

**Verkennend bodemonderzoek
Complex Nuenenseweg
Geldrop**



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Verkennend bodemonderzoek

in opdracht van

Wooninc.
p/a Reinburg
T.a.v. de heer J.C.A. van Stekelenburg
Postbus 2212
5600 CE EINDHOVEN

betreffende de locatie

Complex Nuenenseweg
Geldrop

documentkenmerk

1511/036/DZ-01

versie

0

vestiging, datum

Nuenen, 15 december 2015

Opgesteld:



Daphne Hollander
Projectleider bodem

Gecontroleerd door:



Dirk Hermans
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 Prinsenseek
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 Wooninc. heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Nuenenseweg te Geldrop.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen transactie van de betreffende locatie. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of er op de locatie sprake is van bodemverontreiniging.

Op de locatie is een chemische wasserij aanwezig geweest. Tijdens eerder uitgevoerd onderzoek is gebleken dat de voormalige aanwezigheid van de wasserij heeft geleid tot een lichte tot matige verontreiniging van het grondwater met VOCl.

Op een terrein ten zuidwesten van de onderzoekslocatie zijn autobedrijven en een voormalig benzinstation aanwezig (geweest). Gezien de resultaten van een eerder uitgevoerd onderzoek is het aannemelijk dat de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie niet nadelig beïnvloed is door de (voormalige) aanwezigheid van de autobedrijven en het benzinstation.

Op grond van de bovenstaande gegevens is de onderzoekslocatie vooralsnog als "verdacht" beschouwd. Aangenomen wordt dat op de onderzoekslocatie sprake is van bodemverontreiniging met VOCl. Op grond hiervan is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 (januari 2009).

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

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn met de PID-meter geen vluchtige stoffen in de opgeboorde grond gedetecteerd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond plaatselijk licht verontreinigd is met cadmium, PAK, PCB en minerale olie. Het grondwater uit nagenoeg alle peilbuizen, met uitzondering van peilbuis 9, is licht verontreinigd met barium. Verder zijn in het grondwater uit de peilbuizen 04, 13, 15 en 18 lichte verontreinigingen met VOCl aangetoond.

De lichte verontreinigingen met VOCl in het grondwater komen overeen met de hypothese dat de onderzoekslocatie hiervoor verdacht is. Gezien het feit dat de gehalten overeenkomen met de gehalten die tijdens het eerder uitgevoerde nader onderzoek [3] in het freatische grondwater zijn aangetoond en de bron van de verontreiniging ook tijdens het nader onderzoek reeds was verwijderd, is het niet noodzakelijk aanvullend onderzoek uit te voeren. De overige lichte verontreinigingen zijn in tegenspraak met de aanname dat de onderzoekslocatie hiervoor niet verdacht is. Alle aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat ook aanvullend onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het gebruik van de locatie en vormen ons inziens derhalve geen belemmering voor de voorgenomen verkoop.

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.

Inhoudsopgave

	pagina
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	1
2. VOORONDERZOEK	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.3 Bodemopbouw	5
2.4 Diffuse bodemkwaliteit	5
2.5 Conclusies vooronderzoek	5
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	6
4. UITVOERING	7
4.1 Kwalibo	7
4.2 Grondonderzoek	7
4.3 Grondwateronderzoek	8
4.4 Analyses	8
5. ANALYSERESULTATEN	10
5.1 Toetsingskader	10
5.2 Grond	10
5.3 Grondwater	11
6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	12

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. topografische ligging en kadastrale gegevens	8
2. situatietekening	1
3. boorprofielen	6
4. analyseresultaten grond	14
5. analyseresultaten grondwater	12
6. toetsingstabellen grond	3
7. toetsingstabellen grondwater	3
8. foto's onderzoekslocatie	2

1. Inleiding

In opdracht van Wooninc. heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Nuenenseweg te Geldrop.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen transactie van de betreffende locatie.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of er op de locatie sprake is van bodemverontreiniging.

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

Kwalibo

Op een deel van 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

Als onderdeel van het verkennend bodemonderzoek is een standaard vooronderzoek uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5725 (januari 2009).

Voor onderhavig vooronderzoek zijn de in onderstaande tabel weergegeven bronnen geraadpleegd.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek.

bron	contactpersoon	datum	uitvoerder Tritium Advies B.V.
internet			
www.bodemloket.nl	n.v.t.	24-11-2015	Daphne Hollander
www.watwaswaar.nl			
www.topotijdreis.nl			
www.bagviewer.kadaster.nl			
gemeente			
bodemarchief/bodeminforma tiesysteem	Dhr. Van der Zanden	26-11-2015	Daphne Hollander
tankenbestand			
hinderwet/milieuarchief			
bodemkwaliteitskaart	n.v.t.	24-11-2015	
overige bronnen			
voorgaand onderzoek	zie paragraaf 2.2	voorgaand onderzoek	Daphne Hollander

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. Foto's van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 8.

Tabel 2.2: locatiegegevens.

locatie	coördinaten		kadastrale percelen			totale opp. (m ²)	bebouwing (m ²)	onderzoekslocatie (m ²)
	x	y	gemeente	sectie	nummer			
complex Nuenenseweg	167.306	382.503	Geldrop	C	3694	ca. 3.000	ca. 1.590	ca. 3.000
	167.277	382.509	Geldrop	C	3641	ca. 270	ca. 135	ca. 270
totaal								ca. 3.270

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie (bron Google Maps).**Huidige gebruik locatie**

Voor de huidige bebouwing is in 1965 een bouwvergunning afgegeven. De locatie omvat de adressen Nuenenseweg 71-87 en Welewaal 81-111. Op de benedenverdieping van het gebouw zijn winkels gevestigd. Op de bovenverdieping bevinden zich woningen. Verder zijn op de onderzoekslocatie garageboxen aanwezig. Het onbebouwde deel van de locatie is grotendeels verhard met tegels en klinkers en voor een klein deel onverhard.

Op de onderzoekslocatie bevinden zich voor zover bekend bij Tritium Advies B.V. geen boven- of ondergrondse tanks.

Voormalige gebruik locatie

Volgens de informatie op bodemloket.nl zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie in het verleden een chemische wasserij (Welewaal 93) en een natwasserij (Welewaal 89) aanwezig geweest. Uit de eerder op de locatie uitgevoerde onderzoeken blijkt dat de chemische wasserij op de Welewaal 93 aanwezig is geweest van 1965 tot 1985. Sinds 1985 is dit deel van de locatie gebruikt als winkel.

Op de onderzoekslocatie hebben zich voor zover bekend bij Tritium Advies B.V. in het verleden geen calamiteiten voorgedaan, waardoor de bodem verontreinigd zou kunnen zijn geraakt.

Toekomstige gebruik locatie

Het is bij Tritium Advies niet bekend wat het toekomstige gebruik van de locatie is.

Directe omgeving locatie

In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn met name woningen aanwezig. Ten zuidwesten van de onderzoekslocatie zijn twee bedrijven aanwezig die tweedehands auto's verkopen (Wede 1a: Manders occasions en Wielewaal 79a: H. Kanters).

Volgens de informatie op bodemloket.nl zijn zou ten zuidwesten van de onderzoekslocatie een benzine-service-station gevestigd zijn geweest (Wielewaal 79a).

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn eerder de in de onderstaande tabel vermelde bodemonderzoeken uitgevoerd.

Tabel 2.3: eerder uitgevoerd onderzoek.

ligging	onderzoek	locatiennaam	uitvoerder	rapportdatum	kenmerk	
locatie	1.	historisch onderzoek	Wielewaal 93	gemeente Geldrop-Mierlo	31-12-2008	gm-sp_10
	2.	nader bodemonderzoek	Wielewaal 93	Tritium Advies	27-01-2010	0906/055/LP3
	3.	nader bodemonderzoek	Wielewaal 93	Tritium Advies	02-11-2011	1103/076/SR-04
omgeving	4.	nader bodemonderzoek	Wielewaal 79a	ITS	31-05-1995	950313
	5.	saneringsplan	Wielewaal 79a	ITS	15-05-1996	950913
	6.	nader bodemonderzoek	Wielewaal 79a	ITS	24-10-1996	960709

Tijdens de eerder op de locatie uitgevoerde onderzoeken bleek het grondwater nabij de voormalige chemische wasserij matig verontreinigd te zijn met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC). De matige verontreiniging is aangetoond in het freatisch grondwater (filterstelling 0,5 m-gws, NEN-peilbuis) tot een diepte van 7 m-mv. In het grondwater van 9 tot 10 m-mv werd een lichte verontreiniging met VOC aangetoond. De verontreinigingen werden gerelateerd aan de voormalige chemische wasserij. Aangezien geen sterke verontreiniging werd aangetoond, werd geconcludeerd dat er sprake was van een geval van niet-ernstige bodemverontreiniging, waardoor geen vervolgactie nodig was.

Uit de resultaten van de in de omgeving uitgevoerde onderzoeken blijkt dat op het terrein aan de Wielewaal 79a een verontreiniging met minerale olie en aromaten aanwezig was. Aangezien geen sprake was van een geval van ernstige bodemverontreiniging, was er formeel geen noodzaak tot sanering. In het rapport van het historisch onderzoek [1] staat dat de verontreiniging in 1996 is gesaneerd. Ook volgens de gemeente Geldrop-Mierlo is de betreffende verontreiniging inmiddels gesaneerd. Over de sanering zijn bij de gemeente echter geen gegevens bekend. Het bevoegd gezag van de sanering was de provincie Noord-Brabant. In een peilbuis tussen de op het terrein aan de Wielewaal 79a aangetoond verontreiniging en de onderhavige onderzoekslocatie is geen verontreiniging aangetoond. Om die reden is het aannemelijk dat de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie niet nadelig beïnvloed is door de verontreiniging welke aanwezig was op het genoemde terrein.

2.3 Bodemopbouw

Voor de informatie in de voorliggende paragraaf is gebruik gemaakt van het rapport van het nader bodemonderzoek [3]. In de onderstaande tabellen is een overzicht opgenomen van de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie.

Tabel 2.4: bodemsamenstelling (maaiveldhoogte 18 m+NAP).

laagomschrijving	dikte	samenstelling	doorlatendheid
deklaag	27 m	fijne slibhoudende zanden, zandige lemen, klei en veen	slecht
1 ^e watervoerende pakket	50 m	matig fijne tot grove zanden met plaatselijk klei	goed

Tabel 2.5: geohydrologische situatie.

laagomschrijving	stijghoogte grondwater	stromingsrichting
freatisch	17 m +NAP	noordwestelijk
1 ^e watervoerende pakket	onbekend	noordwestelijk

Op een afstand van circa 500 meter ten westen van de onderzoekslocatie stroomt de beek De kleine Dommel. Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Over grondwateronttrekking in de omgeving van de locatie zijn geen gegevens bekend.

2.4 Diffuse bodemkwaliteit

In oktober 2015 is de bodemkwaliteitskaart voor de gemeente Geldrop-Mierlo vastgesteld. Op deze kaart is de landbodem van de gemeente 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 boven- en de ondergrond gemiddeld genomen niet verontreinigd zijn.

2.5 Conclusies vooronderzoek

Op de locatie is een chemische waterrij aanwezig geweest, welke heeft geleid tot een lichte tot matige verontreiniging van het grondwater met VOCl.

Verder zijn op een terrein ten zuidwesten van de onderzoekslocatie autobedrijven en een voormalig benzinstation aanwezig (geweest). Gezien de resultaten van een eerder uitgevoerd onderzoek is het aannemelijk dat de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie niet nadelig beïnvloed is door de (voormalige) aanwezigheid van de autobedrijven en het benzinstation.

Op grond van de bovenstaande gegevens wordt de locatie vooralsnog als "verdacht" beschouwd. Aangenomen wordt dat op de onderzoekslocatie sprake is van bodemverontreiniging met VOCl.

3. Onderzoeksstrategie

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.

omschrijving		boorwerk ²⁾ (diepte in m-mv)		beton boringen	chemische analyses ¹⁾	
		boringen	peilbuizen		grond	grondwater
gehele onderzoekslocatie	ca. 3000 m ²	12 x (1,0) 5 x (2,0)	6	-	6 x NEN-g	6 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) vanwege de mogelijke aanwezigheid van vluchtige stoffen zal de opgeboorde grond in het veld worden gecontroleerd met een PID-meter. Deze kan ter plaatse vluchtige stoffen detecteren. Bovendien zullen alle boringen worden doorgezet tot minimaal 1 m-mv.

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.

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

In de onderstaande tabel zijn de namen van de erkende veldwerkers weergegeven, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk hebben uitgevoerd.

Tabel 4.1: erkende veldwerker(s) Tritium Advies B.V.

veldwerker(s)	datum uitvoering	boornummers/ peilbuisnummers
boorwerkzaamheden		
Martin Hoskens	30-11-2015	01, 04, 09, 13, 15, 18
Dirk van de Laar	01-12-2015	02, 03, 05-08, 10-12, 14, 16, 17, 19-23
monstername grondwater		
Koen Belemans	07-12-2015	01, 04, 09, 13, 15, 18

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 3,7 m-mv (maximaal verkende diepte) voornamelijk bestaat uit matig fijn zand. Op twee plaatsen is in de ondergrond een zandige veenlaag aangetroffen.

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

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn met de PID-meter geen vluchtige stoffen in de opgeboorde grond gedetecteerd.

Tabel 4.2: waargenomen afwijkingen.

boring	diepte boring (m-mv)	traject (m -mv)	zintuiglijke afwijking
05	1,00	0,05 - 1,00	boring gestuit (gezien situering boring mogelijk op fundering)
19	1,00	0,25 - 0,80	sporen puin, sporen kolen
23	1,00	0,08 - 0,50	sporen puin

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. De plaats van de peilbuizen is weergegeven in bijlage 2.

Tabel 4.3: peilbuisspecificaties.

peilbuis	filterdiepte (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	ph (-)	ec ($\mu\text{s/cm}$)	troebelheid (ntu)
01	2,65 - 3,65	1,76	5,8	905	23
04	2,60 - 3,60	1,89	4,9	825	80
09	2,60 - 3,60	2,00	5,6	205	31
13	2,60 - 3,60	2,10	6,1	270	122
15	2,60 - 3,60	2,10	6,0	237	43
18	2,60 - 3,60	1,90	6,0	442	108

4.4 Analyses

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

Tabel 4.4: geanalyseerde monsters (grond).

monster-code	traject (m-mv)	boring(en)	analyses	motivatie
MM1	0,00 - 0,80	01, 04, 09, 13, 15, 18	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM2	0,50 - 2,00	04, 15	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond bij vml. chemische wasserij
MM3	0,50 - 2,00	01, 09, 13, 18	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
MM4	0,08 - 0,75	19, 23	NEN-g	bovengrond met sporen puin en kolen
MM5	0,00 - 0,60	02, 05, 07, 10, 12, 14, 16, 17, 20, 21	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM6	0,35 - 2,00	03, 05, 06, 08, 11, 14, 16, 17, 20, 22	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond

opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring analyses:
NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters.
- 2) het aangegeven traject betreft de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster; voor het traject per boring wordt verwezen naar het analysecertificaat.

Tabel 4.5: geanalyseerde monsters (grondwater).

monstercode	filternummer	filterdiepte (m-mv)	analyses	motivatie
01-1-1	01	2,65 - 3,65	NEN-gw	onderzoek grondwater
04-1-1	04	2,60 - 3,60	NEN-gw	onderzoek grondwater
09-1-1	09	2,60 - 3,60	NEN-gw	onderzoek grondwater
13-1-1	13	2,60 - 3,60	NEN-gw	onderzoek grondwater
15-1-1	15	2,60 - 3,60	NEN-gw	onderzoek grondwater
18-1-1	18	2,60 - 3,60	NEN-gw	onderzoek grondwater

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters.

5. Analyseresultaten

5.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

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 op het analysecertificaat. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de Regeling bodemkwaliteit 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 voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater 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.

5.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting hiervan is weergegeven in de tabel op de volgende pagina.

Tabel 5.2: samenvatting toetsingsresultaten grond.

monster-code	traject (m-mv)	boring(en)	motivatie	toetsingsresultaten	
				Wbb	
MM1	0,00 - 0,80	01, 04, 09, 13, 15, 18	zintuiglijk schone bovengrond	*	minerale olie, PAK
MM2	0,50 - 2,00	04, 15	zintuiglijk schone ondergrond bij vml. chemische wasserij	-	
MM3	0,50 - 2,00	01, 09, 13, 18	zintuiglijk schone ondergrond	-	
MM4	0,08 - 0,75	19, 23	bovengrond met sporen puin en kolen	*	cadmium
MM5	0,00 - 0,60	02, 05, 07, 10, 12, 14, 16, 17, 20, 21	zintuiglijk schone bovengrond	-	
MM6	0,35 - 2,00	03, 05, 06, 08, 11, 14, 16, 17, 20, 22	zintuiglijk schone ondergrond	*	PCB

opmerking bij de tabel:

- 1) het aangegeven traject betreft de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster; voor het exacte traject per boring wordt verwezen naar het analysecertificaat.

5.3 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting hiervan is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.3: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.

monster-code	filterdiepte (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten	
			Wbb	
01-1-1	2,65 - 3,65	onderzoek grondwater	*	barium
04-1-1	2,60 - 3,60	onderzoek grondwater	*	barium, cis-+trans-1,2-dichlooretheen
09-1-1	2,60 - 3,60	onderzoek grondwater	-	
13-1-1	2,60 - 3,60	onderzoek grondwater	*	barium, cis-+trans-1,2-dichlooretheen, tetrachlooretheen
15-1-1	2,60 - 3,60	onderzoek grondwater	*	barium, cis-+trans-1,2-dichlooretheen, tetrachlooretheen
18-1-1	2,60 - 3,60	onderzoek grondwater	*	barium, cis-+trans-1,2-dichlooretheen, vinylchloride

6. Conclusie en aanbevelingen

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

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond van de boringen 19 en 23 geringe hoeveelheden puin-en koolasresten aangetroffen. Verder zijn geen bodemvreemde materialen in de grond waargenomen. Wel dient opgemerkt te worden dat boring 5 niet dieper verricht kon worden dan 1 meter. Op deze diepte is de boring gestuit. Het is niet bekend waarop de boring is gestuit. Gezien de situering van de boring zou dit bijvoorbeeld een fundering kunnen zijn. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn met de PID-meter geen vluchtige stoffen in de opgeboorde grond gedetecteerd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met cadmium, PAK en minerale olie. De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met PCB.

Het grondwater uit nagenoeg alle peilbuizen, met uitzondering van peilbuis 9, is licht verontreinigd met barium. Verder zijn in het grondwater uit de peilbuizen 04, 13, 15 en 18 lichte verontreinigingen met VOCl aangetoond.

De lichte verontreinigingen met VOCl in het grondwater komen overeen met de hypothese dat de onderzoekslocatie hiervoor verdacht is. Gezien het feit dat de gehalten overeenkomen met de gehalten die tijdens het eerder uitgevoerde nader onderzoek [3] in het freatische grondwater zijn aangetoond en de bron van de verontreiniging ook tijdens het nader onderzoek reeds was verwijderd, is het niet noodzakelijk aanvullend onderzoek uit te voeren. De overige lichte verontreinigingen zijn in tegenspraak met de aanname dat de onderzoekslocatie hiervoor niet verdacht is. Alle aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat ook aanvullend onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het gebruik van de locatie en vormen ons inziens derhalve geen belemmering voor de voorgenomen verkoop.

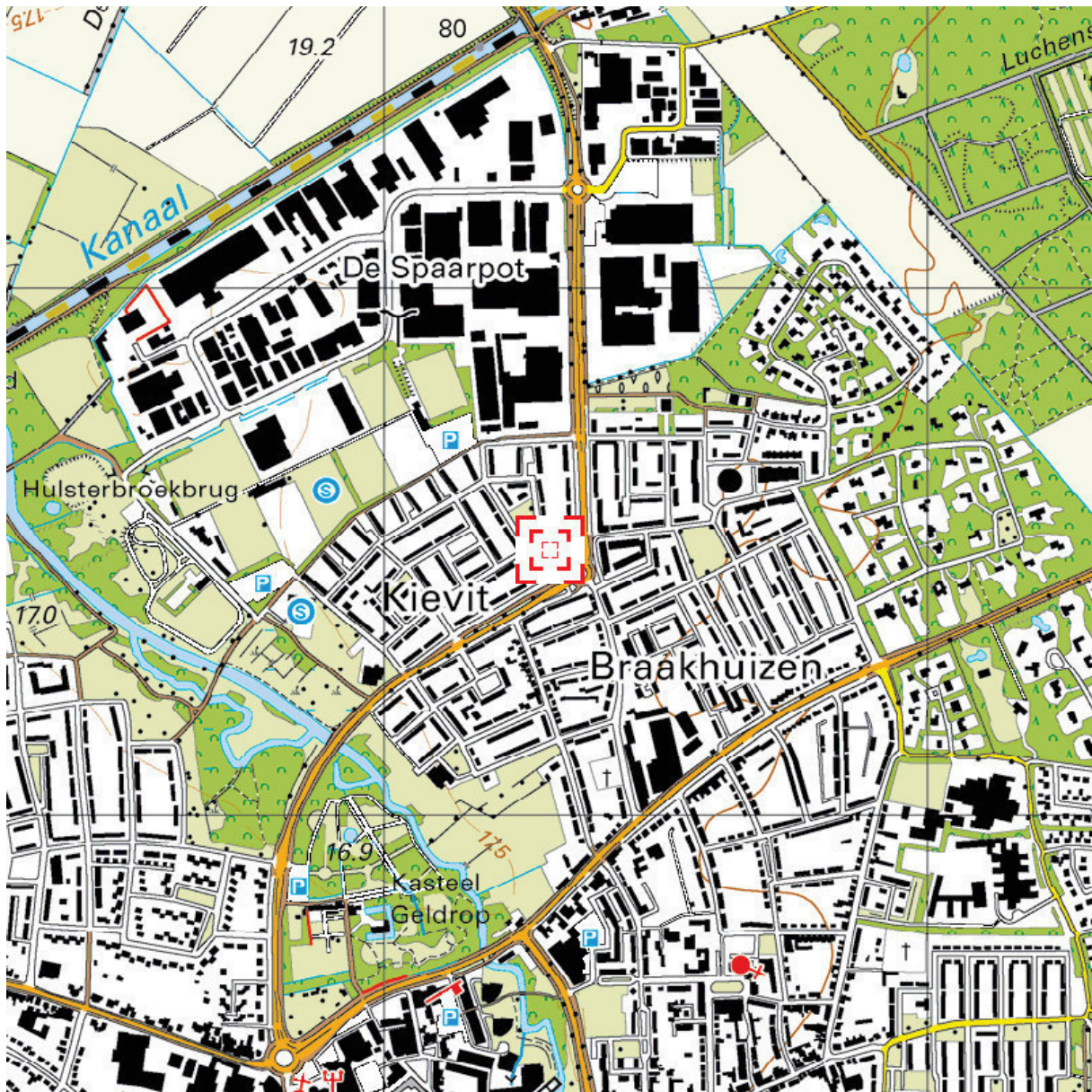
Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen.

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

BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING EN KADASTRALE GEGEVENS

Bijgevoegd zijn:


	aantal pagina's
1 topografische ligging	1
2 kadastrale kaart	1
3 kadastraal bericht	6



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object GELDROP C 3694
Nuenenseweg 71, 5667 BB GELDROP
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING</p> <ul style="list-style-type: none"> a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas <p>WEGEN</p> <ul style="list-style-type: none"> autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers 	<p>SPOORWEGEN</p> <ul style="list-style-type: none"> spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation <p>HYDROGRAFIE</p> <ul style="list-style-type: none"> waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker <p>BODEMGEBRUIK</p> <ul style="list-style-type: none"> a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik 	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <ul style="list-style-type: none"> a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom a schietbaan b afrostering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
---	--	--



0 m 5 m 25 m

<p>12345 25</p> <ul style="list-style-type: none"> — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie <p>Voor een eensluitend uittreksel. Apeldoorn, 23 november 2015 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente GELDROP Sectie C Perceel 3694</p>	
--	--	--

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.

Kadastraal bericht inzake grondpercelen

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: GELDROP C 3694
Nuenenseweg 71 5667 BB GELDROP
Uw referentie: 1511036DZ
Toestandsdatum: 7-12-2015

8-12-
2015
9:21:45

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **GELDROP C 3694**
Grootte: 30 a
Coördinaten: 167306-382503
Omschrijving kadastraal object: WONEN MET BEDRIJVIGHEID ERF - TUIN

Locatie: Nuenenseweg 71
5667 BB GELDROP

Nuenenseweg 73
5667 BB GELDROP

Nuenenseweg 75
5667 BB GELDROP

Nuenenseweg 79
5667 BB GELDROP

Nuenenseweg 81
5667 BB GELDROP

Nuenenseweg 83
5667 BB GELDROP

Nuenenseweg 85
5667 BB GELDROP

Nuenenseweg 87
5667 BB GELDROP

Nuenenseweg 87 B
5667 BB GELDROP

Nuenenseweg 87 C
5667 BB GELDROP

Nuenenseweg 87 D
5667 BB GELDROP

Wede 2 B
GELDROP

Wede 2 C

GELDROP

Wede 2 D
GELDROP

Wede 2 E
GELDROP

Wede 2 F
GELDROP

Wede 2 G
GELDROP

Wede 2 H
GELDROP

Wede 2 I
GELDROP
21-4-1988

Ontstaan op:

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

In de (onder)splitsing betrokken zakelijk recht

EIGENDOM

Recht ontleend aan: **HYP4 7890/47 reeks EINDHOVEN**
Eerst genoemde object in
brondocument: **GELDROP C 3694**

Vereniging van eigenaren

Vereniging Van Eigenaars Van Winkels En Woningen Hoek Wielewaal/Nuenenseweg Te
Geldrop
Zetel: GELDROP

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Overzicht onroerende zaken overgegaan-in

Kadastraal object GELDROP C 3694 is overgegaan in:

8-12-2015 9:21:24

GELDROP C 5538 (Inzage grondpercelen en ondergesplitste rechten)

GELDROP C 5538 A1

Wielewaal 81 5667 AC GELDROP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROP C 5538 A2

Wielewaal 83 5667 AC GELDROP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROP C 5538 A3

Wielewaal 85 5667 AC GELDROP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROP C 5538 A4

Wielewaal 87 5667 AC GELDROP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROP C 5538 A5

Wielewaal 89 5667 AC GELDROP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROP C 5538 A6

Wielewaal 91 5667 AC GELDROP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROP C 5538 A7

Wielewaal 93 5667 AC GELDROP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROP C 5538 A8

Wielewaal 95 5667 AC GELDROP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROP C 5538 A9

Nuenenseweg GELDROP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROP C 5538 A10

Nuenenseweg 71 5667 BB GELDROP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROP C 5538 A11

Nuenenseweg 73 5667 BB GELDROP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROP C 5538 A12

Nuenenseweg 75 5667 BB GELDROP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROP C 5538 A13

Nuenenseweg 77 5667 BB GELDROPP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROPP C 5538 A14

Wielewaal 97 5667 AC GELDROPP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROPP C 5538 A15

Wielewaal 99 5667 AC GELDROPP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROPP C 5538 A16

Wielewaal 101 5667 AC GELDROPP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROPP C 5538 A17

Wielewaal 103 5667 AC GELDROPP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROPP C 5538 A18

Wielewaal 105 5667 AC GELDROPP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROPP C 5538 A19

Wielewaal 107 5667 AC GELDROPP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROPP C 5538 A20

Wielewaal 109 5667 AC GELDROPP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROPP C 5538 A21

Wielewaal 111 5667 AC GELDROPP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROPP C 5538 A22

Nuenenseweg 87 5667 BB GELDROPP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROPP C 5538 A23

Nuenenseweg 85 5667 BB GELDROPP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROPP C 5538 A24

Nuenenseweg 83 5667 BB GELDROPP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROPP C 5538 A25

Nuenenseweg 81 5667 BB GELDROPP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROPP C 5538 A26

Nuenenseweg 79 5667 BB GELDROPP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROPP C 5538 A27

..

GELDROP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROP C 5538 A28

Nuenenseweg GELDROP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROP C 5538 A29

Nuenenseweg GELDROP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROP C 5538 A30

Nuenenseweg GELDROP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROP C 5538 A31

Nuenenseweg GELDROP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROP C 5538 A32

Nuenenseweg GELDROP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROP C 5538 A33

Nuenenseweg GELDROP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROP C 5538 A34

Nuenenseweg GELDROP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROP C 5538 A35

Nuenenseweg GELDROP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROP C 5538 A36

Nuenenseweg GELDROP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROP C 5538 A37

Nuenenseweg GELDROP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROP C 5538 A38

Nuenenseweg GELDROP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROP C 5538 A39

Nuenenseweg GELDROP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROP C 5538 A40

Nuenenseweg GELDROP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROP C 5538 A41

Nuenenseweg

Gerechtigde: GELDROP
Stichting Wooninc.

GELDROP C 5538 A42

Nuenenseweg GELDROP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROP C 5538 A43

Nuenenseweg GELDROP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROP C 5538 A44

Nuenenseweg GELDROP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

GELDROP C 5538 A45

Nuenenseweg GELDROP
Gerechtigde: **Stichting Wooninc.**

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: GELDROP C 3641
Wede 4 A GELDROP
Uw referentie: 1511036DZ
Toestandsdatum: 14-12-2015

15-12-
2015
14:38:43

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **GELDROP C 3641**
Grootte: 2 a 71 ca
Coördinaten: 167277-382509
Omschrijving kadastraal
object: BERGING-STALLING (GARAGE-SCHUUR)
Locatie: Wede 4 A
GELDROP
Wede 4 B
GELDROP
Wede 4 C
GELDROP
Wede 4 D
GELDROP
Wede 4 E
GELDROP
Wede 4 F
GELDROP
Wede 4 G
GELDROP
Wede 4 H
GELDROP
Koopsom: € 105.000 Jaar: 2008
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 21-4-1988

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN
GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75439 d.d. 31-3-2014

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de
Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

1/2 EIGENDOM
Mevrouw **Catharina Maria Antonia Lentjes**
Vonderrijt 31
5673 BZ NUENEN
Geboren op: 29-04-1950
Geboren te: AARLE-RIXTEL
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 66199/194** d.d. 26-5-2015
Eerst genoemde object GELDROP C 3641
in brondocument:

Recht ontleend aan: **HYP4 40127/51 reeks EINDHOVEN** d.d. 24-12-
2003
Eerst genoemde object GELDROP C 3641
in brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD

Ontleend aan: **HYP4 66199/194** d.d. 26-5-2015

Gerechtigde

1/2 EIGENDOM

De heer **Johannes Hendrikus Maas**

Zandkasteel 8

5658 BE EINDHOVEN

Geboren op: 23-10-1974

Geboren te: EINDHOVEN

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 55571/160** d.d. 8-10-2008

Eerst genoemde object GELDROP C 3641
in brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Ontleend aan: **HYP4 55571/160** d.d. 8-10-2008

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

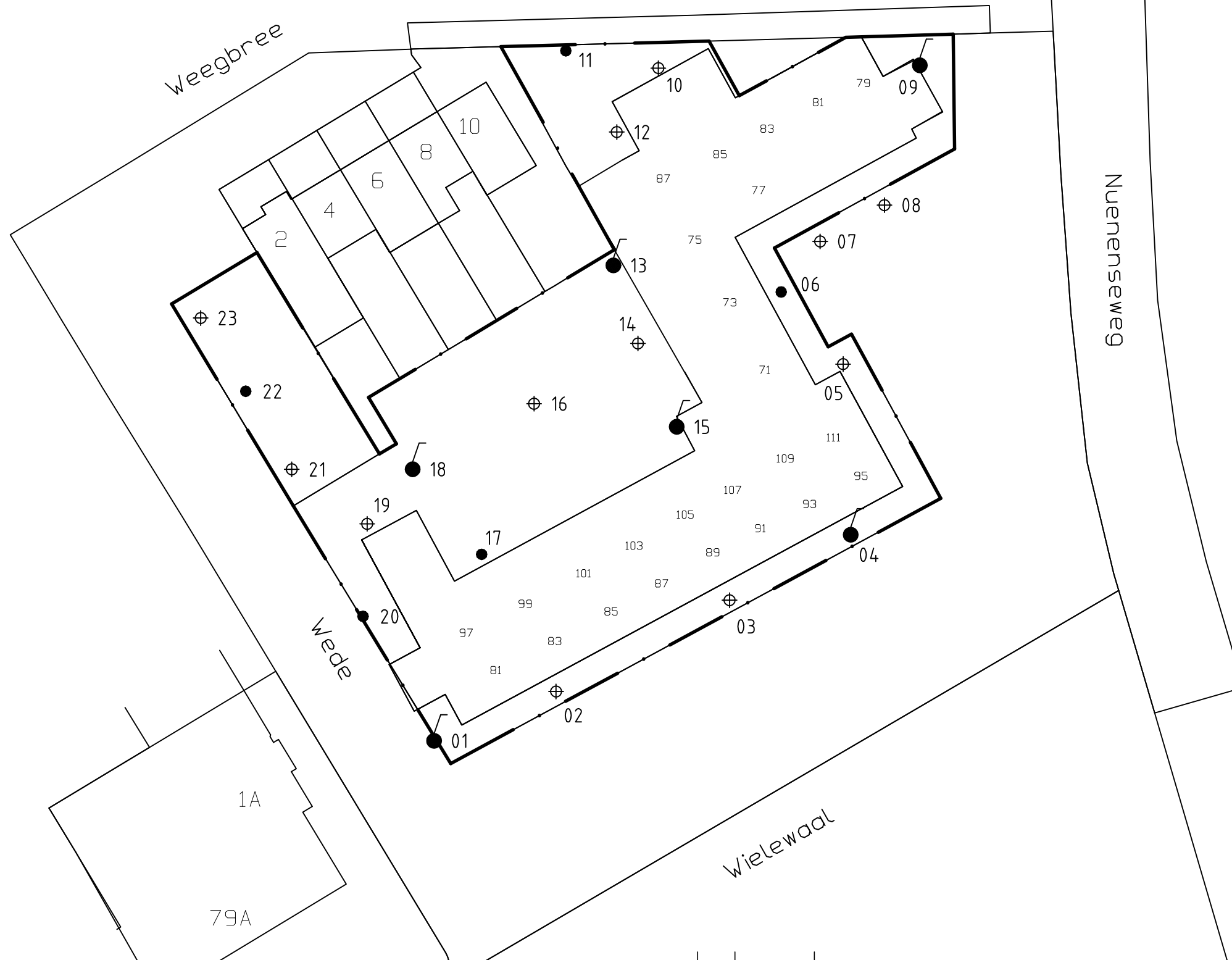
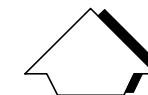
BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING

A

B

C

D



LEGENDA

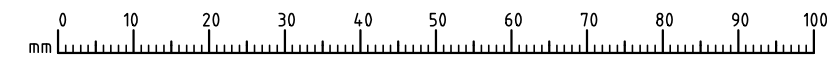
⊕ BORING TOT 1,0 M-MV

● BORING TOT 2,0 M-MV

● PEILBUIS

— LOCATIEGREN

0	03-12-2015	VERKENNEND BODEMONDERZOEK	DZ		
Wijz.	Datum	Omschrijving	Gefekend	Gec.	Gezien
		Opdrachtgever	Wooninc.		
		Project	complex Nueneuseweg te Geldrop		
		Titel	SITUATIETEKENING		
		BIJLAGE 2			
Vestiging NUENEN	Schaal 1:500	Form. A3	Ordernummer 1511/036/DZ	Tekeningnummer 001	Blad 1 van 1 Wijz. 0



A

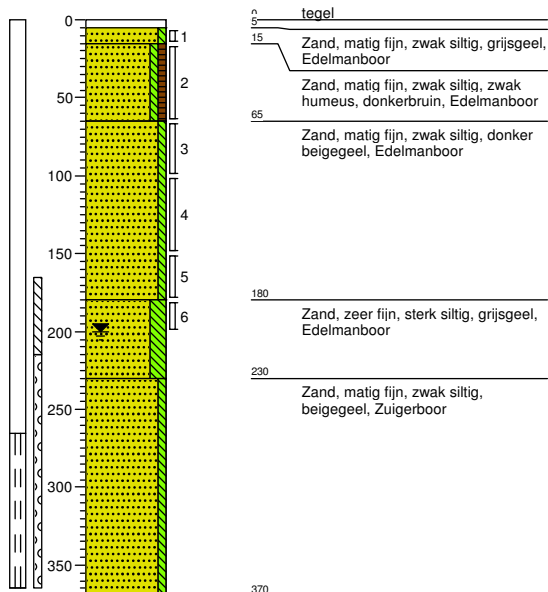
B

C

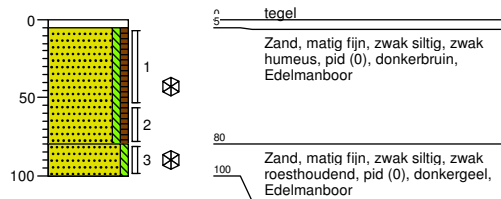
BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN

Bijlage: Boorprofielen

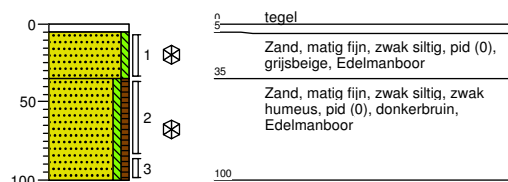
Boring: 01
Boormeester: Martin Hoskens X (RD): 167292,66
 Y (RD): 382469,97
Datum: 30-11-2015 Z (NAP): 18,98



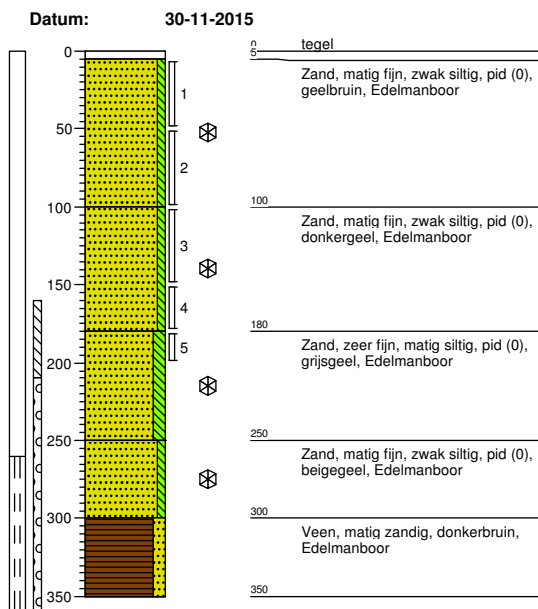
Boring: 02
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 167305,74
 Y (RD): 382475,25
Datum: 01-12-2015 Z (NAP): 19,11



Boring: 03
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 167324,33
 Y (RD): 382485,03
Datum: 01-12-2015 Z (NAP): 19,1

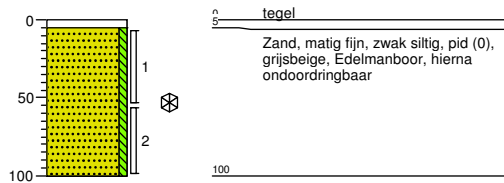


Boring: 04
Boormeester: Martin Hoskens X (RD): 167337,32
 Y (RD): 382492,04
Datum: 30-11-2015

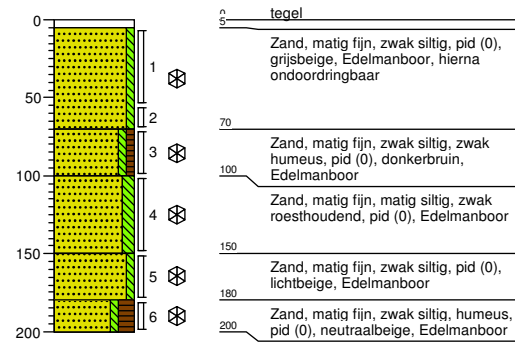


Bijlage: Boorprofielen

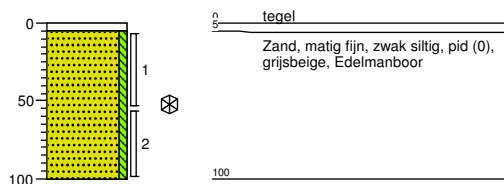
Boring: 05
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 167336,50
 Y (RD): 382510,32
Datum: 01-12-2015 Z (NAP): 19,08



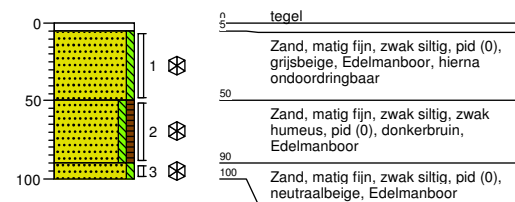
Boring: 06
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 167329,87
 Y (RD): 382518,05
Datum: 01-12-2015



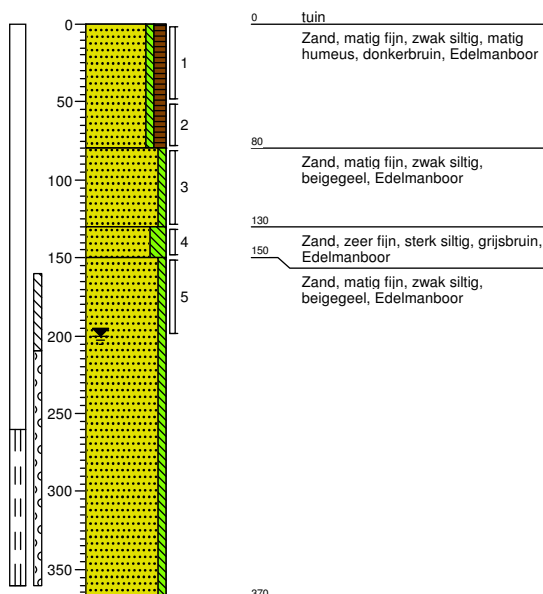
Boring: 07
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 167334,04
 Y (RD): 382523,46
Datum: 01-12-2015



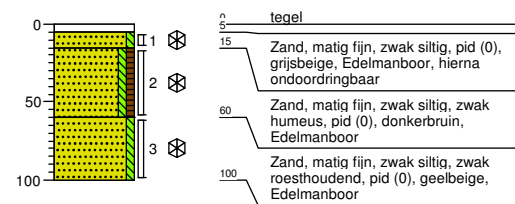
Boring: 08
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 167340,93
 Y (RD): 382527,35
Datum: 01-12-2015



Boring: 09
Boormeester: Martin Hoskens X (RD): 167344,72
 Y (RD): 382542,33
Datum: 30-11-2015 Z (NAP): 20,24

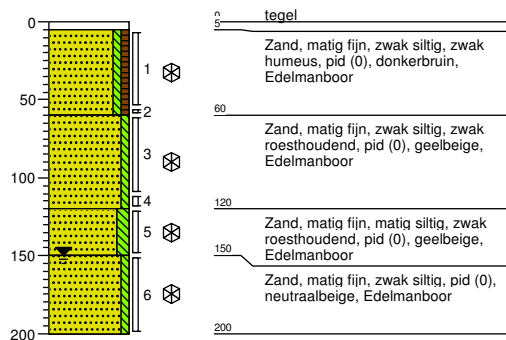


Boring: 10
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 167316,70
 Y (RD): 382542,03
Datum: 01-12-2015 Z (NAP): 19,86

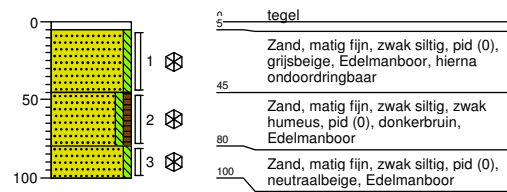


Bijlage: Boorprofielen

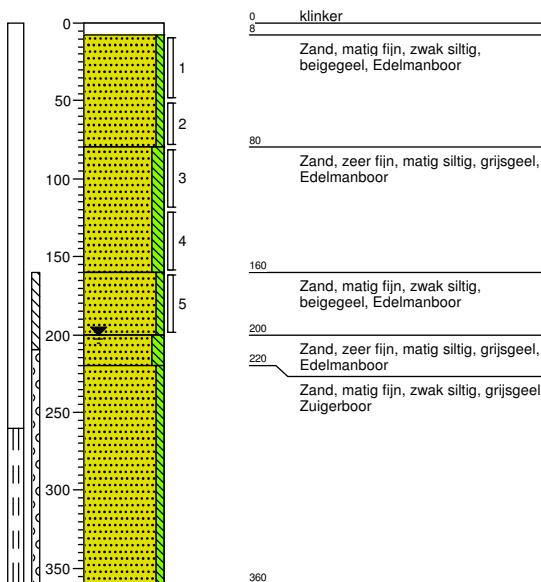
Boring: 11
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 167306,78
 Y (RD): 382543,88
Datum: 01-12-2015 Z (NAP): 19,81



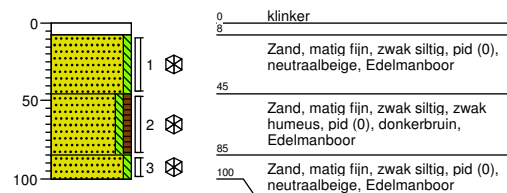
Boring: 12
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 167312,24
 Y (RD): 382535,18
Datum: 01-12-2015 Z (NAP): 19,96



Boring: 13
Boormeester: Martin Hoskens X (RD): 167311,88
 Y (RD): 382520,90
Datum: 30-11-2015 Z (NAP): 19,61

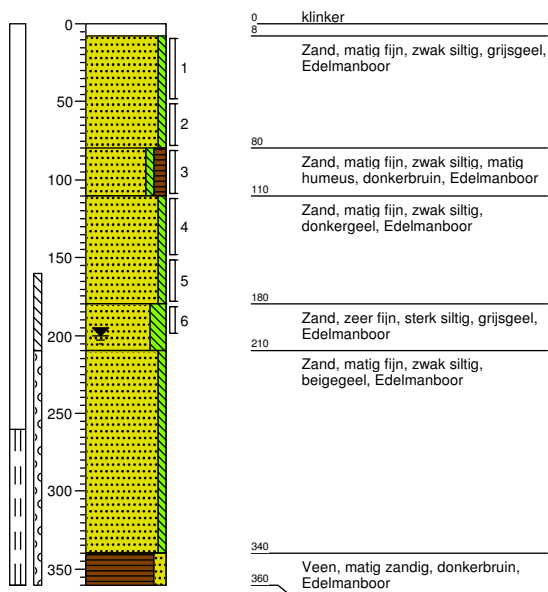


Boring: 14
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 167314,51
 Y (RD): 382512,53
Datum: 01-12-2015 Z (NAP): 19,58

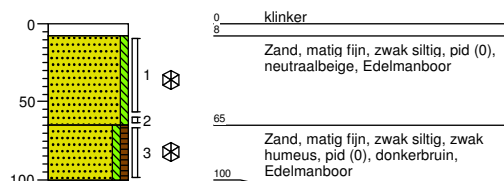


Bijlage: Boorprofielen

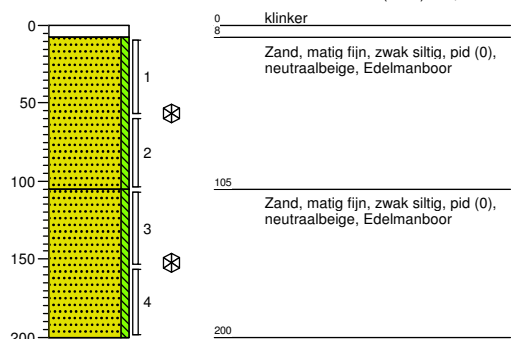
Boring: 15
Boormeester: Martin Hoskens X (RD): 167318,67
 Y (RD): 382503,61
Datum: 30-11-2015 Z (NAP): 19,65



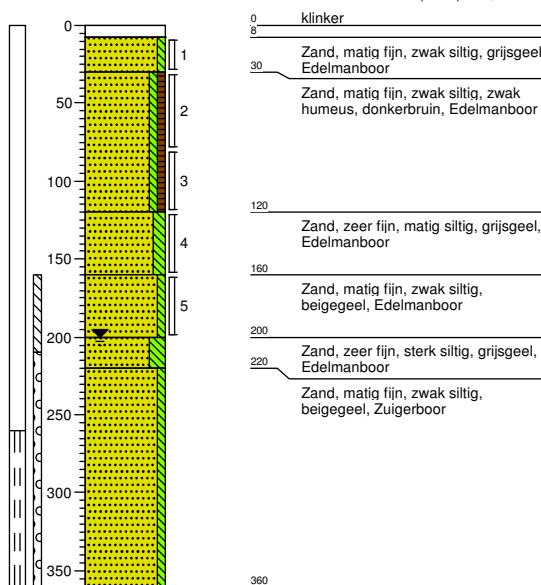
Boring: 16
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 167303,38
 Y (RD): 382506,08
Datum: 01-12-2015 Z (NAP): 19,56



Boring: 17
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 167297,76
 Y (RD): 382489,94
Datum: 01-12-2015 Z (NAP): 19,56

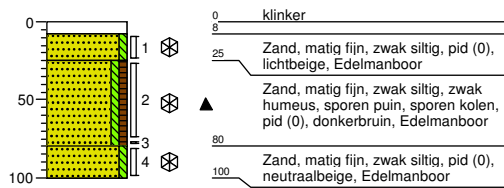


Boring: 18
Boormeester: Martin Hoskens X (RD): 167290,37
 Y (RD): 382499,06
Datum: 30-11-2015 Z (NAP): 19,56

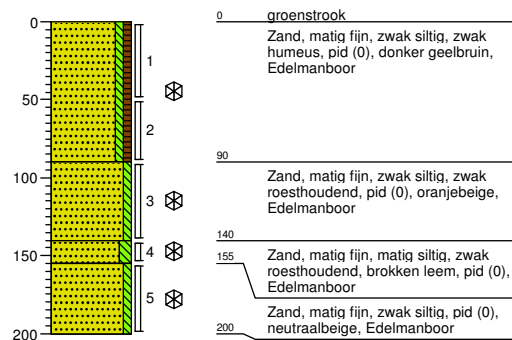


Bijlage: Boorprofielen

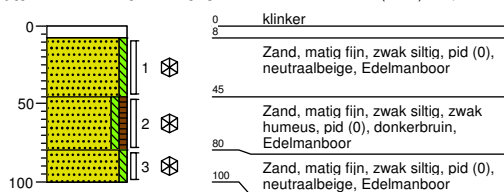
Boring: 19
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 167285,49
 Y (RD): 382493,21
Datum: 01-12-2015 Z (NAP): 19,47



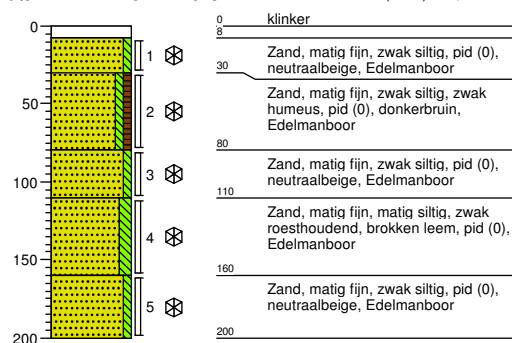
Boring: 20
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 167285,05
 Y (RD): 382483,30
Datum: 01-12-2015 Z (NAP): 19,42



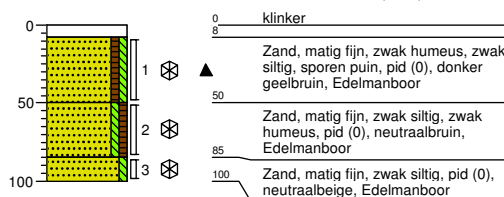
Boring: 21
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 167277,41
 Y (RD): 382499,05
Datum: 01-12-2015 Z (NAP): 19,31



Boring: 22
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 167272,48
 Y (RD): 382507,41
Datum: 01-12-2015 Z (NAP): 19,34

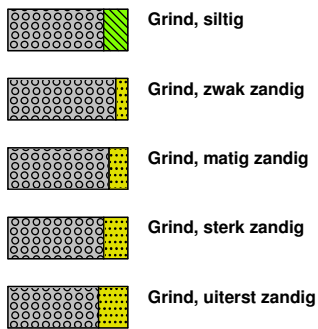


Boring: 23
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 167267,65
 Y (RD): 382515,26
Datum: 01-12-2015 Z (NAP): 19,36

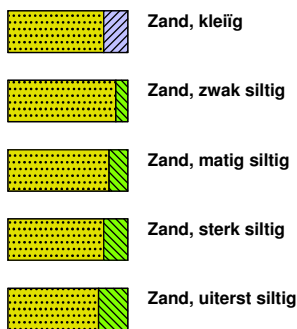


Legenda (conform NEN 5104)

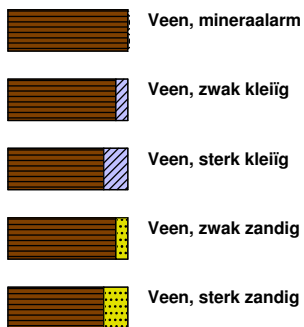
grind



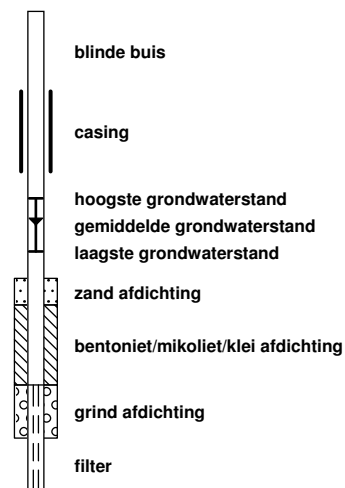
zand



veen



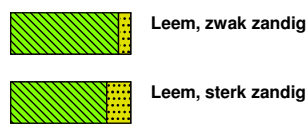
peilbuis



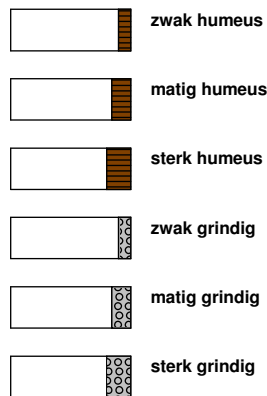
klei



leem



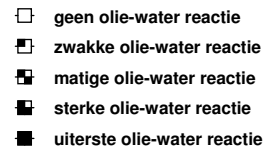
overige toevoegingen



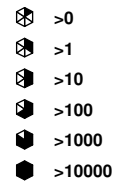
geur



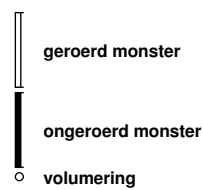
olie



p.i.d.-waarde



monsters

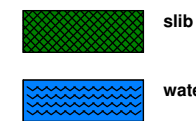


overig



toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:

- sporen <1% (gewichtspercentage)
- zwak 1-5% (gewichtspercentage)
- matig 5-10% (gewichtspercentage)
- sterk 10-20% (gewichtspercentage)
- uiterst 20-50% (gewichtspercentage)
- 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.
Hollander
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 07.12.2015
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 546779

ANALYSERAPPORT

Opdracht 546779 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1511036DZ nuenenseweg
Opdrachtacceptatie 01.12.15
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

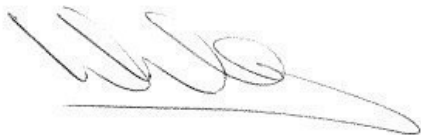
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. 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 546779 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
395788	30.11.2015	01 (15-65) 04 (5-50) 09 (0-50) 13 (8-50) 15 (8-50) 18 (30-80)
395795	30.11.2015	04 (50-100) 04 (150-180) 15 (110-150) 15 (180-200)
395800	30.11.2015	01 (65-100) 01 (100-150) 09 (50-80) 09 (80-130) 09 (150-200) 13 (80-120) 13 (120-160) 13 (160-200) 18 (80-120) 18 (120-160)

Eenheid	395788	395795	395800
---------	--------	--------	--------

01 (15-65) 04 (5-50) 09 (0-50) 13 (8-50) 15 (8-50) 18 (30-80) 04 (50-100) 04 (150-180) 15 (110-150) 15 (180-200) 01 (65-100) 01 (100-150) 09 (50-80) 09 (80-130) 09 (150-200) 13 (80-120) 13 (120-160) 13 (160-200) 18 (80-120) 18 (120-160)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof	%	86,3	88,5	87,1
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	0,9 ^{x)}	0,6 ^{x)}	0,5 ^{x)}
-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	2,1	5,3	6,8
----------------	------	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	41	<20	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	15	19	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	4,3	4,3
Zink (Zn)	mg/kg Ds	27	<20	<20

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	0,14	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,3	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,70	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,66	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,4	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	1,2	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,21	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	1,1	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,93	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,096
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	7,7 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,41 ^{#)}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	43	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 546779 Bodem / Eluaat

Eenheid 395788 395795 395800
01 (15-65) 04 (5-50) 09 (0-50) 13 (8-50) 15 (8- 04 (50-100) 04 (150-180) 15 (110-150) 15 (180- 01 (65-100) 01 (100-150) 09 (50-80) 09 (80- 130) 09 (150-200) 13 (80-120) 13 (120-160) 13 (160-200) 18 (80-120) 18 (120-160)

Minerale olie (AS3000)

		395788	395795	395800
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	9	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	11	<5	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	10	<5	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	6	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5

Polychloorbifenylen (AS3000)

		395788	395795	395800
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	0,0049^{#)}	0,0049^{#)}	0,0049^{#)}

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

Begin van de analyses: 01.12.2015

Einde van de analyses: 07.12.2015

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

AL-West B.V. Dhr. 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 546779 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe₂O₃)

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

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

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

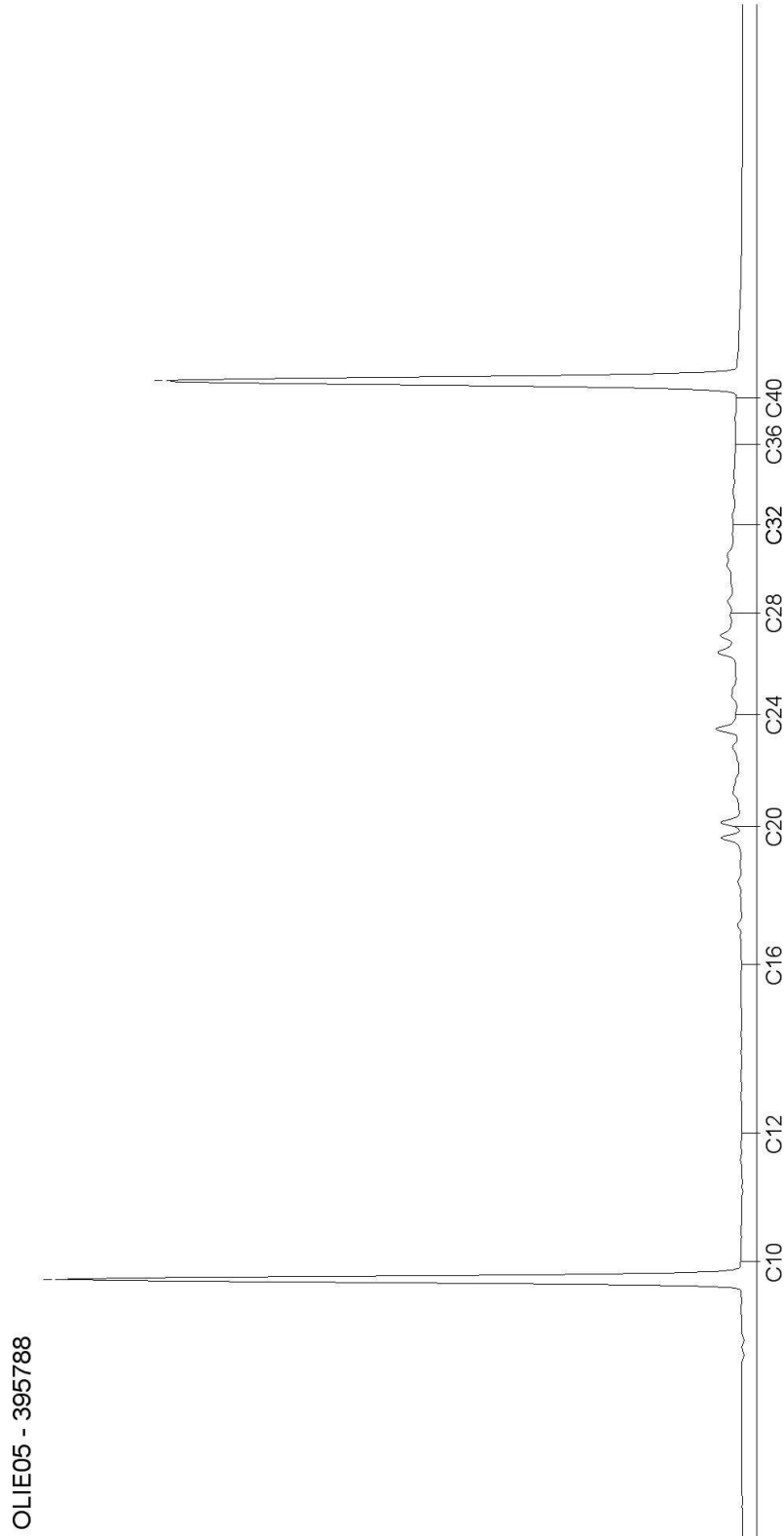
n) Niet geaccrediteerd

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

Chromatogram for Order No. 546779, Analysis No. 395788, created at 04.12.2015 09:46:51

Monsteromschrijving: 01 (15-65) 04 (5-50) 09 (0-50) 13 (8-50) 15 (8-50) 18 (30-80)

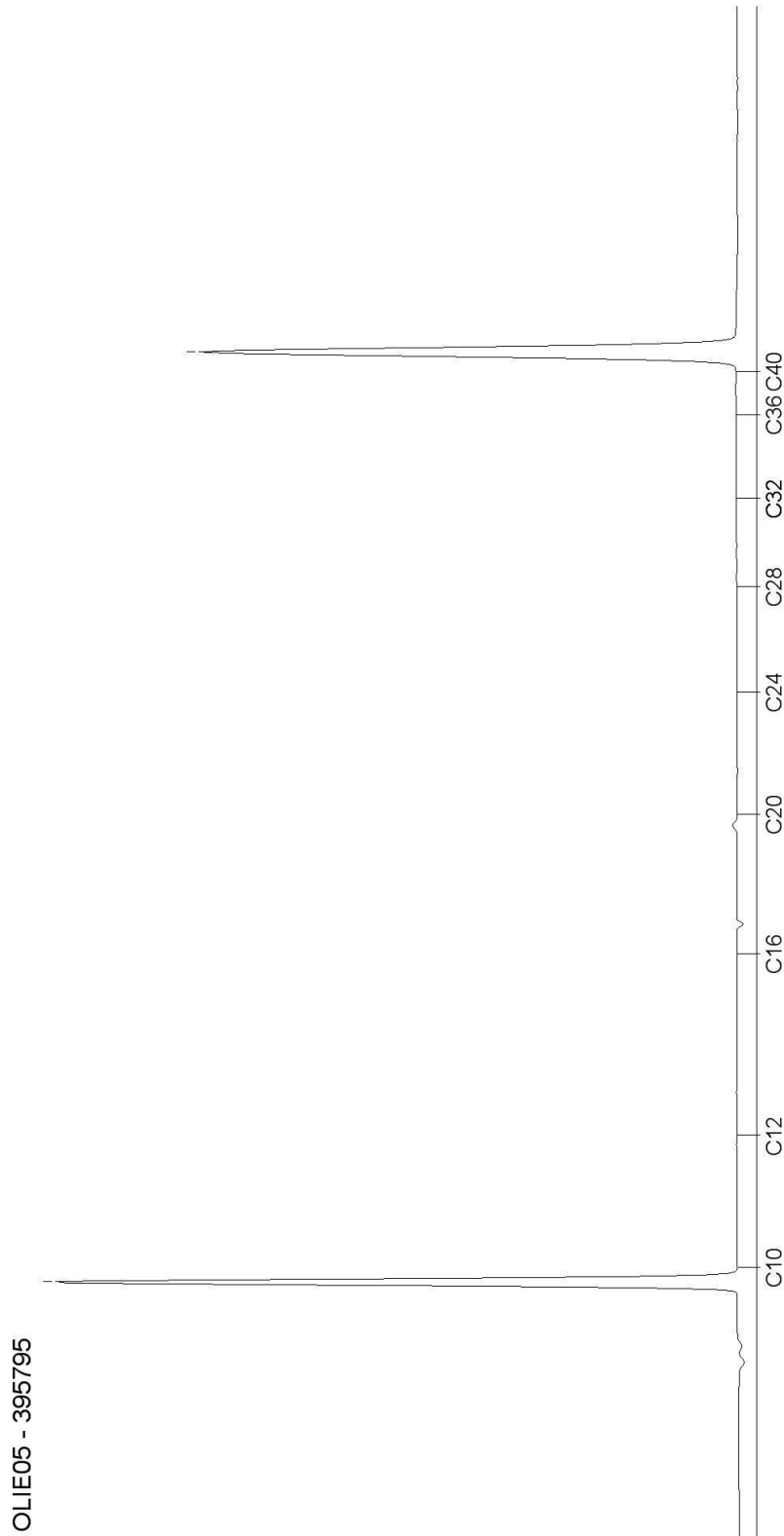


AL-West B.V.

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

Chromatogram for Order No. 546779, Analysis No. 395795, created at 04.12.2015 08:47:41

Monsteromschrijving: 04 (50-100) 04 (150-180) 15 (110-150) 15 (180-200)



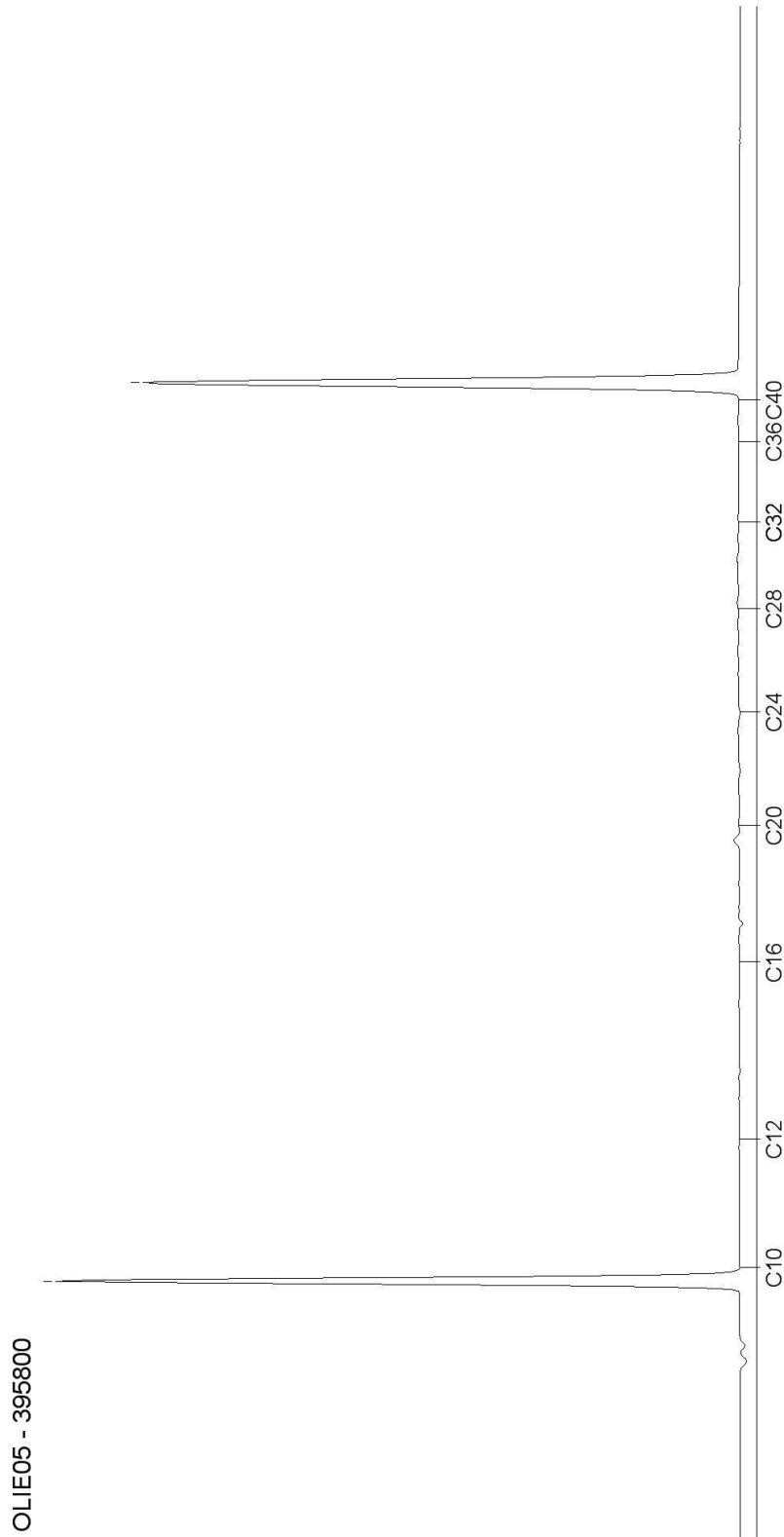
AL-West B.V.

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



Chromatogram for Order No. 546779, Analysis No. 395800, created at 04.12.2015 08:47:41

Monsteromschrijving: 01 (65-100) 01 (100-150) 09 (50-80) 09 (80-130) 09 (150-200) 13 (80-120) 13 (120-160) 13 (160-200) 18 (80-120) 18 (120-160)



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.
Hollander
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 07.12.2015
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 546957

ANALYSERAPPORT

Opdracht 546957 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1511036DZ nuenenseweg
Opdrachtacceptatie 01.12.15
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

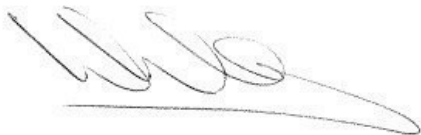
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. 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 546957 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
396653	01.12.2015	MM4 19 (25-75) 23 (8-50)
396656	01.12.2015	MM5 02 (5-55) 05 (5-55) 07 (5-55) 10 (15-60) 12 (5-45) 14 (8-45) 16 (8-58) 17 (8-58) 20 (0-50) 21 (8-45)
396667	01.12.2015	MM6 03 (35-85) 05 (55-100) 06 (150-180) 08 (50-90) 11 (120-150) 14 (45-85) 16 (65-100) 17 (155-200) 20 (90-140) 22 (80-110)

	Eenheid	396653 MM4 19 (25-75) 23 (8-50)	396656 MM5 02 (5-55) 05 (5-55) 07 (5-55) 10 (15-60) 12 (5-45) 14 (8-45) 16 (8-58) 17 (8-58) 20 (0-50) 21 (8-45)	396667 MM6 03 (35-85) 05 (55-100) 06 (150-180) 08 (50-90) 11 (120-150) 14 (45-85) 16 (65-100) 17 (155-200) 20 (90-140) 22 (80-110)
Algemene monstervoorbehandeling				
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof	%	89,3	89,5	88,7
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses				
Organische stof	% Ds	1,9 ^{x)}	0,9 ^{x)}	0,9 ^{x)}
Fracties (sedigraaf)				
Fractie < 2 µm	% Ds	1,7	1,6	2,0
Voorbehandeling metalen analyse				
Koningswater ontsluiting		++	++	++
Metalen (AS3000)				
Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,35	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	18	11	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	25	<20	<20
PAK (AS3000)				
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,064	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,13	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,056	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,060	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,12	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,13	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,23	0,095
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,31	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,087	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	1,2 ^{#)}	0,41 ^{#)}
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3

AL-West B.V.

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

Opdracht 546957 Bodem / Eluaat

	Eenheid	396653	396656	396667
		MM4 19 (25-75) 23 (8-50)	MM5 02 (5-55) 05 (5-55) 07 (5-55) 10 (15-60) 12 (5-45) 14 (8-45) 16 (8-58) 17 (8-58) 20 (5-50) 21 (8-45)	MM6 03 (35-85) 05 (55-100) 06 (150-180) 08 (120-150) 14 (45-85) 16 (85-100) 17 (150-200) 20 (90-140) 22 (80-110)
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	4
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	8
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)				
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0014
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049^{#)}	0,0049^{#)}	0,0056^{#)}

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.

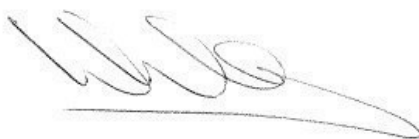
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

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: 02.12.2015

Einde van de analyses: 07.12.2015

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



AL-West B.V. Dhr. 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 546957 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe₂O₃)

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

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

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

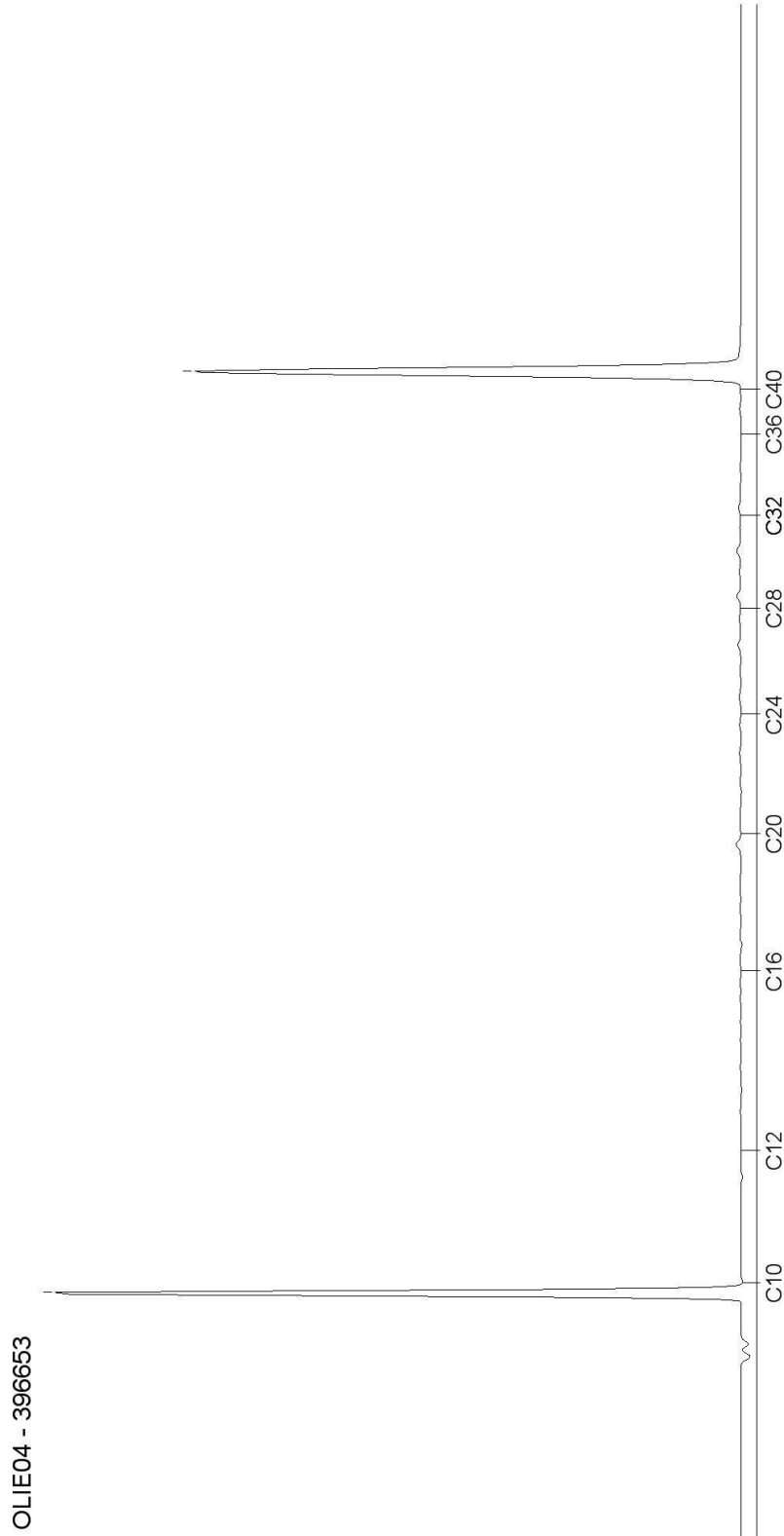
n) Niet geaccrediteerd

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

Chromatogram for Order No. 546957, Analysis No. 396653, created at 04.12.2015 07:58:13

Monsteromschrijving: MM4 19 (25-75) 23 (8-50)

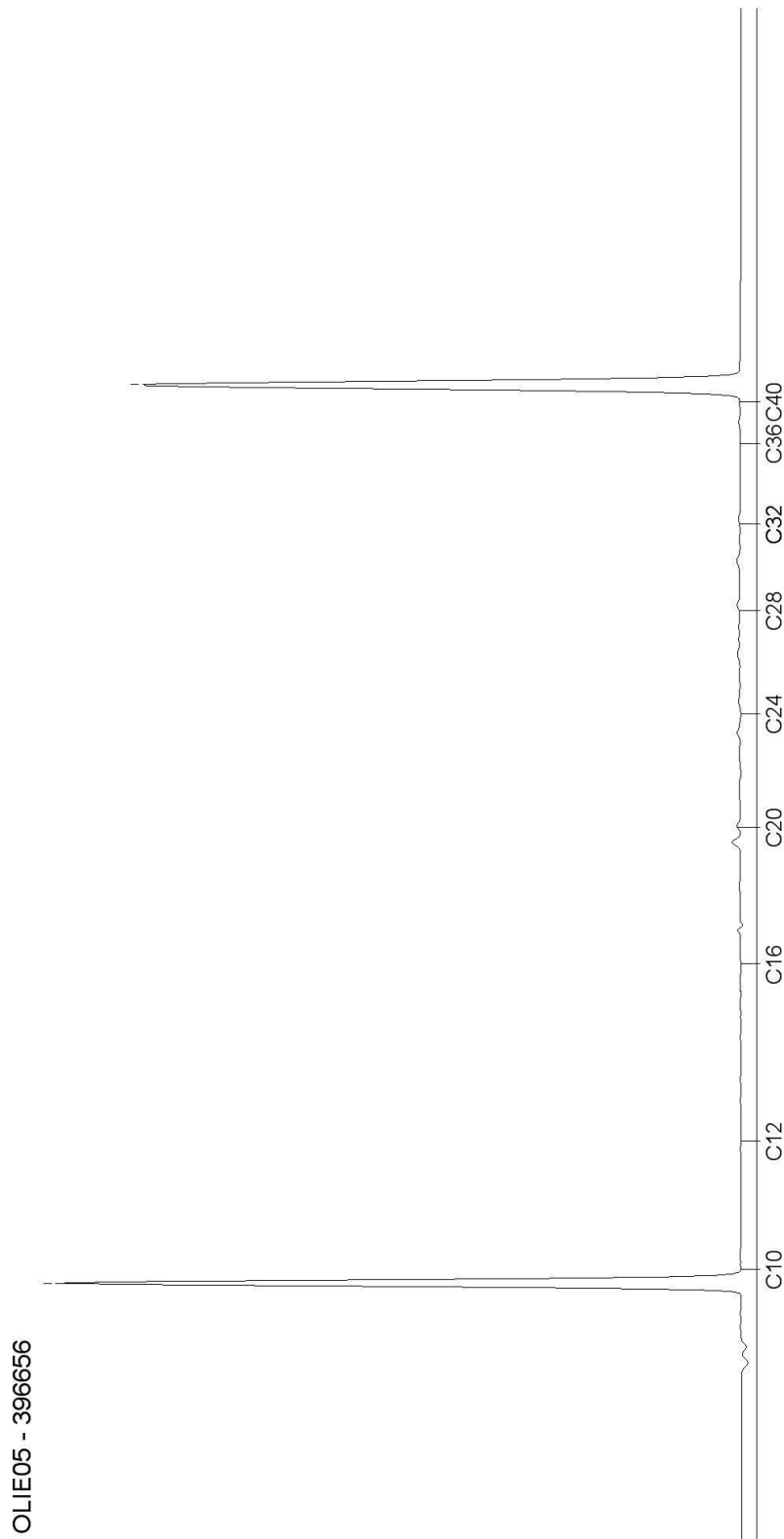


AL-West B.V.

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

Chromatogram for Order No. 546957, Analysis No. 396656, created at 04.12.2015 08:47:50

Monsteromschrijving: MM5 02 (5-55) 05 (5-55) 07 (5-55) 10 (15-60) 12 (5-45) 14 (8-45) 16 (8-58) 17 (8-58) 20 (0-50) 21 (8-45)

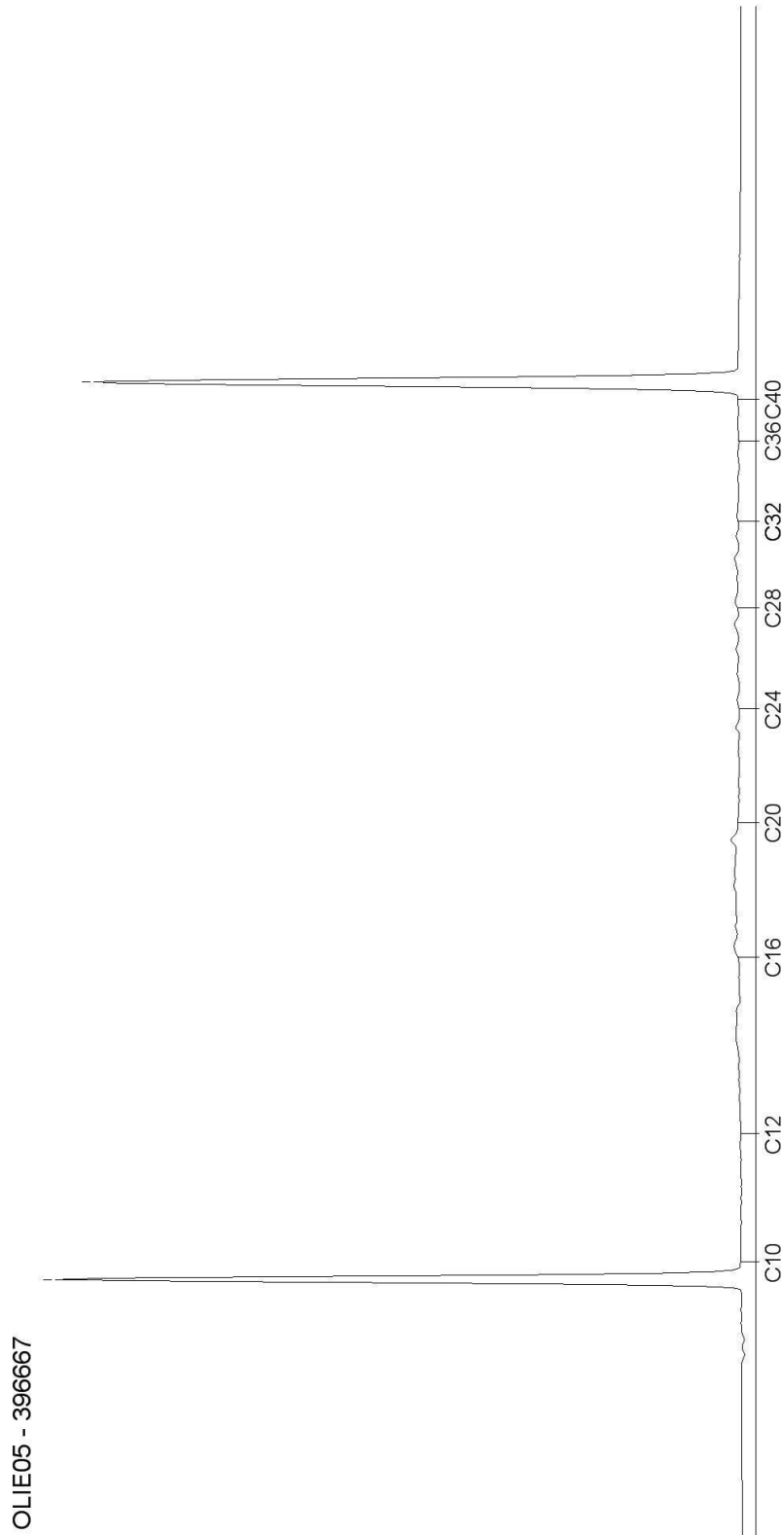


AL-West B.V.

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

Chromatogram for Order No. 546957, Analysis No. 396667, created at 04.12.2015 08:47:51

Monsteromschrijving: MM6 03 (35-85) 05 (55-100) 06 (150-180) 08 (50-90) 11 (120-150) 14 (45-85) 16 (65-100) 17 (155-200) 20 (90-140) 22 (80-110)



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.
Hollander
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 11.12.2015
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 548420

ANALYSERAPPORT

Opdracht 548420 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1511036DZ nuenenseweg
Opdrachtacceptatie 07.12.15
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

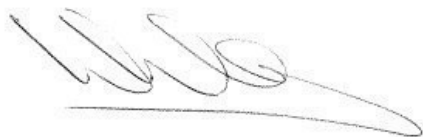
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. 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 548420 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
404040	01-1-1	07.12.2015	
404041	04-1-1	07.12.2015	
404042	09-1-1	07.12.2015	
404043	13-1-1	07.12.2015	
404044	15-1-1	07.12.2015	

Eenheid	404040 01-1-1	404041 04-1-1	404042 09-1-1	404043 13-1-1	404044 15-1-1
---------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	160	90	48	72	94
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	0,22	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	8,6	<2,0	<2,0	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	5,9
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	11	<3,0	<3,0	<3,0
Zink (Zn)	µg/l	19	57	19	31	27

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	0,25	<0,20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
<i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	0,29	<0,10	6,5	0,99
<i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,36 ^{#)}	0,14 ^{#)}	6,6 ^{#)}	1,1 ^{#)}
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,43 ^{#)}	0,21 ^{#)}	6,6 ^{#)}	1,1 ^{#)}

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 548420 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
404045	18-1-1	07.12.2015	

Eenheid 404045
18-1-1

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	100
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	3,9
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	<3,0
Zink (Zn)	µg/l	35

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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	0,58
<i>1,1</i> -Dichlooretheen	µg/l	<0,10
<i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	4,4
<i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	4,5^{#)}
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	4,5^{#)}

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 548420 Water

	Eenheid	404040 01-1-1	404041 04-1-1	404042 09-1-1	404043 13-1-1	404044 15-1-1
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)						
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	2,9	4,5
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	3,2	11
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42^{#)}	0,42^{#)}	0,42^{#)}	0,42^{#)}	0,42^{#)}
Broomhoudende koolwaterstoffen						
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

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 548420 Water

Eenheid 404045

18-1-1

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

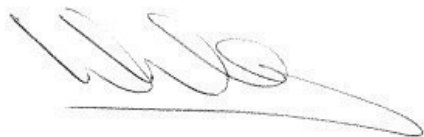
Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

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

Begin van de analyses: 08.12.2015

Einde van de analyses: 11.12.2015

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



AL-West B.V. Dhr. 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 548420 Water

Toegepaste methoden

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

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

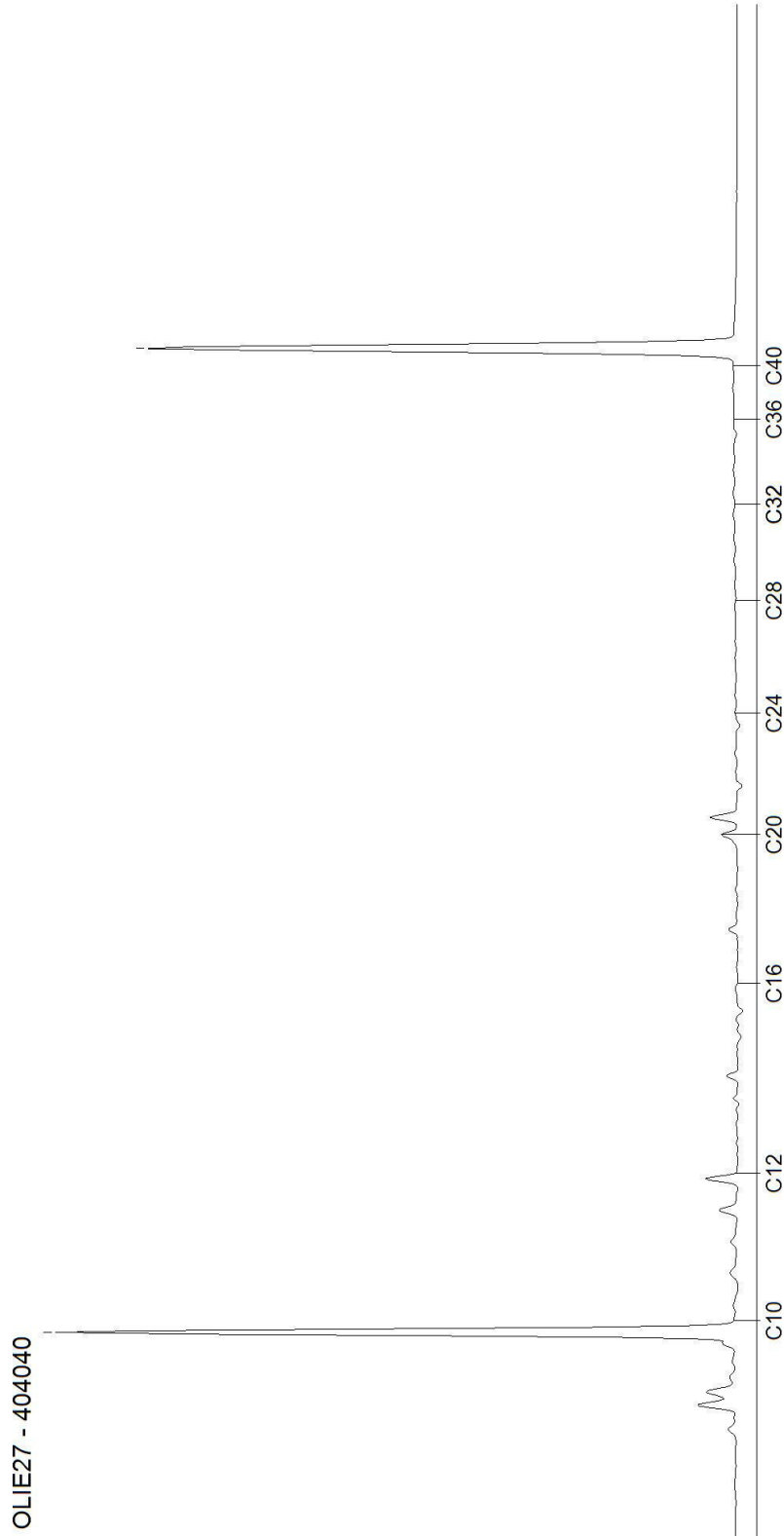
n) Niet geaccrediteerd

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

Chromatogram for Order No. 548420, Analysis No. 404040, created at 09.12.2015 08:11:26

Monsteromschrijving: 01-1-1

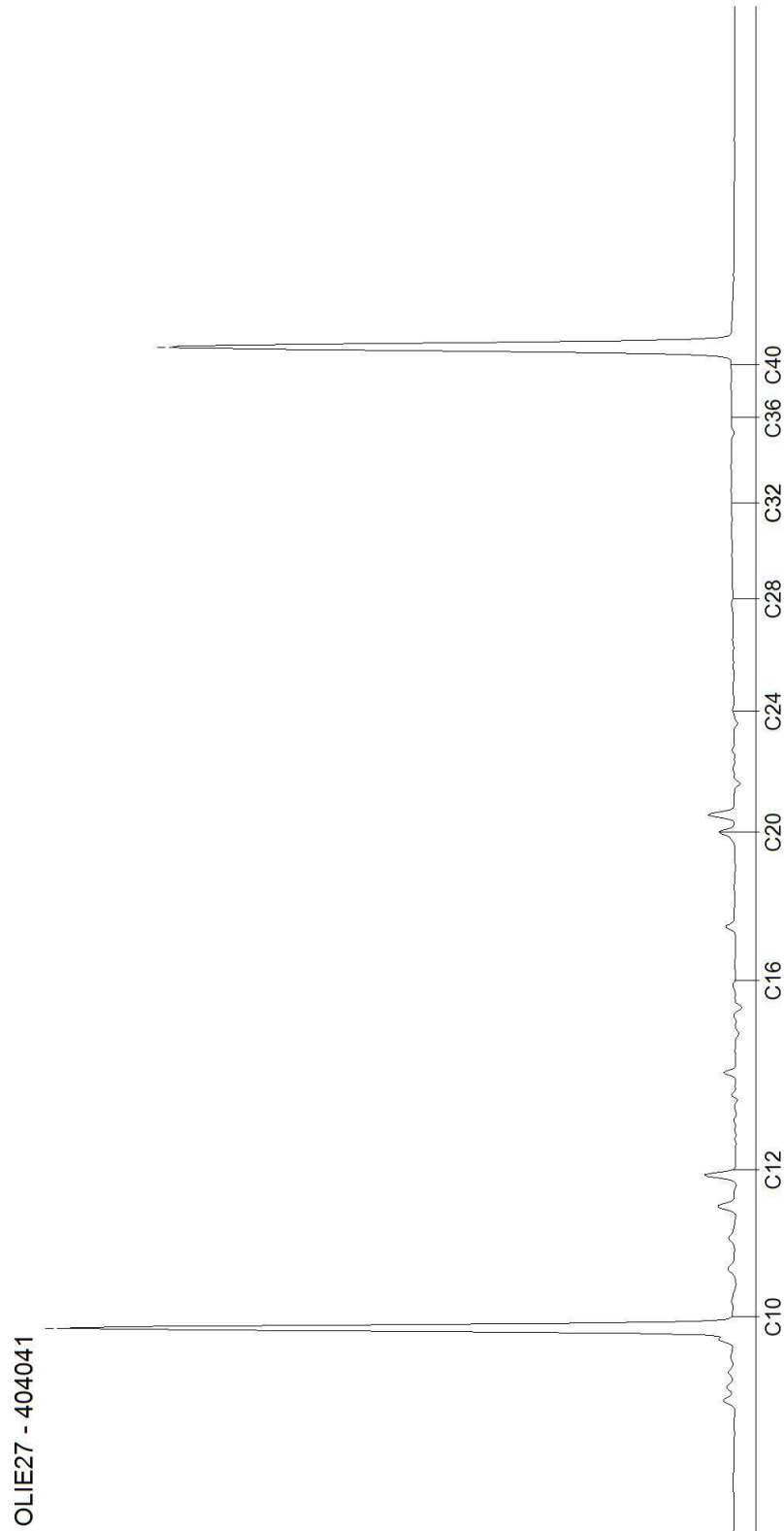


AL-West B.V.

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

Chromatogram for Order No. 548420, Analysis No. 404041, created at 09.12.2015 08:11:26

Monsteromschrijving: 04-1-1

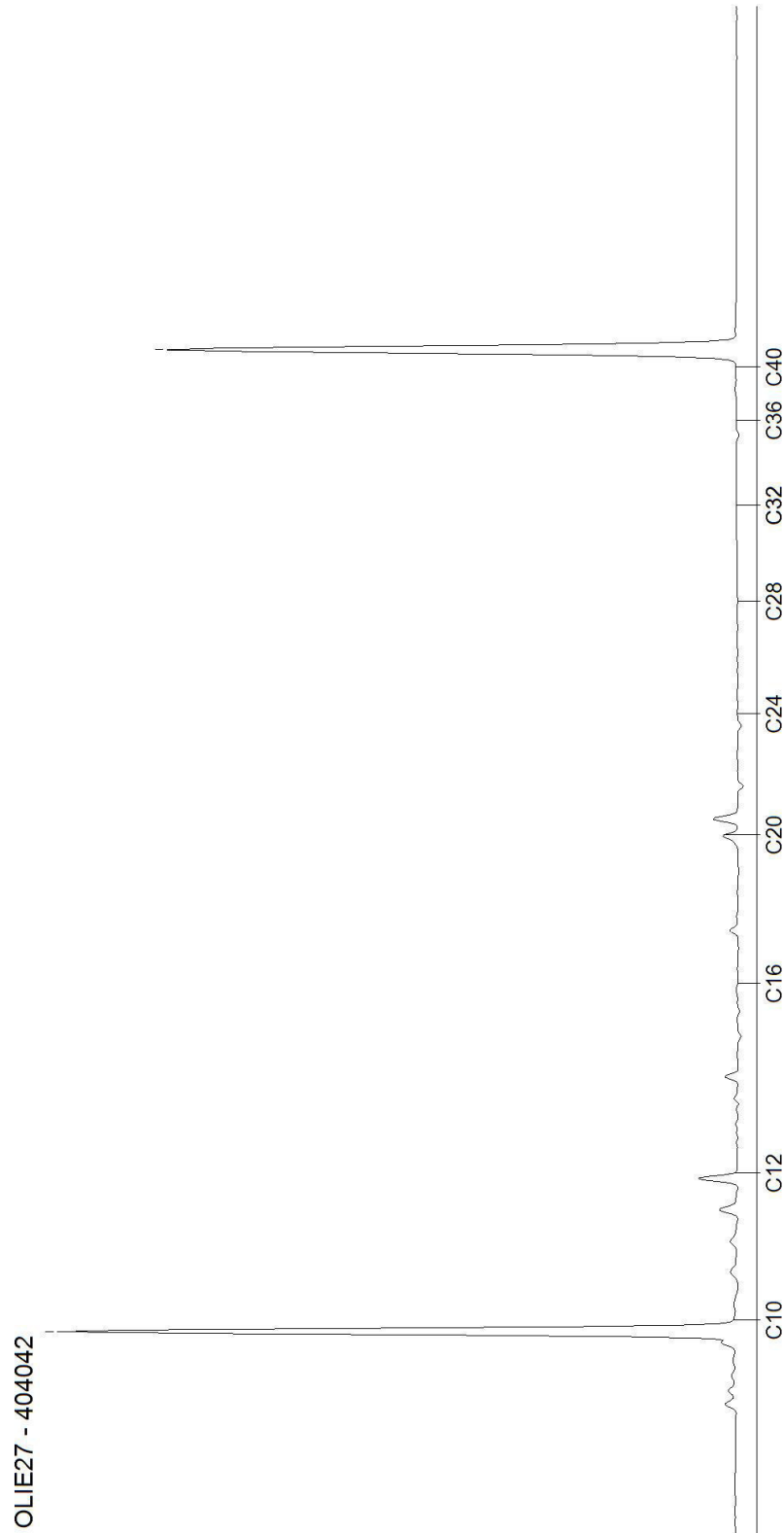


AL-West B.V.

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

Chromatogram for Order No. 548420, Analysis No. 404042, created at 09.12.2015 08:11:26

Monsteromschrijving: 09-1-1

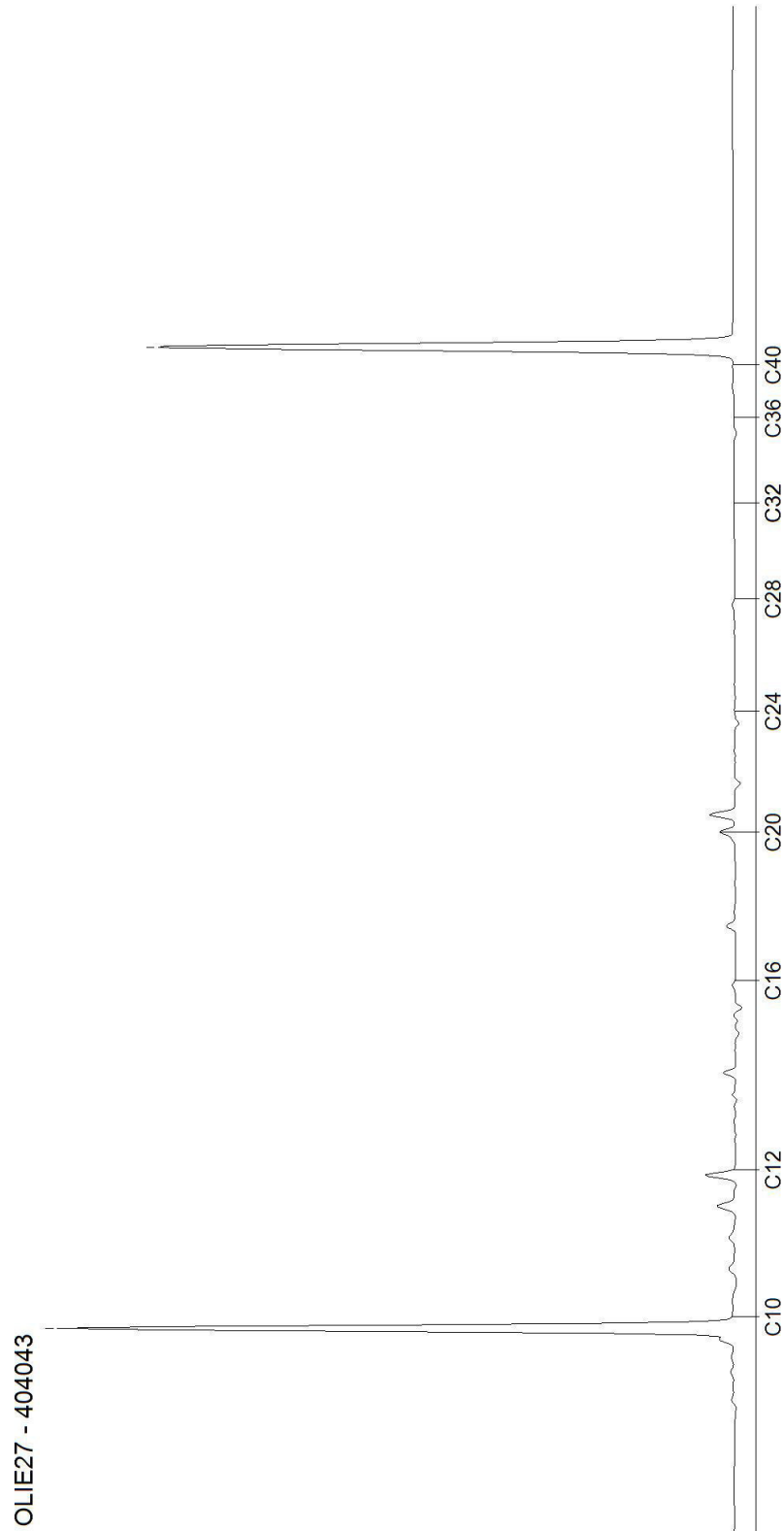


AL-West B.V.

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

Chromatogram for Order No. 548420, Analysis No. 404043, created at 09.12.2015 08:11:26

Monsteromschrijving: 13-1-1

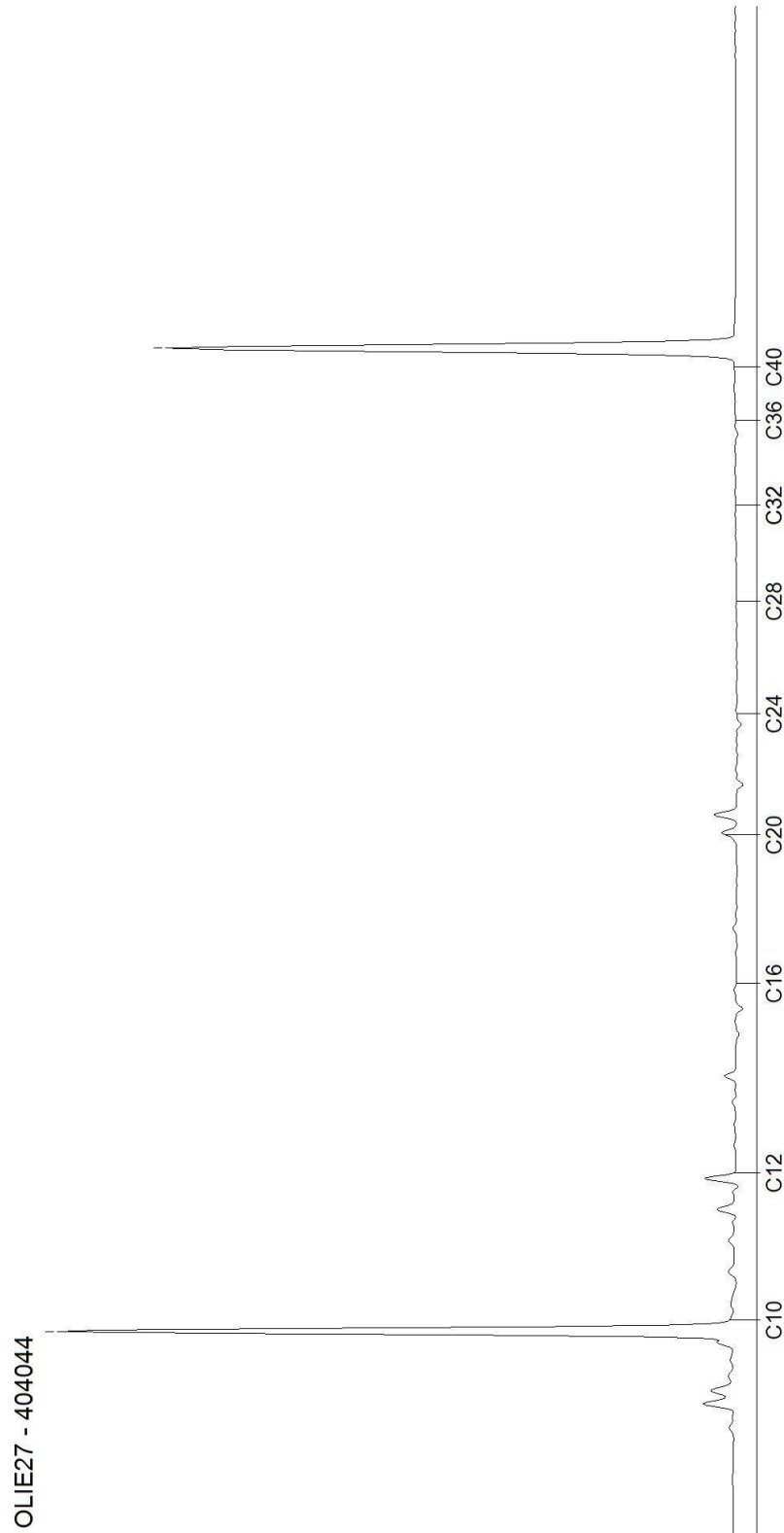


AL-West B.V.

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

Chromatogram for Order No. 548420, Analysis No. 404044, created at 09.12.2015 08:11:26

Monsteromschrijving: 15-1-1

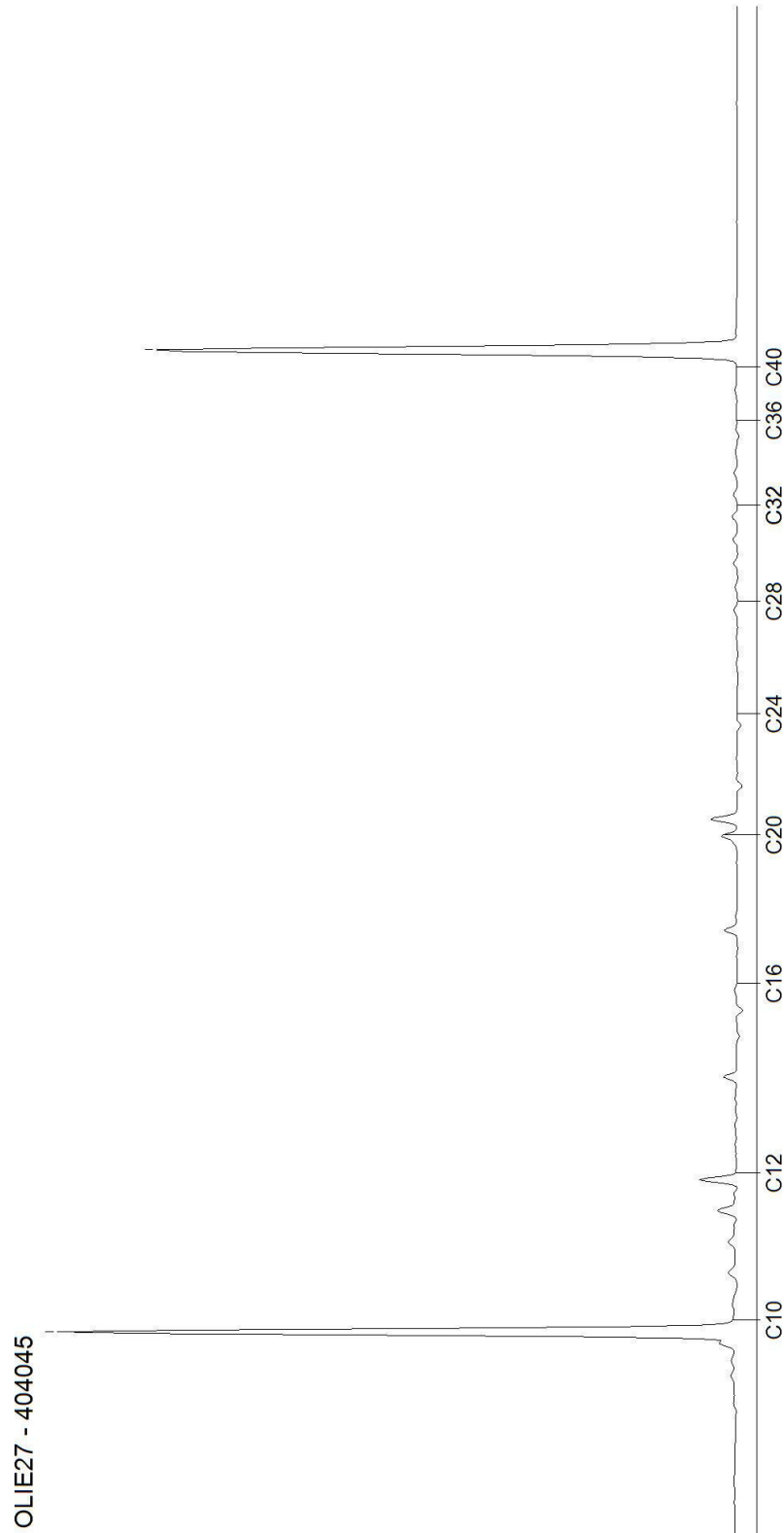


AL-West B.V.

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

Chromatogram for Order No. 548420, Analysis No. 404045, created at 09.12.2015 08:11:27

Monsteromschrijving: 18-1-1



BIJLAGE 6: TOETSINGSTABELLEN GROND

Projectnaam nuenenseweg
 Projectcode 1511036DZ

Toelichting bij de tabel(len):

meetw meetwaarde
 gssd gestandaardiseerde meetwaarde
 index (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 1: classificatie gehalten

Wbb	
-0,1	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
-----	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		MM1			MM2			MM3		
certificaatcode		546779			546779			546779		
boring(en)		01, 04, 09, 13, 15, 18			04, 04, 15, 15			01, 01, 09, 09, 13, 13, 13, 18, 18		
traject (m - mv)		0,00 - 0,80			0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
motivatie										
grondsoort		Zand			Zand			Zand		
humus	% ds	0,90			0,60			0,50		
lutum	% ds	2,1			5,3			6,8		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	41	157 ⁽⁶⁾		<20	<38 ⁽⁶⁾		<20	<34 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,22	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,3	-0,04	<3,0	<5,4	-0,05	<3,0	<4,8	-0,06
koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<6,5	-0,22	<5,0	<6,2	-0,23
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	15	24	-0,05	19	28	-0,05	<10	<10	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,1	-0,41	4,3	9,8	-0,39	4,3	9,0	-0,4
zink	mg/kg ds	27	64	-0,13	<20	<28	-0,19	<20	<27	-0,19
Izer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	7,7			0,35			0,41		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,096	0,096	
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21	0,21		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,66	0,66		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,93	0,93		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,70	0,70		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	7,7			0,35			0,41		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025			<0,025			<0,025		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	

grondmonster		MM1		MM2		MM3	
certificaatcode		546779		546779		546779	
boring(en)		01, 04, 09, 13, 15, 18		04, 04, 15, 15		01, 01, 09, 09, 09, 13, 13, 13, 18, 18	
traject (m - mv)		0,00 - 0,80		0,50 - 2,00		0,50 - 2,00	
motivatie							
grondsoort		Zand		Zand		Zand	
humus	% ds	0,90		0,60		0,50	
lutum	% ds	2,1		5,3		6,8	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
OVERIG							
Droge stof	%	86,3	86,3 ⁽⁶⁾	88,5	88,5 ⁽⁶⁾	87,1	87,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,1		5,3		6,8	
Organische stof (humus)	%	0,90		0,60		0,50	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	43	215	0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	9	45 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	11	55 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾

grondmonster		MM4			MM5			MM6		
certificaatcode		546957			546957			546957		
boring(en)		19, 23			02, 05, 07, 10, 12, 14, 16, 17, 20, 21			03, 05, 06, 08, 11, 14, 16, 17, 20, 22		
traject (m - mv)		0,08 - 0,75			0,00 - 0,60			0,35 - 2,00		
motivatie		sporen puin, sporen kolen			hierna ondoordringbaar			hierna ondoordringbaar		
grondsoort		Zand			Zand			Zand		
humus	% ds	1,9			0,90			0,90		
lutum	% ds	1,7			1,6			2,0		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,35	0,60	0	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	18	28	-0,05	11	17	-0,07	10	16	-0,07
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41
zink	mg/kg ds	25	59	-0,14	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factio)	mg/kg ds	0,35			1,2			0,41		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,064	0,064		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,23	0,23		0,095	0,095	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,31	0,31		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,13	0,13		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,13	0,13		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,12	0,12		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,060	0,060		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,087	0,087		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,056	0,056		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35		-0,03	1,2		-0,01	0,41		-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025		0,01	<0,025		0,01	0,028		0,01

grondmonster		MM4		MM5		MM6	
certificaatcode		546957		546957		546957	
boring(en)		19, 23		02, 05, 07, 10, 12, 14, 16, 17, 20, 21		03, 05, 06, 08, 11, 14, 16, 17, 20, 22	
traject (m - mv)		0,08 - 0,75		0,00 - 0,60		0,35 - 2,00	
motivatie		sporen puin, sporen kolen		hierna ondoordringbaar		hierna ondoordringbaar	
grondsoort		Zand		Zand		Zand	
humus	% ds	1,9		0,90		0,90	
lutum	% ds	1,7		1,6		2,0	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0056	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	0,0014	0,0070
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
OVERIG							
Droge stof	%	89,3	89,3 ⁽⁶⁾	89,5	89,5 ⁽⁶⁾	88,7	88,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,7		1,6		2,0	
Organische stof (humus)	%	1,9		0,90		0,90	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	4	20 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	8	40 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾

Tabel 3: toetsingswaarde voor standaard bodem in mg/kg d.s. (10% humus en 25% lutum)

		AW	T	WO	IND	I
METALEN						
cadmium	mg/kg ds	0,60	6,8	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	103	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	115	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	18	0,83	4,8	36
lood	mg/kg ds	50	290	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,5	96	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	68	39	100	100
zink	mg/kg ds	140	430	200	720	720
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	21	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,020	0,51	0,040	0,50	1,0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	2595	190	500	5000

BIJLAGE 7: TOETSINGSTABELLEN GRONDWATER

Toelichting bij de tabel(len):

meetw meetwaarde
 gssd gestandaardiseerde meetwaarde
 index (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 1: classificatie gehalten

Wet bodembescherming (Wbb)	
-0,1	het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de streefwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde (tussenwaarde)
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
-----	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grondwater (gehalten in µg/l)

monstercode		01-1-1			04-1-1			09-1-1		
		7-12-2015			7-12-2015			7-12-2015		
		2,65 - 3,65			2,60 - 3,60			2,60 - 3,60		
datum bemonstering		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
filterdiepte (m-mv)										
METALEN										
barium	µg/l	160	160	0,19	90	90	0,07	48	48	-0
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	0,22	0,22	-0,03	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	8,6	8,6	-0,14	<2,0	<1,4	-0,23
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	11	11	-0,07	<3,0	<2,1	-0,22
zink	µg/l	19	19	-0,06	57	57	-0,01	19	19	-0,06
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
styreen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020			<0,00020			<0,00020	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		0,29	0,29		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		0,36	0,02		<0,14	0,01
vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,43			0,21		
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14			0,36			0,14		

monstercode		01-1-1			04-1-1			09-1-1		
datum bemonstering		7-12-2015			7-12-2015			7-12-2015		
filterdiepte (m-mv)		2,65 - 3,65			2,60 - 3,60			2,60 - 3,60		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

monstercode		13-1-1			15-1-1			18-1-1		
datum bemonstering		7-12-2015			7-12-2015			7-12-2015		
filterdiepte (m-mv)		2,60 - 3,60			2,60 - 3,60			2,60 - 3,60		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	72	72	0,04	94	94	0,08	100	100	0,09
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	3,9	3,9	-0,2
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	5,9	5,9	-0,15	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22
zink	µg/l	31	31	-0,05	27	27	-0,05	35	35	-0,04
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
styreen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77			<0,77			<0,77	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020			<0,00020			<0,00020	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	0,25	0,25	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	3,2	3,2	0,08	11	11	0,27	<0,10	<0,07	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	2,9	2,9	-0,04	4,5	4,5	-0,04	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	6,5	6,5		0,99	0,99		4,4	4,4	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		6,6	0,33		1,1	0,05		4,5	0,22
vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	0,58	0,58	0,11
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	6,6			1,1			4,5		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	6,6			1,1			4,5		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 3: grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

		S	T	I
METALEN				
barium	µg/l	50	338	625
cadmium	µg/l	0,4	3,2	6
kobalt	µg/l	20	60	100
koper	µg/l	15	45	75
kwik	µg/l	0,05	0,18	0,3
lood	µg/l	15	45	75
molybdeen	µg/l	5	153	300
nikkel	µg/l	15	45	75
zink	µg/l	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	0,2	15	30
tolueen	µg/l	7	504	1000
ethylbenzeen	µg/l	4	77	150
xylenen (som)	µg/l	0,2	35	70
styreen	µg/l	6	153	300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,01	35	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	7	454	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7	204	400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01	65	130
dichloormethaan	µg/l	0,01	500	1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6	203	400
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01	5,0	10
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01	20	40
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01	5,0	10
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01	10	20
vinylchloride	µg/l	0,01	2,5	5
tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630
Dichloorpropaan	µg/l	0,8	40	80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600

BIJLAGE 8: FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5

