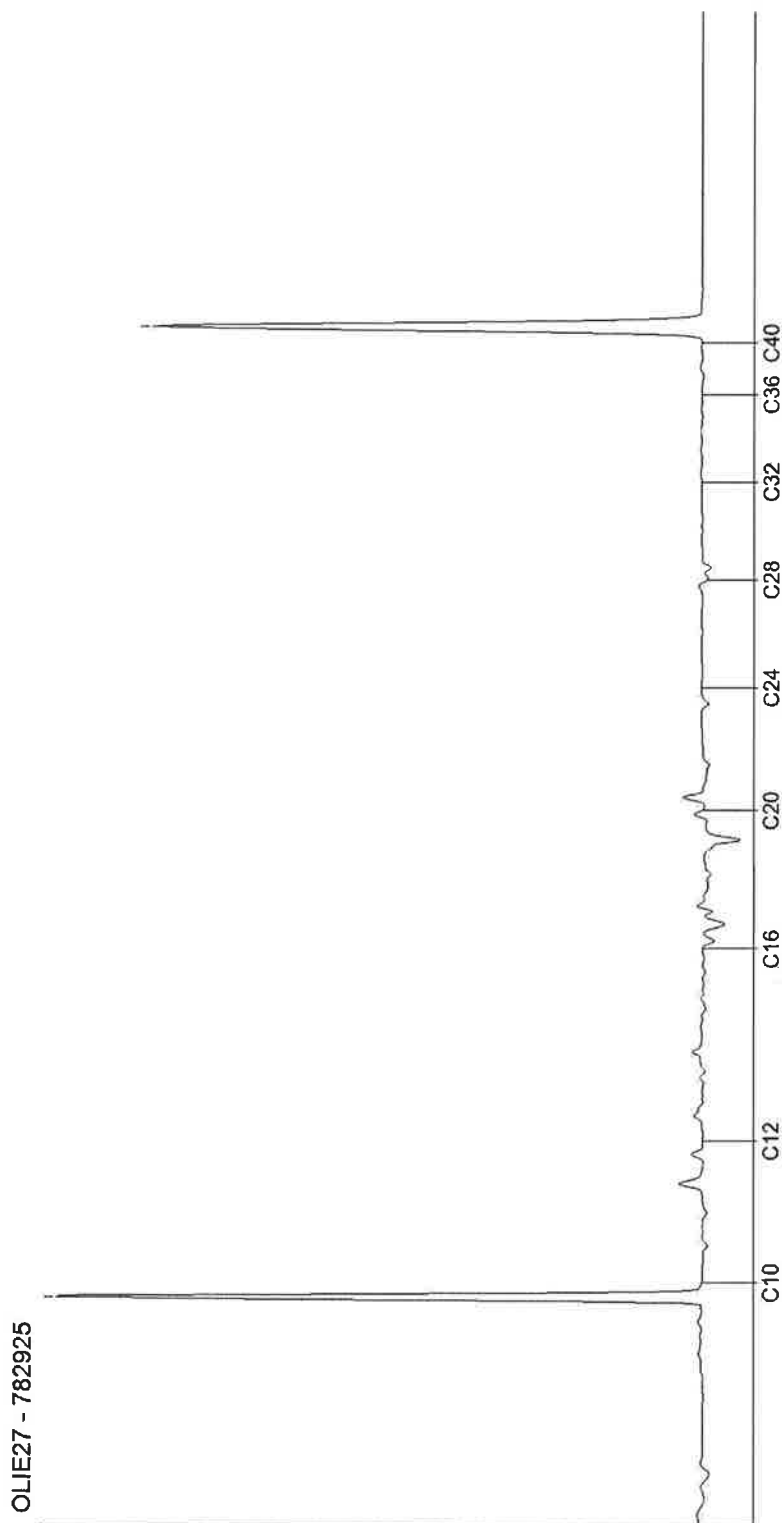


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 469161, Analysis No. 782925, created at 19.11.2014 08:11:28

Monsteromschrijving: 01-1-1 (130-230)



BIJLAGE 6: TOETSINGSTABELLEN GROND

AL-West B.V.

Tel.: +31(0)570788110

Fax: +31(0)570788108 , eMail: info@al-west.nl



Rapportage Toetsing volgens de Wet Bodembescherming (WBB)

Opdracht

OpdrachtNr	468232
Laboratorium	AL-West B.V., Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer
Matrix	Vaste stoffen
Projectnaam	1407104SF Hei en Boeicopseweg 7-9
Datum binnenkomst	10.11.2014
Rapp.datum	17.11.2014
CRM	AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders Tel.+31 570788115

Selectie Toets methode

Toets versie	1.1.0
Toets methode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

Tabelinformatie

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

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

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

Voor naftaleen wordt, in het geval dat de analyse zowel bij PAK als bij oplosmiddelen is uitgevoerd, altijd het resultaat van de naftaleen uit de PAK analyse getoetst.

Ik ga ermee accoord dat AL-WEST dit evaluatie-programma alleen voor mijn eigen gebruik ter beschikking stelt en dat de gegevens en uitkomsten op geen enkele wijze rapporten of toetsingen van of door AL-WEST inhouden. Ik ga er ook mee accoord dat AL-WEST geen enkele aansprakelijkheid treft voor de geproduceerde resultaten - tenzij er sprake is van grove nalatigheid. De toetsing is gebaseerd op lutum- en humus-correctie van de analysesresultaten conform eerder vermelde regeling.

Monsterinformatie	
AnalyseNr	776378
Monsteromschrijving	03-1 (20-40)
Monsterdatum	2014-11-07 00:00:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster

Humus (%)	6.4	gemeten waarde
Lutum (%)	23	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau

Toets oordeel Voldoet aan Achtergrondwaarde

Toetsing oordeel parameterniveau

Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		74	mg/kg Ds	80.6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	<	0,20	mg/kg Ds	0.16	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)		9,2	mg/kg Ds	9.81	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)		24	mg/kg Ds	26.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)		0,11	mg/kg Ds	0.11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)		54	mg/kg Ds	57.8	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,0163	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)		29	mg/kg Ds	30.8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	38.3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				7.66	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie	
AnalyseNr	776379
Monsteromschrijving	MM01 (0-50)
Monsterdatum	2014-11-07 00:00:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster

Humus (%)	8,3	gemeten waarde
Lutum (%)	25	manuele/standaard waarde

Toetsing oordeel monsterniveau										
Toets oordeel		Overschrijding Achtergrondwaarde								
Toetsing oordeel parameterniveau										
Analyses	Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)	200	mg/kg Ds	204	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,1098	> AW en <= T
Cadmium (Cd)	0,44	mg/kg Ds	0.46	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)	11	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)	37	mg/kg Ds	38.1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,14	mg/kg Ds	0.14	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)	62	mg/kg Ds	63.3	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,0276	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	1,7	mg/kg Ds	1.7	mg/kg	Wonen	N	1,5	190	0,0011	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	32	mg/kg Ds	32	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	110	mg/kg Ds	133	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			7.05	mg/kg	Industrie	N	1,5	40	0,144	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			9.28	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie	
AnalyseNr	776390
Monsteromschrijving	MM02 (0-30)
Monsterdatum	2014-11-07 00:00:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster

Humus (%)	5,5	gemeten waarde
Lutum (%)	7,2	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau

Toets oordeel	Overschrijding Achtergrondwaarde
---------------	----------------------------------

Toetsing oordeel parameterniveau

Analyses	Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gatandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)	120	mg/kg Ds	210	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,1214	> AW en <= T
Cadmium (Cd)	0,29	mg/kg Ds	0,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)	6,6	mg/kg Ds	14,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)	21	mg/kg Ds	33,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,17	mg/kg Ds	0,22	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0,0019	> AW en <= T
Lood (Pb)	34	mg/kg Ds	46,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	16	mg/kg Ds	32,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	80	mg/kg Ds	145	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			5,25	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,0973	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			18	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie	
AnalyseNr	776393
Monsteromschrijving	MM03 (40-200)
Monsterdatum	2014-11-07 00:00:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster

Humus (%)	4,8	gemeten waarde
Lutum (%)	31	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau											
Toets oordeel		Voldoet aan Achtergrondwaarde									
Toetsing oordeel parameterniveau											
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		81	mg/kg Ds	75.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)		0,20	mg/kg Ds	0.22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)		10	mg/kg Ds	8.43	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)		21	mg/kg Ds	20.7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.034	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)		29	mg/kg Ds	28.7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)		32	mg/kg Ds	27.3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	51	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				10.2	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie		
AnalyseNr	776401	
Monsteromschrijving	MM04 (40-200)	
Monsterdatum	2014-11-07 00:00:00	
Monstercategorie	Bodem / Eluaat	
Versie	1	

Evaluatie voor dit monster

Humus (%)	27.2	gemeten waarde
Lutum (%)	40	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau

Toets oordeel	Overschrijding Achtergrondwaarde
---------------	----------------------------------

Toetsing oordeel parameterniveau

Analyses	Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)	89	mg/kg Ds	59.1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	0,30	mg/kg Ds	0.19	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)	17	mg/kg Ds	11.6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)	46	mg/kg Ds	29.9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0.028	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)	27	mg/kg Ds	19.6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	3,2	mg/kg Ds	3.2	mg/kg	Wonen	N	1,5	190	0,009	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	52	mg/kg Ds	36.4	mg/kg	Wonen	N	35	100	0,0215	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	9.01	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0.13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			1.8	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

BIJLAGE 7: TOETSINGSTABELLEN GRONDWATER

AL-West B.V.

Tel.: +31(0)570788110

Fax: +31(0)570788108 , eMail: info@al-west.nl



Rapportage Toetsing volgens de Wet Bodembescherming (WBB)

Opdracht	
OpdrachtNr	469161
Laboratorium	AL-West B.V., Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer
Matrix	Water
Projectnaam	1407104SF Hei en Boeicopseweg 7-9
Datum binnenkomst	14.11.2014
Rapp.datum	19.11.2014
CRM	AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders Tel.31 570788115

Selectie Toets methode

Toets versie	1.0.1
Toets methode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

Tabelinformatie

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

T Index	Verklaring symbolen
Index < 0	GStandaard
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de S en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de T en I
Index > 1	I overschreden

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

Voor naftaleen wordt, in het geval dat de analyse zowel bij PAK als bij oplosmiddelen is uitgevoerd, altijd het resultaat van de naftaleen uit de PAK analyse getoetst.

Ik ga ermee accoord dat AL-WEST dit evaluatie-programma alleen voor mijn elgen gebruik ter beschikking stelt en dat de gegevens en uitkomsten op geen enkele wijze rapporten of toetsingen van of door AL-WEST inhouden. Ik ga er ook mee accoord dat AL-WEST geen enkele aansprakelijkheid treft voor de geproduceerde resultaten - tenzij er sprake is van grove nalatigheid. De toetsing is gebaseerd op lutum- en humus-correctie van de analyseresultaten conform eerder vermelde regeling.

Monsterinformatie	
AnalyseNr	782925
Monsteromschrijving	01-1-1 (130-230)
Monsterdatum	2014-11-14 00:00:00
Monstercategorie	Grondwater
Versie	1

Evaluatie voor dit monster

Water ondiep

Toetsing oordeel monsterniveau

Toets oordeel Overschrijding Streefwaarde

Toetsing oordeel parameterniveau

Analyses	Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	S	I	T Index	Toets oordeel
Nikkel (Ni)	7,1	µg/l	7.1	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Zink (Zn)	25	µg/l	25	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= S
Barium (Ba)	370	µg/l	370	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,5565	> T en <= I
Cadmium (Cd)	< 0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= S
Kobalt (Co)	5,6	µg/l	5.6	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= S
Koper (Cu)	< 2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0.035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= S
Lood (Pb)	< 2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Molybdeen (Mo)	2,0	µg/l	2	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= S
Benzeen	< 0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= S
Tolueen	0,77	µg/l	0.77	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= S
Ethylbenzeen	< 0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= S
Naftaleen	0,40	µg/l	0.4	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0,0056	> S en <= T
Styreen	< 0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= S
Dichloormethaan	< 0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= S
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= S
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= S
1,1-Dichloorethaan	< 0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= S
1,2-Dichloorethaan	< 0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= S
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= S
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= S
Vinylchloride	< 0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= S
1,1-Dichlooretheen	< 0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= S
Trichlooretheen (Tri)	< 0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= S
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= S
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= S
som xyleen-isomeren			0.84	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	70	0,0092	> S en <= T
som dichlooretheen-isomeren			0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= S
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0.42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= S



Anne Jan Stuij

Van: Leendert Langerak [info@langerakadvies.nl]
Verzonden: maandag 3 november 2014 10:22
Aan: annejanstuij@hetnet.nl; Anne Jan Stuij
Onderwerp: bodemonderzoek
Bijlagen: 140722sc offerteaanvraag bodemonderzoek.pdf

Goedemorgen,

Ik hoorde dat Ida had ingesproken op mijn voicemail over het bodemonderzoek. Ik zal voor deellocatie A en B van bijgaand kaartje opdracht verstrekken. Er wordt uitgegaan van een onverdachte locatie. Wanneer er vervuiling wordt aangetroffen, of het historisch onderzoek er aanleiding toe geeft kan de onderzoeksstrategie worden gewijzigd. Dit wordt dan vooraf overlegd.

Ik ben hier vorige week door omstandigheden niet aan toegekomen. De doorlooptijd van het onderzoek is ca. 3 weken nadat ze bij jullie zijn geweest. Als er bijzonderheden zijn horen jullie van mij.

Met vriendelijke groet,

Leendert Langerak



Langerak Teken- en Adviesbureau

Lakerveld 53

4128 LE Lexmond

Tel: 0347-345418

Mobiel: 06-54791450

Email: info@langerakadvies.nl

Internet: www.langerakadvies.nl



Denk aan het milieu voordat u deze e-mail uitprint.

De informatie in een e-mail bericht (inclusief informatie in bijlagen) is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Dit e-mail bericht bevat informatie van vertrouwelijke of persoonlijke aard. Verstrekking aan en/of gebruik door anderen is niet toegestaan. Indien u dit e-mail bericht ten onrechte ontvangt, verzocht afzender u om afzender hiervan onmiddellijk op de hoogte te stellen en het bericht te vernietigen. Er geldt geen garantie dat gebruik van e-mail veilig is of dat gebruik van e-mail geschiedt zonder enige fout. Afzender is op geen enkele wijze aansprakelijk voor enige fout of gebrek in de inhoud van dit e-mail bericht, welke fout of gebrek kan optreden als gevolg van het gebruik van e-mail.



BEHORENDE BIJ OFFERTEAANVRAAG VERKENNEND
BODEMONDERZOEK
HEI- EN BOEICOPSEWEG 749 TE HEI EN BOEICOP

Langerak Teken- en Adviesbureau
T.a.v. de heer L. Langerak
Lakerveld 53
4128 LE LEXMOND

Vestiging, datum : Arkel, 2 december 2014
Ons kenmerk : 1407/104/SF-01
Uw kenmerk : -
Behandeld door : Stan Francken
Doorkiesnummer : (0183) 712080
Gecontroleerd door : Niels van de Wielen
Betreft : Hei- en Boeicopseweg 7/9 te Hei- en Boeicop

TRITIUM NUENEN »
Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

TRITIUM PRINSENBEK »
Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

TRITIUM NEER »
Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

TRITIUM ARKEL »
Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

E. info@tritium.nl
I. www.tritiumadvies.nl

Geachte heer Langerak,

Hierbij ontvangt u de rapportage van het door Tritium Advies B.V. op de bovengenoemde locatie uitgevoerde bodemonderzoek.

In de bovengrond ter plaatse van het grindpad is een matige tot uiterst puinhoudende bodemlaag aangetroffen. Bijmengingen met puin kunnen verdacht zijn op het voorkomen van asbest. Bij toekomstige herinrichting van de locatie kan het bevoegd gezag verplichten om de puinhoudende grond te laten onderzoeken op het voorkomen van asbest. Derhalve wordt geadviseerd om een verkennend asbestonderzoek uit te voeren. De uiterst puinhoudende bodemlaag is niet milieuhygiënisch onderzocht omdat dit geen bodem betreft.

Deze brief is onderdeel van het rapport en dient bij het rapport gevoegd te worden.

Zonder tegenbericht uwerzijds gaan wij er van uit dat het onderzoek naar tevredenheid is uitgevoerd. Voor vragen of opmerkingen kunt u vanzelfsprekend contact opnemen met de ondergetekende.

Wij vertrouwen u hiermee van dienst te zijn geweest en verblijven,

Met vriendelijke groet,

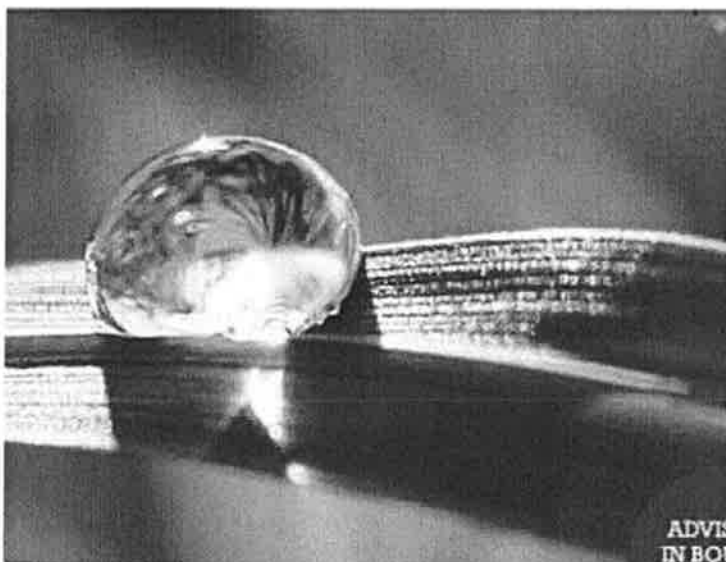
Tritium Advies B.V.



Stan Francken
Projectmedewerker



**Verkennd Bodemonderzoek
Hei- en Boeicopseweg 7/9
Hei- en Boeicop**



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Verkennd bodemonderzoek

in opdracht van
Langerak Teken- en Adviesbureau
De heer L. Langerak
Lakerveld 53
4128 LE Lexmond

betreffende de locatie
Hei- en Boeicopseweg 7/9
Hei- en Boeicop

documentkenmerk
1407/104/SF-01

versie
A

vestiging, datum
Arkel, 2 december 2014

Opgesteld:



S. Francken
Projectmedewerker bodem

Gecontroleerd door:



N. van der Wielen
Projectleider bodem

Tritium Advies BV
Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »
Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEK »
Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »
Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »
Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Als tijdens het verkennend asbestonderzoek asbest wordt aangetroffen boven de 100 mg/kg kan een saneringsplicht worden opgelegd.

Het onderzoek omvat de volgende onderdelen:

Veldwerk en chemische analyses

De werkzaamheden worden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) conform VKB protocol 2018 (versie 3.1, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De uit te voeren werkzaamheden zijn opgesteld conform de in de NEN 5707 voorgeschreven strategie voor een onverdachte locatie met diffuse bodembelasting. Voorafgaande aan de werkzaamheden wordt het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Indien asbestverdachte materialen worden aangetroffen, worden deze bemonsterd en ter verificatie aangeboden aan het laboratorium. De overige uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 1: verkennend asbestonderzoek.

boorwerk		chemische analyses ¹⁾	
gaten (0,3 x 0,3 x 0,5 m)	boringen in gat (tot ongeroerde ondergrond)	grond (<16 mm) of puin (<16 mm)	materiaal (> 16 mm)
2	1	1	1

De opgegraven grond wordt uitgespreid en visueel onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Bij het asbestonderzoek, conform de NEN 5707, worden bij een verkennend onderzoek geen analyses op asbest voorgeschreven. Om toch een goed beeld te vormen, worden in het veld monsters samengesteld uit de opgegraven grond en worden de in tabel 1 vermelde analyses uitgevoerd. Alle analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd.

Rapportage

De resultaten van het onderzoek worden weergegeven in een rapport, dat digitaal in pdf formaat naar u zal worden verstuurd binnen 2 weken na afronding van het veldwerk. Tijdens de uitvoering van het veldwerk verschillende soorten asbestverdachte materialen worden waargenomen in de bodem. Dit kan aanleiding geven tot het uitvoeren van aanvullende werkzaamheden. Aanvullende werkzaamheden die meerkosten met zich meebrengen zullen uitsluitend worden uitgevoerd na uw uitdrukkelijke toestemming.

kosten

De kosten van de in de voorliggende offerte beschreven werkzaamheden bedragen € 760,00. Alle vermelde bedragen zijn exclusief BTW.

Indien de veldwerkzaamheden gecombineerd kunnen worden uitgevoerd met het bemonsteren van de peilbuis zullen de reiskosten in mindering gebracht worden, deze bedragen € 60,-.

De rapporten van het verkennend bodemonderzoek en het verkennend asbestonderzoek kunnen gecombineerd worden in één rapport, dit levert een korting op van € 150,-.

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies BV

Stan Francken

doorkiesnummer mobiel e-mail
076 5429564 06 83440939 stan@tritium.nl



Adviseurs in Bouwen, Milieu en Veiligheid

Anne Jan Stuij

Van: Leendert Langerak [info@langerakadvies.nl]
Verzonden: dinsdag 11 november 2014 16:26
Aan: 'Fam Stuij'
CC: Anne Jan Stuij
Onderwerp: FW: Hei- en Boeicopseweg 7/9 te Hei- en Boeicop

Goedemiddag,

Zie onderstaande. Graag even overleg morgenochtend.

Met vriendelijke groet,

Leendert Langerak



Langerak Teken- en Adviesbureau

Lakerveld 53

4128 LE Lexmond

Tel: 0347-345418

Mobiel: 06-54791450

Email: info@langerakadvies.nl

Internet: www.langerakadvies.nl



Denk aan het milieu voordat u deze e-mail uitprint.

Van: Stan Francken [mailto:Stan@tritium.nl]
Verzonden: dinsdag 11 november 2014 16:05
Aan: Leendert Langerak
Onderwerp: RE: Hei- en Boeicopseweg 7/9 te Hei- en Boeicop

Beste Leendert,

De locatie waar de puinhoudende grond is aangetroffen betreft de bodem onder het grindpad.
Het grindpad loopt vanaf de openbare weg tot het einde van de woning en is circa 290 m2.

Wanneer het rapport van het verkennend bodemonderzoek wordt gebruikt voor een bestemmingsplanwijziging kan de gemeente een asbestonderzoek eisen als gevolg van de matige tot uiterst puinhoudende bodemlaag.

TRITIUM NUENEN »
Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

TRITIUM PRINSENBEЕК »
Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

TRITIUM NEER »
Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

TRITIUM ARKEL »
Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

Op dit e-mail bericht is een [disclaimer](#) van toepassing.



Denk a.u.b. aan het milieu voordat u dit bericht print.

Van: Leendert Langerak [<mailto:info@langerakadvies.nl>]

Verzonden: maandag 10 november 2014 9:10

Aan: Stan Francken

Onderwerp: RE: Hei- en Boeicopseweg 7/9 te Hei- en Boeicop

Goedemorgen Stan,

Extra analyse a € 115,- excl. BTW is akkoord

Kun je mij globaal aangeven over welke deel van de bodem je het hebt voor het verkennend asbestonderzoek en wat de extra kosten hier van zijn? Ik ga hierbij uit van een separaat rapport.

In beginsel wordt het onderzoek alleen gebruikt voor de aankoop van de locatie. Hierbij zal het niet worden ingediend bij gemeente. Er kan wel een bestemmingsplanwijziging volgen waarbij dit onderzoek ook wordt gebruikt. Houdt het in dat wanneer er asbest in de puinlaag wordt gevonden er op enige manier een verplichting tot sanering uit kan volgen?

Hoor graag van je.

Met vriendelijke groet,

Leendert Langerak



Langerak Teken- en Adviesbureau

Lakerveld 53

4128 LE Lexmond

Tel: 0347-345418

Mobiel: 06-54791450

Email: info@langerakadvies.nl

Internet: www.langerakadvies.nl



Denk aan het milieu voordat u deze e-mail uitprint.

Van: Stan Francken [<mailto:Stan@tritium.nl>]
Verzonden: vrijdag 7 november 2014 16:54
Aan: info@langerakadvies.nl
CC: Niels van der Wielen
Onderwerp: Hei- en Boeicopseweg 7/9 te Hei- en Boeicop

Beste heer Langerak,

Vandaag zijn de werkzaamheden aan de Hei- en Boeicopseweg 7/9 te Hei- en Boeicop uitgevoerd.

Ter plaatse van het grindpad is in 1 boring een matige puinhoudende bodemlaag en een uiterst puinhoudende bodemlaag aangetroffen.

Conform de NEN 5740 is het noodzakelijk om de betreffende bodemlaag te separaat te laten analyseren. Hierdoor is het noodzakelijk één extra analyse uit te voeren. De kosten voor deze extra analyse bedragen € 115,- (excl. btw). Graag vernemen wij van je of jullie met de extra analyse in kunnen stemmen.

Tevens willen wij opmerken dat de puinhoudende bodem verdacht is op het voorkomen van asbest. Geadviseerd wordt om hiernaar een verkennend asbestonderzoek uit te laten voeren. Indien gewenst kunnen wij hiervoor een offerte opstellen.

In afwachting van je reactie verblijven wij,

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies BV
Stan Francken

doorkiesnummer mobiel e-mail
076 5429564 06 83440939 stan@tritium.nl



Adviseurs in Bouwen, Milieu en Veiligheid

TRITIUM NUENEN »
Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

TRITIUM PRINSENBEK »
Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

TRITIUM NEER »
Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

TRITIUM ARKEL »
Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

Op dit e-mail bericht is een disclaimer van toepassing.



Denk a.u.b. aan het milieu voordat u dit bericht print.

Monsterinformatie	
AnalyseNr	782925
Monsteromschrijving	01-1-1 (130-230)
Monsterdatum	2014-11-14 00:00:00
Monstercategorie	Grondwater
Versie	1

Evaluatie voor dit monster

Water ondiep

Toetsing oordeel monsterniveau

Toets oordeel Overschrijding Streefwaarde

Toetsing oordeel parameterniveau

Analyses	Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	S	I	T Index	Toets oordeel
Nikkel (Ni)	7,1	µg/l	7.1	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Zink (Zn)	25	µg/l	25	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= S
Barium (Ba)	370	µg/l	370	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,5565	> T en <= I
Cadmium (Cd)	< 0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= S
Kobalt (Co)	5,6	µg/l	5.6	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= S
Koper (Cu)	< 2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0.035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= S
Lood (Pb)	< 2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Molybdeen (Mo)	2,0	µg/l	2	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= S
Benzeen	< 0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= S
Tolueen	0,77	µg/l	0.77	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= S
Ethylbenzeen	< 0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= S
Naftaleen	0,40	µg/l	0.4	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0,0056	> S en <= T
Styreen	< 0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= S
Dichloormethaan	< 0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= S
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= S
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= S
1,1-Dichloorethaan	< 0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= S
1,2-Dichloorethaan	< 0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= S
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= S
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= S
Vinylchloride	< 0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= S
1,1-Dichlooretheen	< 0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= S
Trichlooretheen (Tri)	< 0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= S
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= S
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= S
som xyleen-isomeren			0.84	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	70	0,0092	> S en <= T
som dichlooretheen-isomeren			0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= S
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0.42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= S

Samenvatting

In opdracht van Langerak Teken- en Adviesbureau heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Hei- en Boeicopseweg 7/9 te Hei- en Boeicop.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aankoop van de betreffende locatie en mogelijk de voorgenomen bestemmingswijziging voor de betreffende locatie. Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie.

Op basis van het vooronderzoek is de te onderzoeken locatie als niet-verdacht beschouwd. Op grond hiervan is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 (januari 2009).

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk in de grond bijmengingen aangetroffen met puindeeltjes.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond lichte verontreinigingen aanwezig zijn met zink, nikkel, lood, molybdeen, kwik en PAK. Het grondwater blijkt matig verontreinigd te zijn met barium en licht verontreinigd te zijn met naftaleen en xylenen.

De lichte verontreinigingen met zink, nikkel, lood, molybdeen, kwik en PAK in de grond, de lichte verontreinigingen met naftaleen en xylenen in het grondwater en de matige verontreiniging met barium in het grondwater zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

In de bovengrond ter plaatse van het grindpad is een matige tot uiterst puinhoudende laag aangetroffen. De uiterst puinhoudende laag is niet milieuhygiënisch onderzocht omdat dit geen bodem betreft. Omdat geen herinrichtings-/graafwerkzaamheden zijn voorzien is geen aanvullend onderzoek gedaan naar de puinhoudende laag.

De overige onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van de voorgenomen aankoop van de betreffende locatie en mogelijk de voorgenomen bestemmingswijziging voor de betreffende locatie.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. De analyseresultaten van de grond zijn indicatief vergeleken met de hergebruikswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit. De indicatie van de kwaliteitsklassen is weergegeven in hoofdstuk 5.

Indien meer dan 50 m³ verontreinigde grond wordt ontgraven, geldt hiervoor een meldingsplicht bij het bevoegde gezag inzake de Wet bodembescherming, i.c. de Provincie Zuid Holland. Hierop zijn uitgezonderd de situaties zoals beschreven in het Besluit overige niet-meldingsplichtige gevallen bodemsanering.

Inhoudsopgave

	pagina
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	1
2. VOORONDERZOEK	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	3
2.3 Bodemopbouw	3
2.4 Diffuse bodemkwaliteit	3
2.5 Conclusies vooronderzoek	4
3. ONDERZOEKSTRATEGIE	5
3.1 Verkennend bodemonderzoek	5
4. UITVOERING	6
4.1 Kwalibo	6
4.2 Grondonderzoek	6
4.3 Grondwateronderzoek	7
4.4 Analyses	8
5. ANALYSERESULTATEN	9
5.1 Toetsingskader	9
5.2 Grond	10
5.3 Grondwater	10
6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	11

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. topografische ligging en kadastrale gegevens	2
2. situatietekening	1
3. boorprofielen	4
4. analyseresultaten grond	9
5. analyseresultaten grondwater	5
6. toetsingstabellen grond	6
7. toetsingstabellen grondwater	2

1. Inleiding

In opdracht van Langerak Teken- en Adviesbureau heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Hei- en Boeicopseweg 7/9 te Hei- en Boeicop.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aankoop van de betreffende locatie en de voorgenomen bestemmingswijziging voor de betreffende locatie.

Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie.

Tritium Advies B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Kwalibo

Op de werkzaamheden die in het voorliggende rapport worden beschreven is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor deze kwaliteitsborging zijn onderdelen van het onderzoek onder Kwalibo uitgevoerd. Indien dit het geval is, dan is dit bij het betreffende onderdeel expliciet vermeld. Onderdelen zonder vermelding over Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5725 (januari 2009), strategie beperkt. De in onderstaande tabel weergegeven bronnen zijn geraadpleegd.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek.

bron	contactpersoon	datum	uitvoerder Tritium Advies B.V.
internet			
www.bodemloket.nl	-	4 november 2014	Stan Francken
www.watwaswaar.nl	-	4 november 2014	Stan Francken
Milieudienst Zuid Holland-Zuid			
bodeminformatiesysteem	Sander Jansen	5 november 2014	Stan Francken

2.1 Locatiegegevens

In de onderstaande tabel zijn de locatiegegevens opgenomen. De topografische ligging en de kadastrale gegevens zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2.

Tabel 2.2: locatiegegevens.

locatie	coördinaten (x/y)	kadastrale percelen	totale opp. (m ²)	bebouwing (m ²)	te onderzoeken deel (m ²)
Hei- en Boeicopseweg 7/9, Hei- en Boeicop	134.630/439.305	gem. Zederik, sectie C, nummer 351	69.688	745	5.681
Hei- en Boeicopseweg 7/9, Hei- en Boeicop	134.664/439.383	gem. Zederik, sectie C, nummer 340	630	140	181

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie (bron Flash Earth).



De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik voor agrarische doeleinden. De bebouwing op de locatie bestaat uit een woonhuis, twee veestallen en twee opslagloodsen. De vloer in de bebouwing bestaat uit beton. Het onbebouwde deel van de locatie is gedeeltelijk onverhard en gedeeltelijk verhard met beton en grind.

De belendende percelen zijn in gebruik als openbare weg en agrarisch gebied.

Tot op heden heeft de onderzoekslocatie een agrarische bestemming. In de toekomst zal de onderzoekslocatie naar verwachting in gebruik worden genomen als wonen met tuin.

Voor zover bekend zijn op de onderzoekslocatie geen potentieel verontreinigende activiteiten uitgevoerd en hebben zich geen calamiteiten voorgedaan waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt. Ter plaatse van de Hei- en Boeicopseweg 3 staat een benzinepomp geregistreerd. Op basis van de beschikbare gegevens wordt er vanuit gegaan dat de benzinepomp in gebruik is voor eigen gebruik.

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de locatie zelf en in de directe omgeving is voor zover bekend niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

2.3 Bodemopbouw

Voor de informatie in de voorliggende paragraaf is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland (DGV/TNO Delft), de Bodemkaart van Nederland (STIBOKA Wageningen) en de topografische kaart van Nederland (TDN Emmen). In de onderstaande tabellen is een overzicht opgenomen van de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie.

Tabel 2.3: bodemsamenstelling (maaiveldhoogte 0 m +NAP).

laagomschrijving	dikte	samenstelling	doorlatendheid
deklaag	10 m	klei en veen	slecht
1 ^e watervoerende pakket	23 m	grof zand	goed

Tabel 2.4: geohydrologische situatie.

laagomschrijving	stijghoogte grondwater	stromingsrichting
freatisch	0,8 m +NAP	onbekend
1 ^e watervoerende pakket	onbekend	westelijk

In de directe omgeving van de locatie is geen oppervlaktewater van betekenis aanwezig. Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Over grondwateronttrekking in de omgeving van de locatie zijn geen gegevens bekend.

2.4 Diffuse bodemkwaliteit

In 2010 is de bodemkwaliteitskaart voor de regio Zuid Holland-Zuid vastgesteld. Op deze kaart is de landbodem van de regio ingedeeld in zones met een vergelijkbare milieuhygiënische bodemkwaliteit.

De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemkwaliteitszone achtergrondwaarde.

De bodemkwaliteit in deze zone wordt geclassificeerd als "AW-2000". Dit geldt zowel voor de bovengrond als de ondergrond. Dit betekent dat de bovengrond en de ondergrond gemiddeld genomen niet verontreinigd is.

2.5 Conclusies vooronderzoek

Op grond van het vooronderzoek wordt de locatie als 'niet-verdacht' beschouwd. Er zijn geen aanwijzingen dat op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.

3. Onderzoekstrategie

3.1 Verkennend bodemonderzoek

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 (januari 2009). De te volgen strategie is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek.

strategie	omschrijving		boorwerk (diepte in m-mv)		chemische analyses ¹⁾	
			boringen	peilbuizen	grond	grondwater
ONV	onverdacht	5.862 m ²	12 x (0,5) 3 x (2,0)	1 ²⁾	4 x NEN-g	1 x NEN-gw

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);

NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);

2) De bovenkant van het peilfilter (met een lengte van 1 m) wordt 0,5 m onder de grondwaterspiegel geplaatst.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbereid.

4. Uitvoering

4.1 Kwalibo

De coördinatie en planning van het veldwerk vindt plaats vanuit de onder BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) gecertificeerde vestiging van Tritium Advies B.V. te Nuenen. In tabel 4.1 is de erkende veldwerker die voor onderhavig onderzoek het veldwerk heeft uitgevoerd opgenomen.

De boringen zijn geplaatst conform VKB protocol 2001 (versie 3.2, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De peilbuis is bemonsterd conform VKB protocol 2002 (versie 4, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Tabel 4.1: erkende veldwerker Tritium Advies B.V.

veldwerker	datum uitvoering	boornummers/ peilbuisnummers
boorwerkzaamheden		
Peter van Vuuren	8 november 2014	01 t/m 16
monsternamen grondwater		
Peter van Vuuren	14 november 2014	01

Conform BRL-SIKB 2000 zijn de veldwerkzaamheden getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau.

4.2 Grondonderzoek

Tijdens het plaatsen van de boringen deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2.

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 3. Uit de boorprofielen blijkt dat de vaste bodem op de locatie tot 2,3 m-mv (=maximaal verkende diepte) bestaat uit klei met op variërende diepte een veenlaag.

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de tabel op de volgende pagina weergegeven afwijkingen in de bodem waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging.

Tabel 4.2: zintuiglijke afwijkingen.

boring	traject (m-mv)	afwijking	einddiepte (m-mv)
01	0,00 - 0,20	zwak puinhoudend	2,30
02	0,00 - 0,30	sporen puin	0,80
03	0,20 - 0,40	matig puinhoudend	2,00
	0,40 - 0,50	uiterst puinhoudend	
	0,50 - 1,00	sporen puin	
08	0,00 - 0,40	sporen puin	1,20

4.3 Grondwateronderzoek

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn in het veld de zuurgraad (pH), troebelheid en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater bepaald. De meetresultaten zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 4.3: peilbuispecificaties

peilbuisnummer	01
datum bemonstering	14 november 2014
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	0,85
filterstelling (m-mv)	1,30 - 2,30
toestroming	matig
zuurgraad (pH)	7,3
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$)	1415
kleur	neutraal
helderheid	goed
troebelheid (NTU)	35
waargenomen afwijkingen	geen
drijfslag	geen

De plaats van de peilbuis is weergegeven in bijlage 2.

4.4 Analyses

De grond- en grondwatermonsters zijn volgens de onderstaande tabellen geanalyseerd door AL-West te Deventer (geaccrediteerd).

Tabel 4.4: geanalyseerde monsters (grond).

monstercode	deelmonsters	monstertraject (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
MM01	04-1, 05-1, 06-1, 09-1, 10-1, 11-1, 12-1, 14-1, 15-1, 16-1	0,0 - 0,5	NEN-g	zintuiglijk schoon
MM02	01-1, 02-1	0,0 - 0,3	NEN-g	sporen tot licht puinhoudend
MM03	01-3, 01-5, 03-4, 07-2, 07-4, 13-4, 13-5	0,4 - 2,0	NEN-g	zintuiglijk schoon
MM04	01-4, 03-5, 07-3, 08-3, 13-2	0,4 - 2,0	NEN-g	zintuiglijk schoon
03-1	03-1	0,2 - 0,4	NEN-g	matig puinhoudend

1) verklaring analyses:

NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);

Tabel 4.5: geanalyseerde monsters (grondwater).

monstercode	peilbuisnummer	filtertraject (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
01-1	01	1,3 - 2,3	NEN-gw	onderzoek grondwater

1) verklaring analyses:

NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);

5. Analyseresultaten

5.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). Bij onderhavig onderzoek zijn het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven in bijlage 5. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de circulaire bodemsanering zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %). Voor de grond wordt de achtergrondwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Deze achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen). Voor het grondwater wordt de streefwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarbij voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn. Indien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient een nader onderzoek plaats te vinden. Nader onderzoek moet duidelijk maken of het hiervoor geldende volumecriterium wordt overschreden. In voorliggende rapportage wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde ontstaat voor grond uit het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater uit het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. De aanduiding van de mate van verontreiniging in het rapport is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.1: aanduiding mate van verontreiniging.

aanduiding in rapport	betekenis voor grond	betekenis voor grondwater
- = niet verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt beneden de achtergrondwaarde.	het aangetoonde gehalte ligt beneden de streefwaarde.
* = licht verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde.	het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde.
** = matig verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.
*** = sterk verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.

Besluit bodemkwaliteit

Om een indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als landbodem zijn de analyseresultaten van de grondmonsters aanvullend vergeleken met tabellen 1 en 2 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). De aanduiding van de milieuhygiënische classificering is weergegeven in de tabel op de volgende pagina.

Tabel 5.2: aanduiding mate van verontreiniging.

aanduiding in rapport	betekenis
achtergrondwaarde	grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
wonen	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "wonen" of "industrie".
industrie	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "industrie".
niet-toepasbaar	grond kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

5.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsing van de analyseresultaten van de grondmonsters is weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.3: samenvatting toetsingsresultaten grond.

monster-code	deelmonsters	monster-traject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten	
				Wet-bodembescherming	Besluit bodemkwaliteit
MM01	04-1, 05-1, 06-1, 09-1, 10-1, 11-1, 12-1, 14-1, 15-1, 16-1	0,0 - 0,5	zintuiglijk schoon	* zink, lood, molybdeen, PAK	industrie
MM02	01-1, 02-1	0,0 - 0,3	sporen, licht puinhoudend	* zink, kwik, PAK	industrie
MM03	01-3, 01-5, 03-4, 07-2, 07-4, 13-4, 13-5	0,4 - 2,0	zintuiglijk schoon	-	achtergrondwaarde
MM04	01-4, 03-5, 07-3, 08-3, 13-2	0,4 - 2,0	zintuiglijk schoon	* molybdeen, nikkel	wonen
03-1	03-1	0,2 - 0,4	matig puinhoudend	* lood	achtergrondwaarde

5.3 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwatermonster is weergegeven in bijlage 5. De toetsing van de analyseresultaten van de grondwatermonsters is weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting is weergegeven in de onderstaande tabel.

tabel 5.4: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.

peilbuis	filtertraject	motivatie	toetsingsresultaten	
			Wet bodembescherming	
01	1,3 - 2,3	zintuiglijk schoon	** barium	
			* naftaleen, xylenen	

6. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het vooronderzoek, de veldwerkzaamheden en de uitgevoerde analyses wordt het volgende geconcludeerd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond lichte verontreinigingen aanwezig zijn met zink, nikkel, lood, molybdeen, kwik en PAK. Het grondwater blijkt matig verontreinigd te zijn met barium en licht verontreinigd te zijn met naftaleen en xylenen.

De lichte verontreinigingen met zink, nikkel, lood, molybdeen, kwik en PAK in de grond, de lichte verontreinigingen met naftaleen en xylenen in het grondwater en de matige verontreiniging met barium in het grondwater zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

In de bovengrond ter plaatse van het grindpad is een matige tot uiterst puinhoudende laag aangetroffen. De uiterst puinhoudende laag is niet milieuhygiënisch onderzocht omdat dit geen bodem betreft. Omdat geen herinrichtings-/graafwerkzaamheden zijn voorzien is geen aanvullend onderzoek gedaan naar de puinhoudende laag.

De overige onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van de voorgenomen aankoop van de betreffende locatie en mogelijk de voorgenomen bestemmingswijziging voor de betreffende locatie.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. De analyseresultaten van de grond zijn indicatief vergeleken met de hergebruikswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit. De indicatie van de kwaliteitsklassen is weergegeven in hoofdstuk 5.

Indien meer dan 50 m³ verontreinigde grond wordt ontgraven, geldt hiervoor een meldingsplicht bij het bevoegde gezag inzake de Wet bodembescherming, i.c. de Provincie Zuid Holland. Hierop zijn uitgezonderd de situaties zoals beschreven in het Besluit overige niet-meldingsplichtige gevallen bodemsanering.

BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING EN KADASTRALE GEGEVENS



0 m 35 m 175 m

12345
25

Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Schaal 1:3500

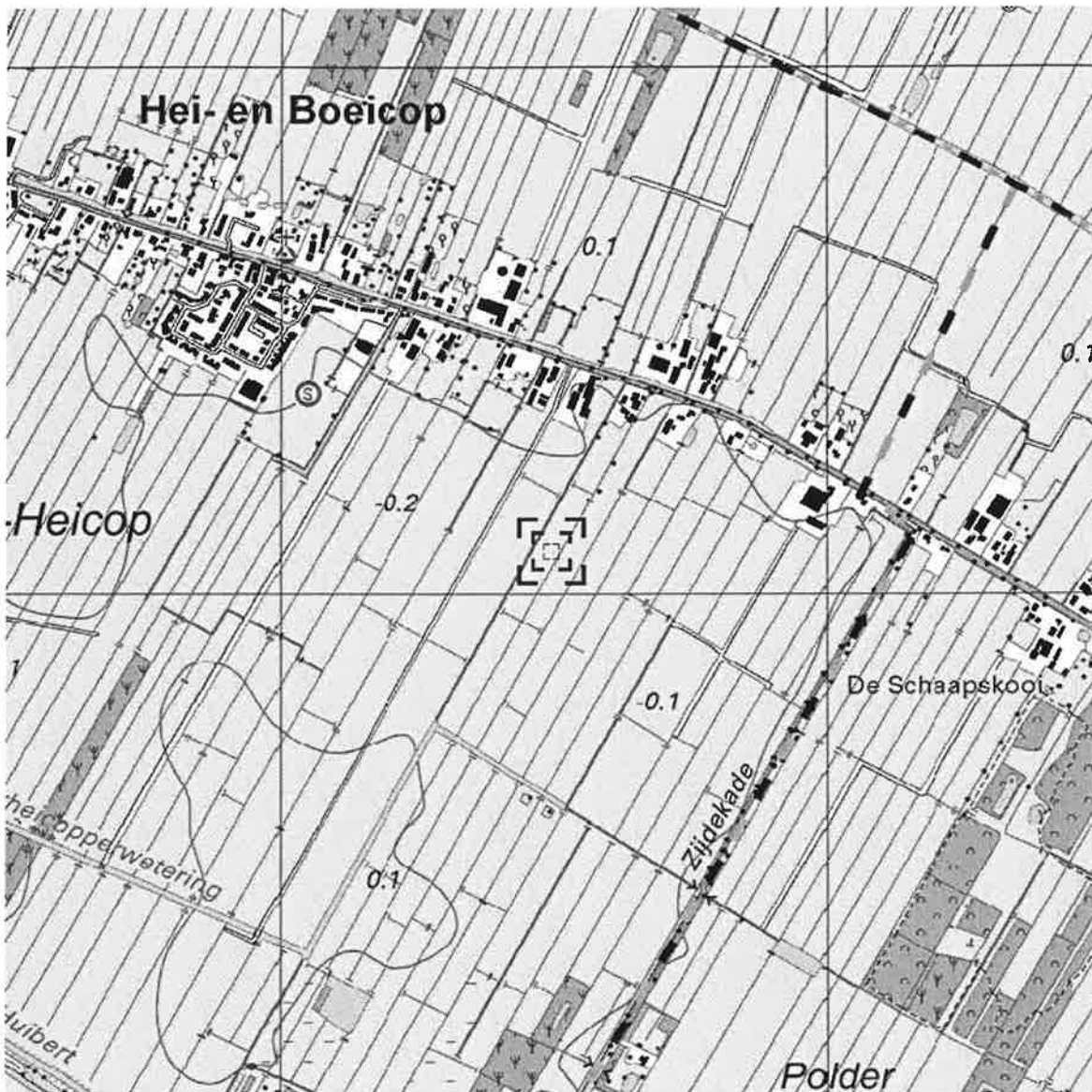
Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

ZEDERIK
C
351



Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 17 november 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

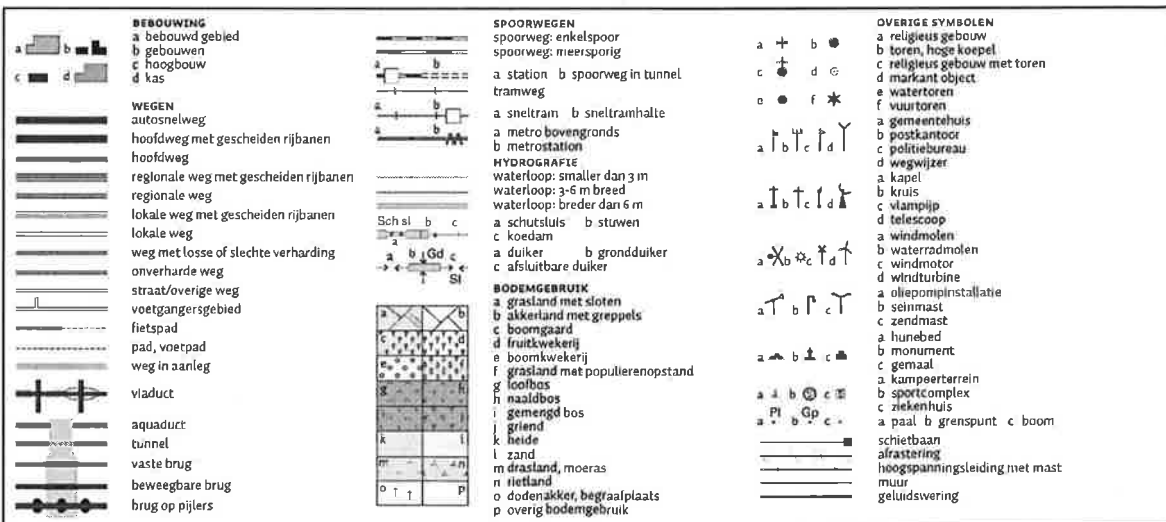


0 m 125 m 625 m

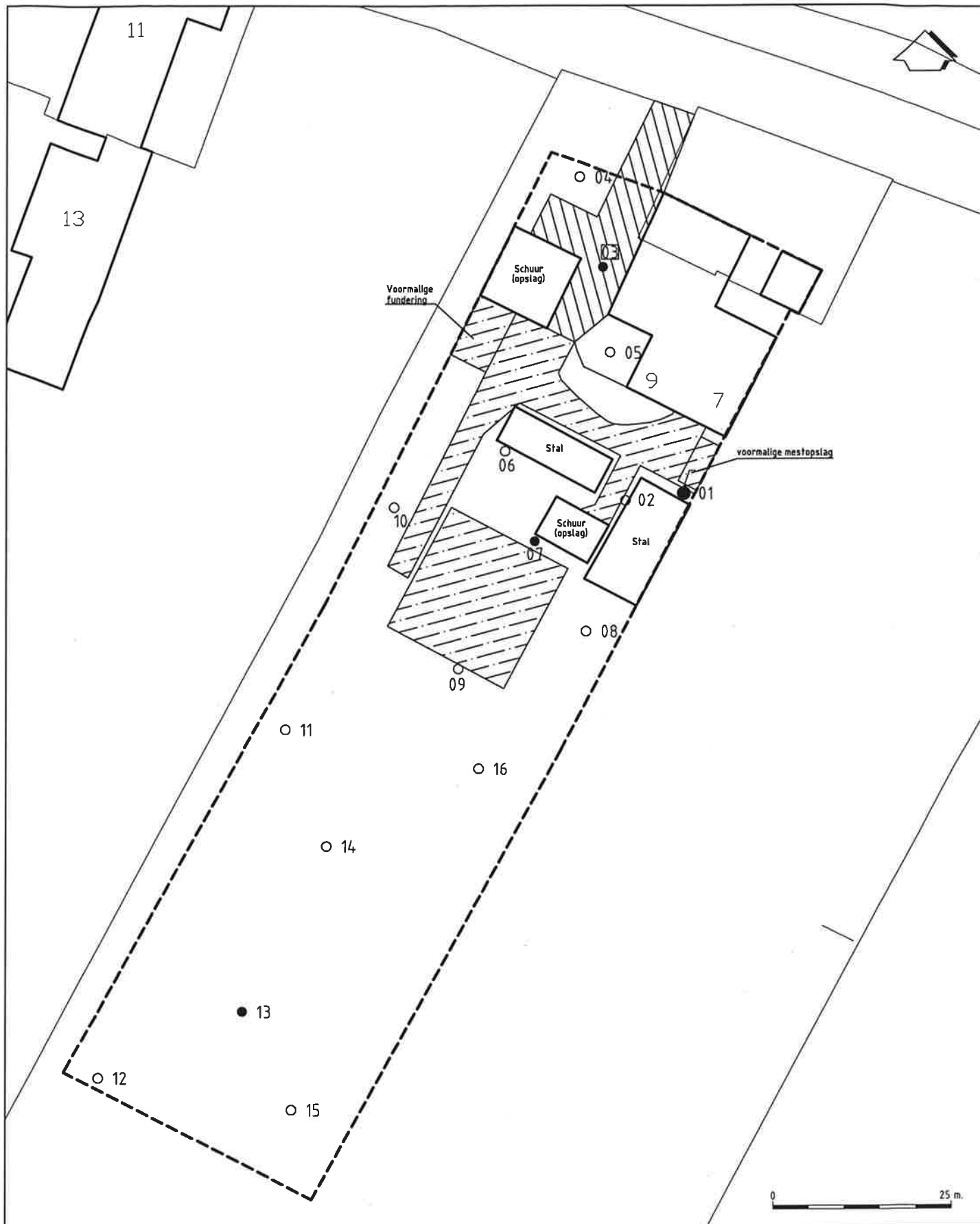
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object ZEDERIK C 351
Hei- en Boeicopseweg 9, 4126 RD HEI- EN BOEICOP
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING



LEGENDA

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- ⦿ boring met peilbuis
- grens onderzoekslocatie
- ▨ beton
- ▨ grindpad

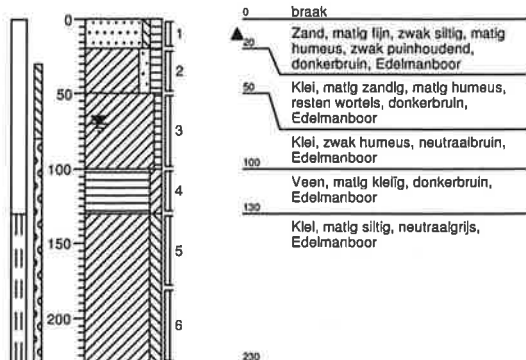
	24-11-14				SF				
Wijz.	Datum	Omschrijving				Gefekend	Ger.	Gozen	
			Opdrachtgever Langerak Tekn- en Adviesbureau						
			Project verkennend bodemonderzoek Hei- en Boeicopseweg 7/9 te Hei- en Boeicop						
			Titel						
			Situatietekening						
Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.		
PRINSENBEEK	1: 500	A3	1407/104/SF	001					

Tritium ADVIES

BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN

Bijlage: Boorprofielen

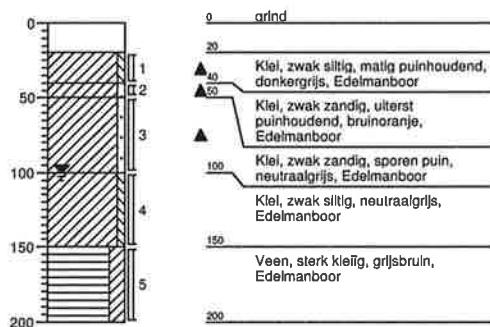
Boring: 01
Datum: 07-11-2014



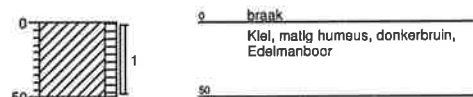
Boring: 02
Datum: 07-11-2014



Boring: 03
Datum: 07-11-2014



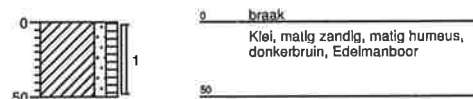
Boring: 04
Datum: 07-11-2014



Boring: 05
Datum: 07-11-2014



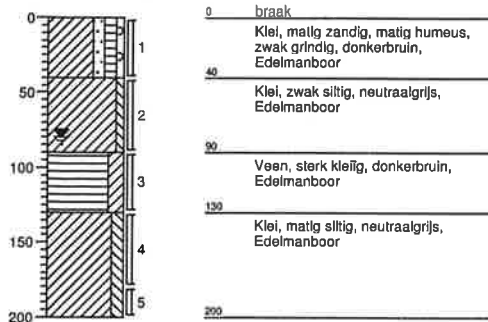
Boring: 06
Datum: 07-11-2014



Bijlage: Boorprofielen

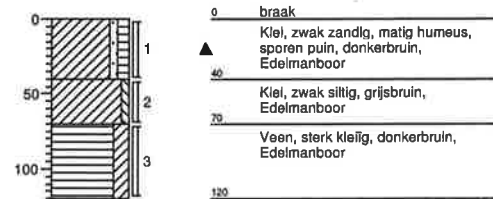
Boring: 07

Datum: 07-11-2014



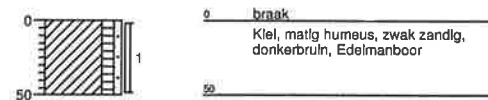
Boring: 08

Datum: 07-11-2014



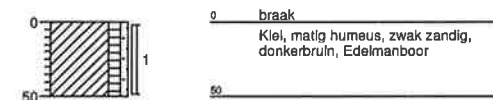
Boring: 09

Datum: 07-11-2014



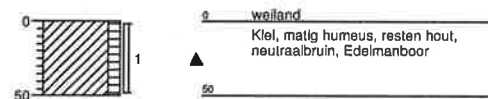
Boring: 10

Datum: 07-11-2014



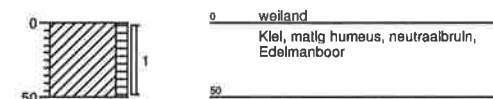
Boring: 11

Datum: 07-11-2014



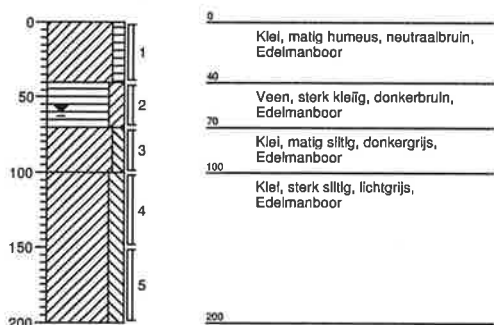
Boring: 12

Datum: 07-11-2014



Boring: 13

Datum: 07-11-2014



Boring: 14

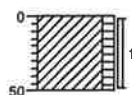
Datum: 07-11-2014



Bijlage: Boorprofielen

Boring: 15

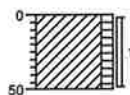
Datum: 07-11-2014



0 welland
Klei, matig humeus, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 16

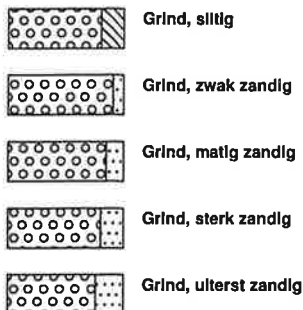
Datum: 07-11-2014



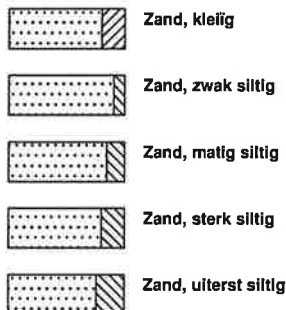
0 welland
Klei, matig humeus, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Legenda

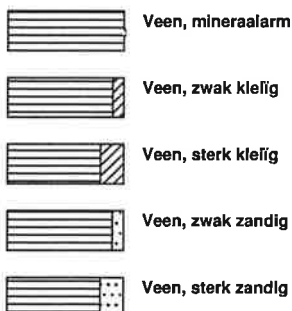
grind



zand



veen



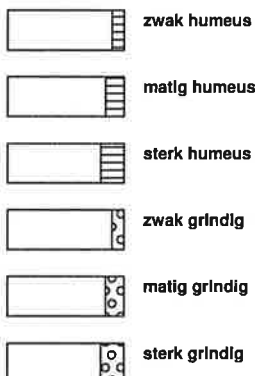
klei



leem



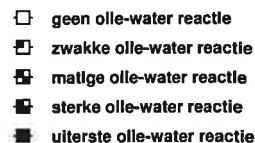
overige toevoegingen



geur



olie



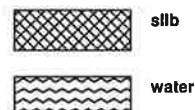
p.i.d.-waarde



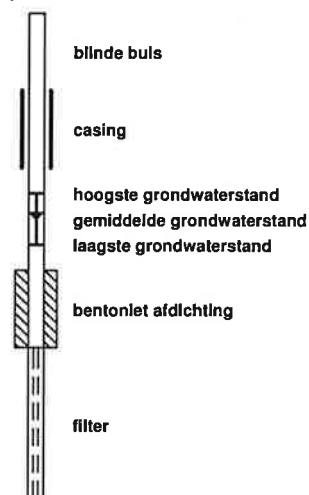
monsters



overlg



peilbuis



toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:

- sporen <1% (gewichtsperscentage)
- zwak 1-5% (gewichtsperscentage)
- matig 5-10% (gewichtsperscentage)
- sterk 10-20% (gewichtsperscentage)
- uiterst 20-50% (gewichtsperscentage)
- volledig >50% (volumepercentage)

BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN GROND

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



TRITIUM ADVIES B.V.
Francken
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 17.11.2014
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 468232

ANALYSERAPPORT

Opdracht 468232 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1407104SF Hei en Boeicopseweg 7-9
Opdrachtacceptatie 10.11.14
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. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
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 468232 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
776378	07.11.2014	03-1 (20-40)
776379	07.11.2014	MM01 (0-50)
776390	07.11.2014	MM02 (0-30)
776393	07.11.2014	MM03 (40-200)
776401	07.11.2014	MM04 (40-200)

Eenheid		776378 03-1 (20-40)	776379 MM01 (0-50)	776390 MM02 (0-30)	776393 MM03 (40-200)	776401 MM04 (40-200)
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	74,7	68,6	81,2	65,4	41,7
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	6,4 ^{x)}	8,3 ^{x)}	5,5 ^{x)}	4,8 ^{x)}	27,2 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	3,7	2,7	2,9	4,9	2,6
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	23	25	7,2	31	40
Voorbehandeling metalen analyse						
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)						
Barium (Ba)	mg/kg Ds	210	240	79	200	280
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,44	0,29	0,20	0,30
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	9,2	11	6,6	10	17
Koper (Cu)	mg/kg Ds	24	37	21	21	46
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,11	0,14	0,17	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	54	62	34	29	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	1,7	<1,5	<1,5	3,2
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	29	32	16	32	52
Zink (Zn)	mg/kg Ds	74	200	120	81	89
PAK (AS3000)						
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,19	0,16	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,77	0,54	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	<0,050	0,39	0,34	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,38	0,27	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,83	0,65	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,82	0,52	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	1,1	0,84	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	1,9	1,4	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,63	0,49	<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 ⁿ⁾	7,0 ⁿ⁾	5,2 ⁿ⁾	0,35 ⁿ⁾	0,35 ⁿ⁾
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	110	80	<35	<35

Blad 2 van 4

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 468232 Bodem / Eluaat

Eenheid		776378	776379	776390	776393	776401
		03-1 (20-40)	MM01 (0-50)	MM02 (0-30)	MM03 (40-200)	MM04 (40-200)
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	7	<3	<3	<3
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	25	7	<4	<4
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	29	14	<5	15
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	22	22	<5	17
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	16	18	<5	29
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	8	11	<5	<5
Koolwaterstoffractie 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	0,0023	0,0032	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0019	0,0023	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0016	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0077 ^{#)}	0,0099 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

Begin van de analyses: 10.11.2014

Einde van de analyses: 17.11.2014

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. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
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 468232 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: 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 Kobalt (Co) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Zink (Zn) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Koper (Cu) Nikkel (Ni) Koolwaterstof fractie 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

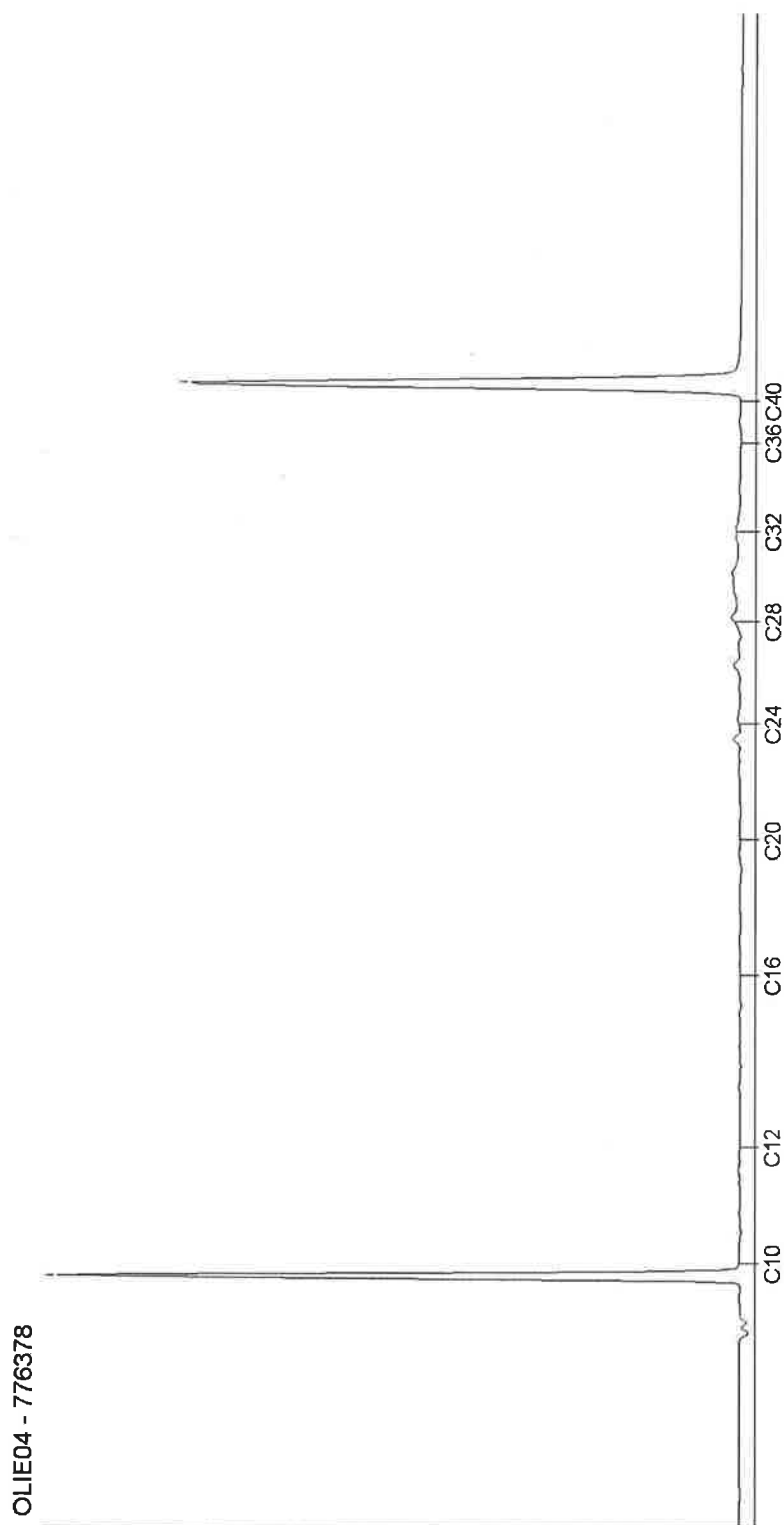


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 468232, Analysis No. 776378, created at 13.11.2014 12:13:42

Monsteromschrijving: 03-1 (20-40)



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

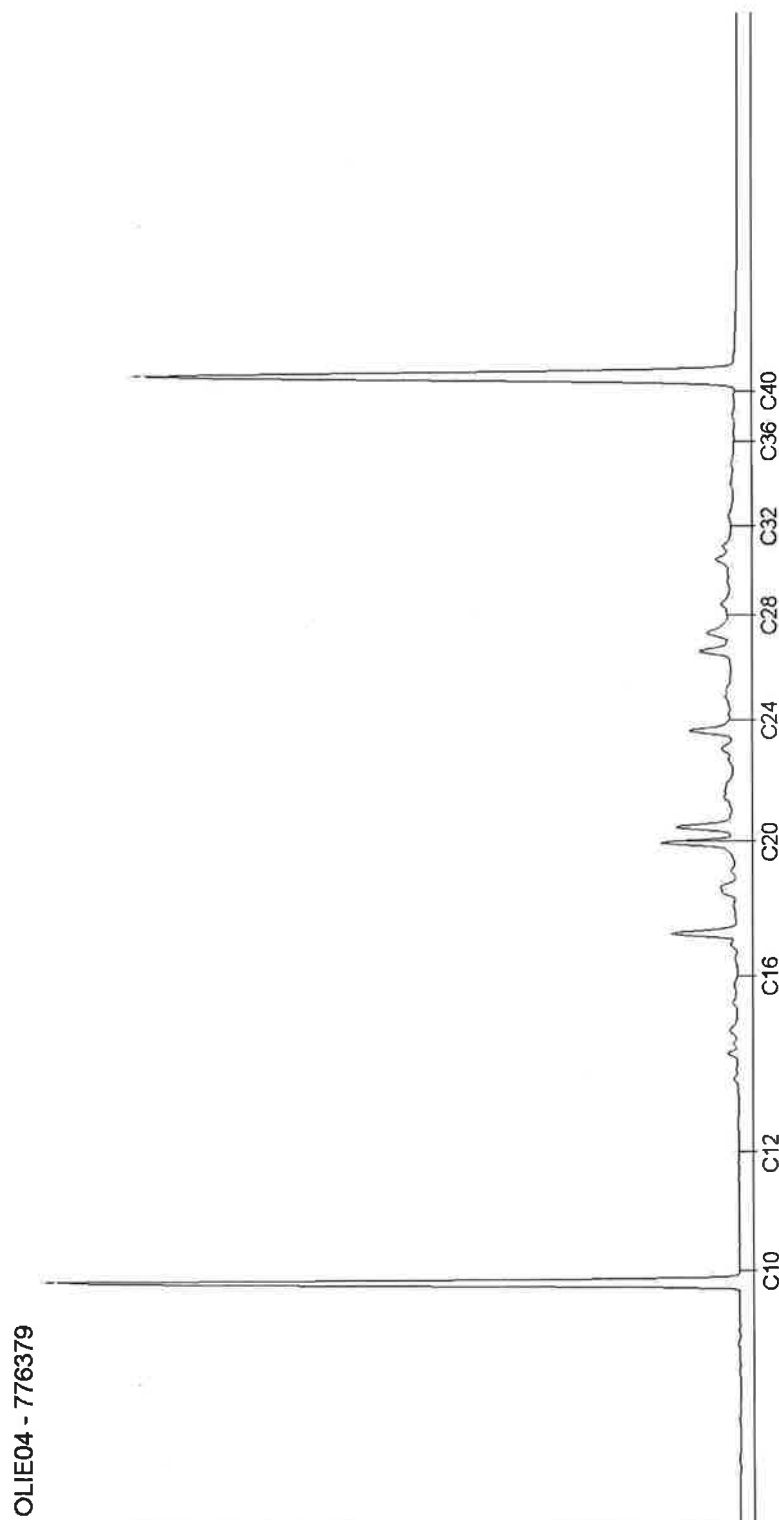


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 468232, Analysis No. 776379, created at 13.11.2014 09:14:01

Monsteromschrijving: MM01 (0-50)



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

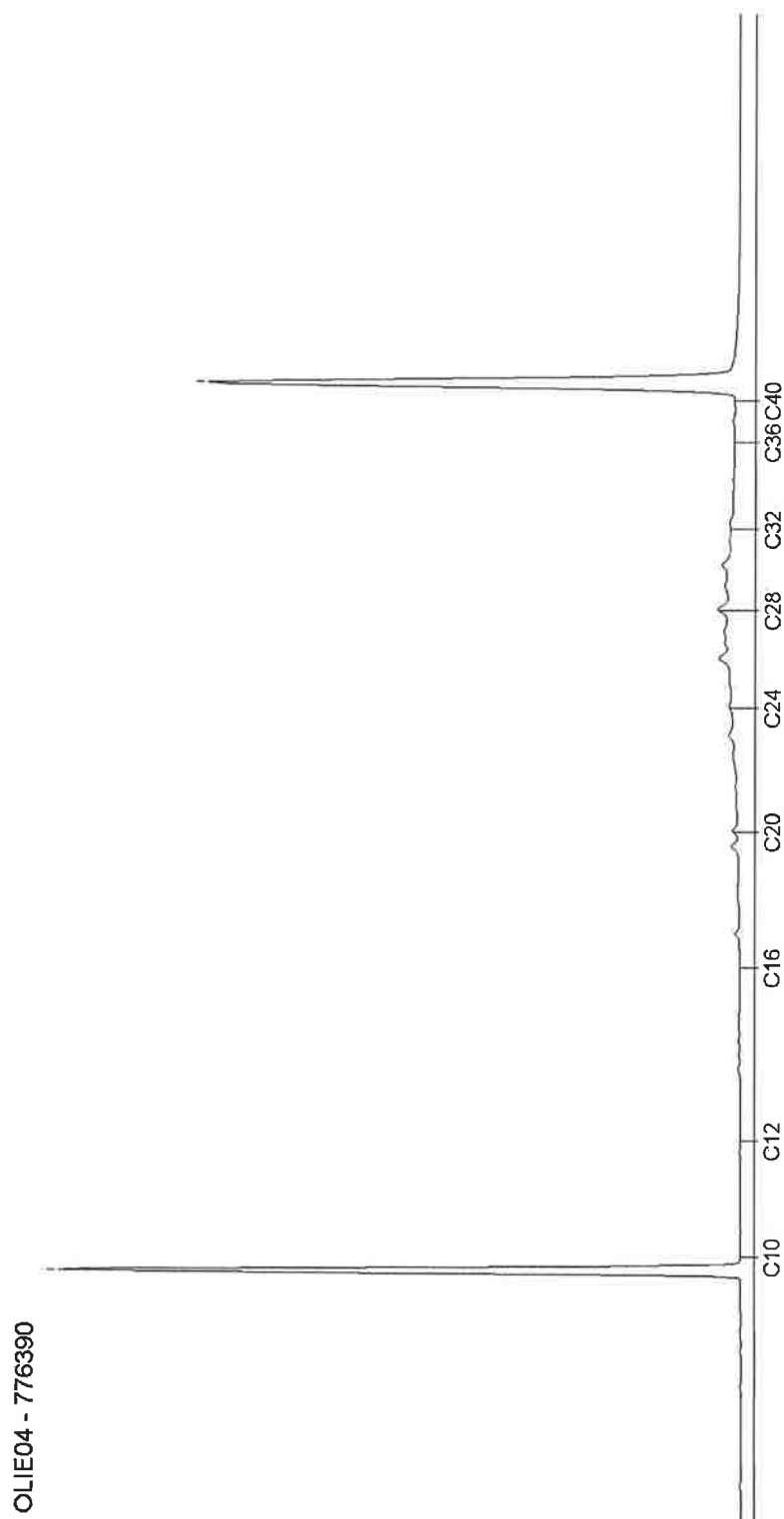


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 468232, Analysis No. 776390, created at 13.11.2014 09:14:01

Monsteromschrijving: MM02 (0-30)



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

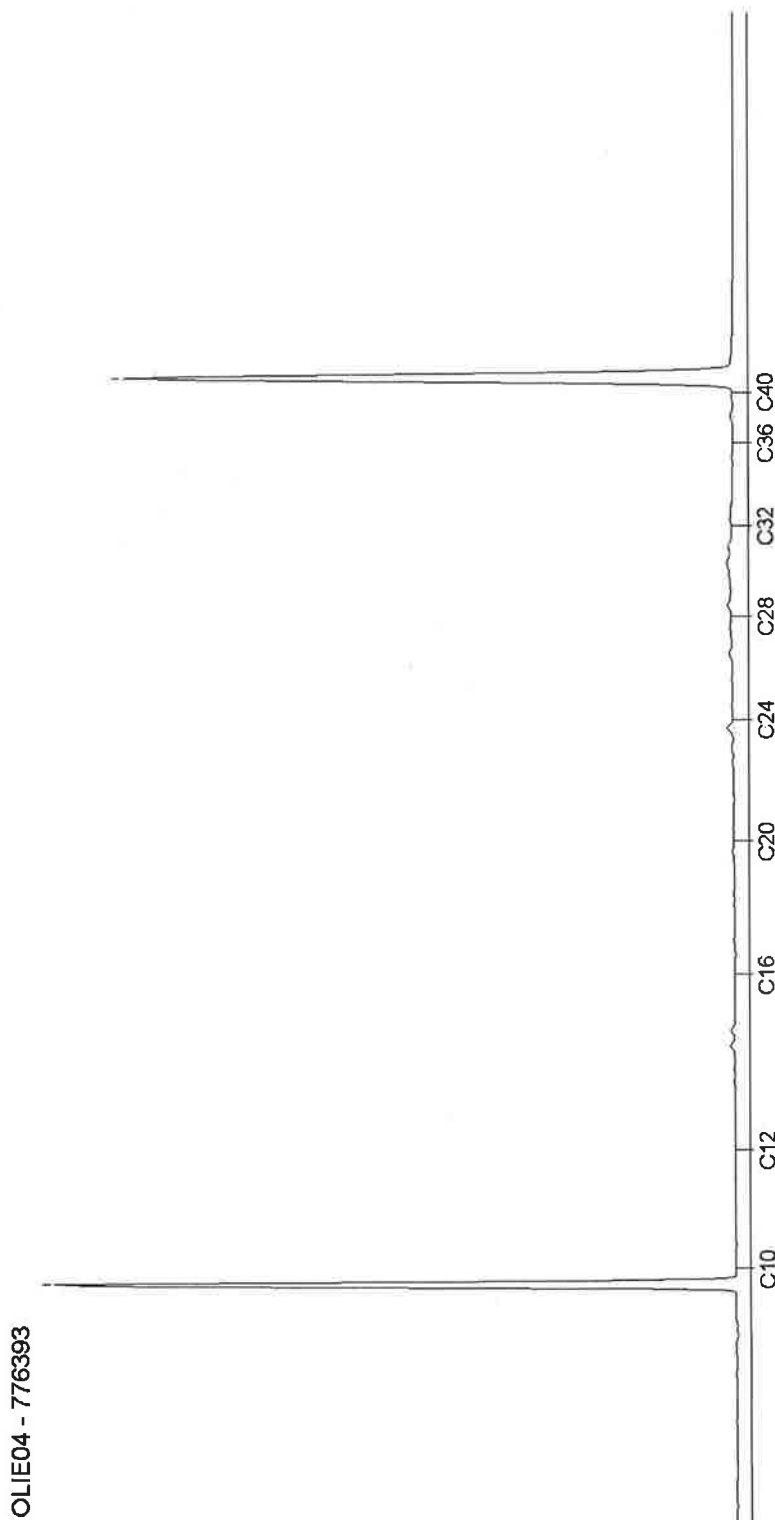


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 468232, Analysis No. 776393, created at 13.11.2014 09:14:01

Monsteromschrijving: MM03 (40-200)



AL-West B.V.

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

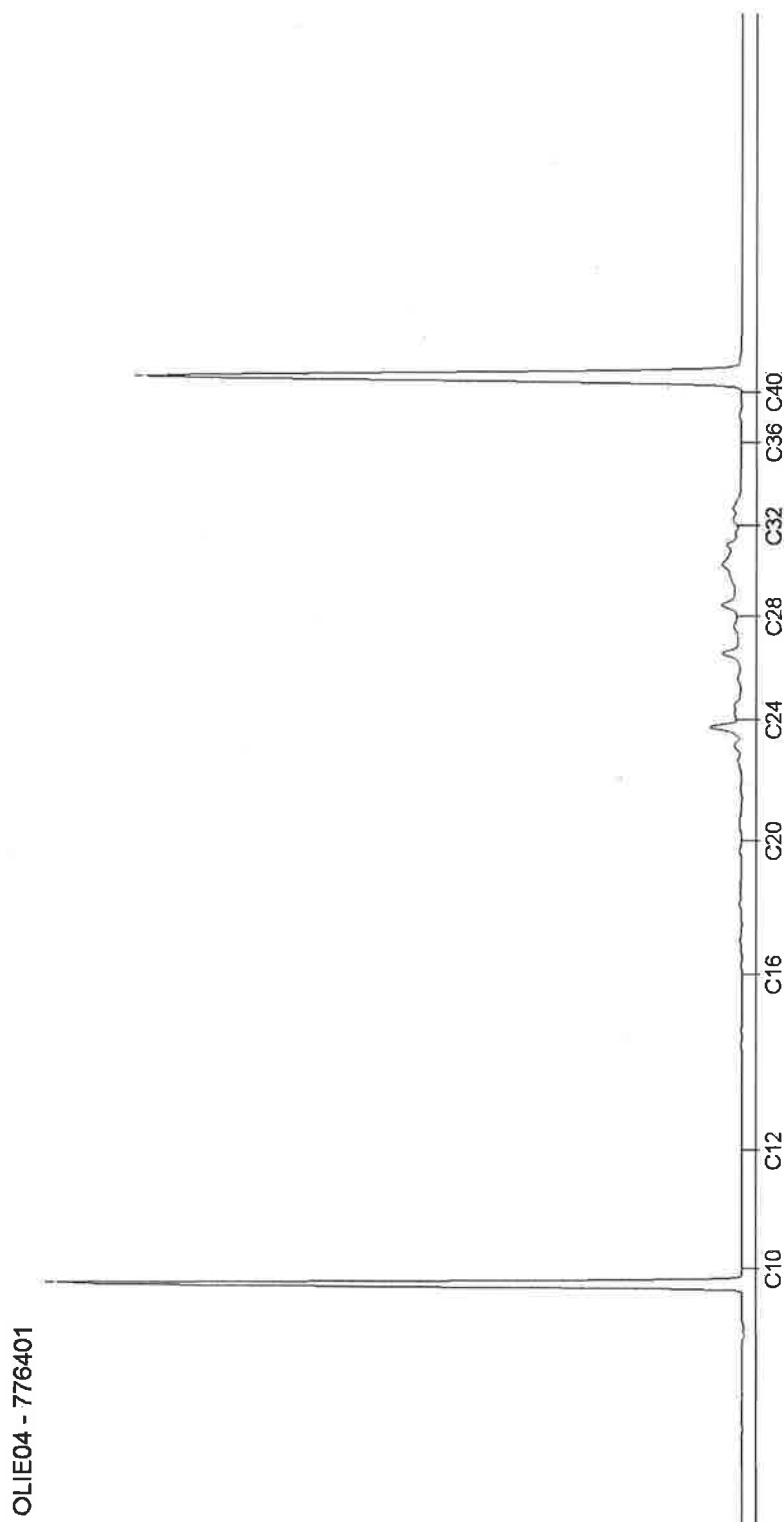


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 468232, Analysis No. 776401, created at 13.11.2014 09:14:01

Monsteromschrijving: MM04 (40-200)



BIJLAGE 5: ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

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



TRITIUM ADVIES B.V.
Francken
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 19.11.2014
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 469161

ANALYSERAPPORT

Opdracht 469161 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1407104SF Hei en Boeicopseweg 7-9
Opdrachtacceptatie 14.11.14
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. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
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 469161 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
782925	01-1-1 (130-230)	14.11.2014	

Eenheid 782925
01-1-1 (130-230)

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	370
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	5,6
Koper (Cu)	µg/l	<2,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	7,1
Zink (Zn)	µg/l	25

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	0,77
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
m,p-Xyleen	µg/l	0,56
ortho-Xyleen	µg/l	0,28
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,84
Naftaleen	µg/l	0,40
Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Dichloormethaan	µg/l	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 [#]
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	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 469161 Water

Eenheid 782925
01-1-1 (130-230)

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20
----------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

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

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

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

Begin van de analyses: 14.11.2014

Einde van de analyses: 19.11.2014

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. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

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

Blad 3 van 4

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 469161 Water

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Nikkel (Ni) Lood (Pb) Koper (Cu) Zink (Zn) Cadmium (Cd) Molybdeen (Mo) Barium (Ba) Kobalt (Co) Kwik (Hg)

Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Toluene

Tetrachloormethaan (Tetra) Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen

Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Som Dichlooretheen (Factor 0,7)

Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40

Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16

Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28

Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

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

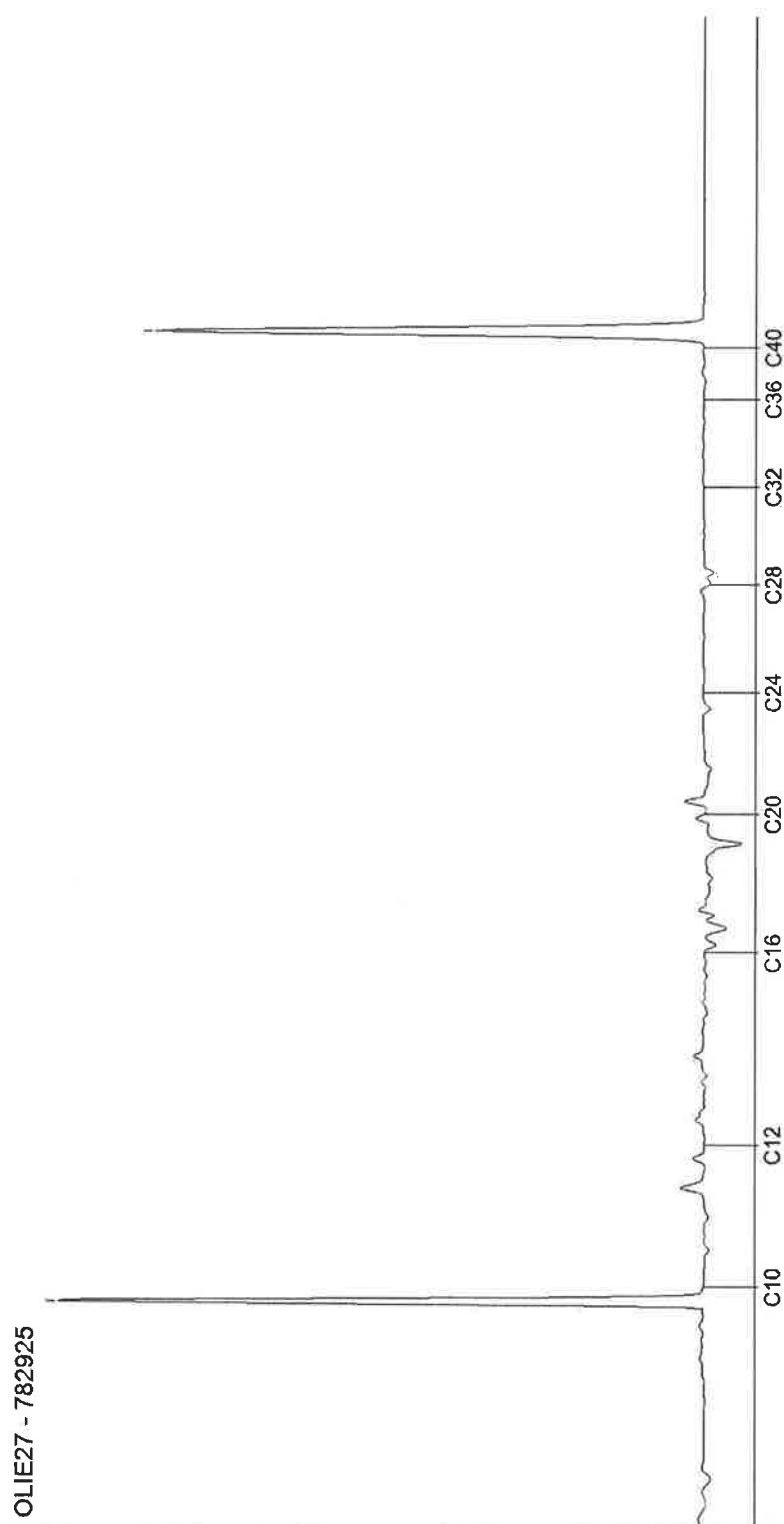


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 469161, Analysis No. 782925, created at 19.11.2014 08:11:28

Monsteromschrijving: 01-1-1 (130-230)



BIJLAGE 6: TOETSINGSTABELLEN GROND

AL-West B.V.

Tel.: +31(0)570788110

Fax: +31(0)570788108 , eMail: info@al-west.nl



Rapportage Toetsing volgens de Wet Bodembescherming (WBB)

Opdracht	
OpdrachtNr	468232
Laboratorium	AL-West B.V., Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer
Matrix	Vaste stoffen
Projectnaam	1407104SF Hei en Boeicopseweg 7-9
Datum binnenkomst	10.11.2014
Rapp.datum	17.11.2014
CRM	AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders Tel.+31 570788115

Selectie Toets methode

Toets versie	1.1.0
Toets methode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

Tabelinformatie

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

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

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

Voor naftaleen wordt, in het geval dat de analyse zowel bij PAK als bij oplosmiddelen is uitgevoerd, altijd het resultaat van de naftaleen uit de PAK analyse getoetst.

Ik ga ermee accoord dat AL-WEST dit evaluatie-programma alleen voor mijn eigen gebruik ter beschikking stelt en dat de gegevens en uitkomsten op geen enkele wijze rapporten of toetsingen van of door AL-WEST inhouden. Ik ga er ook mee accoord dat AL-WEST geen enkele aansprakelijkheid treft voor de geproduceerde resultaten - tenzij er sprake is van grove nalatigheid. De toetsing is gebaseerd op lutum- en humus-correctie van de analyseresultaten conform eerder vermelde regeling.

Monsterinformatie	
AnalyseNr	776378
Monsteromschrijving	03-1 (20-40)
Monsterdatum	2014-11-07 00:00:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	6,4	gemeten waarde
Lutum (%)	23	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau											
Toets oordeel		Voldoet aan Achtergrondwaarde									
Toetsing oordeel parameterniveau											
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		74	mg/kg Ds	80.6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	<	0,20	mg/kg Ds	0.16	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)		9,2	mg/kg Ds	9.81	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)		24	mg/kg Ds	26.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)		0,11	mg/kg Ds	0.11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)		54	mg/kg Ds	57.8	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,0163	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)		29	mg/kg Ds	30.8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	38.3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				7.66	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie	
AnalyseNr	776379
Monsteromschrijving	MM01 (0-50)
Monsterdatum	2014-11-07 00:00:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster

Humus (%)	8.3	gemeten waarde
Lutum (%)	25	manuele/standaard waarde

Toetsing oordeel monsterniveau

Toets oordeel	Overschrijding Achtergrondwaarde
---------------	----------------------------------

Toetsing oordeel parameterniveau

Analyses	Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)	200	mg/kg Ds	204	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,1098	> AW en <= T
Cadmium (Cd)	0,44	mg/kg Ds	0,46	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)	11	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)	37	mg/kg Ds	38,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)	62	mg/kg Ds	63,3	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,0276	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	1,7	mg/kg Ds	1,7	mg/kg	Wonen	N	1,5	190	0,0011	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	32	mg/kg Ds	32	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	110	mg/kg Ds	133	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			7,05	mg/kg	Industrie	N	1,5	40	0,144	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			9,28	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie		
AnalyseNr	776390	
Monsteromschrijving	MM02 (0-30)	
Monsterdatum	2014-11-07 00:00:00	
Monstercategorie	Bodem / Eluaat	
Versie	1	
Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	5.5	gemeten waarde
Lutum (%)	7.2	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau											
Toets oordeel		Overschrijding Achtergrondwaarde									
Toetsing oordeel parameterniveau											
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		120	mg/kg Ds	210	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,1214	> AW en <= T
Cadmium (Cd)		0,29	mg/kg Ds	0.4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)		6,6	mg/kg Ds	14.8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)		21	mg/kg Ds	33.4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)		0,17	mg/kg Ds	0.22	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0,0019	> AW en <= T
Lood (Pb)		34	mg/kg Ds	46.1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)		16	mg/kg Ds	32.6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40		80	mg/kg Ds	145	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				5.25	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,0973	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				18	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie	
AnalyseNr	776393
Monsteromschrijving	MM03 (40-200)
Monsterdatum	2014-11-07 00:00:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster

Humus (%)	4.8	gemeten waarde
Lutum (%)	31	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau											
Toets oordeel		Voldoet aan Achtergrondwaarde									
Toetsing oordeel parameterniveau											
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		81	mg/kg Ds	75.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)		0,20	mg/kg Ds	0.22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)		10	mg/kg Ds	8.43	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)		21	mg/kg Ds	20.7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.034	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)		29	mg/kg Ds	28.7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)		32	mg/kg Ds	27.3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	51	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				10.2	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie		
AnalyseNr	776401	
Monsteromschrijving	MM04 (40-200)	
Monsterdatum	2014-11-07 00:00:00	
Monstercategorie	Bodem / Eluaat	
Versie	1	
Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	27.2	gemeten waarde
Lutum (%)	40	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau											
Toets oordeel		Overschrijding Achtergrondwaarde									
Toetsing oordeel parameterniveau											
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		89	mg/kg Ds	59.1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)		0,30	mg/kg Ds	0.19	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)		17	mg/kg Ds	11.6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)		46	mg/kg Ds	29.9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.028	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)		27	mg/kg Ds	19.6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)		3,2	mg/kg Ds	3.2	mg/kg	Wonen	N	1,5	190	0,009	> AW en <= T
Nikkel (Ni)		52	mg/kg Ds	36.4	mg/kg	Wonen	N	35	100	0,0215	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	9.01	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				1.8	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

BIJLAGE 7: TOETSINGSTABELLEN GRONDWATER

AL-West B.V.

Tel.: +31(0)570788110

Fax: +31(0)570788108 , eMail: info@al-west.nl



Rapportage Toetsing volgens de Wet Bodembescherming (WBB)

Opdracht	
OpdrachtNr	469161
Laboratorium	AL-West B.V., Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer
Matrix	Water
Projectnaam	1407104SF Hei en Boeicopseweg 7-9
Datum binnenkomst	14.11.2014
Rapp.datum	19.11.2014
CRM	AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders Tel.31 570788115

Selectie Toets methode

Toets versie	1.0.1
Toets methode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

Tabelinformatie

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

T Index	Verklaring symbolen
Index < 0	Gstandaard
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de S en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de T en I
Index > 1	I overschreden

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

Voor naftaleen wordt, in het geval dat de analyse zowel bij PAK als bij oplosmiddelen is uitgevoerd, altijd het resultaat van de naftaleen uit de PAK analyse getoetst.

Ik ga ermee accoord dat AL-WEST dit evaluatie-programma alleen voor mijn eigen gebruik ter beschikking stelt en dat de gegevens en uitkomsten op geen enkele wijze rapporten of toetsingen van of door AL-WEST inhouden. Ik ga er ook mee accoord dat AL-WEST geen enkele aansprakelijkheid treft voor de geproduceerde resultaten - tenzij er sprake is van grove nalatigheid. De toetsing is gebaseerd op lutum- en humus-correctie van de analyseresultaten conform eerder vermelde regeling.