

**Verkennd bodemonderzoek
Hazenakkerweg 4
Kessel**



Verkennd bodemonderzoek

in opdracht van

Salemans Omgevingsontwikkeling en Bouwbegeleiding
T.a.v. de heer Salemans
Mildert 12
6031 SM NEDERWEERT

betreffende de locatie

Hazenakkerweg 4
Kessel

documentkenmerk

1512/010/DB-01

versie

0

vestiging, datum

Neer, 18 december 2015

Opgesteld:



Danny Beijers
Projectleider bodem

Gecontroleerd door:



Gijs Nouwens
Projectleider bodem

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Samenvatting

In opdracht van Salemans Omgevingsontwikkeling en Bouwbegeleiding heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Hazenakkerweg 4 te Kessel.

Aanleiding voor het onderzoek is enerzijds de voorgenomen grondtransactie van de betreffende locatie en anderzijds de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen. 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.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 (januari 2009).

Resultaten grond

In de grond zijn zwakke tot sterke bijmengingen met puin waargenomen. Daarnaast zijn plaatselijk bijmengingen met kooldeeltjes waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank (deellocatie A), de voormalige werkplaats en sorteerruimte (deellocatie B) en de huidige werkplaats (deellocatie C) niet verontreinigd is met de onderzochte stoffen.

Ter plaatse van het overige terrein (deellocatie D) is de grond plaatselijk licht verontreinigd met zink en PCB. De aangetroffen concentraties zijn dermate laag dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Resultaten grondwater

Uit de analyseresultaten blijkt ondermeer dat het grondwater plaatselijk matig verontreinigd is met nikkel en daarnaast licht verontreinigd is met enkele andere zware metalen. Dergelijke diffuse verontreinigingen worden vaker aangetroffen in de regio Zuidoost Brabant, zonder dat hiervoor een eenduidige bron aan te wijzen is (verhoogde achtergrondconcentratie). Nader onderzoek hiernaar wordt ons inziens dan ook niet zinvol geacht. Wel wordt geadviseerd om het grondwater niet te gebruiken voor bijvoorbeeld beregening of drenking.

Verder blijkt uit de analyseresultaten dat het grondwater licht verontreinigd is met enkele aromatische koolwaterstoffen (xylenen of naftaleen). Gelet op de hoogte van de aangetroffen concentraties (marginale verhoging van de streefwaarde) wordt niet verwacht dat de verontreiniging met aromatische koolwaterstoffen te relateren is aan de bedrijfsactiviteiten. Nader onderzoek hiernaar wordt dan ook niet zinvol geacht.

Conclusies

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek zijn er geen beperkingen op ten aanzien van het gebruik van de locatie. De aangetroffen concentraties in de grond en het grondwater geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

Wel wordt opgemerkt dat onder de klinkerverharding plaatselijk matig tot sterk puinhoudende grond is aangetroffen. Matig tot sterk puinhoudende grond waarvan de herkomst onbekend is dient in principe als verdacht te worden beschouwd op de aanwezigheid van asbest. Daarnaast zijn op het onverharde maaiveld rondom de opstallen twee stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. Indien in de toekomst op de locatie bouw- of graafwerkzaamheden worden uitgevoerd, kan (gelet op de bevindingen) het nodig zijn de grond te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest.

Inhoudsopgave

	pagina
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	1
2. VOORONDERZOEK	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.3 Bodemopbouw	4
2.4 Conclusies vooronderzoek	4
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	5
4. UITVOERING	6
4.1 Kwalibo	6
4.2 Grondonderzoek	6
4.3 Grondwateronderzoek	7
4.4 Analyses	8
5. ANALYSERESULTATEN	9
5.1 Toetsingskader	9
5.2 Grond	10
5.3 Grondwater	11
6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	12

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. topografische ligging en kadastrale gegevens	5
2. situatietekening	1
3. boorprofielen	6
4. analyseresultaten grond	16
5. analyseresultaten grondwater	7
6. toetsingstabellen grond	3
7. toetsingstabellen grondwater	2

1. Inleiding

In opdracht van Salemans Omgevingsontwikkeling en Bouwbegeleiding heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Hazenakkerweg 4 te Kessel.

Aanleiding voor het onderzoek is enerzijds de voorgenomen grondtransactie van de betreffende locatie en anderzijds de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen.

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). De in onderstaande tabel weergegeven bronnen zijn geraadpleegd.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek.

omschrijving bron	uitgevoerd / verstrekt door	datum
diverse bronnen		
informatie eigenaar locatie	de heer Gommans	8 december 2015
locatie-inspectie door Tritium Advies B.V.	Danny Beijers	8 december 2015
archiefbezoek gemeente Peel en Maas ¹⁾	Danny Beijers	8 december 2015
internet		
Online bodeminformatiesysteem bodemloket (www.bodemloket.nl)		december 2015
Topografische kaarten (www.topotijdreis.nl)		december 2015
Grondwaterkaart van Nederland (Dinoloket / TNO)		december 2015
Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl)		december 2015

opmerking bij de tabel.

1) Tijdens het archiefbezoek zijn indien beschikbaar de bodemdossiers, milieuvergunningen en bouwvergunningen geraadpleegd.

2.1 Locatiegegevens

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

Tabel 2.2: locatiegegevens.

locatie	coördinaten		kadastrale percelen			bebouwing (m ²)	onderzoeks- locatie (m ²)
	x	y	gemeente	sectie	nummers		
Hazenakkerweg 4 te Kessel	201.296	367.957	Kessel	G	185, 317	3.000	11.497

De locatie is gelegen in het buitengebied ten noordwesten van Kessel. In het navolgende figuur is de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie (bron Google Earth).

Op basis van historische kaarten blijkt dat de locatie sinds 1900 bebouwd is. De onderzoekslocatie is op dit moment in bedrijf als varkenshouderij. In het verleden zijn er op de locatie ook kippen gehouden en zijn er landbouwactiviteiten uitgevoerd.

Aan de voorzijde van het erf bevindt zich een bedrijfswoning met een loods. Bij de bedrijfswoning heeft een ondergrondse huisbrandolie tank (5.000 liter) gelegen. Volgens de huidige eigenaar van de locatie is de tank 20 à 30 jaar geleden verwijderd.

De loods bij de bedrijfswoning is in het verleden in gebruik geweest als werkplaats en sorteerruimte. In de voormalige sorteerruimte is een bovengrondse dieseltank (2.000 liter) aanwezig geweest. Daarnaast is in de sorteerruimte een opslagkast voor bestrijdingsmiddelen aanwezig geweest. De vloer in de sorteerruimte is verhard met klinkers. In de voormalige werkplaats is ondermeer olie opgeslagen geweest en eenvoudig onderhoud verricht. De vloer in de voormalige werkplaats is verhard met beton.

Op het achterterrein van het erf ligt een varkensstal, een voormalige kippenstal en een werktuigenloods. De varkensstal en voormalige kippenstal zijn in de jaren zestig gerealiseerd en zijn sindsdien meerdere malen verbouwd. De werktuigenloods is eind jaren negentig gebouwd.

Een gedeelte van de voormalige kippenstal is nu in gebruik als werkplaats. In de werkplaats is een bovengrondse dieseltank (3.000 liter) aanwezig. Daarnaast is in de werkplaats een opslagkast voor bestrijdingsmiddelen aanwezig en wordt er olie opgeslagen. De vloer in de huidige werkplaats is verhard met beton.

De loods bij de bedrijfswoning, de voormalige kippenstal en de varkensstal zijn bedekt met asbestverdachte golfplaten. Onder de golfplaten is een goot aanwezig.

Het onbebouwde terrein tussen de opstallen is verhard met klinkers. Het gedeelte rondom de woning is in gebruik als tuin en het terrein achter de varkensstallen is in gebruik als landbouwgrond.

Toekomstig gebruik

In de toekomst zal de locatie in gebruik worden genomen als paardenhouderij. Hierbij worden de bestaande opstallen op het achterterrein gesloopt, waarna een nieuwe paardenstal wordt gebouwd.

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

2.3 Bodemopbouw

Voor de informatie in de voorliggende paragraaf is gebruik gemaakt van digitaal beschikbare Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOloket) en het Actueel Hoogte Bestand Nederland (AHN). In de onderstaande tabellen is een overzicht opgenomen van de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie.

Tabel 2.4: bodemsamenstelling (maaiveldhoogte 24 m+NAP).

laagomschrijving	dikte	samenstelling	doorlatendheid
deklaag	5 m	fijn, slibhoudend zand	goed
1 ^e watervoerende pakket	10 m	matig grof, grindig zand	goed

Tabel 2.5: geohydrologische situatie.

laagomschrijving	stijghoogte grondwater	stromingsrichting
freatisch	22 m +NAP	zuidoostelijk

2.4 Conclusies vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek worden de in de onderstaande tabel weergegeven deellocaties onderscheiden.

Tabel 2.6: conclusie vooronderzoek.

deel-locatie	omschrijving	hypothese	motivatie
A.	voormalige ondergrondse HBO-tank	verdacht	ondergrondse opslag van olie
B.	voormalige werkplaats en sorteerruimte	verdacht	voormalige opslag olieproducten en bestrijdingsmiddelen
C.	huidige werkplaats	verdacht	opslag olieproducten en bestrijdingsmiddelen
D.	overig terrein	onverdacht	-

3. Onderzoeksstrategie

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

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek.

Deel-locatie	strategie	omschrijving		boorwerk (m-mv)		beton boring	chemische analyses ¹⁾	
				boringen	peilbuizen		grond	grondwater
A.	VEP-OO	vml. ondergrondse HBO tank	5 m ³	2 x (3,0)	1 x		1 x m.o.	1 x NEN-gw
B.	VEP	vml. werkplaats en sorteerruimte	250 m ²	4 x (0,5)	-	2 x	1 x NEN-g, OCB's	-
C.	VEP	huidige werkplaats	225 m ²	3 x (0,5)	1 x	3 x	1 x NEN-g, OCB's	1 x NEN-gw
D. ²⁾	ONV	overig terrein	11.497 m ²	12 x (0,5) 4 x (2,0)	1 x		5 x NEN-g	1 x NEN-gw

opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring analyses:
 - NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
 - NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);
 - OCB's : organochloorbestrijdingsmiddelen;
 - m.o. : minerale olie.
- 2) het aantal boringen voor deellocatie D (overig terreindeel) is zodanig, dat het totale aantal boringen en analyses op de gehele locatie tenminste voldoet aan de strategie voor een onverdachte locatie.

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

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 is de naam van de erkende veldwerkers weergegeven, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk heeft uitgevoerd.

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

veldwerker(s)	datum uitvoering	boornummers/ peilbuisnummers
boorwerkzaamheden		
Koen Belemans	8 december 2015	A01, C01, D01
	15 december 2015	A02, A03, B01 t/m B04, C02 t/m C04, D02 t/m D17
monsternamen grondwater		
Koen Belemans	15 december 2015	A01, C01, D01

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

Bij de uitvoering van het veldwerk deden zich de volgende bijzonderheden voor:

- Boring B02 in de sorteerruimte is gestaakt op 1,0 m-mv, vermoedelijk door de aanwezigheid van beton;
- Boringen D06 en D07 tussen de varkensstal en voormalige kippenstal zijn gestaakt op respectievelijk 0,7 en 1,5 m-mv, mogelijk bevinden zich hier (oud) mestkelders of putten;
- Rondom de opstallen zijn op het onverharde maaiveld twee stukjes asbestverdacht materiaal waargenomen (zie bijlage 2).

De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 3. Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem op de locatie tot 4,2 m-mv (maximaal verkende diepte) hoofdzakelijk bestaat uit matig fijn zand. Plaatselijk zijn leemlagen aangetroffen met een dikte van 0,3 à 0,5 m.

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de navolgende tabel weergegeven afwijkingen waargenomen.

Tabel 4.2: waargenomen afwijkingen.

boring	traject (m-mv)	zintuiglijke afwijking	diepte boring (m-mv)
Deellocatie A: voormalige ondergrondse HBO-tank			
A01	0,00 - 0,60	zwak puinhoudend	4,00
A02	0,20 - 1,00	zwak puinhoudend	3,00
A03	0,20 - 1,00	zwak puinhoudend	3,00
Deellocatie B: voormalige werkplaats en sorteerruimte			
B01	0,40 - 0,80	sporen puin, geen olie-water reactie	1,30
B02	1,00 - ??	ondoordringbare laag	1,00
Deellocatie C: huidige werkplaats			
C01	0,50 - 0,90	sporen puin	4,20
Deellocatie D: overig terrein			
D01	0,08 - 0,90	sporen puin	4,10
D02	0,00 - 0,50	sporen puin	1,00
D04	0,00 - 0,50	sporen puin	1,00
D05	0,00 - 0,50	sporen puin	1,00
D06	0,15 - 0,35	sterk puinhoudend	1,50
	0,35 - 0,50	matig puinhoudend	
	0,50 - 0,70	sporen puin	
	0,70 - 1,50	zwak puinhoudend, zwak koolashoudend	
	1,50 - ??	ondoordringbare laag	
D07	0,08 - 0,50	zwak puinhoudend	0,70
	0,50 - 0,70	sterk puinhoudend	
	0,70 - ??	ondoordringbare laag	
D08	0,08 - 0,50	zwak puinhoudend	1,00
D09	0,20 - 0,50	zwak puinhoudend	1,00
D10	0,08 - 0,50	zwak puinhoudend	1,00
D11	0,08 - 0,50	sporen puin	2,00
	1,00 - 1,20	zwak puinhoudend	
D12	0,08 - 0,15	matig puinhoudend	1,50
	0,15 - 0,60	sterk puinhoudend	
	0,60 - 1,00	zwak puinhoudend	
D16	0,00 - 0,50	sporen puin	2,00

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: peilbuispecificaties.

peilbuis	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	ec (µs/cm)	troebelheid (ntu)
A01	3,00 - 4,00	2,35	6,1	541	48
C01	3,20 - 4,20	2,65	5,2	483	23
D01	3,10 - 4,10	2,45	5,1	668	49

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).

deel-locatie	monster-code	boringen	traject (m-mv) ²⁾	chemische analyses ¹⁾	motivatie
Deellocatie A: voormalige ondergrondse HBO-tank					
A.	MM01	A02, A03	2,00 - 2,50	NEN-g	meest verdachte laag
Deellocatie B: voormalige werkplaats en sorteerruimte					
B.	MM02	B01, B03, B04	0,08 - 0,40	NEN-g, OCB's	meest verdachte laag
Deellocatie C: huidige werkplaats					
C.	MM03	C02, C03, C04	0,09 - 0,50	NEN-g, OCB's	meest verdachte laag
Deellocatie D: overig terrain					
D.	MM04	A02, D02, D04, D05, D16	0,00 - 0,70	NEN-g	sporen puin, zwak puinhoudend
	MM05	D06, D07, D12	0,15 - 0,70	NEN-g	matig tot sterk puinhoudend
	MM06	D08, D09, D10, D11	0,08 - 0,50	NEN-g	sporen puin, zwak puinhoudend
	MM07	D03, D13, D14, 15, D17	0,00 - 0,50	NEN-g	zintuiglijk schoon
	MM08	D06, D11, D12	0,60 - 1,20	NEN-g	zwak puinhoudend, zwak koolashoudend

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters;

OCB's : organochloorbestrijdingsmiddelen;

m.o. : minerale olie.

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).

deel-locatie	monster-code	peilbuisnummer	traject (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
A.	A01-1-1	A01	3,00 - 4,00	NEN-gw	onderzoek grondwater
C.	C01-1-1	C01	3,20 - 4,20	NEN-gw	onderzoek grondwater
D.	D01-1-1	D01	3,10 - 4,10	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.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

Tabel 5.2: aanduiding bodemkwaliteitsklasse.

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

5.2 Grond

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

Tabel 5.3: samenvatting toetsingsresultaten grond.

deel-locatie	monster-code	boringen	traject ¹⁾ (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wet bodembescherming
Deellocatie A: voormalige ondergrondse HBO-tank					
A.	MM01	A02, A03	2,00 - 2,50	meest verdachte laag	-
Deellocatie B: voormalige werkplaats en sorteerruimte					
B.	MM02	B01, B03, B04	0,08 - 0,40	meest verdachte laag	-
Deellocatie C: huidige werkplaats					
C.	MM03	C02, C03, C04	0,09 - 0,50	meest verdachte laag	-
Deellocatie D: overig terrein					
D.	MM04	A02, D02, D04, D05, D16	0,00 - 0,70	sporen puin, zwak puinhoudend	* zink
	MM05	D06, D07, D12	0,15 - 0,70	matig tot sterk puinhoudend	-
	MM06	D08, D09, D10, D11	0,08 - 0,50	sporen puin, zwak puinhoudend	* PCB
	MM07	D03, D13, D14, 15, D17	0,00 - 0,50	zintuiglijk schoon	-
	MM08	D06, D11, D12	0,60 - 1,20	zwak puinhoudend, zwak koolashoudend	-

opmerking bij de tabel:

- 1) de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) dient als indicatief te worden beschouwd;
- 2) 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 navolgende tabel.

Tabel 5.4: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.

deel-locatie	monster-code	peilbuis	traject	motivatie	toetsingsresultaten Wet bodembescherming
A.	A01-1-1	A01	3,00 - 4,00	onderzoek grondwater	* barium, naftaleen, xylenen
C.	C01-1-1	C01	3,20 - 4,20	onderzoek grondwater	* barium, cadmium, kobalt, nikkel, zink, naftaleen, xylenen
D.	D01-1-1	D01	3,10 - 4,10	onderzoek grondwater	** nikkel * barium, cadmium, kobalt, zink, naftaleen, xylenen

6. Conclusie en aanbevelingen

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

Grond

In de grond zijn zwakke tot sterke bijmengingen met puin waargenomen. Daarnaast zijn plaatselijk bijmengingen met kooldeeltjes waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank (deellocatie A), de voormalige werkplaats en sorteerruimte (deellocatie B) en de huidige werkplaats (deellocatie C) niet verontreinigd is met de onderzochte stoffen.

Ter plaatse van het overige terrein (deellocatie D) is de grond plaatselijk licht verontreinigd met zink en PCB. De aangetroffen concentraties zijn dermate laag dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Grondwater

Uit de analyseresultaten blijkt ondermeer dat het grondwater plaatselijk matig verontreinigd is met nikkel en daarnaast licht verontreinigd is met enkele andere zware metalen. Dergelijke diffuse verontreinigingen worden vaker aangetroffen in de regio Zuidoost Brabant, zonder dat hiervoor een eenduidige bron aan te wijzen is (verhoogde achtergrondconcentratie). Nader onderzoek hiernaar wordt ons inziens dan ook niet zinvol geacht. Wel wordt geadviseerd om het grondwater niet te gebruiken voor bijvoorbeeld beregening of drenking.

Verder blijkt uit de analyseresultaten dat het grondwater licht verontreinigd is met enkele aromatische koolwaterstoffen (xylenen of naftaleen). Gelet op de hoogte van de aangetroffen concentraties (marginale verhoging van de streefwaarde) wordt niet verwacht dat de verontreiniging met aromatische koolwaterstoffen te relateren is aan de bedrijfsactiviteiten. Nader onderzoek hiernaar wordt dan ook niet zinvol geacht.

Resumé

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek zijn er geen beperkingen op ten aanzien van het gebruik van de locatie. De concentraties in de grond en het grondwater geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

Wel wordt opgemerkt dat onder de klinkerverharding plaatselijk matig tot sterk puinhoudende grond is aangetroffen. Matig tot sterk puinhoudende grond waarvan de herkomst onbekend is dient in principe als verdacht te worden beschouwd op de aanwezigheid van asbest. Daarnaast zijn op het onverharde maaiveld rondom de opstallen twee stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. Indien in de toekomst op de locatie bouw- of graafwerkzaamheden worden uitgevoerd, kan (gelet op de bevindingen) het nodig zijn de grond te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest.

BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING EN KADASTRALE GEGEVENS

Bijgevoegd zijn:

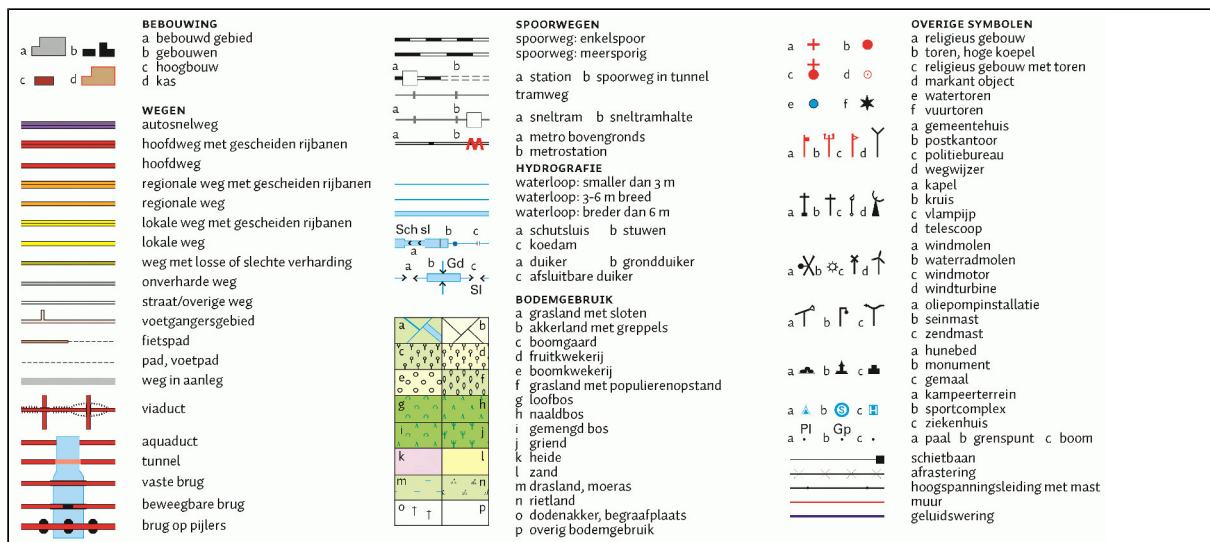
	aantal pagina's
1 topografische ligging	1
2 kadastrale kaart	1
3 kadastraal bericht	3



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object KESSEL G 185
Hazenakkerweg 4, 5995 RM KESSEL LB
CC-BY Kadaster.





12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 2 december 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

KESSEL

G

185

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.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: KESSEL G 185 2-12-2015
Hazenakkerweg 4 5995 RM KESSEL LB 10:17:15
Uw referentie: 1512010DB
Toestandsdatum: 1-12-2015

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: KESSEL G 185
Grootte: 93 a 12 ca
Coördinaten: 201296-367957
Omschrijving kadastraal object: WONEN (AGRARISCH) TERREIN (AKKERBOUW)
Locatie: Hazenakkerweg 4
5995 RM KESSEL LB
Herinrichtingsrente: € 54,14 Eindjaar: 2015
Ontstaan op: 22-5-1987

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75342 d.d. 16-8-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

De heer Wilhelmus Theodorus Gommans

Hazenakkerweg 4
5995 RM KESSEL LB

Geboren op: 26-04-1954

Geboren te: KESSEL

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 6015/40 reeks ROERMOND
d.d. 22-5-1987

Eerst genoemde object in
brondocument: KESSEL G 185

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw Wilhelmina Josephina Luijten

Hazenakkerweg 4
5995 RM KESSEL LB

Geboren op: 04-06-1954

Geboren te: HEYTHUYSEN

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: BSA 505/6002 reeks ROERMOND d.d. 29-4-2005

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.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	KESSEL G 317	2-12-2015
	Hazenakkerweg KESSEL LB	10:17:38
Uw referentie:	1512010DB	
Toestandsdatum:	1-12-2015	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>KESSEL G 317</u>	
Grootte:	21 a 85 ca	
Coördinaten:	201281-367999	
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (AKKERBOUW)	
Locatie:	Hazenakkerweg	
	KESSEL LB	
Herinrichtingsrente:	€ 11,26	Eindjaar: 2015
Ontstaan op:	28-6-1996	
Ontstaan uit:	<u>KESSEL G 184 gedeeltelijk</u>	

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS	
Ontleend aan:	<u>HYP4 9621/22 reeks ROERMOND</u> d.d. 15-11-1995

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

De heer <u>Wilhelmus Theodorus Gommans</u>	
Hazenakkerweg 4	
5995 RM KESSEL LB	
Geboren op:	26-04-1954
Geboren te:	KESSEL
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)	
Recht ontleend aan:	<u>HYP4 9621/23 reeks ROERMOND</u> d.d. 15-11-1995
Eerst genoemde object in brondocument:	KESSEL G 184 gedeeltelijk

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD	
Betrokken persoon:	
Mevrouw <u>Wilhelmina Josephina Luijten</u>	
Hazenakkerweg 4	
5995 RM KESSEL LB	
Geboren op:	04-06-1954
Geboren te:	HEYTHUYSEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)	
Ontleend aan:	BSA 505/6002 reeks ROERMOND d.d. 29-4-2005

Betreft: KESSEL G 317
Hazenakkerweg KESSEL LB
Uw referentie: 1512010DB
Toestandsdatum: 1-12-2015

2-12-2015
10:17:38

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.

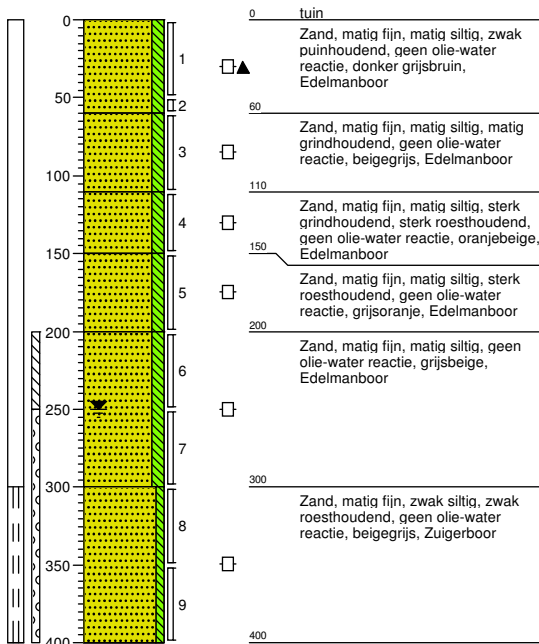
BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING

BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN

Bijlage: Boorprofielen

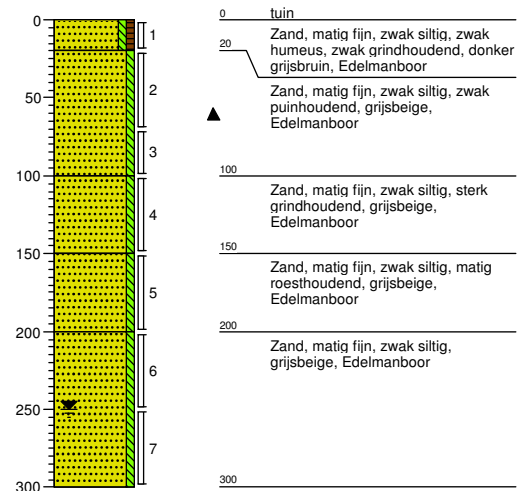
Boring: A01
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 08-12-2015



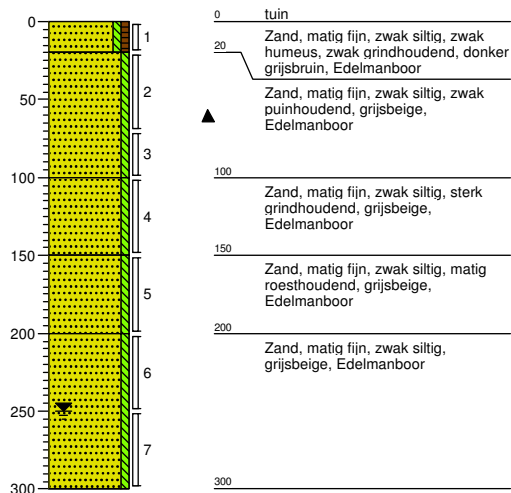
Boring: A02
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-12-2015



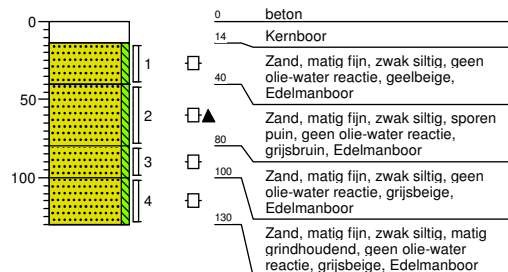
Boring: A03
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-12-2015



Boring: B01
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-12-2015

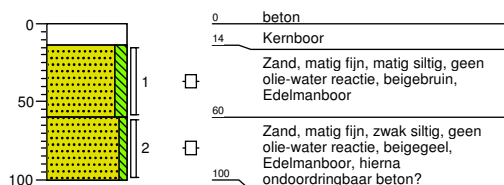


Bijlage: Boorprofielen

Boring: B02

Boormeester: Koen Belemans

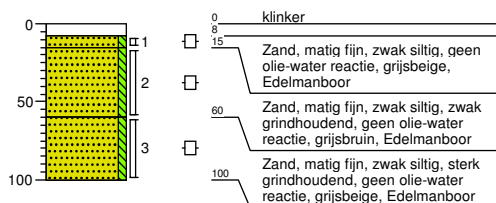
Datum: 15-12-2015



Boring: B03

Boormeester: Koen Belemans

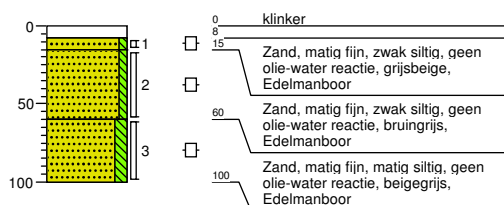
Datum: 15-12-2015



Boring: B04

Boormeester: Koen Belemans

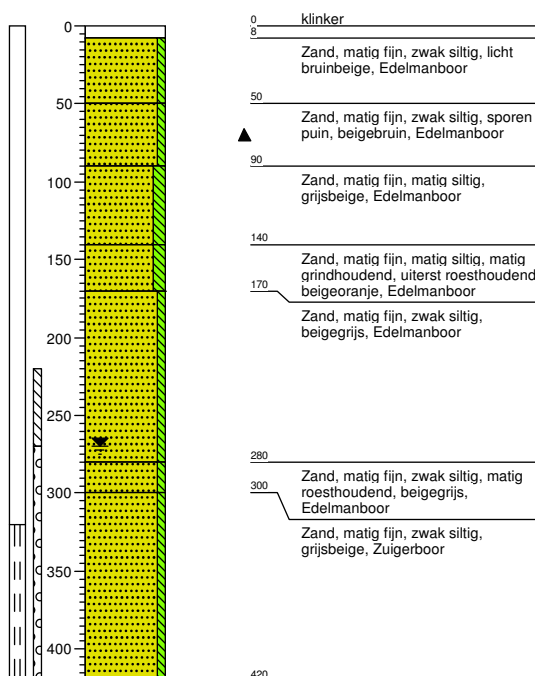
Datum: 15-12-2015



Boring: C01

Boormeester: Koen Belemans

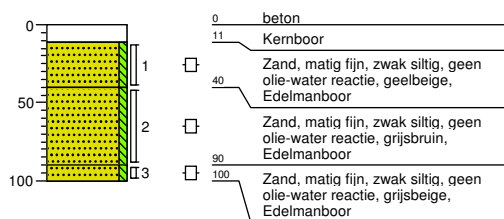
Datum: 08-12-2015



Boring: C02

Boormeester: Koen Belemans

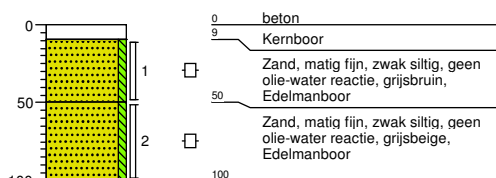
Datum: 15-12-2015



Boring: C03

Boormeester: Koen Belemans

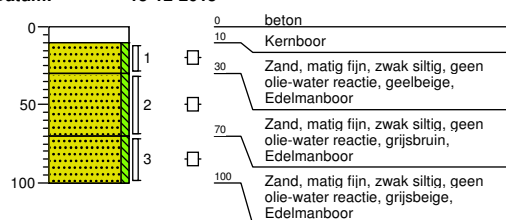
Datum: 15-12-2015



Bijlage: Boorprofielen

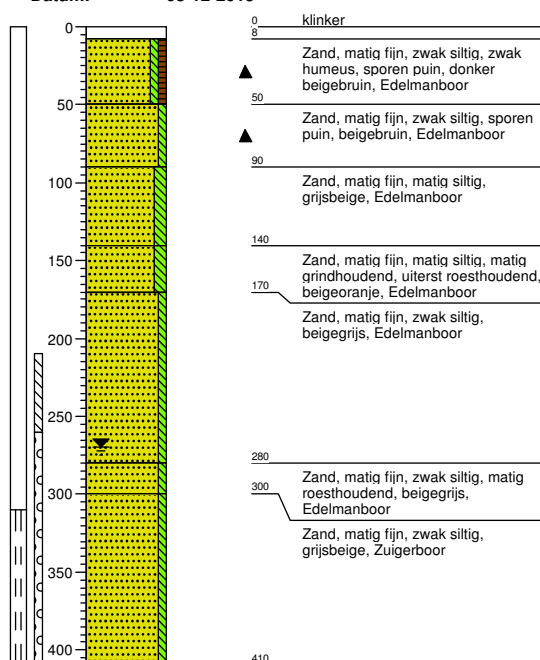
Boring: C04
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-12-2015



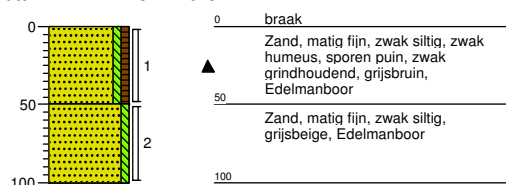
Boring: D01
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 08-12-2015



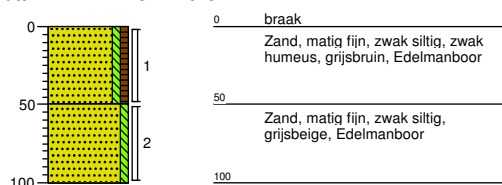
Boring: D02
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-12-2015



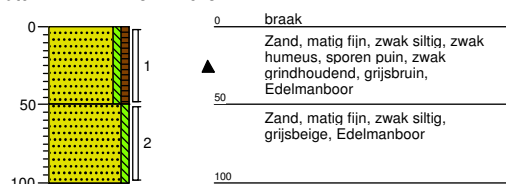
Boring: D03
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-12-2015



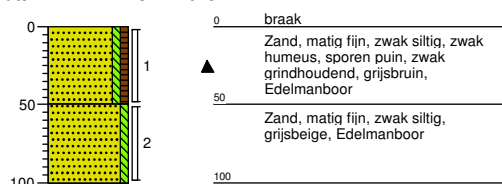
Boring: D04
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-12-2015



Boring: D05
Boormeester: Koen Belemans

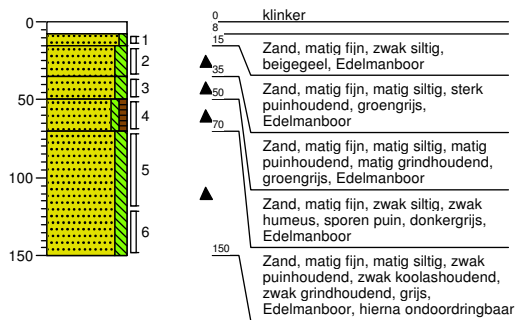
Datum: 15-12-2015



Bijlage: Boorprofielen

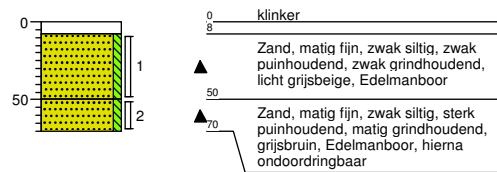
Boring: D06
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-12-2015



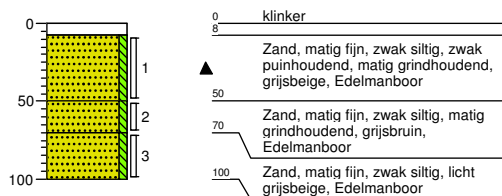
Boring: D07
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-12-2015



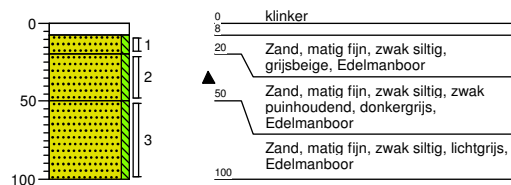
Boring: D08
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-12-2015



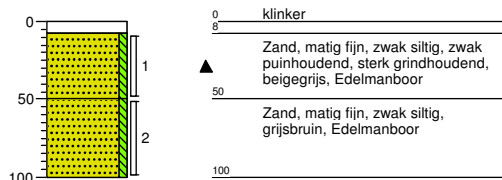
Boring: D09
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-12-2015



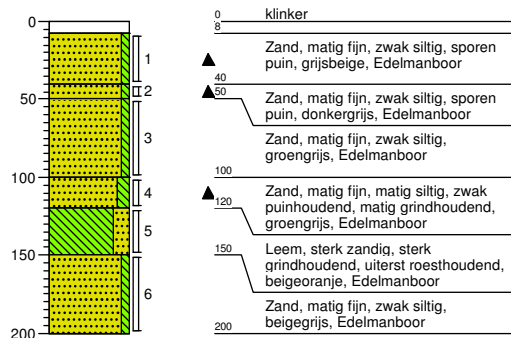
Boring: D10
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-12-2015



Boring: D11
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-12-2015

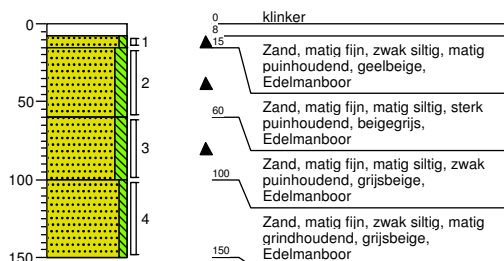


Bijlage: Boorprofielen

Boring: D12

Boormeester: Koen Belemans

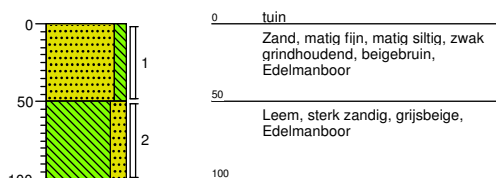
Datum: 15-12-2015



Boring: D13

Boormeester: Koen Belemans

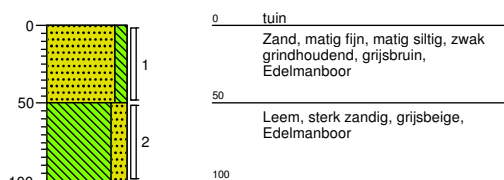
Datum: 15-12-2015



Boring: D14

Boormeester: Koen Belemans

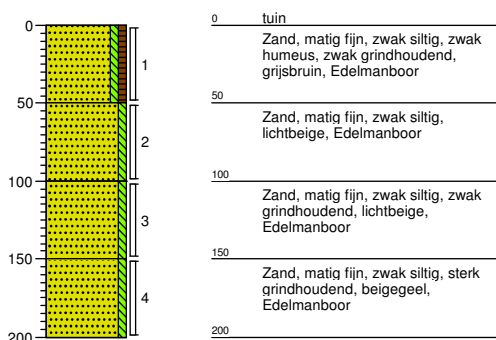
Datum: 15-12-2015



Boring: D15

Boormeester: Koen Belemans

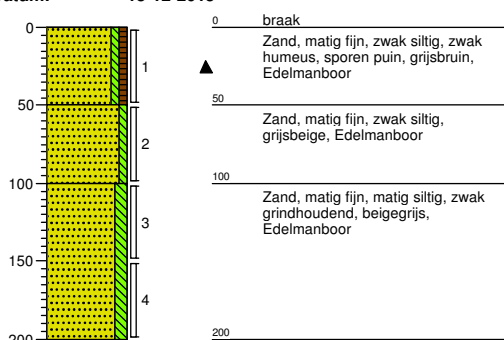
Datum: 15-12-2015



Boring: D16

Boormeester: Koen Belemans

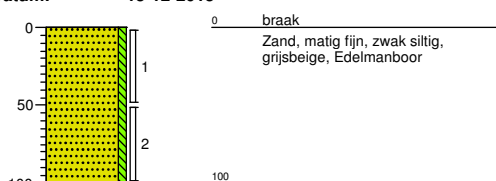
Datum: 15-12-2015



Boring: D17

Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-12-2015

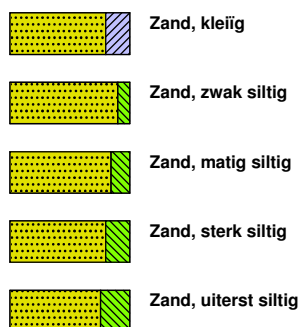


Legenda (conform NEN 5104)

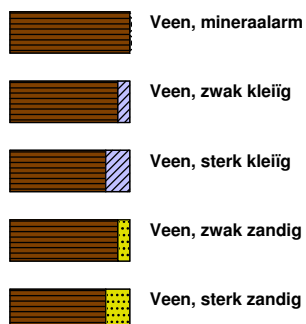
grind



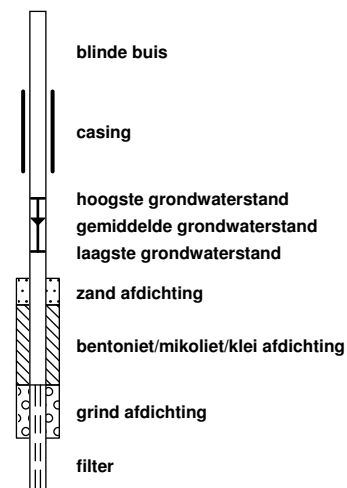
zand



veen



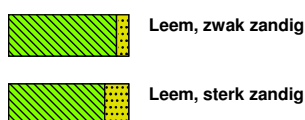
peilbuis



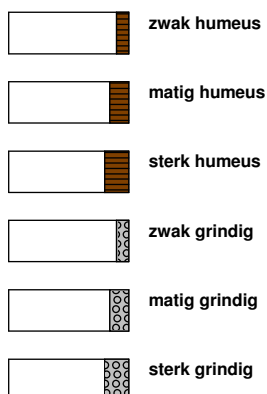
klei



leem



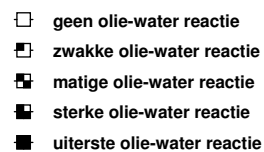
overige toevoegingen



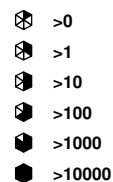
geur



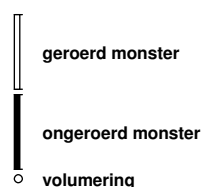
olie



p.i.d.-waarde



monsters

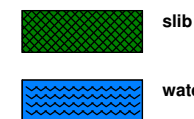


overig



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.

D.J.H. Beijers
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 17.12.2015
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 550755

ANALYSERAPPORT

Opdracht 550755 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1512010DB Hazenakkerweg 4 te Kessel
Opdrachtacceptatie 15.12.15
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.

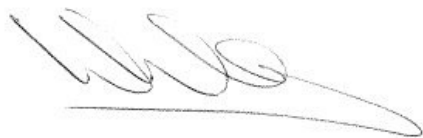
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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 550755 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
414524	15.12.2015	MM01 A03 (200-250) A02 (200-250)
414527	15.12.2015	MM02 B01 (14-40) B03 (8-15) B04 (8-15)
414531	15.12.2015	MM03 C02 (11-40) C03 (9-50) C04 (10-30)
414535	15.12.2015	MM04 A02 (20-70) D02 (0-50) D04 (0-50) D05 (0-50) D16 (0-50)
414541	15.12.2015	MM05 D06 (15-35) D07 (50-70) D12 (15-60)

Eenheid

414524	414527	414531	414535	414541
MM01 A03 (200-250) A02 (200-250)	MM02 B01 (14-40) B03 (8-15) B04 (8-15)	MM03 C02 (11-40) C03 (9-50) C04 (10-30)	MM04 A02 (20-70) D02 (0-50) D04 (0-50) D05 (0-50) D16 (0-50)	MM05 D06 (15-35) D07 (50-70) D12 (15-60)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	84,3	91,1	90,5	85,9	86,6
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	--	0,6 ^{x)}	0,8 ^{x)}	1,7 ^{x)}	0,6 ^{x)}
Organische stof	% Ds	0,71 ^{x)}	--	--	--	--

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	--	5,4	2,8	4,9	5,6
----------------	------	----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	<20	<20	<20	27
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	<0,20	<0,20	0,32	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	5,4	3,9	<3,0	5,1
Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	<5,0	<5,0	19	7,3
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	<10	<10	25	18
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	5,7	5,1	4,7	8,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	<20	<20	71	38

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000)

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

Blad 2 van 8

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 550755 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
414545	15.12.2015	MM06 D08 (8-50) D09 (20-50) D10 (8-50) D11 (8-40)
414550	15.12.2015	MM07 D03 (0-50) D13 (0-50) D14 (0-50) D15 (0-50) D17 (0-50)
414556	15.12.2015	MM08 D06 (70-120) D11 (100-120) D12 (60-100)

Eenheid	414545	414550	414556
	MM06 D08 (8-50) D09 (20-50) D10 (8-50) D11 (8-40)	MM07 D03 (0-50) D13 (0-50) D14 (0-50) D15 (0-50) D17 (0-50)	MM08 D06 (70-120) D11 (100-120) D12 (60-100)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof	%	88,3	86,8	86,4
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,6 ^{x)}	1,7 ^{x)}	0,5 ^{x)}
Organische stof	% Ds	--	--	--

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	6,3	3,7	7,7
----------------	------	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	24	22	28
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,21	0,28	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,9	3,9	5,4
Koper (Cu)	mg/kg Ds	16	16	6,4
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	27	24	12
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,6	5,2	8,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	50	45	30

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,068	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,084	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,12	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,52 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
-------------------------------	----------	-----	-----	-----

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 550755 Bodem / Eluaat

	Eenheid	414524	414527	414531	414535	414541
		MM01 A03 (200-250) A02 (200-250)	MM02 B01 (14-40) B03 (8-15) B04 (8-15)	MM03 C02 (11-40) C03 (9-50) C04 (10-30)	MM04 A02 (20-70) D02 (0-50) D04 (0-50) D05 (0-50) D16 (0-50)	MM05 D06 (15-35) D07 (50-70) D12 (15-60)
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4	<4	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)						
PCB 28	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
Pesticiden (OCB's)						
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	--
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	--
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	--	--
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	--
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	--
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	--	--
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	--
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	--
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	--	--
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	--	--
Aldrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	--
Dieldrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	--
Endrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	--
Isodrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	--
Telodrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	--
Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}	--	--
alfa-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	--
beta-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0020 ^{m)}	--	--
gamma-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	--
delta-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0030 ^{m)}	--	--
Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0028 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	--	--
cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	--

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 550755 Bodem / Eluaat

	Eenheid	414545	414550	414556
		MM06 D08 (8-50) D09 (20-50) D10 (8-50) D11 (8-40)	MM07 D03 (0-50) D13 (0-50) D14 (0-50) D15 (0-50) D17 (0-50)	MM08 D06 (70-120) D11 (100-120) D12 (60-100)
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4
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	0,0026	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	0,0031	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	0,0028	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,011 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
Pesticiden (OCB's)				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	--
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	--
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	--
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	--
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	--
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	--
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--
Aldrin	mg/kg Ds	--	--	--
Dieldrin	mg/kg Ds	--	--	--
Endrin	mg/kg Ds	--	--	--
Isodrin	mg/kg Ds	--	--	--
Telodrin	mg/kg Ds	--	--	--
Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--
alfa-HCH	mg/kg Ds	--	--	--
beta-HCH	mg/kg Ds	--	--	--
gamma-HCH	mg/kg Ds	--	--	--
delta-HCH	mg/kg Ds	--	--	--
Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--
cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	--

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 550755 Bodem / Eluaat

Eenheid		414524	414527	414531	414535	414541
		MM01 A03 (200-250) A02 (200-250)	MM02 B01 (14-40) B03 (8-15) B04 (8-15)	MM03 C02 (11-40) C03 (9-50) C04 (10-30)	MM04 A02 (20-70) D02 (0-50) D04 (0-50) D05 (0-50) D16 (0-50)	MM05 D06 (15-35) D07 (50-70) D12 (15-60)
Pesticiden (OCB's)						
trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	--
Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	--	--
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	--
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	--
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	--	--
Heptachloor	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	--
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	--

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 550755 Bodem / Eluaat

Eenheid	414545	414550	414556
---------	--------	--------	--------

MM06 D08 (8-50) D09 (20-50) D10 (8-50) D11 (8-40)	MM07 D03 (0-50) D13 (8-50) D14 (0-50) D15 (0-50) D17 (0-50)	MM08 D06 (70-120) D11 (100-120) D12 (60-100)
---	---	--

Pesticiden (OCB's)

trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	--
Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	--
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	--
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--
Heptachloor	mg/kg Ds	--	--	--
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--	--	--

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

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

Begin van de analyses: 16.12.2015

Einde van de analyses: 17.12.2015

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 550755 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 Organische stof Molybdeen (Mo) Kobalt (Co) Kwik (Hg)
Nikkel (Ni) Zink (Zn) Barium (Ba) Lood (Pb) Koper (Cu) Cadmium (Cd) Koolwaterstoffractie C10-C40
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Som DDD (Factor 0,7) Som DDE (Factor 0,7) Som DDT (Factor 0,7)
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Isodrin Telodrin
Som Drins (STI) (Factor 0,7) Som HCH (STI) (Factor 0,7) Som Chloordaan (Factor 0,7)
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan

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

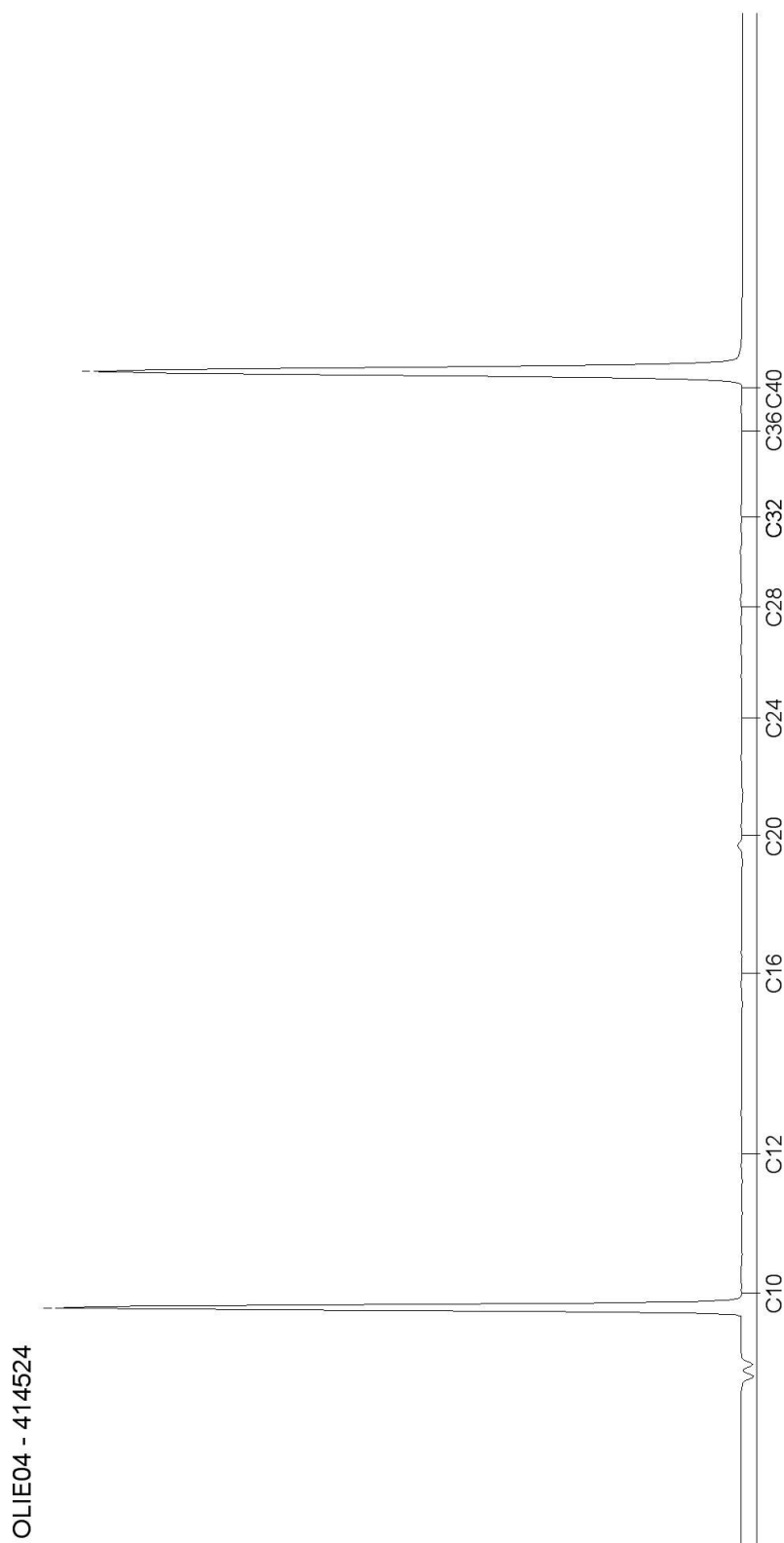


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 550755, Analysis No. 414524, created at 17.12.2015 12:23:15

Monsteromschrijving: MM01 A03 (200-250) A02 (200-250)



AL-West B.V.

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

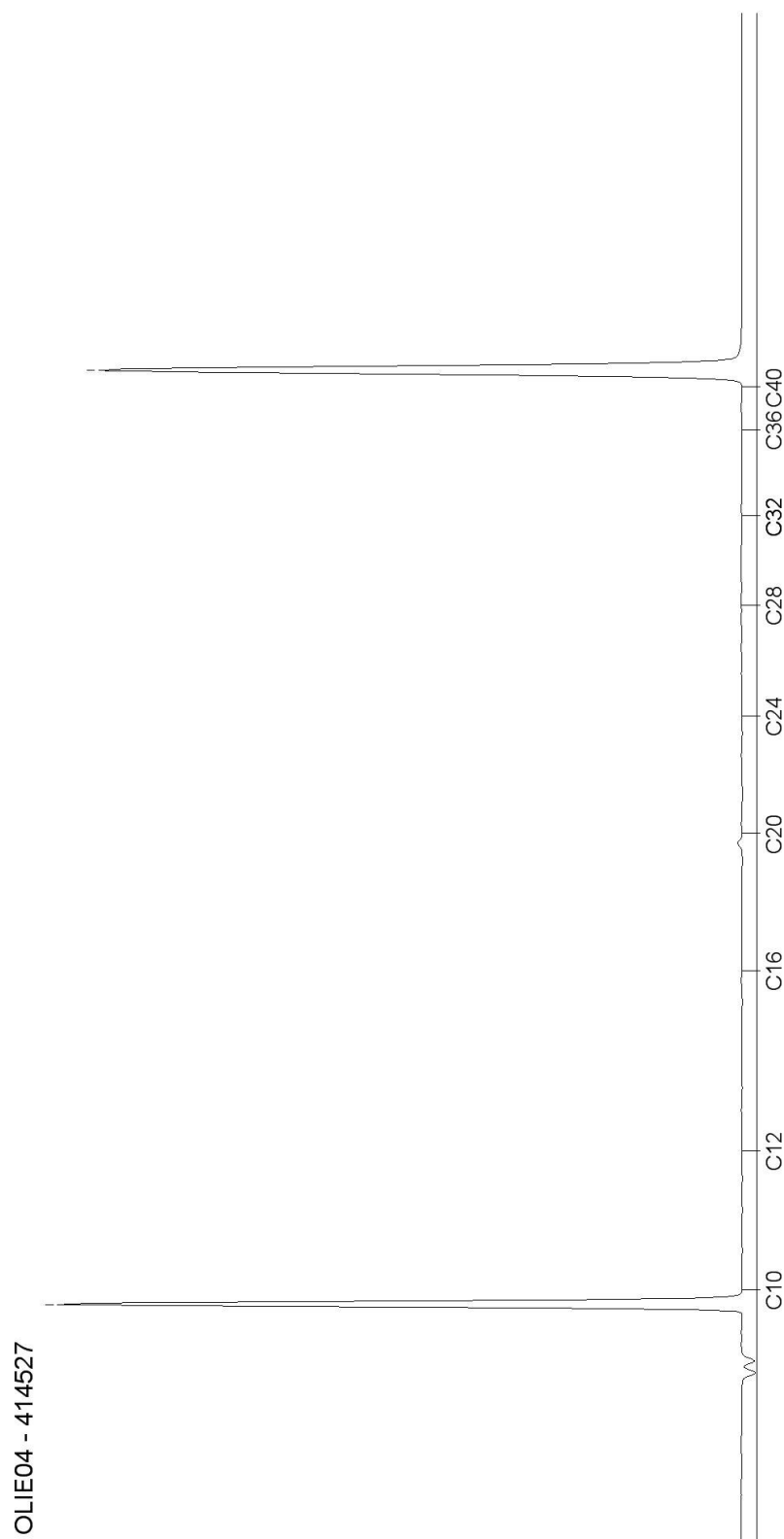


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 550755, Analysis No. 414527, created at 17.12.2015 12:23:15

Monsteromschrijving: MM02 B01 (14-40) B03 (8-15) B04 (8-15)



Blad 2 van 8

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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

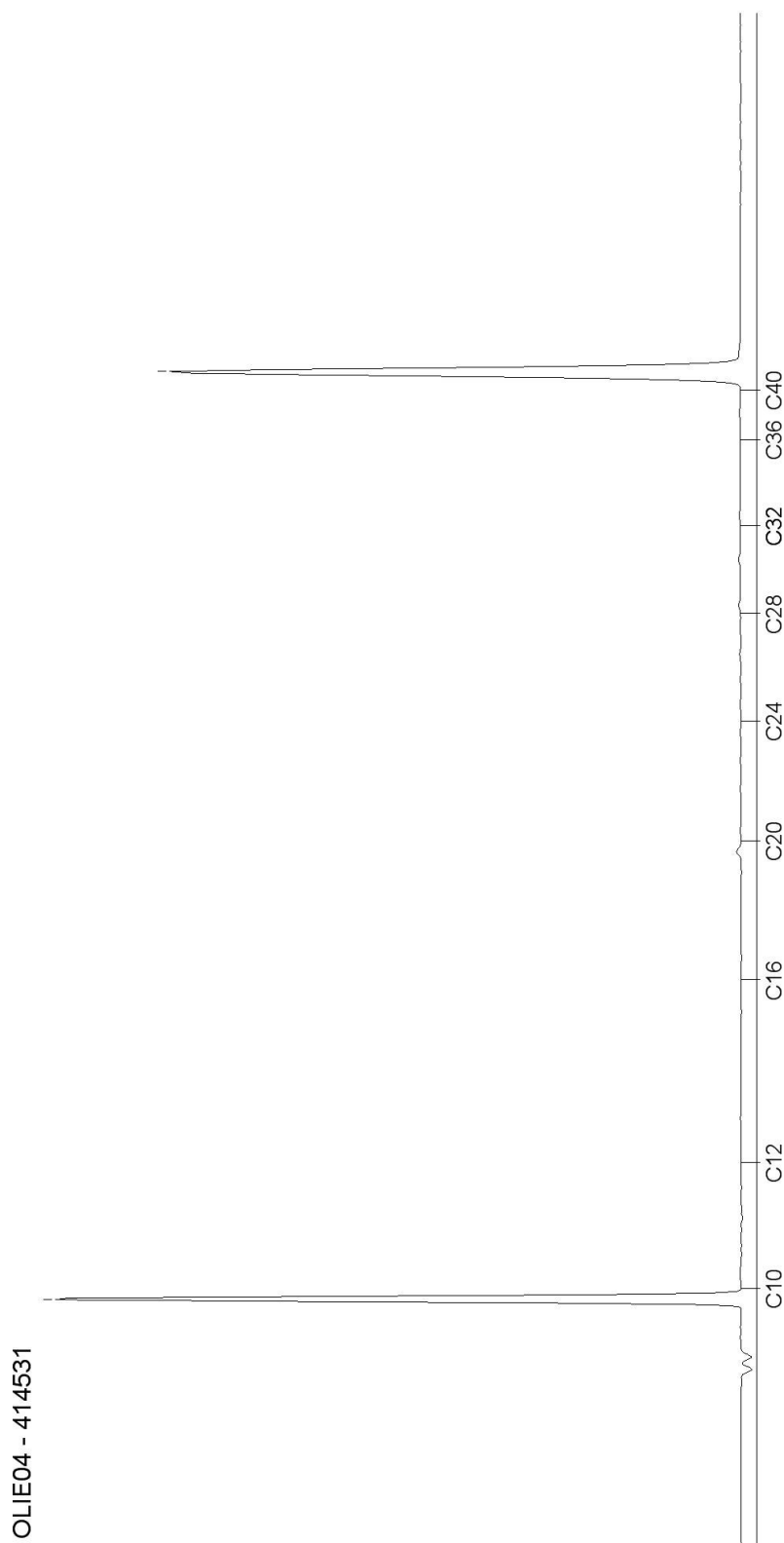


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 550755, Analysis No. 414531, created at 17.12.2015 12:23:15

Monsteromschrijving: MM03 C02 (11-40) C03 (9-50) C04 (10-30)



Blad 3 van 8

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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

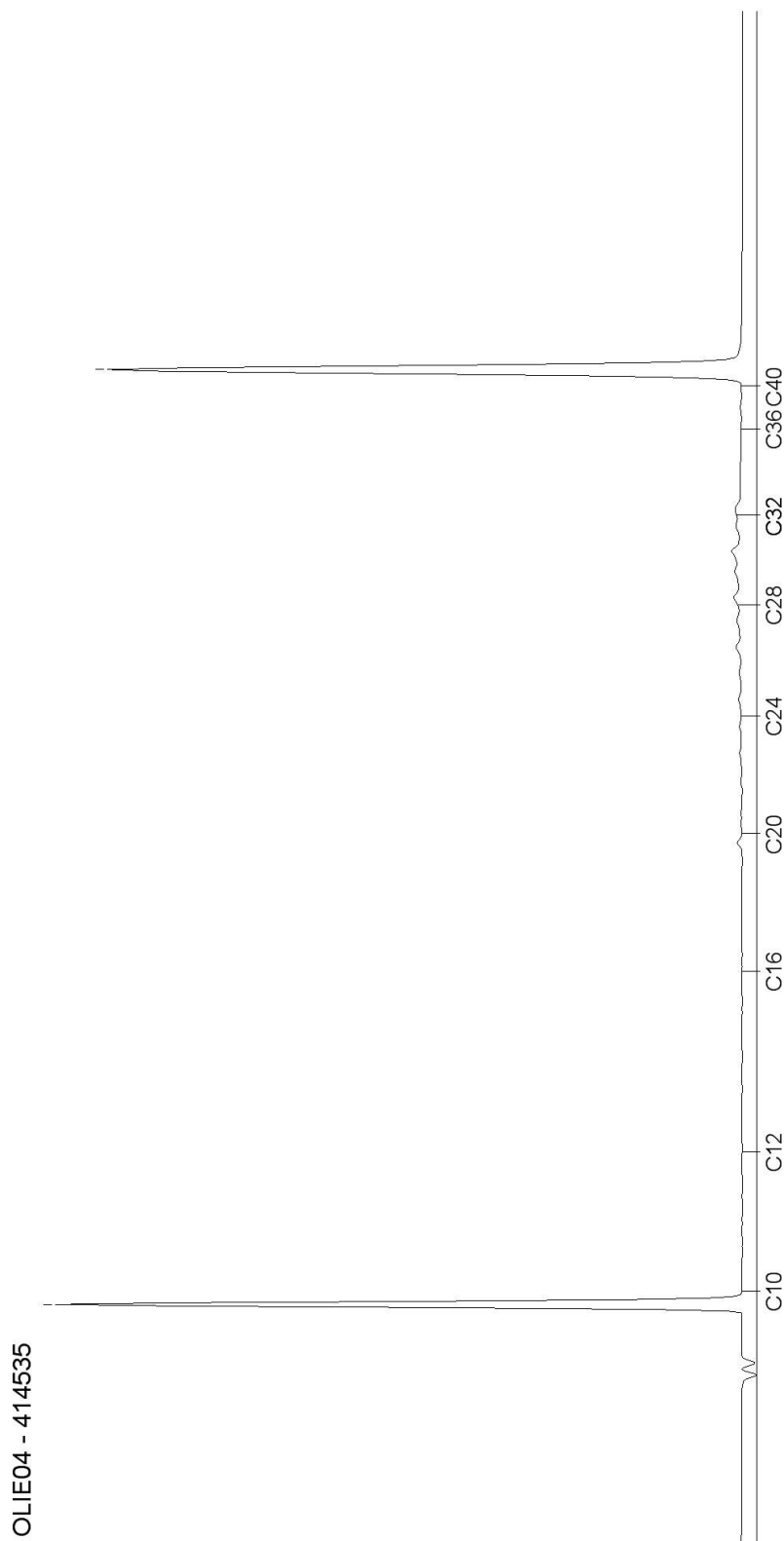


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 550755, Analysis No. 414535, created at 17.12.2015 12:23:15

Monsteromschrijving: MM04 A02 (20-70) D02 (0-50) D04 (0-50) D05 (0-50) D16 (0-50)



OLIE04 - 414535

Blad 4 van 8

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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

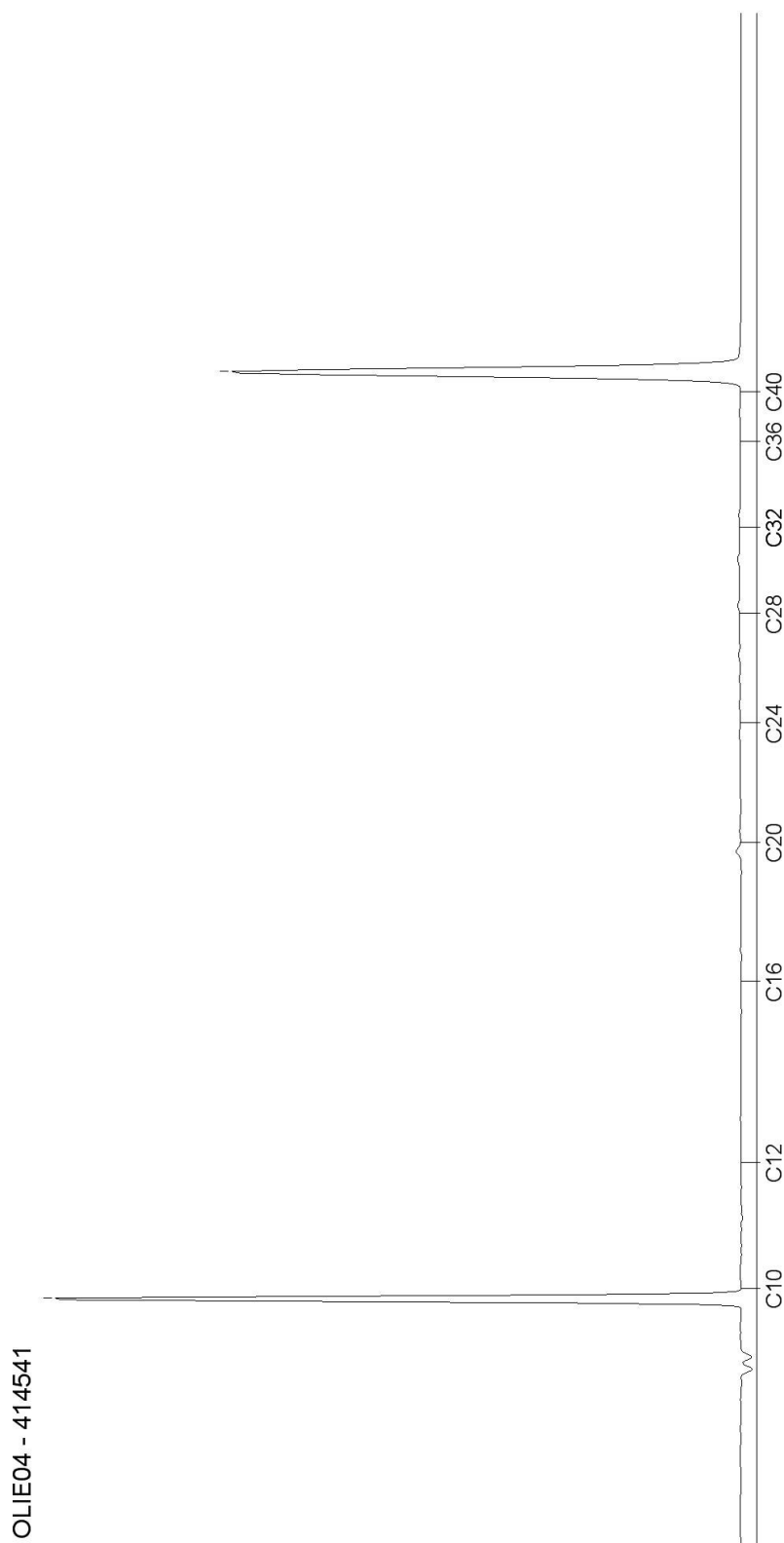


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 550755, Analysis No. 414541, created at 17.12.2015 12:23:15

Monsteromschrijving: MM05 D06 (15-35) D07 (50-70) D12 (15-60)



Blad 5 van 8

AL-West B.V.

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

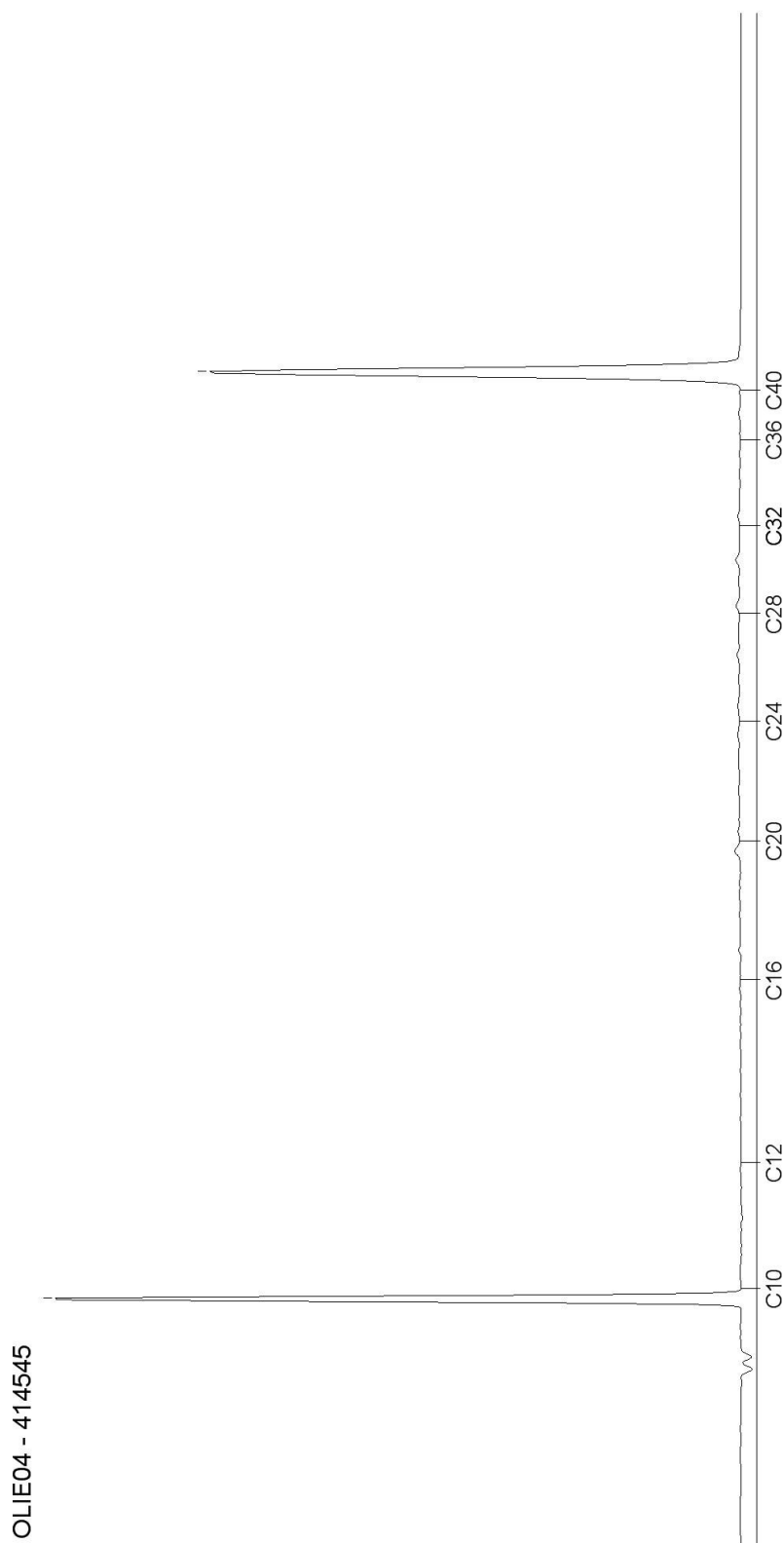


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 550755, Analysis No. 414545, created at 17.12.2015 12:23:15

Monsteromschrijving: MM06 D08 (8-50) D09 (20-50) D10 (8-50) D11 (8-40)



Blad 6 van 8

AL-West B.V.

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

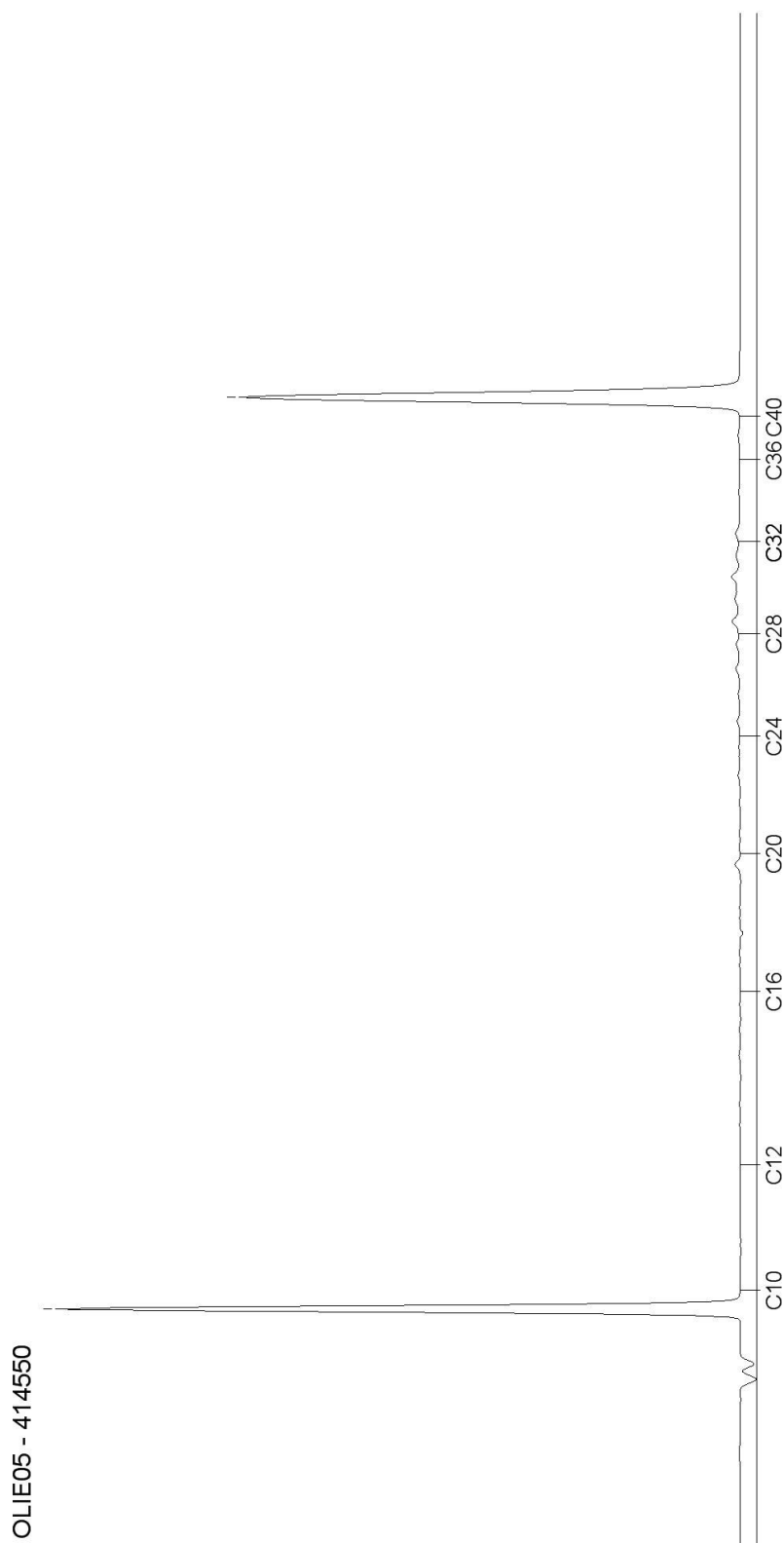


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 550755, Analysis No. 414550, created at 17.12.2015 11:01:50

Monsteromschrijving: MM07 D03 (0-50) D13 (0-50) D14 (0-50) D15 (0-50) D17 (0-50)



Blad 7 van 8

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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

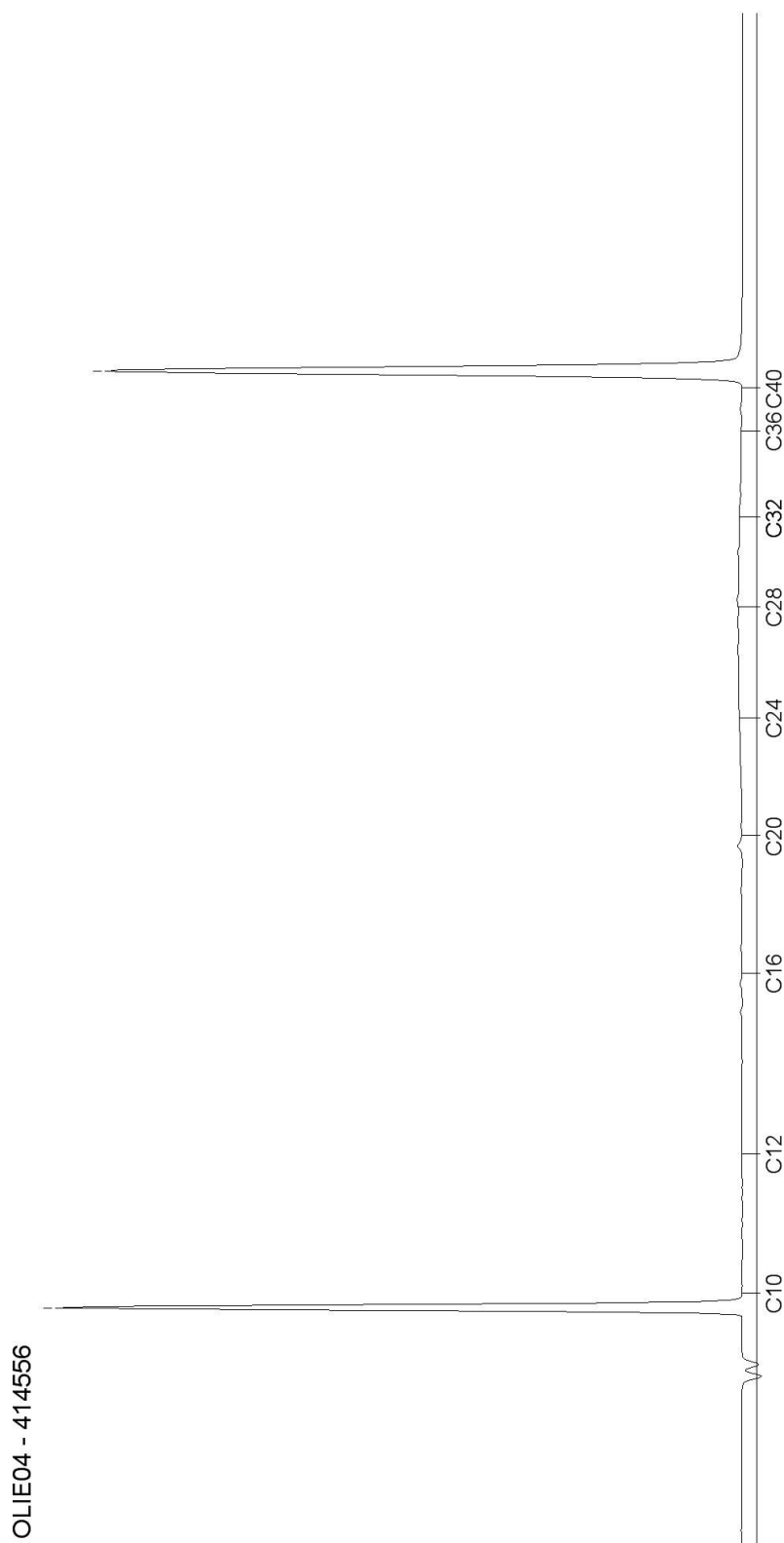


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 550755, Analysis No. 414556, created at 17.12.2015 12:23:15

Monsteromschrijving: MM08 D06 (70-120) D11 (100-120) D12 (60-100)



Blad 8 van 8

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

D.J.H. Beijers
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 17.12.2015
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 550756

ANALYSERAPPORT

Opdracht 550756 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1512010DB Hazenakkerweg 4 te Kessel
Opdrachtacceptatie 15.12.15
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 550756 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
414560	A01-1-1 A01 (300-400)	15.12.2015	
414561	C01-1-1 C01 (320-420)	15.12.2015	
414562	D01-1-1 D01 (310-410)	15.12.2015	

Eenheid	414560	414561	414562
	A01-1-1 A01 (300-400)	C01-1-1 C01 (320-420)	D01-1-1 D01 (310-410)

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	180	87	93
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	1,5	2,1
Kobalt (Co)	µg/l	3,0	37	34
Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	4,3	36	52
Zink (Zn)	µg/l	38	110	320

Aromaten (AS3000)

Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Tolueen	µg/l	0,87	0,53	0,58
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
<i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	0,31	0,22	0,23
<i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	0,17	0,10	0,11
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,48	0,32	0,34
Naftaleen	µg/l	0,045	0,033	0,033
Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	0,70	<0,20	<0,20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
<i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
<i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 550756 Water

Eenheid	414560	414561	414562
	A01-1-1 A01 (300-400)	C01-1-1 C01 (320-420)	D01-1-1 D01 (310-410)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	16	<10	<10
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	15	<10	<10
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0

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

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

Begin van de analyses: 15.12.2015

Einde van de analyses: 17.12.2015

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 550756 Water

Toegepaste methoden

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

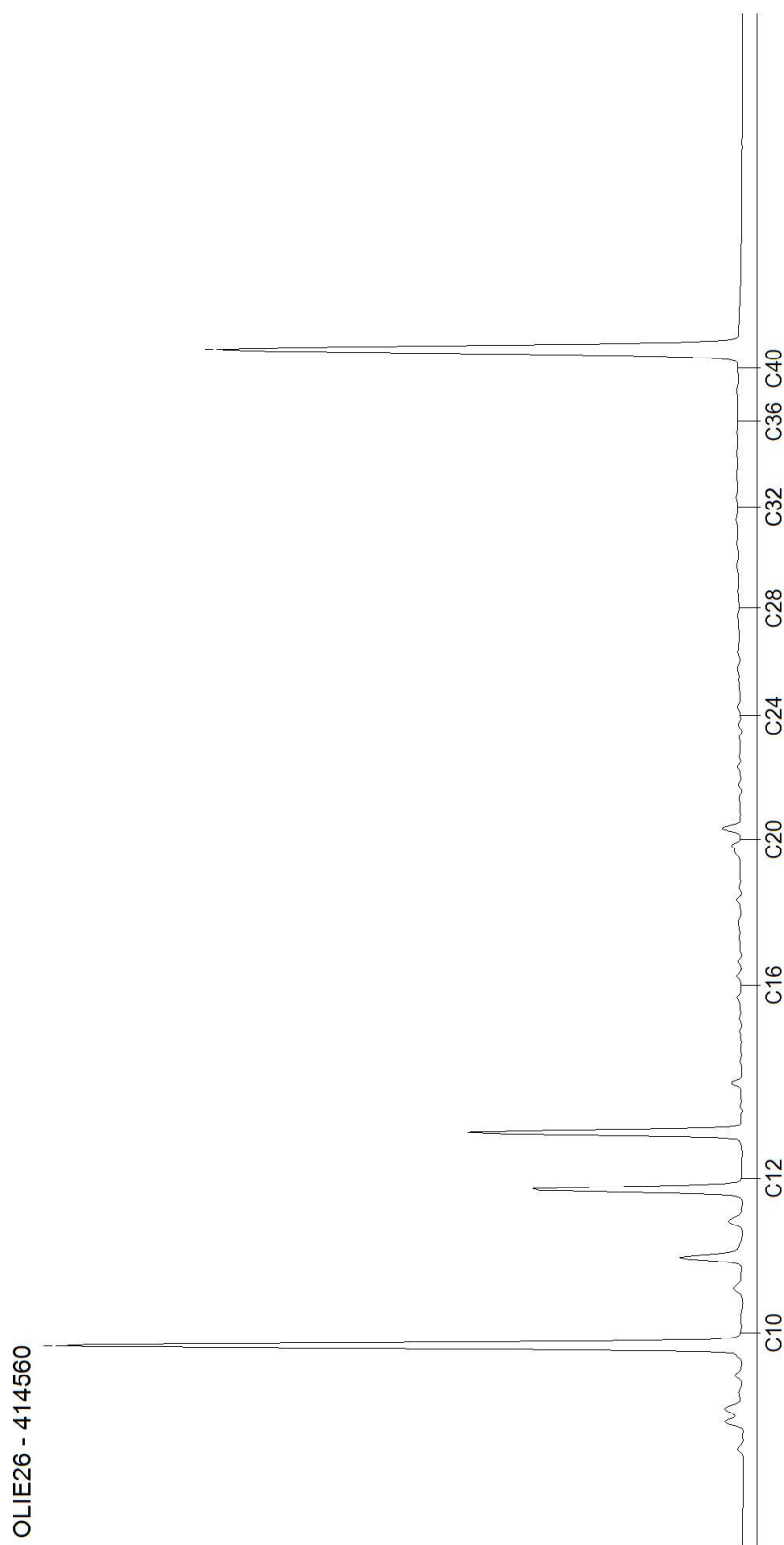


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 550756, Analysis No. 414560, created at 17.12.2015 10:22:04

Monsteromschrijving: A01-1-1 A01 (300-400)



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 550756, Analysis No. 414561, created at 17.12.2015 10:22:04

Monsteromschrijving: C01-1-1 C01 (320-420)



Blad 2 van 3

AL-West B.V.

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

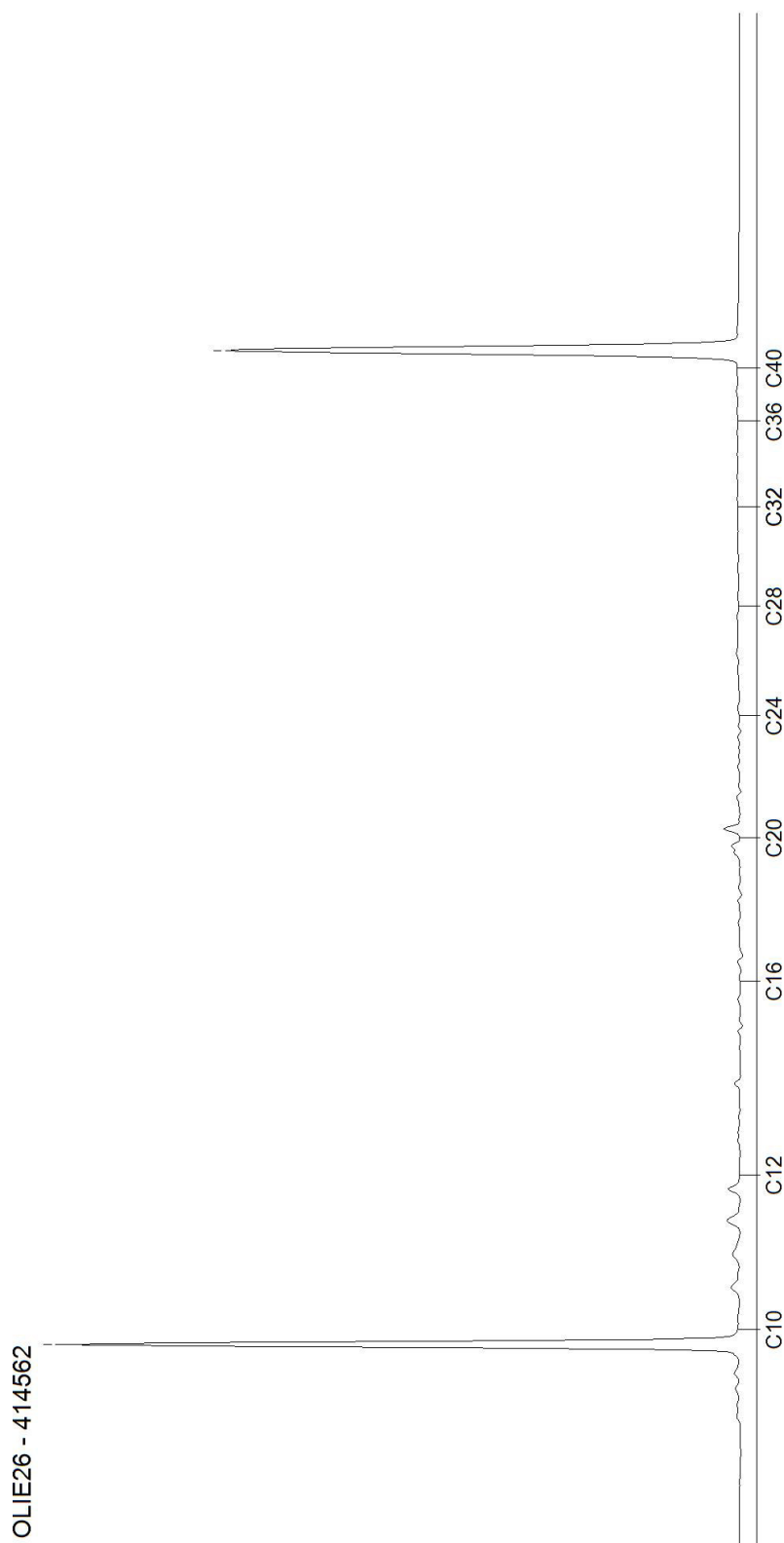


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 550756, Analysis No. 414562, created at 17.12.2015 10:22:04

Monsteromschrijving: D01-1-1 D01 (310-410)



BIJLAGE 6: TOETSINGSTABELLEN GROND

Projectnaam Kessel, Hazenakkerweg 4
Projectcode 1512/010/DB

Tabel 1: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		MMo1			MMo2			MMo3		
certificaatcode		550755			550755			550755		
boring(en)		Ao2, Ao3			Bo1, Bo3, Bo4			Co2, Co3, Co4		
traject (m-mv)		2,00 - 2,50			0,08 - 0,40			0,09 - 0,50		
humus	% ds	0,71			0,60			0,80		
lutum	% ds	25			5,4			2,8		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds				<20	<38 ⁽⁶⁾		<20	<49 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds				<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
kobalt	mg/kg ds				5,4	13,8	-0,01	3,9	12,6	-0,01
koper	mg/kg ds				<5,0	<6,5	-0,22	<5,0	<7,0	-0,22
kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds				<10	<10	-0,08	<10	<11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds				5,7	13,0	-0,34	5,1	13,9	-0,32
zink	mg/kg ds				<20	<28	-0,19	<20	<32	-0,19
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds				0,35			0,35		
PAK 10 VROM	mg/kg ds				<0,35		-0,03	<0,35		-0,03
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
alfa-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0042			0,0042		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0028			0,0049#		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014			0,0014		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014			0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014			0,0014		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014			0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014			0,0014		
alfa-HCH	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0035	0
beta-HCH	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035	0	0,0020#	0,0070	0
gamma-HCH	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0035	0
delta-HCH	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035 ⁽⁶⁾		0,0030#	0,0105 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
Telodrin	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
Heptachloor	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0035	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds					<0,0070	0		<0,0070	0
Aldrin	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
Dieldrin	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
Endrin	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
DDE (som)	mg/kg ds					<0,0070	-0,04		<0,0070	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
DDD (som)	mg/kg ds					<0,0070	-0		<0,0070	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
DDT (som)	mg/kg ds					<0,0070	-0,13		<0,0070	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0035	0
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds					<0,0070	0		<0,0070	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
trans-Chloordaan	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds				0,0021	<0,0105	-0	0,0021	<0,0105	-0
OVERIGE										
PCB (7)	mg/kg ds				0,0049	<0,025	0,01	0,0049	<0,025	0,01
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

Projectcode: <ProjectCode>

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

grondmonster		MMo4			MMo5			MMo6		
certificaatcode		550755			550755			550755		
boring(en)		A02, D02, D04, D05, D16			D06, D07, D12			D08, D09, D10, D11		
traject (m-mv)		0,00 - 0,70			0,15 - 0,70			0,08 - 0,50		
humus	% ds	1,7			0,60			1,6		
lutum	% ds	4,9			5,6			6,3		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<40 ⁽⁶⁾		27	72 ⁽⁶⁾		24	60 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,32	0,53	-0,01	<0,20	<0,23	-0,03	0,21	0,34	-0,02
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<5,6	-0,05	5,1	12,9	-0,01	3,9	9,3	-0,03
koper	mg/kg ds	19	36	-0,03	7,3	13,4	-0,18	16	29	-0,07
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	25	37	-0,03	18	27	-0,05	27	39	-0,02
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	4,7	11,0	-0,37	8,0	17,9	-0,26	5,6	12,0	-0,35
zink	mg/kg ds	71	147	0,01	38	76	-0,11	50	97	-0,07
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,35			0,52		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35			<0,35			0,52		
OVERIGE										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,025	0,01	0,0049	<0,025	0,01	0,011	0,057	0,04
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

Tabel 3: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		MMo7			MMo8			
certificaatcode		550755			550755			
boring(en)		D03, D13, D14, D15, D17			D06, D11, D12			
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,60 - 1,20			
humus	% ds	1,7			0,50			
lutum	% ds	3,7			7,7			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
METALEN								
barium	mg/kg ds	22	70 ⁽⁶⁾		28	63 ⁽⁶⁾		
cadmium	mg/kg ds	0,28	0,47	-0,01	<0,20	<0,22	-0,03	
kobalt	mg/kg ds	3,9	11,6	-0,02	5,4	11,7	-0,02	
koper	mg/kg ds	16	31	-0,06	6,4	11,1	-0,19	
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	
lood	mg/kg ds	24	37	-0,03	12	17	-0,07	
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	
nikkel	mg/kg ds	5,2	13,3	-0,33	8,0	15,8	-0,3	
zink	mg/kg ds	45	98	-0,07	30	55	-0,15	
PAK								
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,35			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35			<0,35			-0,03
OVERIGE								
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,025	0,01	0,0049	<0,025	0,01	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	

Toelichting bij de tabel(len):

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

Tabel 4: 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 5: 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
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0010	8,5	0,0010	0,50	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,0020	0,80	0,0020	0,50	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0030	0,60	0,040	0,50	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,00070	2,0	0,00070	0,10	4,0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0020	2,0	0,0020	0,10	4,0
Aldrin	mg/kg ds					0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,10	1,2	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,020	17	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,20	0,95	0,20	1,0	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00090	2,0	0,00090	0,10	4,0
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0020	2,0	0,0020	0,10	4,0
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	2,0	0,040	0,14	4,0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,40				
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

Projectnaam Kessel, Hazenakkerweg 4
Projectcode 1512010DB

Tabel 1: toetsingsresultaten grondwater (gehalten in µg/l)

monstercode		A01-1-1			C01-1-1			D01-1-1		
datum bemonstering		15-12-2015			15-12-2015			15-12-2015		
filterdiepte (m-mv)		3,00 - 4,00			3,20 - 4,20			3,10 - 4,10		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	180	180	0,23	87	87	0,06	93	93	0,07
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	1,5	1,5	0,2	2,1	2,1	0,3
kobalt	µg/l	3,0	3,0	-0,21	37	37	0,21	34	34	0,18
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	4,3	4,3	-0,18	36	36	0,35	52	52	0,62
zink	µg/l	38	38	-0,04	110	110	0,06	320	320	0,35
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
tolueen	µg/l	0,87	0,87	-0,01	0,53	0,53	-0,01	0,58	0,58	-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		0,48	0		0,32	0		0,34	0
xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,48			0,32			0,34		
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	0,31	0,31		0,22	0,22		0,23	0,23	
ortho-Xyleen	µg/l	0,17	0,17		0,10	0,10		0,11	0,11	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,8 ^(2,14)			1,3 ^(2,14)			1,3 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,045	0,045	0	0,033	0,033	0	0,033	0,033	0
PAK 10 VROM	-		0,00064 ⁽¹¹⁾			0,00047 ⁽¹¹⁾			0,00047 ⁽¹¹⁾	
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	0,70	0,70	-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		<0,10	<0,07		<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		<0,14	0,01		<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 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14			0,14		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Toelichting bij de tabel(len):

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

Tabel 2: 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 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