



Verkennd bodem- en asbestonderzoek Brandevoort-Hazenwinkel Helmond



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Verkennend bodem- en asbestonderzoek

in opdracht van

Gemeente Helmond
De heer P. Weijnen
Postbus 950
5700 AZ Helmond

betreffende locatie

Brandevoort-Hazenwinkel
Helmond

documentkenmerk

1711/006/TB-01

versie

0

vestiging, datum

Nuenen, 3 januari 2018

opgesteld door:

Tom Buijs
Projectleider bodem

gecontroleerd door:

Niels van der Wielen
Projectleider bodem

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.

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 de gemeente Helmond heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond.

Aanleiding voor het onderzoek zijn de geplande civieltechnische werkzaamheden (bouwrijp maken) en toekomstige vergunningaanvraag voor woningbouw. Doel van het onderzoek is het vaststellen of bodemverontreiniging aanwezig is die van invloed is op de voorgenomen werkzaamheden, afvoer van grond en de geplande nieuwbouw.

Op grond van het vooronderzoek wordt het onderzoeksgebied vooralsnog als "verdacht" beschouwd. Aangenomen wordt dat op de onderzoekslocatie sprake is van lichte verontreinigingen met NEN-parameters in de grond en lichte tot sterke verontreinigingen met zware metalen in het grondwater. Desondanks wordt voor het voormalige landbouwgebied (groen gearceerd) binnen de locatie een strategie voor een grootschalig onverdachte locatie gehanteerd, omdat dit een voldoende beeld geeft van de algehele bodemkwaliteit. Op basis van de beschikbare gegevens worden de in de navolgende tabel weergegeven deellocaties onderscheiden.

Tabel 1: te onderscheiden deellocaties.

deellocatie	omschrijving
A	landbouwgrond
B	voormalig van Gennip concern
C	voormalig Stepekolk 21
D	voormalig Stepekolk 15
E	sloten (400 meter en 650 meter)

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 (april 2016), de NEN 5720 (versie van november 2009) en de NEN 5707 (augustus 2016).

Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van het grootschalig onverdachte terreindeel zijn over het algemeen geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen. Op de plaatsen waar wel bodemvreemd materiaal is aangetroffen (boring 39, 50, 80 en 85), is aanvullend een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Ter plaatse van de verdachte deellocaties werden overwegend sporen tot zwakke bijmengingen met puin aangetroffen. Ter plaatse van inspectiegat 113 is één stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de onderzochte sloten (deels niet onderzocht vanwege de sterke begroeiing) werden zintuiglijk geen afwijkingen in de waterbodem aangetroffen.

Verkennend bodemonderzoek

Uit de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van boring 117 (na uitsplitsing van MM17) een sterke verontreiniging met koper en zink aanwezig is. Door middel van het plaatsen van aanvullende boringen (201-204) en het uitvoeren van aanvullende analyses is deze verontreiniging voldoende afgeperkt. De verontreiniging is vermoedelijk te relateren aan de voormalige agrarische bedrijfsactiviteiten (erfverhardingen) en bedraagt minder dan 25 m³.

Verder zijn overwegend lichte verontreinigingen met zware metalen aanwezig en worden plaatselijk PAK en minerale olie licht verhoogd aangetoond.

Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met zware metalen en naftaleen. De gehalten aan onopgeloste bestanddelen en ijzer in het grondwater verschillen sterk per peilbuis. De oorzaak hiervan is niet bekend.

Verkennd asbestonderzoek

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

Zintuiglijk zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. Ter plaatse van inspectiegat 113 is één stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het in de opgegraven grond aangetroffen materiaal bevat 10-15% hechtgebonden chrysotiel (serpentin-asbest).

In de grondfractie (kleiner dan 20 mm) is analytisch geen asbest aangetoond. De indicatieve gewogen asbestconcentratie in de grond ter plaatse van inspectiegat 113 is berekend op 17 mg/kg d.s.

Aangezien geen gehalten boven de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) zijn aangetoond, wordt de uitvoering van een nader asbestonderzoek niet noodzakelijk geacht. Aangenomen mag worden dat de norm van 100 mg/kg d.s. niet wordt overschreden.

Verkennd waterbodemonderzoek

Uit het onderzoek blijkt dat de waterbodem (toplaag van slib) ter plaatse van de onderzoekslocatie als "achtergrondwaarde" of "klasse A baggerspecie" is geclassificeerd.

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie en vormen ons inziens derhalve geen belemmering voor de voorgenomen demping. Opgemerkt wordt dat een gedeelte van de sloten onbereikbaar was voor monsternamen als gevolg van de sterke begroeiing met riet. Verwacht wordt dat, op basis van het voormalige gebruik van het gebied (landbouwgrond) en de resultaten van de overige sloten, de waterbodem ter plaatse geen belemmeringen vormt voor de voorgenomen ontwikkelingen. Om hier uitsluitend over te kunnen geven dient een verkennd waterbodemonderzoek uitgevoerd te worden.

Resumé

De onderzoeksresultaten leveren, met uitzondering van boorlocatie 117, geen beperkingen op ten aanzien van de geplande civieltechnische werkzaamheden (bouwrijp maken) en toekomstige vergunningaanvraag voor woningbouw.

Geadviseerd wordt om, voorafgaand aan de uit te voeren werkzaamheden, een Plan van Aanpak op te stellen voor het verwijderen van de sterke verontreiniging met koper en zink ter plaatse van boring 117.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. De analyseresultaten van de grond zijn indicatief vergeleken met de hergebruikswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit. De indicatie van de kwaliteitsklasse(n) is weergegeven in bijlage 13.

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	3
2.3 Bodemopbouw	5
2.4 Conclusies vooronderzoek	6
3. Verkennend bodemonderzoek	8
3.1 Onderzoeksstrategie	8
3.2 Uitvoering	9
3.2.1 Grondonderzoek	9
3.2.2 Grondwateronderzoek	10
3.2.3 Analyses	10
3.3 Analyseresultaten	12
3.3.1 Toetsingskader	12
3.3.2 Grond	13
3.3.3 Grondwater	16
4. Waterbodemonderzoek	17
4.1 Onderzoeksstrategie	17
4.2 Uitvoering	17
4.2.1 Veldwerk	18
4.3 Analyses	18
4.4 Resultaten	19
4.4.1 Toetsingskader	19
4.4.2 Analyseresultaten	20
4.5 Bespreking resultaten	21
5. Verkennend asbestonderzoek	22
5.1 Onderzoeksstrategie	22
5.2 Uitvoering	22
5.2.1 Veldwerk asbestonderzoek	23
5.2.2 Analyses	23
5.3 Analyseresultaten	24
5.3.1 Toetsingskader	24
5.3.2 Analyseresultaten	25
6. Conclusie en aanbevelingen	26

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. topografische ligging en kadastrale gegevens	2
2. situatietekening	6
3. boorprofielen	28
4. analyseresultaten grond	71
5. analyseresultaten waterbodembodem	8
6. analyseresultaten asbest	31
7. analyseresultaten grondwater	26
8. toetsingstabellen grond	9
9. toetsingstabellen waterbodembodem	24
10. toetsingstabel asbest	1
11. toetsingstabellen grondwater	7
12. zintuiglijke afwijkingen	3
13. toetsingstabellen BBK	8

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Helmond heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond.

Aanleiding voor het onderzoek zijn de geplande civieltechnische werkzaamheden (bouwrijp maken) en toekomstige vergunningaanvraag voor woningbouw.

Doel van het onderzoek is het vaststellen of bodemverontreiniging aanwezig is die van invloed is op de voorgenomen werkzaamheden, afvoer van grond en de geplande nieuwbouw.

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 onderzoek is gebruik gemaakt van de historische gegevens die zijn aangeleverd door de opdrachtgever. De in de navolgende tabel weergegeven bronnen zijn geraadpleegd.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek.

tabel 2.11: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek:			
bron	contactpersoon	datum	uitvoerder Tritium Advies B.V.
internet			
www.ahn.nl	P. Weijnen	2-11-2017	T. Buijs
www.dinoloket.nl			
www.bodemloket.nl			
www.topotijdreis.nl			
Gemeente Helmond			
bodeminformatiesysteem	P. Weijnen	2-11-2017	T. Buijs
tankenbestand			
hinderwet/milieuarchief			
bouwarchief			
overige bronnen			
Google Earth	-	2-11-2017	T. Buijs

2.1 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de zuidwestrand van de bebouwde kom van Helmond. Het gebied heeft een oppervlakte van circa 18 hectare en is volledig onbebouwd. De locatie is vanaf circa 1950 in gebruik als landbouwgrond. In het verleden was enige agrarische bebouwing aanwezig. Alle voormalige bebouwing (stallen, boerderijen) zijn inmiddels gesloopt. Verder bevinden zich in het gebied diverse sloten en mogelijk (voormalige) zandpaden. In de noordoosthoek van het onderzoeksgebied (nabij de rotonde) bevindt zich een volkstuinencomplex welke in 2016 is aangelegd. In figuur 1 op de volgende pagina is een tekening van het onderzoeksgebied opgenomen.

Gegevens over mogelijk aanwezig puin op de locatie zijn niet bekend.

historische situatie

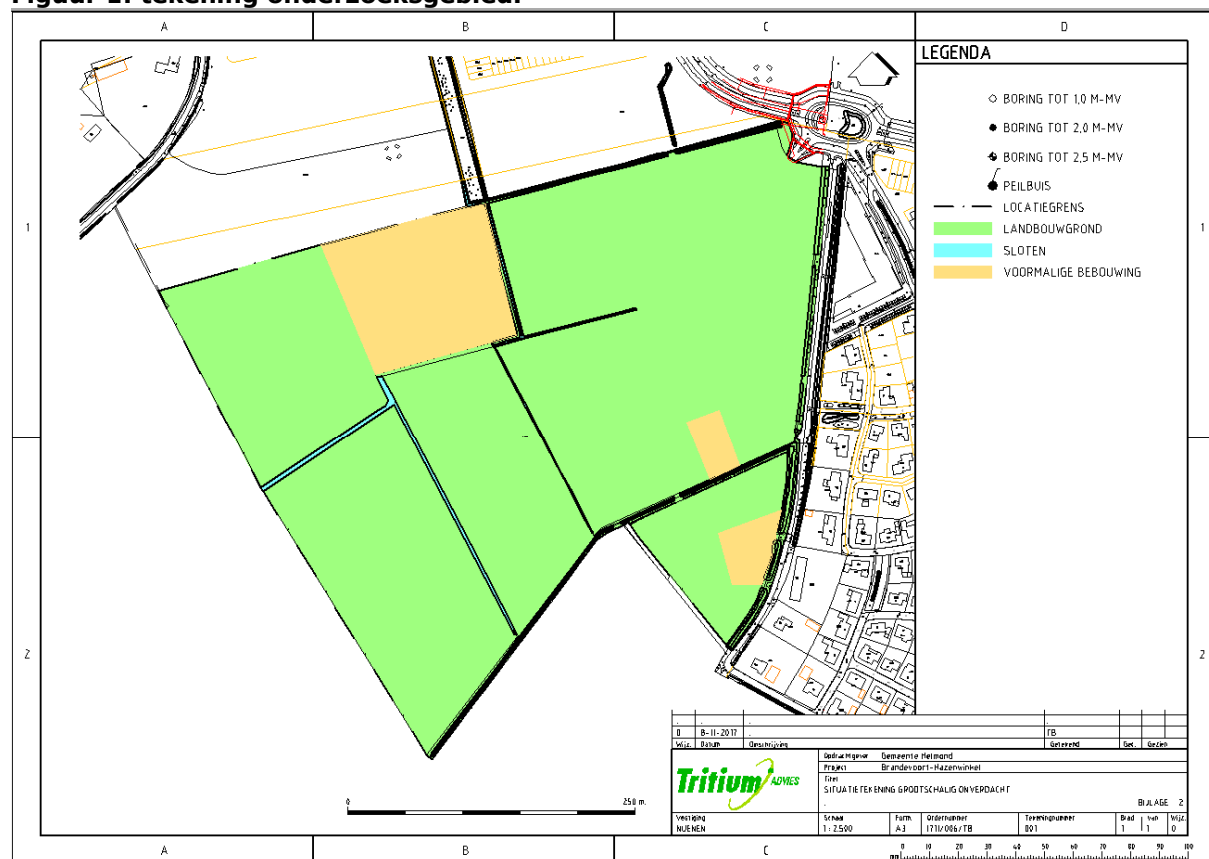
Voor zover bekend heeft de locatie vanaf circa 1950 uitsluitend een agrarische bestemming gehad. In het gebied bevond zich o.a. het Van Gennip-concern (varkensboerderij). Daarvoor was de locatie in gebruik als bos- en heidegebied.

Op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie hebben zich voor zover bekend in het verleden geen calamiteiten voorgedaan, waardoor de bodem verontreinigd zou kunnen zijn geraakt.

toekomstige situatie

In de toekomst zal de onderzoekslocatie in gebruik worden genomen als woonwijk met alle bijbehorende (infrastructurele) voorzieningen. De blauwe gemarkeerde sloten zullen worden gedempt. De overige sloten blijven bestaan.

Figuur 1: tekening onderzoeksgebied.



2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Ten behoeve van de ontwikkeling van de wijk Brandevoort zijn in de periode 1995-2016 de in de navolgende tabel vermelde bodemonderzoeken uitgevoerd.

Tabel 2.2: eerder uitgevoerd onderzoek.

omschrijving	locatiennaam	opgesteld door	datum	kenmerk
1. onderzoek naar bodemverontreiniging	Stepekolk/Brandevoort (terrein 275)	Gemeente Helmond	sept. 1995	4685.7009
2. verkennend bodemonderzoek	Van Gennip concern	Nipa	14-12-2005	05-7679
3. verkennend bodemonderzoek (incl. asbest)	Brandevoort II	Avenco de Bondt	9-5-2006	06.0622
4. onderzoek naar bodemverontreiniging	terrein Stepekolk 15	MDRE	16-2-2007	438951
5. onderzoek naar bodemverontreiniging	terrein Stepekolk 21	MDRE	26-3-2007	442502

6.	onderzoek naar bodemverontreiniging	terrein Stepekolk 21 (na sloop)	MDRE	25-6-2009	475414
7.	verkennend bodemonderzoek	Stepekolk	Lankelma	16-12-2013	66443
8.	verkennend bodemonderzoek	Liverdonk-Brandevoort	Bk bodem	28-1-2015	144859
9.	verkennend bodemonderzoek	Liverdonk (fase 3)	Bk bodem	11-4-2016	160542

Alle genoemde onderzoeken [1-9] zijn uitgevoerd ten behoeve van transacties en de voorgenomen ontwikkeling van het gebied ten behoeve van woningbouw. De onderzoekslocaties bevinden zich allen geheel of gedeeltelijk binnen het onderhavige onderzoeksgebied. Onderstaand is een samenvatting weergegeven van de belangrijkste resultaten van de betreffende onderzoeken. Opgemerkt wordt dat in de onderzoeken, met uitzondering van [3] geen asbestonderzoek conform de NEN 5707 is uitgevoerd.

Ad 1

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aankoop van het gebied (13,2 hectare) door de gemeente Helmond. Zintuiglijk werden geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen. In de grond werden lichte verontreinigingen met zink en PAK aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met diverse zware metalen en vluchtige aromaten. Nader onderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

Ad 2

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aankoop van het gebied (eigendom Van Gennip concern) door de gemeente Helmond. Het onderzoek had betrekking op landbouwgronden en bebouwde percelen (stallen, boerderijen). De onderzoekslocatie had onder andere betrekking op het grote oranje gebied (voormalige bebouwing) weergegeven in figuur 1 op de vorige pagina. In het onderzoek werd één voormalige ondergrondse brandstoftank onderzocht. Zintuiglijk werden geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen. In de grond werden lichte verontreinigingen met koper, minerale olie, PAK en EOX aangetoond. Het grondwater bleek sterk verontreinigd te zijn met nikkel en zink, matig verontreinigd met kwik en licht verontreinigd te zijn met diverse andere zware metalen en enkele VOCI-parameters. Nabij de voormalige tank werd uitsluitend een lichte verontreiniging met minerale olie in de ondergrond aangetoond. Plaatselijk werd op het erf asbest in de bodem waargenomen. Uit informatie van de eigenaar bleek dat in het verleden asbest in de bodem was verwerkt. Geadviseerd werd om het asbest door een erkend bedrijf te laten verwijderen. Niet bekend is of dit ook daadwerkelijk is gebeurd. Aanbevolen werd om een nader grondwateronderzoek uit te voeren.

Ad 3

Het onderzoek is uitgevoerd, verspreid over 7 deelgebieden, naar aanleiding van de voorgenomen ontwikkeling van de wijk Brandevoort II. Met uitzondering van deelgebied 2 werden geen belemmeringen gevonden voor de voorgenomen ontwikkeling van het gebied tot woonwijk. In deelgebied 2 werd over een oppervlakte van circa 8.000 m² asbest in de bodem waargenomen. Deelgebied 2 ligt op ruime afstand van de onderhavige onderzoekslocatie (ten noordoosten van de rotonde). In de overige deelgebieden werden overwegend lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie in de grond aangetoond. Het grondwater bleek licht tot matig verontreinigd te zijn met diverse zware metalen. Met uitzondering van deelgebied 2 werd nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Ad 4

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aankoop van het gebied door de gemeente Helmond. De onderzoekslocatie had betrekking op het meest zuidelijk gelegen oranje gebied (toen nog met bebouwing Stepekolk 15) welke is weergegeven in figuur 1 op pagina 3. Zintuiglijk werden geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen. In de grond werden lichte verontreinigingen met koper en zink aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met chroom. Nader onderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

Ad 5 en 6

Het onderzoek [5] is uitgevoerd ter plaatse van het perceel Stepekolk 21 (kleine oranje gebied in figuur 1) voorafgaand aan de sloop. Zintuiglijk werd asbestverdacht materiaal in de bodem waargenomen, vermoedelijk afkomstig van de tuinafscheiding. Verder werd een sterke verontreiniging met PAK in de bovengrond aangetoond ($< 25 \text{ m}^3$). Na de sloop is de aanwezige PAK-verontreiniging gesaneerd. De grond bleek bij het onderzoek ten hoogste licht verontreinigd te zijn met cadmium, koper, lood en PAK. Nader onderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

Ad 7

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen ontwikkeling van het gebied (5,4 hectare) gelegen in de zuidwesthoek van het onderhavige onderzoeksgebied. Plaatselijk werden bijmengingen met baksteen in de bodem waargenomen. In de grond werden lichte verontreinigingen met cadmium aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met barium, naftaleen en tetrachlooretheen. Nader onderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

Ad 8

Het onderzoek is uitgevoerd direct ten noorden van de onderhavige onderzoekslocatie naar aanleiding van de voorgenomen ontwikkeling tot woonwijk. Zintuiglijk werden plaatselijk zwakke bijmengingen met baksteen waargenomen. In de grond werden lichte verontreinigingen met cadmium, koper, zink en PAK aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met barium, koper, molybdeen, nikkel en benzeen. Nader onderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

Ad 9

Het onderzoek is uitgevoerd, direct ten noorden van de onderhavige onderzoekslocatie naar aanleiding van de voorgenomen ontwikkeling tot woonwijk. Zintuiglijk werden plaatselijk zwakke bijmengingen met baksteen waargenomen. In de grond werden lichte verontreinigingen met koper, zink, PAK en PCB aangetoond. Het grondwater bleek sterk verontreinigd te zijn met zink, matig verontreinigd te zijn met koper en licht verontreinigd te zijn met barium, cadmium en naftaleen. Nader onderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

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 navolgende tabellen is een overzicht opgenomen van de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie.

Tabel 2.3: bodemsamenstelling (maaiveldhoogte 18 m+NAP).

laagomschrijving	dikte	samenstelling	doorlatendheid
deklaag	20 m	matig fijn zand afgewisseld met leem- en veenlagen	matig
1 ^e watervoerende pakket	60 m	grof, grindhoudend zand	goed

Tabel 2.4: geohydrologische situatie.

laagomschrijving	stijghoogte grondwater	stromingsrichting
freatisch	16 m +NAP	noordelijk
1 ^e watervoerende pakket	onbekend	noordelijk

In de directe omgeving van de locatie is geen oppervlaktewater van betekenis aanwezig. De onderzoekslocatie is niet gelegen in of nabij een grondwaterbeschermingsgebied. Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Over grondwateronttrekking in de omgeving van de locatie zijn geen gegevens bekend.

2.4 Conclusies vooronderzoek

Op grond van het vooronderzoek wordt het onderzoeksgebied vooralsnog als "verdacht" beschouwd. Aangenomen wordt dat op de onderzoekslocatie sprake is van lichte verontreinigingen met NEN-parameters in de grond en lichte tot sterke verontreinigingen met zware metalen in het grondwater. Desondanks wordt voor het voormalige landbouwgebied (groen gearceerd) binnen de locatie een strategie voor een grootschalig onverdachte locatie gehanteerd, omdat dit een voldoende beeld geeft van de algehele bodemkwaliteit. Op basis van de beschikbare gegevens worden de in de navolgende tabel weergegeven deellocaties onderscheiden.

Tabel 2.5: te onderscheiden deellocaties.

deellocatie	omschrijving
A	landbouwgrond
B	voormalig van Gennip concern
C	voormalig Stepekolk 21
D	voormalig Stepekolk 15
E	sloten (400 meter en 650 meter)

De locaties met de voormalige bebouwing (oranje gebieden) worden als verdacht beschouwd op de aanwezigheid van asbest. Eventueel aanwezige (zand)paden worden eveneens als verdacht beschouwd op bodemverontreinigingen.

Waterbodem

Op basis van het vooronderzoek wordt verwacht dat er op de locatie en in de directe omgeving geen bronnen voor waterbodemverontreiniging aanwezig zijn en dat de waterbodem hergebruikt kan worden.

Het watertype waaronder de onderzoekslocatie valt betreft een lintvormig water.

Asbest

Uit het vooronderzoek is niet gebleken dat in de groen gearceerde gebieden handelingen met asbest zijn uitgevoerd in een mate dat hierdoor een bodemverontreiniging met asbest zou kunnen zijn ontstaan. Tevens zijn er geen aanwijzingen dat er op grote schaal puin op de locatie of in de bodem aanwezig is. Deze gebieden worden derhalve (in eerste instantie) als niet-verdacht beschouwd op de aanwezigheid van asbest in de bodem. Indien tijdens uitvoering van het veldwerk bijmengingen (puin) worden aangetroffen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbest, wordt gericht aanvullend asbestonderzoek uitgevoerd.

3. Verkennend bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodem- en asbestonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 (april 2016). en de NEN 5707 (augustus 2016). Het waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd volgens de Nederlandse Norm 'Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodemonderzoek en baggerspecie' (NEN 5720, versie van november 2009).

Alle diepe boringen zullen zoveel mogelijk worden geplaatst ter plaatse van de toekomstige riolering. In de noordwesthoek van de onderzoekslocatie zullen enkele van deze boringen dieper worden doorgezet (2,5 m-mv) vanwege de diepere ligging van de geplande riolering. Een overzicht van de te verrichten werkzaamheden is weergegeven in de navolgende tabellen.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek (NEN 5707 en NEN5740).

nr.	strategie ¹⁾	omschrijving		boorwerk (m-mv)			analyses ²⁾	
				gaten (30 x 30 cm)	boringen	peilbuizen	grond	grondwater
A	ONV-GR-NL	landbouwgrond	circa 16 ha.	-	60 x (1,0) 4 x (2,0) 4 x (2,5)	17	19 x NEN-g	17 x NEN-gw, ijzer, onop. best.
B	VED-HE-NL	voormalig van Gennip concern	18.000 m ²	25 x (0,5) 6 x (o.z. laag) ³⁾	25 x (1,0) 6 x (2,0)	comb. A ⁴⁾	8 x NEN-g ⁵⁾ 6 x asb-g	comb. A ⁴⁾
C	VED-HE-NL	voormalig Stepekolk 21	1.000 m ²	7 x (0,5) 1 x (o.z. laag) ³⁾	7 x (1,0) 1 x (2,0)	comb. A ⁴⁾	4 x NEN-g ⁵⁾ 2 x asb-g	comb. A ⁴⁾
D	VED-HE-NL	voormalig Stepekolk 15	1.500 m ²	10 x (0,5) 2 x (o.z. laag) ³⁾	10 x (1,0) 2 x (2,0)	comb. A ⁴⁾	4 x NEN-g ⁵⁾ 2 x asb-g	comb. A ⁴⁾
totaal				42 x (0,5) 9 x (o.z. laag)	102 x (1,0) 13 x (2,0) 4 x (2,5)	17	35 x NEN-g 10 x asb-g	17 x NEN-gw, ijzer, onop. best.

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring strategie:

- ONV-GR-NL : onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte locatie, niet lijnvormig;
VED-HE-NL : strategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld;

2) 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);
asb-g : asbest in grond (NEN 5707);
onop. best. : onopgeloste bestanddelen.

3) de gaten worden uitgevoerd tot aan de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 meter. Indien blijkt dat vanaf een bepaalde diepte het graven van gaten niet meer mogelijk is, worden boringen uitgevoerd met een diameter van tenminste 12 cm.

4) Het grondwateronderzoek van deellocatie A-D wordt gecombineerd uitgevoerd.

5) In aanvulling op de analyse van de verdachte bodemlagen, worden analyses van de ondergrond uitgevoerd.

Omdat nog niet bekend is of, en hoeveel (voormalige) zandpaden in het gebied aanwezig zijn, is dit nog niet in de onderzoeksstrategie opgenomen.

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

3.2 Uitvoering

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 werkzaamheden zijn uitgevoerd conform protocollen 2001 (versie 3.2, 12 december 2013), 2002 (versie 4, 12 december 2013), 2003 (versie 1.1, 07 februari 2014) en 2018 (versie 3.2, 10 maart 2016) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Per deellocatie zijn de in de onderstaande tabel weergegeven boringen en peilbuizen geplaatst.

Tabel 3.2: boor- en peilbuisnummers per deellocatie.

deellocatie	boornummers	peilbuisnummers
A	18 t/m 85, 172 t/m 187	01 t/m 12
B	86 t/m 116	13 t/m 15
C	117 t/m 124, 201 t/m 204	16
D	125 t/m 136, 167 t/m 171	17
E	146 t/m 166	-

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

Tabel 3.3: erkende veldwerkers Tritium Advies B.V.

veldwerkers	datum uitvoering	boornummers/ peilbuisnummers
boorwerkzaamheden (NEN 5740 en NEN 5707)		
Koen Belemans, Dirk van de Laar, Rolf Liebregts, Dorus Straatman	14 t/m 17-11-2017, 1-12-2017	01 t/m 136, 167 t/m 187, 201 t/m 204
monsternamen grondwater (NEN 5740)		
Koen Belemans, Dirk van de Laar	23-11-2017	01 t/m 09, 11 t/m 17

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.

3.2.1 Grondonderzoek

De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2. In het veld zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van voormalige verharde of onverharde wegen. Boring 94 en 115

zijn op een diepte van 1,20 en 1,90 m-mv gestaakt, vermoedelijk vanwege een harde laag (stenen). Verder deden zich tijdens het plaatsen van de boringen geen belemmeringen of bijzonderheden voor. De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. De zintuiglijke afwijkingen zijn weergegeven in bijlage 12. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn op twee locaties binnen het grootschalig onverdachte terreindeel (boring 39 en 50) aanvullend inspectiegaten gegraven. Tevens is deellocatie D om dezelfde reden (boring 80 en 85) groter uitgevallen.

3.2.2 Grondwateronderzoek

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn in het veld de zuurgraad (pH), de troebelheid (ntu) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater bepaald. De meetresultaten zijn weergegeven in de navolgende tabel. De plaats van de peilbuizen is weergegeven in bijlage 2. In peilbuis 10 bleek geen water te staan. Derhalve is deze peilbuis niet bemonsterd.

Tabel 3.4: peilbuisspecificaties

peilbuis	filterdiepte (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	ph (-)	ec (µs/cm)	troebelheid (ntu)
01	3,00 - 4,00	2,52	6,3	445	17
02	3,00 - 4,00	2,70	6,9	519	14
03	2,50 - 3,50	1,69	6,7	487	2
04	2,50 - 3,50	1,69	6,8	495	86
05	2,50 - 3,50	1,69	6,9	481	2
06	2,30 - 3,30	1,46	7,1	568	8
07	1,80 - 2,80	1,12	4,6	338	5
08	3,00 - 4,00	2,40	6,5	473	142
09	2,50 - 3,50	1,88	6,7	533	13
11	2,50 - 3,50	1,90	5,3	498	13
12	3,40 - 4,40	2,80	6,1	716	105
13	3,00 - 4,00	3,00	6,3	471	9
14	3,00 - 4,00	2,68	5,6	428	9
15	3,30 - 4,30	2,87	5,8	913	204
16	3,00 - 4,00	1,90	6,8	569	5
17	3,00 - 4,00	1,69	6,2	619	150

3.2.3 Analyses

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

Tabel 3.5: geanalyseerde monsters (grond).

monster-code	traject (m-mv)	boring(en)	analyses	motivatie
50-1	0,00 - 0,50	50	NEN-g	zwak puinhoudend
MM01	0,00 - 0,50	80, 85	NEN-g	zwak puinhoudend, sporen puin
MM02	0,00 - 0,50	09, 81, 82, 83, 84	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM03	0,00 - 0,50	24, 51, 52, 56, 57, 58, 60, 61, 67, 68	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM04	0,00 - 0,50	12, 22, 49, 53, 55, 59, 62, 63, 64, 69	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM05	0,00 - 0,50	25, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 79	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM06	0,50 - 1,30	09, 25, 83, 84	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
MM07	0,50 - 1,70	24, 52, 53	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
MM08	0,50 - 1,60	12, 22, 63, 76	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
03-3	0,70 - 1,10	03	NEN-g	zwak puinhoudend
07-3	0,60 - 0,80	07	NEN-g	verdachte laag slib
39-1	0,00 - 0,50	39	NEN-g	sporen puin, sporen koolas
MM09	0,00 - 0,50	01, 02, 19, 27, 28, 29, 30, 31, 34	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM10	0,00 - 0,50	03, 20, 32, 35, 36, 38, 41, 42	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM11	0,00 - 0,50	04, 21, 23, 43, 45, 46, 47, 48	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM12	0,00 - 0,50	05, 06, 33, 37, 40, 44, 65, 66, 71, 77	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM13	0,80 - 1,50	08, 10, 11	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
MM14	0,90 - 1,80	01, 02, 18, 19	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
MM15	0,70 - 2,00	18, 19, 20	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
MM16	0,50 - 1,40	04, 05, 06, 21, 23	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
MM17	0,00 - 0,50	117, 118, 119	NEN-g	sporen puin
117-1	0,00 - 0,50	117	koper, zink	uitsplitsing MM17, sporen puin
118-1	0,00 - 0,50	118	koper, zink	uitsplitsing MM17, sporen puin
119-1	0,00 - 0,50	119	koper, zink	uitsplitsing MM17, sporen puin
117-3	0,60 - 1,10	117	koper, zink	verticale aferking, zintuiglijk schoon
201-1	0,00 - 0,50	201	koper, zink	horizontale aferking, zintuiglijk schoon
202-1	0,00 - 0,50	202	koper, zink	horizontale aferking, zintuiglijk schoon
203-1	0,00 - 0,50	203	koper, zink	horizontale aferking, zintuiglijk schoon
204-1	0,00 - 0,50	204	koper, zink	horizontale aferking, zwak puinhoudend
MM18	0,00 - 0,50	120, 121, 16	NEN-g	sporen puin
MM19	0,00 - 0,50	122, 123, 124	NEN-g	sporen puin
MM20	0,70 - 1,50	120, 122, 124, 16	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
MM21	0,00 - 0,50	125, 126, 127, 129	NEN-g	sporen puin
MM22	0,00 - 0,50	130, 131, 133, 17	NEN-g	sporen puin
MM23	0,00 - 0,50	134, 135, 136	NEN-g	sporen puin
MM24	0,50 - 1,50	131, 135, 136, 17	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
13-1	0,00 - 0,40	13	NEN-g	matig puinhoudend
95-2	0,50 - 1,00	95	NEN-g	matig puinhoudend
MM25	0,00 - 0,50	89, 90, 95, 96	NEN-g	sporen puin, zwak puinhoudend
MM26	0,00 - 0,50	100, 101, 102, 94	NEN-g	zwak puinhoudend, sporen puin
MM27	0,00 - 0,50	107, 108, 113, 15	NEN-g	sporen puin
MM28	0,00 - 0,50	109, 110, 114, 115	NEN-g	sporen puin
MM29	0,00 - 0,50	103, 104, 97, 98	NEN-g	sporen puin

monster-code	traject (m-mv)	boring(en)	analyses	motivatie
MM30	0,00 - 0,50	86, 88, 92, 93	NEN-g	sporen puin
MM31	0,00 - 0,50	105, 106, 112, 14	NEN-g	sporen puin
MM32	0,50 - 1,50	104, 116, 14, 91, 94, 96	NEN-g	sporen puin, sporen kolen, zwak puinhoudend

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);

Tabel 3.6: geanalyseerde monsters (grondwater)

monster-code	peilbuis-nummer	filterdiepte (m-mv)	analyses	motivatie
01-1-1	01	3,00 - 4,00	NEN-gw, onopgeloste bestanddelen, ijzer	onderzoek grondwater
02-1-1	02	3,00 - 4,00	NEN-gw, onopgeloste bestanddelen, ijzer	onderzoek grondwater
03-1-1	03	2,50 - 3,50	NEN-gw, onopgeloste bestanddelen, ijzer	onderzoek grondwater
04-1-1	04	2,50 - 3,50	NEN-gw, onopgeloste bestanddelen, ijzer	onderzoek grondwater
05-1-1	05	2,50 - 3,50	NEN-gw, onopgeloste bestanddelen, ijzer	onderzoek grondwater
06-1-1	06	2,30 - 3,30	NEN-gw, onopgeloste bestanddelen, ijzer	onderzoek grondwater
07-1-1	07	1,80 - 2,80	NEN-gw, onopgeloste bestanddelen, ijzer	onderzoek grondwater
08-1-1	08	3,00 - 4,00	NEN-gw, onopgeloste bestanddelen, ijzer	onderzoek grondwater
09-1-1	09	2,50 - 3,50	NEN-gw, onopgeloste bestanddelen, ijzer	onderzoek grondwater
11-1-1	11	2,50 - 3,50	NEN-gw, onopgeloste bestanddelen, ijzer	onderzoek grondwater
12-1-1	12	3,40 - 4,40	NEN-gw, onopgeloste bestanddelen, ijzer	onderzoek grondwater
13-1-1	13	3,00 - 4,00	NEN-gw, onopgeloste bestanddelen, ijzer	onderzoek grondwater
14-1-1	14	3,00 - 4,00	NEN-gw, onopgeloste bestanddelen, ijzer	onderzoek grondwater
15-1-1	15	3,30 - 4,30	NEN-gw, onopgeloste bestanddelen, ijzer	onderzoek grondwater
16-1-1	16	3,00 - 4,00	NEN-gw, onopgeloste bestanddelen, ijzer	onderzoek grondwater
17-1-1	17	3,00 - 4,00	NEN-gw, onopgeloste bestanddelen, ijzer	onderzoek grondwater

3.3 Analyseresultaten

3.3.1 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). De resultaten van de grondmonsters zijn tevens vergeleken met de achtergrondwaarden die zijn weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen).

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 en het grondwater worden respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde beschouwd als het niveau waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarboven 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.

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 3.7: aanduiding mate van verontreiniging.

aanduiding in rapport	betekenis voor grond	betekenis voor grondwater
- = niet verontreinigd	de toetsingswaarden worden niet overschreden	de toetsingswaarden worden niet overschreden
>AW of >S = licht verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde.	het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde.
>T = matig verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.
>I = sterk verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.

3.3.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 8. Een samenvatting hiervan is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.8: samenvatting toetsingsresultaten grond.

monster- code	boringen	traject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten		
				Wbb		
				> AW	> T	> I
50-1	50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-	-	-
MM01	80, 85	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, sporen puin	cadmium	-	-
MM02	09, 81, 82, 83, 84	0,00 - 0,50	zintuiglijk schone bovengrond	-	-	-
MM03	24, 51, 52, 56, 57, 58, 60, 61, 67, 68	0,00 - 0,50	zintuiglijk schone bovengrond	-	-	-
MM04	12, 22, 49, 53, 55, 59, 62, 63, 64, 69	0,00 - 0,50	zintuiglijk schone bovengrond	lood	-	-
MM05	25, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 79	0,00 - 0,50	zintuiglijk schone bovengrond	-	-	-
MM06	09, 25, 83, 84	0,50 - 1,30	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-
MM07	24, 52, 53	0,50 - 1,70	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-
MM08	12, 22, 63, 76	0,50 - 1,60	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-
03-3	03	0,70 - 1,10	zwak puinhoudend	-	-	-
07-3	07	0,60 - 0,80	verdachte laag slib	-	-	-
39-1	39	0,00 - 0,50	sporen puin, sporen koolas	-	-	-
MM09	01, 02, 19, 27, 28, 29, 30, 31, 34	0,00 - 0,50	zintuiglijk schone bovengrond	-	-	-
MM10	03, 20, 32, 35, 36, 38, 41, 42	0,00 - 0,50	zintuiglijk schone bovengrond	-	-	-
MM11	04, 21, 23, 43, 45, 46, 47, 48	0,00 - 0,50	zintuiglijk schone bovengrond	-	-	-
MM12	05, 06, 33, 37, 40, 44, 65, 66, 71, 77	0,00 - 0,50	zintuiglijk schone bovengrond	cadmium	-	-
MM13	08, 10, 11	0,80 - 1,50	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-
MM14	01, 02, 18, 19	0,90 - 1,80	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-
MM15	18, 19, 20	0,70 - 2,00	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-
MM16	04, 05, 06, 21, 23	0,50 - 1,40	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-
MM17	117, 118, 119	0,00 - 0,50	sporen puin	cadmium, lood	zink	koper
117-1	117	0,00 - 0,50	uitsplitsing MM17, sporen puin	-	-	koper, zink
118-1	118	0,00 - 0,50	uitsplitsing MM17, sporen puin	-	-	-
119-1	119	0,00 - 0,50	uitsplitsing MM17, sporen puin	koper	-	-
117-3	117	0,60 - 1,10	verticale aferking, zintuiglijk schoon	-	-	-
201-1	201	0,00 - 0,50	horizontale aferking 117, zintuiglijk schoon	zink	-	-
202-1	202	0,00 - 0,50	horizontale aferking 117, zintuiglijk schoon	-	-	-
203-1	203	0,00 - 0,50	horizontale aferking 117, zintuiglijk schoon	koper, zink	-	-
204-1	204	0,00 - 0,50	horizontale aferking 117, zwak puinhoudend	koper, zink	-	-
MM18	120, 121, 16	0,00 - 0,50	sporen puin	-	-	-

monster- code	boringen	traject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten		
				Wbb		
				> AW	> T	> I
MM19	122, 123, 124	0,00 - 0,50	sporen puin	-	-	-
MM20	120, 122, 124, 16	0,70 - 1,50	zintuiglijk schone ondergrond	lood	-	-
MM21	125, 126, 127, 129	0,00 - 0,50	sporen puin	koper, zink	-	-
MM22	130, 131, 133, 17	0,00 - 0,50	sporen puin	-	-	-
MM23	134, 135, 136	0,00 - 0,50	sporen puin	-	-	-
MM24	131, 135, 136, 17	0,50 - 1,50	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-
13-1	13	0,00 - 0,40	matig puinhoudend	PAK, minerale olie	-	-
95-2	95	0,50 - 1,00	matig puinhoudend	kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK	-	-
MM25	89, 90, 95, 96	0,00 - 0,50	sporen puin, zwak puinhoudend	koper, zink	-	-
MM26	100, 101, 102, 94	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, sporen puin	PAK, minerale olie	-	-
MM27	107, 108, 113, 15	0,00 - 0,50	sporen puin	-	-	-
MM28	109, 110, 114, 115	0,00 - 0,50	sporen puin	minerale olie	-	-
MM29	103, 104, 97, 98	0,00 - 0,50	sporen puin	-	-	-
MM30	86, 88, 92, 93	0,00 - 0,50	sporen puin	-	-	-
MM31	105, 106, 112, 14	0,00 - 0,50	sporen puin	-	-	-
MM32	104, 116, 14, 91, 94, 96	0,50 - 1,50	sporen puin, sporen kolen, zwak puinhoudend	zink, PAK	-	-

3.3.3 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 7. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 11. Een samenvatting hiervan is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.9: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.

monster-code	peilbuis-nummer	filterdiepte (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb		
				> S	> T	> I
01-1-1	01	3,00 - 4,00	onderzoek grondwater	cadmium, koper, nikkel, zink, naftaleen	-	-
02-1-1	02	3,00 - 4,00	onderzoek grondwater	barium, nikkel, naftaleen	-	-
03-1-1	03	2,50 - 3,50	onderzoek grondwater	naftaleen	-	-
04-1-1	04	2,50 - 3,50	onderzoek grondwater	barium, naftaleen	-	-
05-1-1	05	2,50 - 3,50	onderzoek grondwater	barium, naftaleen	-	-
06-1-1	06	2,30 - 3,30	onderzoek grondwater	barium	-	-
07-1-1	07	1,80 - 2,80	onderzoek grondwater	naftaleen	-	-
08-1-1	08	3,00 - 4,00	onderzoek grondwater	barium, nikkel, naftaleen	-	-
09-1-1	09	2,50 - 3,50	onderzoek grondwater	barium, naftaleen	-	-
11-1-1	11	2,50 - 3,50	onderzoek grondwater	barium, naftaleen	-	-
12-1-1	12	3,40 - 4,40	onderzoek grondwater	barium, naftaleen	-	-
13-1-1	13	3,00 - 4,00	onderzoek grondwater	barium, naftaleen	-	-
14-1-1	14	3,00 - 4,00	onderzoek grondwater	barium, nikkel, naftaleen	-	-
15-1-1	15	3,30 - 4,30	onderzoek grondwater	barium, cadmium, kobalt, koper, nikkel, zink, naftaleen	-	-
16-1-1	16	3,00 - 4,00	onderzoek grondwater	barium, naftaleen	-	-
17-1-1	17	3,00 - 4,00	onderzoek grondwater	barium, molybdeen, naftaleen	-	-

4. Waterbodemonderzoek

4.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend onderzoek wordt uitgevoerd conform de voorgeschreven strategieën in de Nederlandse Norm 'Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodemonderzoek en baggerspecie' (NEN 5720, versie van november 2009). De uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 4.1: strategie verkennend waterbodemonderzoek.

deel- locatie	strategie	aantal	lengte	steekmonster	chemische analyses ²⁾
		vakken	vak	(aantal x diepte in m-waterbodemonderzoek)	
E	OLN ¹⁾	3	max. 500 m.	30 x 0,5	3 x pakket NEN-C2

opmerkingen bij de tabel:

1) omschrijving strategie:

OLN : overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning

2) verklaring analyses:

NEN-C2 : pakket voor baggerspecie uit zoet oppervlaktewater voor toepassing buiten rijksoppervlaktewater (lutum- en organische stofgehalte, 11 metalen en organische parameters).

De boringen zullen handmatig worden verricht tot een halve meter in de vaste bodem. De machinale boringen worden uitgevoerd met een zuigerboor.

De locaties van de monsterpunten worden vastgelegd met GPS (RTK) met een nauwkeurigheid van circa 0,02 meter. De waterbodemonderzoek wordt per laag van maximaal 0,5 m bemonsterd.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. Van ieder analysemonster wordt het organische stof- en lutumgehalte bepaald. De monsters worden conform AS3000 voorbereid.

4.2 Uitvoering

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 handmatige boringen zijn uitgevoerd conform protocol 2003 (versie 1.1, 07 februari 2014) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2.

In de navolgende tabel is de naam de naam van de erkende veldwerker weergegeven, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk heeft uitgevoerd.

Tabel 4.2: erkende veldwerkers Tritium Advies B.V.

veldwerker	datum uitvoering	boornummers
boorwerkzaamheden		
Dirk van de Laar	1-12-2017	146 t/m 166

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.

4.2.1 Veldwerk

De handmatige boringen zijn verricht met een zuigerboor.

De locaties van de meetpunten zijn bepaald met behulp van GPS (RTK). De diepte van de waterbodem is bepaald met behulp van een silbbaak.

Een gedeelte van de sloten (zuidwestelijk gebied) was dermate begroeid met riet (circa 3 meter hoog) dat boorwerkzaamheden niet mogelijk waren. Dit gedeelte (vak 1) maakt derhalve geen onderdeel uit van het onderhavige onderzoek. In het veld zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van lozingspunten. Verder deden zich tijdens de uitvoering geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De waterbodem bevond zich op diepte variërend van 0 tot 23 centimeter ten opzichte van het heersende waterpeil.

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 3. Uit de boorprofielen blijkt dat op de waterbodem een matig vaste sliblaag aanwezig is met een dikte variërend van 12 tot 37 centimeter. De onderliggende vaste bodem bestaat uit sterk zandige leem.

De bij de boringen vrijkomende waterbodem is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn geen afwijkingen waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging.

4.3 Analyses

De monsters zijn volgens de navolgende tabel geanalyseerd door AL-West te Deventer (geaccrediteerd). Ieder (meng)monster is samengesteld uit maximaal één hoofdclassificatie (slib). De monsters zijn volgens de navolgende tabel geanalyseerd door AL-West te Deventer (geaccrediteerd).

Tabel 4.3: geanalyseerde monsters (slib).

deel-locatie	monster-code	boringen	vak	traject (m-wb)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
E	MMWB01	146	2 (237 meter)	0,15 - 0,32	NEN-C2	zintuiglijk schoon slib
	MMWB02	147 t/m 156		0,00 - 0,40	NEN-C2	zintuiglijk schoon slib
	MMWB03	157 t/m 166	3 (258 meter)	0,06 - 0,43	NEN-C2	zintuiglijk schoon slib

1) verklaring analyses:

NEN-C2 : pakket voor baggerspecie uit zoet oppervlaktewater voor toepassing buiten rijksoppervlaktewater (lutum- en organische stofgehalte, 11 metalen en organische parameters).

4.4 Resultaten

4.4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de waterbodemmonsters zijn vergeleken met de tabellen 1 en 2 uit bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen).

In deze tabellen zijn normwaarden opgenomen ter beoordeling van de kwaliteit van de baggerspecie en de hergebruiksmogelijkheden ervan. De toetsingsresultaten zijn vergeleken met het generieke toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit. Binnen dit generieke toetsingskader wordt voor het classificeren van de vrijkomende waterbodem één of meer van de volgende aanduidingen gebruikt:

toepassing waterbodem

- achtergrondwaarde : Baggerspecie voldoet aan de kwaliteit "achtergrondwaarde" als voor geen van de onderzochte parameters de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse "achtergrondwaarde" wordt overschreden.
- klasse A / B baggerspecie : Baggerspecie voldoet aan de kwaliteit "A / B" als voor geen van de onderzochte parameters de maximale waarden hiervoor worden overschreden.

toepassing landbodem

- achtergrondwaarde : Baggerspecie voldoet aan de kwaliteit "achtergrondwaarde" als voor geen van de onderzochte parameters de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse "achtergrondwaarde" wordt overschreden.
- klasse wonen / industrie : Baggerspecie voldoet aan de kwaliteit "wonen / industrie" als voor geen van de onderzochte parameters de maximale waarden hiervoor worden overschreden.

grootschalige bodemtoepassing

- grootschalige : Baggerspecie kan worden toegepast in een grootschalige (water)bodemtoepassing wanneer voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:
- de concentraties van de onderzochte zware metalen liggen beneden de emissietoetswaarden **en**
 - de concentraties van de onderzochte organische parameters liggen afhankelijk van de toepassing op

landbodem of waterbodem beneden de respectievelijk maximale waarde "industrie" of "B". Voor de toepassing van baggerspecie in een grootschalige landbodemtoepassing geldt voor minerale olie een afwijkende maximale concentratie van 2.000 mg/kg d.s. Indien voor één of meerdere zware metalen de emissietoetswaarden worden overschreden, dan dient een uitloogonderzoek uitgevoerd te worden om vast te stellen of de baggerspecie geschikt is voor hergebruik in een grootschalige bodemtoepassing.

verspreiden over aangrenzend perceel

verspreiden over aangrenzend perceel : Baggerspecie kan worden verspreid over het aangrenzend perceel wanneer voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

- msPAF toets voor anorganische parameters < 50%;
- msPAF toets voor organische parameters < 20%;
- concentratie minerale olie < 3.000 mg / kg d.s.;
- concentratie cadmium < 7,5 mg / kg d.s.

niet toepasbare baggerspecie

niet toepasbare baggerspecie : Baggerspecie wordt als "niet toepasbaar" geclassificeerd als de gemeten concentraties boven de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse "B" liggen.

De maximale waarden voor de kwaliteitsklassen "achtergrondwaarde", "A" en "B", "wonen", "industrie" en de emissietoetswaarden voor een grootschalige bodemtoepassing zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit bijlage G van deze regeling worden de meetwaarden gecorrigeerd op basis van het gemeten organische stof- en lutumgehalte.

4.4.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de baggerspeciemonsters zijn weergegeven in bijlage 5. Bij onderhavig onderzoek zijn het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven in bijlage 5. De toetsing van de analyseresultaten van de grondmonsters aan de herberekende toetsingswaarden is weergegeven in bijlage 9. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 4.4: samenvatting classificatie.

vaknummer	monster-code	motivatie	boring	monsterdiepte (m-wb)	classificatie
2	MMWB01	zintuiglijk schoon slib	146	0,15 - 0,32	achtergrondwaarde
	MMWB02	zintuiglijk schoon slib	147 t/m 156	0,00 - 0,40	klasse A
3	MMWB03	zintuiglijk schoon slib	157 t/m 166	0,06 - 0,43	achtergrondwaarde

Tabel 4.5: samenvatting en hergebruiksmogelijkheden waterbodembodem.

vaknummer	monster-code	toepassing			
		landbodembodem	waterbodembodem	grootschalige landbodembodemtoepassing	grootschalige waterbodembodemtoepassing
toplaag (slib) (circa 0,00 - 0,43 m-wb)					
2	MMWB01	AW	AW	voldoet	voldoet
	MMWB02	industrie	klasse A	voldoet	voldoet
3	MMWB03	AW	AW	voldoet	voldoet

4.5 Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat de sliblaag ter plaatse van vak is geclassificeerd als klasse A. De sliblaag in de noordelijke sloot (vak 3) is als klasse AW geclassificeerd. Dit betekent dat de waterbodembodem zonder beperkingen kan worden toegepast.

5. Verkennend asbestonderzoek

5.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend asbestonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5707 (augustus 2016).

Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Indien asbestverdachte materialen worden aangetroffen, worden deze bemonsterd en ter verificatie aangeboden aan het laboratorium.

De te volgen strategie is per deellocatie weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.1 strategie verkennend bodemonderzoek (NEN 5707 en NEN5740).

nr.	strategie ¹⁾	omschrijving		boorwerk (m-mv)	analyses ²⁾
				gaten (30 x 30 cm)	
B	VED-HE	voormalig van Gennip concern	18.000 m ²	25 x (0,5) 6 x (o.z. laag) ³⁾	6 x asb-g
C	VED-HE	voormalig Stepekkolk 21	1.000 m ²	7 x (0,5) 1 x (o.z. laag) ³⁾	2 x asb-g
D	VED-HE	voormalig Stepekkolk 15	1.500 m ²	10 x (0,5) 2 x (o.z. laag) ³⁾	2 x asb-g

opmerking bij de tabel.

- 1) verklaring strategie:
VED-HE : strategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld
- 2) verklaring analyses:
asb-g : asbest in grond NEN 5707;
- 3) de gaten worden uitgevoerd tot aan de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 meter. Indien blijkt dat vanaf een bepaalde diepte het graven van gaten niet meer mogelijk is, worden boringen uitgevoerd met een diameter van tenminste 12 cm.

De grondmonsters worden door een geaccrediteerd laboratorium geanalyseerd.

5.2 Uitvoering

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 werkzaamheden worden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) conform protocol 2018 (versie 3.2, 10 maart 2016) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

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

Tabel 5.2: erkende veldwerkers Tritium Advies B.V.

veldwerkers	datum	nummers
maaiveldinspectie		
Koen Belemans, Dirk van de Laar	15 t/m 17-11-2017	maaiveld
gaten en boringen (inspectie grond)		
Koen Belemans, Dirk van de Laar	15 t/m 17-11-2017	86 t/m 136, 167 t/m 187

5.2.1 Veldwerk asbestonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden bleken op diverse plaatsen buiten de als verdacht aangemerkte gebieden bodemvreemde bijmengingen aanwezig te zijn. Om deze reden is deellocatie D iets uitgebreid en zijn hier meer inspectiegaten gegraven. Tevens zijn ter plaatse van het grootschalig onverdachte terreindeel op twee locaties (rondom boring 39 en rondom boring 50) asbestgaten gegraven naar aanleiding van de zintuiglijke waarnemingen. Bij de uitvoering van het veldwerk deden zich verder geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

Maaiveldinspectie

Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld.

Bodem

De plaats van de inspectiegaten is weergegeven in bijlage 2. De bij de werkzaamheden vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij is ter plaatse van inspectiegat 113 één stukje asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. De zintuiglijke afwijkingen zijn weergegeven in bijlage 12. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3.

5.2.2 Analyses

De monsters zijn volgens navolgende tabel geanalyseerd door RPS te Breda (geaccrediteerd).

Tabel 5.3: geanalyseerde monsters.

monster-code	gaten	traject (m-mv)	analyses	motivatie
113-4	113	0,00 - 0,50	asb-m	asbestverdacht materiaal
113-3	113	0,00 - 0,50	asb-g	asbestverdachte grond, sporen puin, asbestverdacht materiaal aangetroffen
172-1	172	0,00 - 0,20	asb-g	asbestverdachte grond, sterk puinhoudend, geen asbestverdacht materiaal aangetroffen
AMM01	125 t/m 130	0,00 - 0,50	asb-g	asbestverdachte grond, sporen puin, geen asbestverdacht materiaal aangetroffen
AMM02	131 t/m 136	0,00 - 0,50	asb-g	asbestverdachte grond, sporen puin, geen asbestverdacht materiaal aangetroffen
AMM03	167 t/m 171	0,00 - 0,50	asb-g	asbestverdachte grond, sporen puin, geen asbestverdacht materiaal aangetroffen
AMM04	121 t/m 124	0,00 - 0,50	asb-g	asbestverdachte grond, sporen puin, geen asbestverdacht materiaal aangetroffen
AMM05	117 t/m 120	0,00 - 0,50	asb-g	asbestverdachte grond, sporen puin, geen asbestverdacht materiaal aangetroffen

monster-code	gaten	traject (m-mv)	analyses	motivatie
AMM06	94, 95, 100, 101	0,00 - 0,50	asb-g	asbestverdachte grond, zwak puinhoudend, geen asbestverdacht materiaal aangetroffen
AMM07	107, 108, 109, 114, 116	0,00 - 0,50	asb-g	asbestverdachte grond, sporen puin, geen asbestverdacht materiaal aangetroffen
AMM08	86, 87, 89, 90, 91	0,00 - 0,50	asb-g	asbestverdachte grond, sporen puin, geen asbestverdacht materiaal aangetroffen
AMM09	96, 97, 98, 102, 103	0,00 - 0,50	asb-g	asbestverdachte grond, sporen puin, geen asbestverdacht materiaal aangetroffen
AMM10	106, 110, 111, 112, 115	0,00 - 0,50	asb-g	asbestverdachte grond, sporen puin, geen asbestverdacht materiaal aangetroffen
AMM11	92, 93, 99, 104, 105	0,00 - 0,50	asb-g	asbestverdachte grond, sporen puin, geen asbestverdacht materiaal aangetroffen
AMM12	176, 177, 180, 181, 184, 185	0,00 - 0,50	asb-g	asbestverdachte grond, sporen puin, geen asbestverdacht materiaal aangetroffen
AMM13	178, 179, 182, 183, 186, 187	0,00 - 0,50	asb-g	asbestverdachte grond, sporen puin, geen asbestverdacht materiaal aangetroffen

5.3 Analyseresultaten

5.3.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). De te toetsen concentratie aan asbest betreft een optelling van de (omgerekende) gewogen concentratie aan asbest in het asbesthoudende materiaal (fractie > 20 mm) en de gewogen concentratie aan asbest in de grond (fractie < 20 mm).

De maximale waarde voor hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat) die verontreinigd zijn met asbest is weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit en is eveneens vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit zijn niet van toepassing op handelingen met materialen met een asbestconcentratie beneden de maximale hergebruikswaarde. In dat geval zijn geen aanvullende maatregelen ten aanzien van asbest vereist bij bewerking of verwerking van de grond/puin. Bij overschrijding van de hergebruikswaarde is sprake van een verontreiniging met asbest en dienen werkzaamheden met de grond/puin onder asbestcondities te worden uitgevoerd.

Indien de resultaten van het verkennend onderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een overschrijding van de hergebruikswaarde, dient een nader onderzoek plaats te vinden. Conform de NEN 5707 (augustus 2016) wordt nader onderzoek noodzakelijk geacht indien het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de hergebruikswaarde.

5.3.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 6. De omrekening van de analyseresultaten van het asbesthoudende materiaal naar de dimensies van het geïnspecteerde gat is weergegeven in bijlage 10. Een samenvatting is weergegeven in navolgende tabellen.

Tabel 5.4: resultaten asbestverdachte materialen.

gat	traject (m-mv)	beschrijving	resultaat
113	0,00 - 0,50	golfplaat	10-15% chrysotiel hechtgebonden

Tabel 5.5: berekening totale concentratie asbest (mg/kg d.s.).

monster- code	gaten	traject (m-mv)	concentratie < 20 mm ¹⁾	berekende concentratie > 20 mm ²⁾	totaal gewogen concentratie ³⁾
113-3 + 113-4	113	0,0 - 0,5	<1,0	17	17
172-1	172	0,0 - 0,5	<1,0	niet aangetroffen	< 1,0
AMM01	125 t/m 130	0,0 - 0,5	<1,0	niet aangetroffen	< 1,0
AMM02	131 t/m 136	0,0 - 0,5	<1,0	niet aangetroffen	< 1,0
AMM03	167 t/m 171	0,0 - 0,5	<1,0	niet aangetroffen	< 1,0
AMM04	121 t/m 124	0,0 - 0,5	<1,0	niet aangetroffen	< 1,0
AMM05	117 t/m 120	0,0 - 0,5	<1,0	niet aangetroffen	< 1,0
AMM06	94, 95, 100, 101	0,0 - 0,5	<1,0	niet aangetroffen	< 1,0
AMM07	107, 108, 109, 114, 116	0,0 - 0,5	<1,0	niet aangetroffen	< 1,0
AMM08	86, 87, 89, 90, 91	0,0 - 0,5	<1,0	niet aangetroffen	< 1,0
AMM09	96, 97, 98, 102, 103	0,0 - 0,5	<1,0	niet aangetroffen	< 1,0
AMM10	106, 110, 111, 112, 115	0,0 - 0,5	<1,0	niet aangetroffen	< 1,0
AMM11	92, 93, 99, 104, 105	0,0 - 0,5	<1,0	niet aangetroffen	< 1,0
AMM12	176, 177, 180, 181, 184, 185	0,0 - 0,5	<1,0	niet aangetroffen	< 1,0
AMM13	178, 179, 182, 183, 186, 187	0,0 - 0,5	<1,0	niet aangetroffen	< 1,0

opmerkingen bij de tabel:

- 1) concentraties asbest op basis van de onderzochte (meng)monsters zoals weergegeven op het analysecertificaat;
- 2) concentratie asbest zoals berekend in bijlage 10;
- 3) deze concentratie is bepaald op basis van een verkennend onderzoek en betreft derhalve een indicatieve waarde.

6. Conclusie en aanbevelingen

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

Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van het grootschalig onverdachte terreindeel zijn over het algemeen geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen. Op de plaatsen waar wel bodemvreemd materiaal is aangetroffen (boring 39, 50, 80 en 85), is aanvullend een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Ter plaatse van de verdachte deellocaties werden overwegend sporen tot zwakke bijmengingen met puin aangetroffen. Ter plaatse van inspectiegat 113 is één stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de onderzochte sloten (deels niet onderzocht vanwege de sterke begroeiing) werden zintuiglijk geen afwijkingen in de waterbodem aangetroffen.

Verkennend bodemonderzoek

Uit de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van boring 117 (na uitsplitsing van MM17) een sterke verontreiniging met koper en zink aanwezig is. Door middel van het plaatsen van aanvullende boringen (201-204) en het uitvoeren van aanvullende analyses is deze verontreiniging voldoende afgeperkt. De verontreiniging is vermoedelijk te realiseren aan de voormalige agrarische bedrijfsactiviteiten (erfverhardingen) en bedraagt minder dan 25 m³.

Verder zijn overwegend lichte verontreinigingen met zware metalen aanwezig en worden plaatselijk PAK en minerale olie licht verhoogd aangetoond.

Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met zware metalen en naftaleen. De gehalten aan onopgeloste bestanddelen en ijzer in het grondwater verschillen sterk per peilbuis. De oorzaak hiervan is niet bekend.

Verkennend asbestonderzoek

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

Zintuiglijk zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. Ter plaatse van inspectiegat 113 is één stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het in de opgegraven grond aangetroffen materiaal bevat 10-15% hechtgebonden chrysotiel (serpentin-asbest).

In de grondfractie (kleiner dan 20 mm) is analytisch geen asbest aangetoond. De indicatieve gewogen asbestconcentratie in de grond ter plaatse van inspectiegat 113 is berekend op 17 mg/kg d.s.

Aangezien geen gehalten boven de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) zijn aangetoond, wordt de uitvoering van een nader asbestonderzoek niet noodzakelijk geacht. Aangenomen mag worden dat de norm van 100 mg/kg d.s. niet wordt overschreden.

Verkennend waterbodemonderzoek

Uit de analyseresultaten blijkt dat de sliblaag ter plaatse van vak is geclassificeerd als klasse A. De sliblaag in de noordelijke sloot (vak 3) is als klasse AW geclassificeerd. Dit betekent dat de

waterbodem zonder beperkingen kan worden toegepast. De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie en vormen ons inziens derhalve geen belemmering voor de voorgenomen demping. Opgemerkt wordt dat een gedeelte van de sloten onbereikbaar was voor monsternamen als gevolg van de sterke begroeiing met riet. Verwacht wordt dat, op basis van het voormalige gebruik van het gebied (landbouwgrond) en de resultaten van de overige sloten, de waterbodem ter plaatse geen belemmeringen vormt voor de voorgenomen ontwikkelingen. Om hier uitsluitend over te kunnen geven dient een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd te worden.

Resumé

De onderzoeksresultaten leveren, met uitzondering van boorlocatie 117, geen beperkingen op ten aanzien van de geplande civieltechnische werkzaamheden (bouwrijp maken) en toekomstige vergunningaanvraag voor woningbouw.

Geadviseerd wordt om, voorafgaand aan de uit te voeren werkzaamheden, een Plan van Aanpak op te stellen voor het verwijderen van de sterke verontreiniging met koper en zink ter plaatse van boring 117.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. De analyseresultaten van de grond zijn indicatief vergeleken met de hergebruikswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit. De indicatie van de kwaliteitsklasse(n) is weergegeven in bijlage 13.

BIJLAGE 1: REGIONALE LIGGING EN KADASTRALE GEGEVENS

Bijgevoegd zijn:

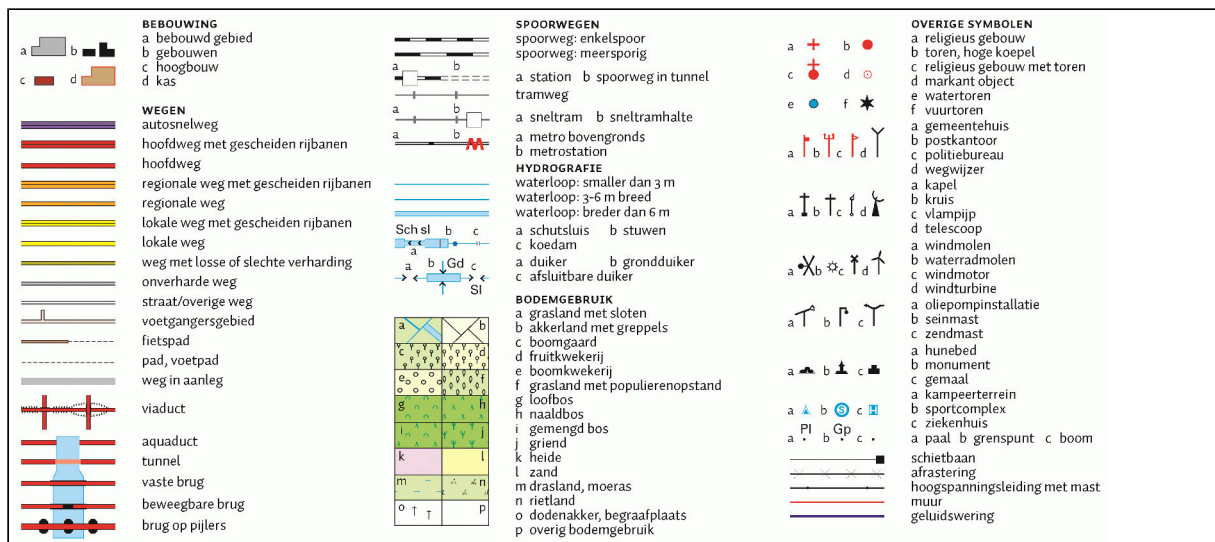
	aantal pagina's
1 topografische ligging	1
2 kadastrale kaart	1



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

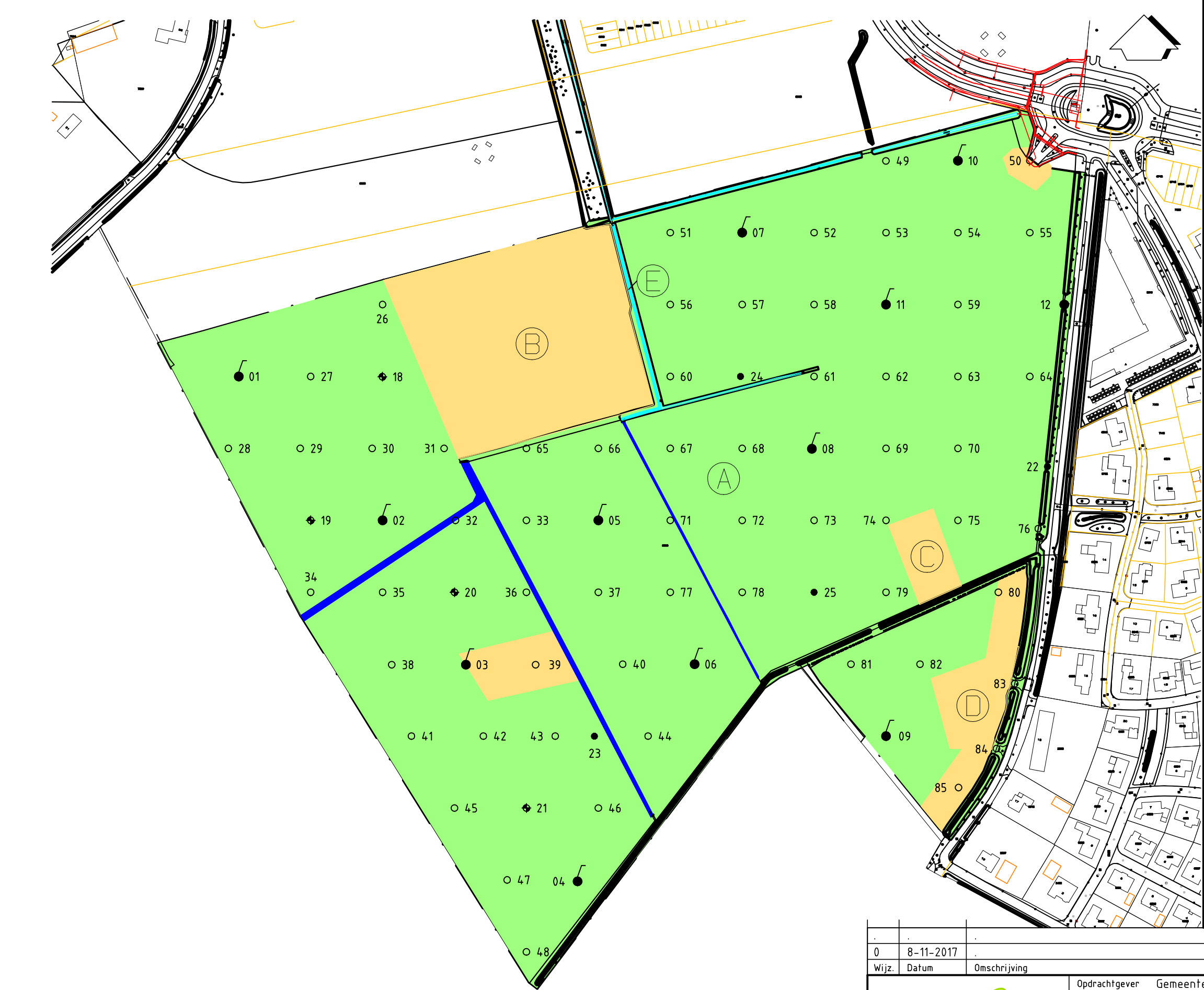
 Hier bevindt zich Kadastraal object HELMOND U 6820
BROEKSTR , HELMOND
CC-BY Kadaster.





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.

BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING



LEGENDA

○

BORING TOT 1,0 M-MV

●

BORING TOT 2,0 M-MV

⊕

BORING TOT 2,5 M-MV

┆

PEILBUIS

LOCATIEGREN

LANDBOUWGROND

SLOTEN (ONDERZOC

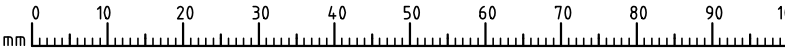
SLOTEN (NIET ONDERZOC

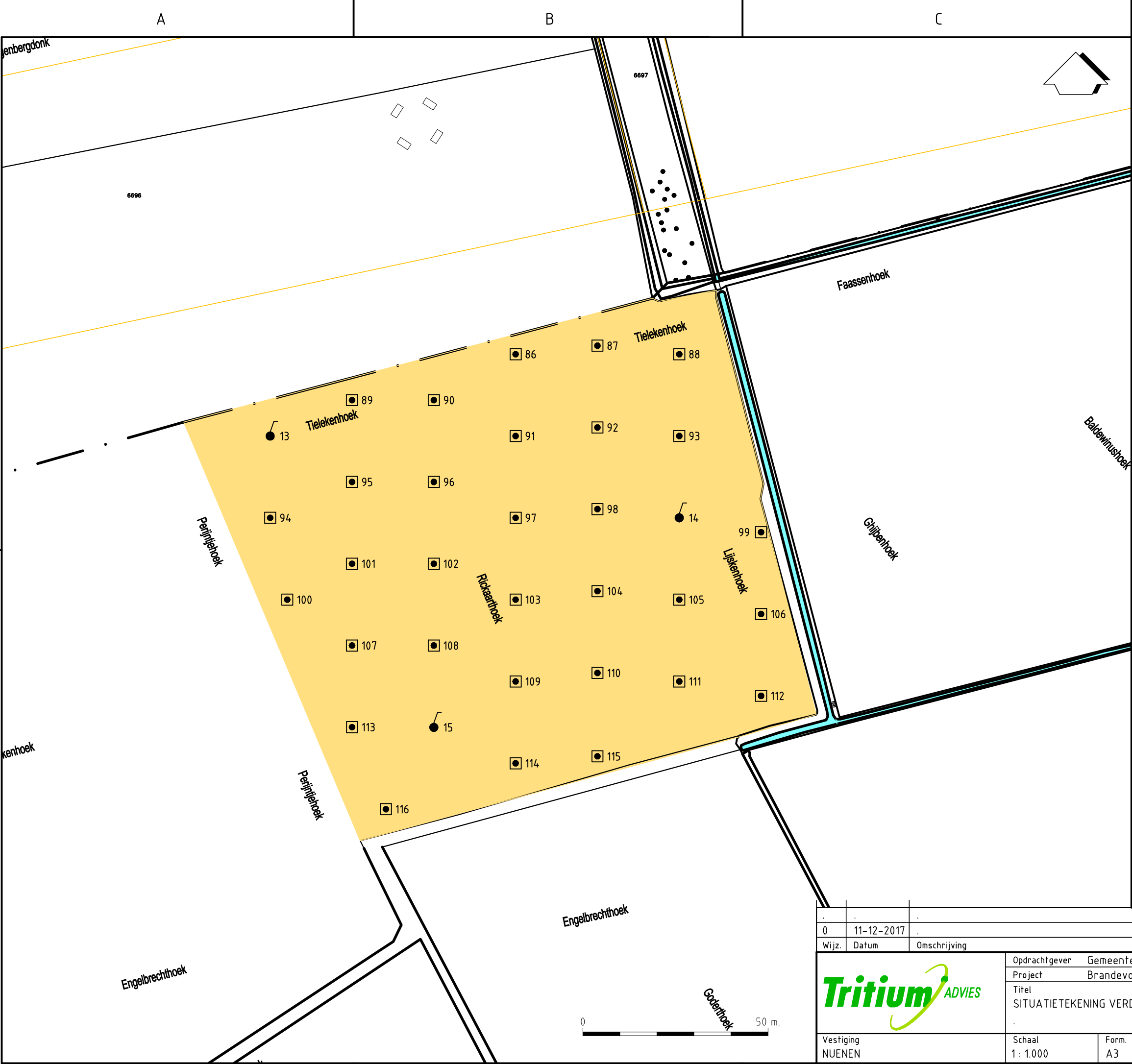
VOORMALIGE BEBOUWING /
ASBESTVERDACHTE GEBIEDEN

Ⓐ

DEELLOCATIE

0	8-11-2017		TB			
Wijz.	Datum	Omschrijving	Gefekend	Gec.	Gezien	
Tritium ADVIES			Opdrachtgever Gemeente Helmond			
			Project Brandevoort-Hazenwinkel			
			Titel			
			SITUATIETEKENING GROOTSCHALIG ONVERDACHT			
			BIJLAGE 2			
Vestiging NUENEN			Schaal 1 : 2.500	Form. A3	Ordernummer 1711/006/TB	Tekeningnummer 001
					Blad 1	van 6
						Wijz. 0





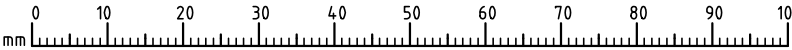
LEGENDA

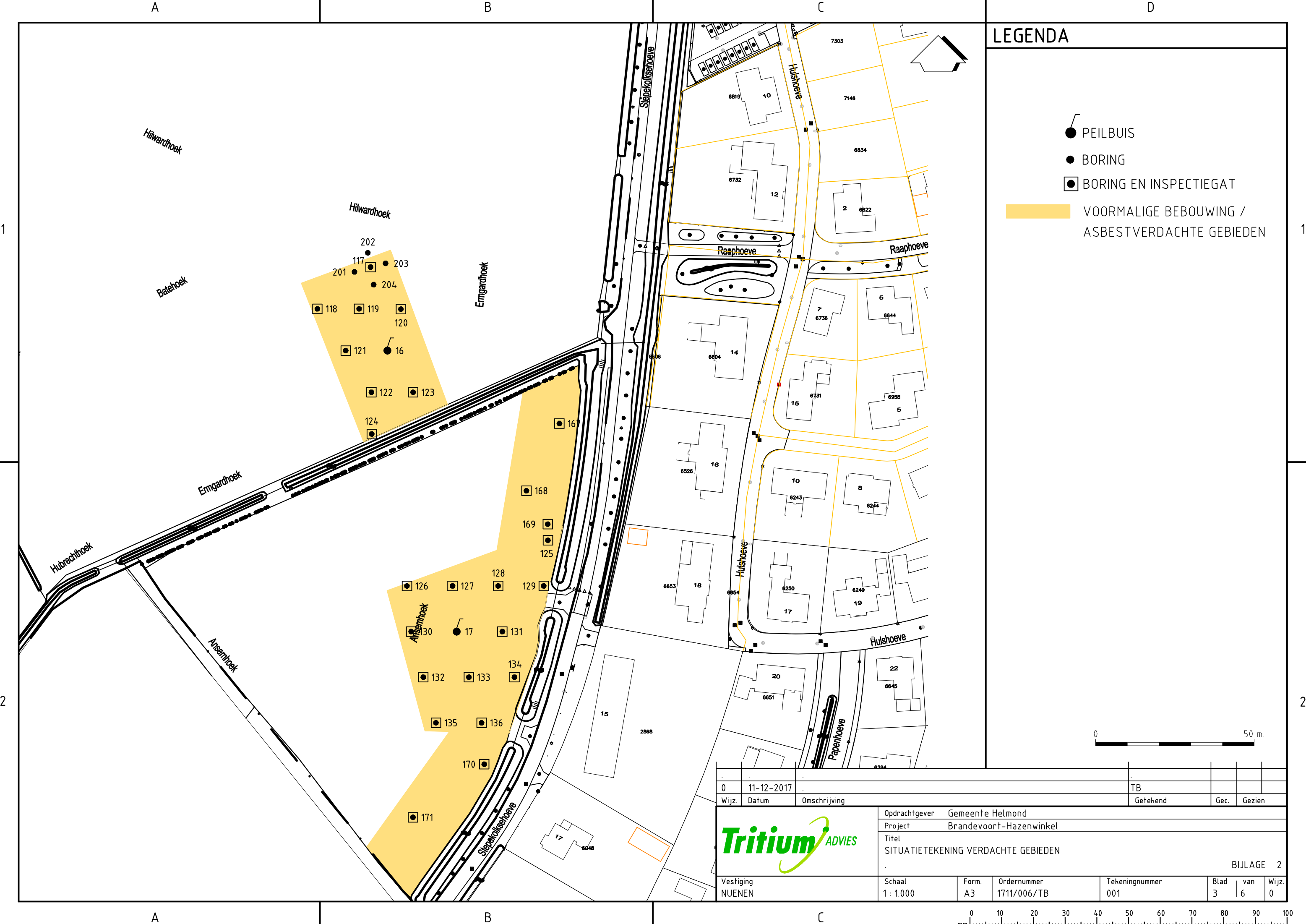
PEILBUIS

BORING EN INSPECTIEGAT

VOORMALIGE BEBOUWING /
ASBESTVERDACHTE GEBIEDEN

.	.	.	.	.	.	.	.
0	11-12-2017	.	.	TB	.	.	.
Wijz.	Datum	Omschrijving	.	Gefekend	Gec.	Gezien	.
Tritium ADVIES		Opdrachtgever Gemeente Helmond					
		Project Brandevoort-Hazenwinkel					
		Titel					
		SITUATIETEKENING VERDACHTE GEBIEDEN					
		.					
		BIJLAGE 2					
Vestiging NUENEN		Schaal 1 : 1.000	Form. A3	Ordernummer 1711/006/TB	Tekeningnummer 001		Blad 2
					van 6	Wijz. 0	

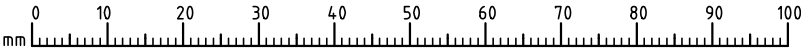


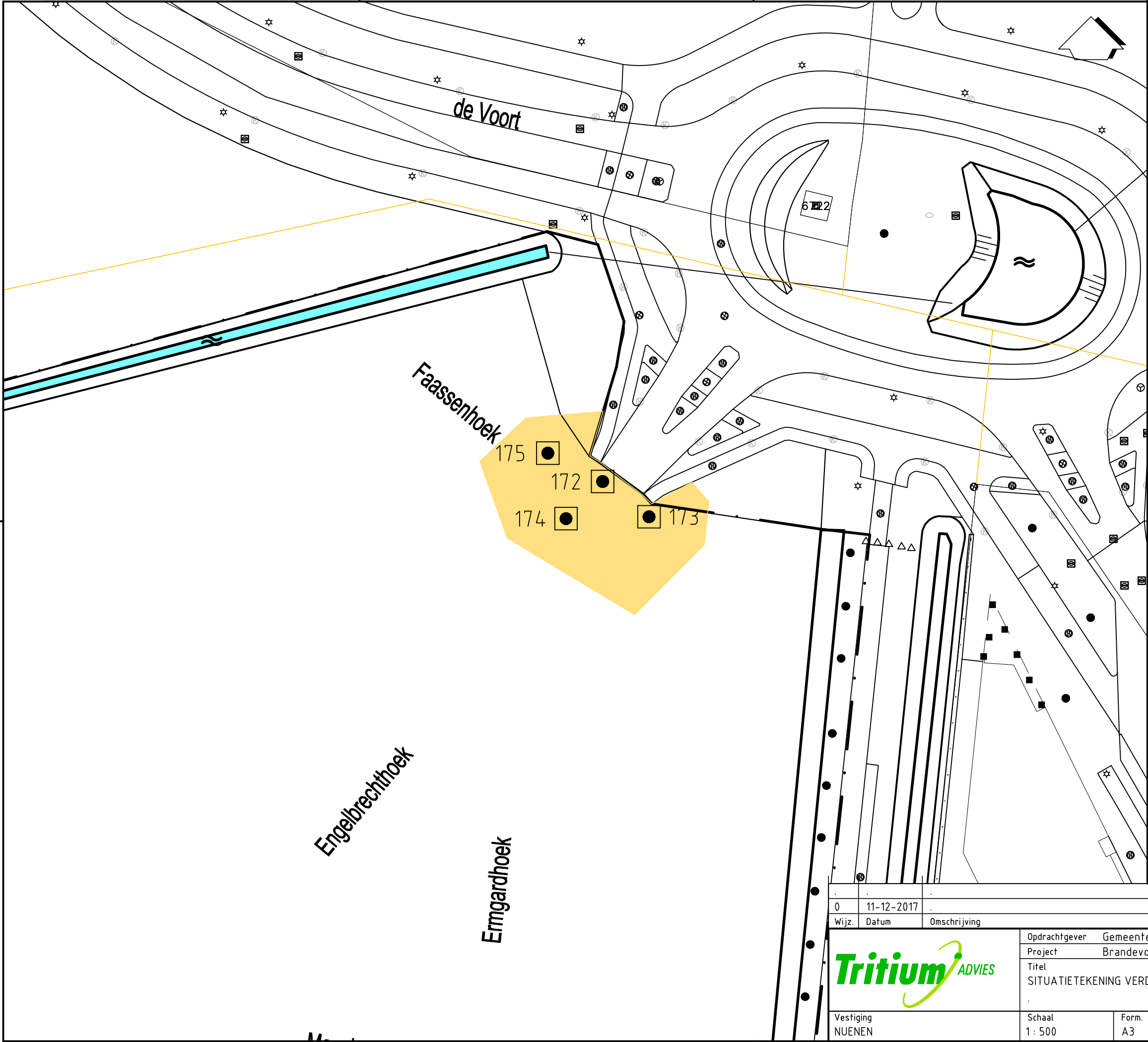


LEGENDA

- PEILBUIS
- BORING
- ◼ BORING EN INSPECTIEGAT
- VOORMALIGE BEBOUWING / ASBESTVERDACHTE GEBIEDEN

0	11-12-2017		TB			
Wijz.	Datum	Omschrijving	Gefekend	Gec.	Gezien	
Tritium ADVIES			Opdrachtgever Gemeente Helmond			
			Project Brandevoort-Hazenwinkel			
			Titel SITUATIETEKENING VERDACHTE GEBIEDEN			
			BIJLAGE 2			
Vestiging NUENEN	Schaal 1 : 1.000	Form. A3	Ordernummer 1711/006/TB	Tekeningnummer 001	Blad 3	van 6
				Wijz. 0		





LEGENDA

PEILBUIS

BORING

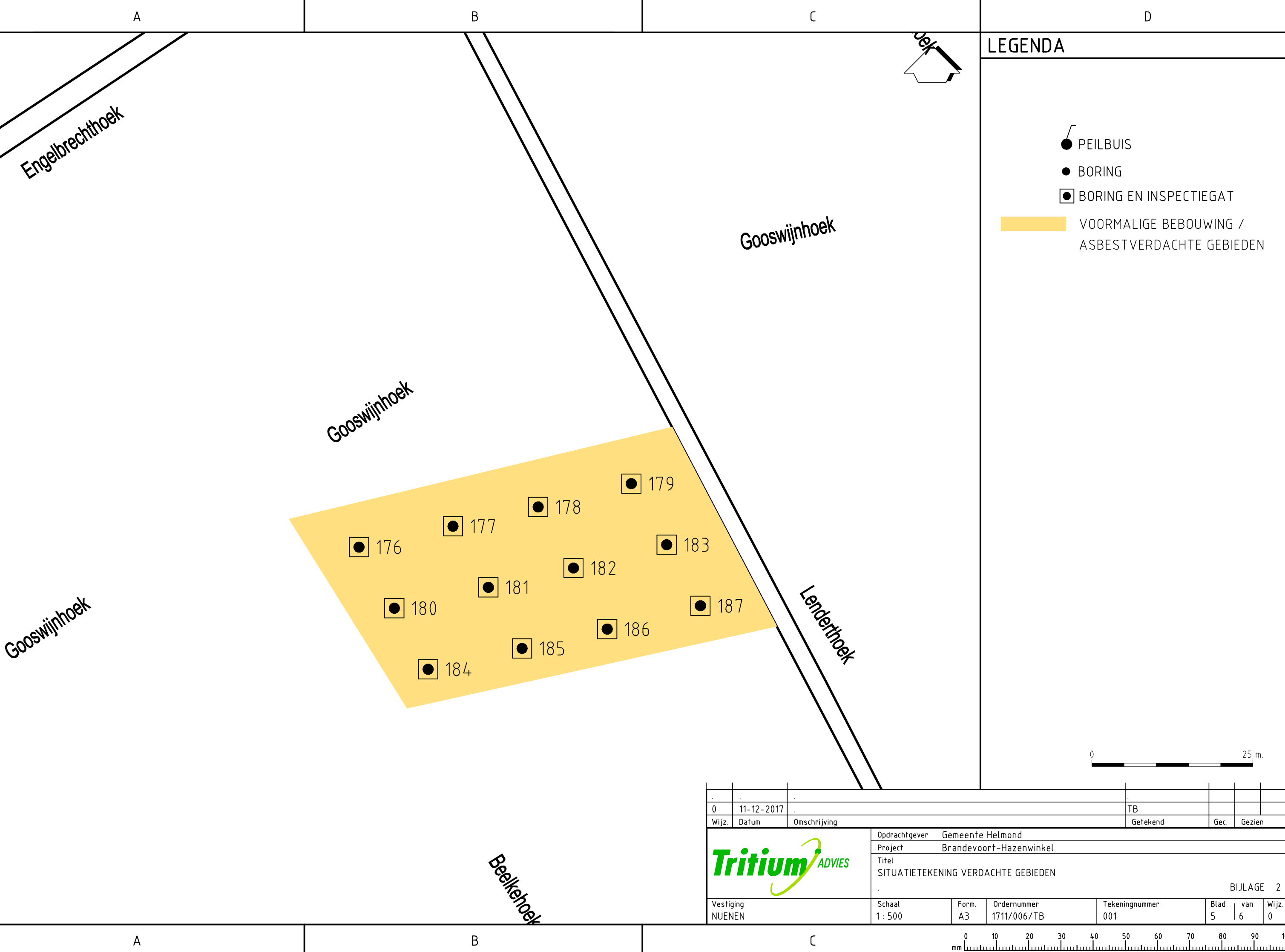
BORING EN INSPECTIEGAT

VOORMALIGE BEBOUWING / ASBESTVERDACHTE GEBIEDEN



0	11-12-2017		TB			
Wijz.	Datum	Omschrijving	Gefekend	Gec.	Gezien	
Tritium ADVIES		Opdrachtgever	Gemeente Helmond			
		Project	Brandevoort-Hazenwinkel			
		Titel	SITUATIETEKENING VERDACHTE GEBIEDEN			
			BIJLAGE 2			
Vestiging NUENEN	Schaal 1 : 500	Form. A3	Ordernummer 1711/006/TB	Tekeningnummer 001	Blad 4	van 6
					Wijz. 0	





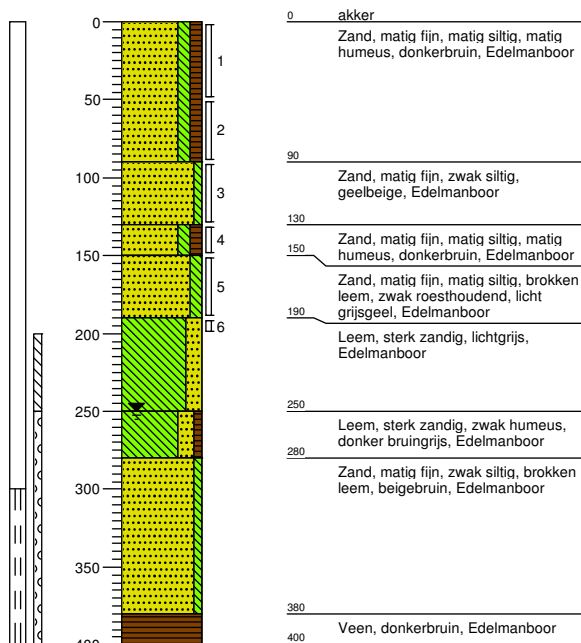
BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 01

Boormeester: dirk van de laar

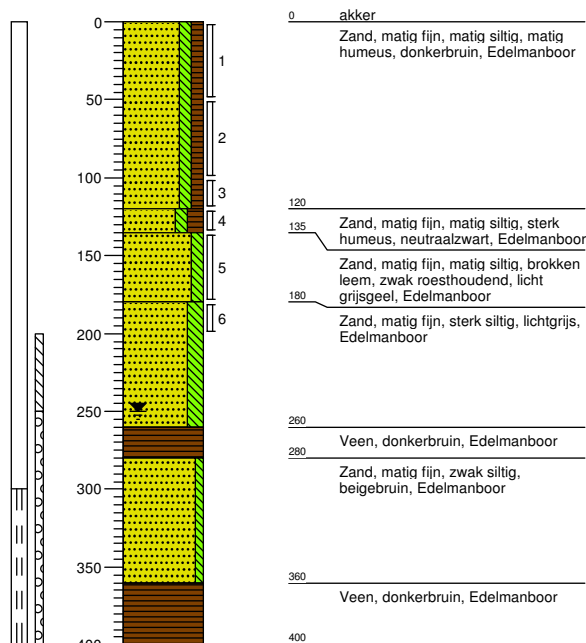
Datum: 15-11-2017



Boring: 02

Boormeester: dirk van de laar

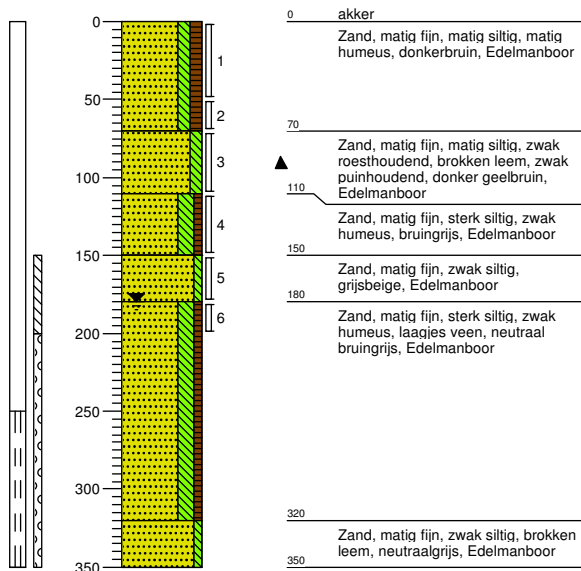
Datum: 15-11-2017



Boring: 03

Boormeester: dirk van de laar

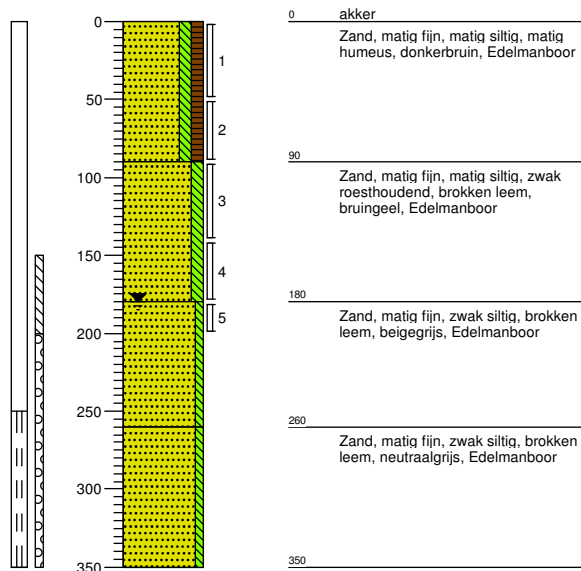
Datum: 15-11-2017



Boring: 04

Boormeester: dirk van de laar

Datum: 15-11-2017

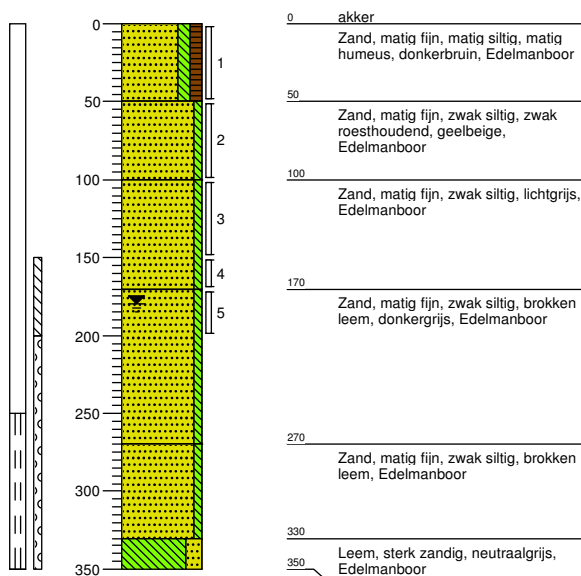


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 05

Boormeester: dirk van de laar

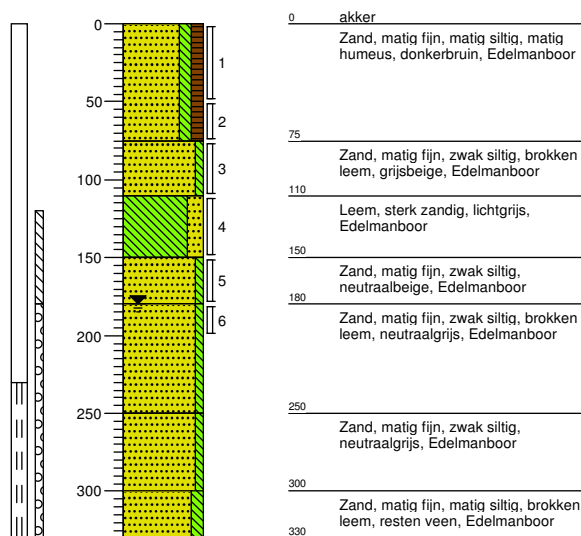
Datum: 15-11-2017



Boring: 06

Boormeester: dirk van de laar

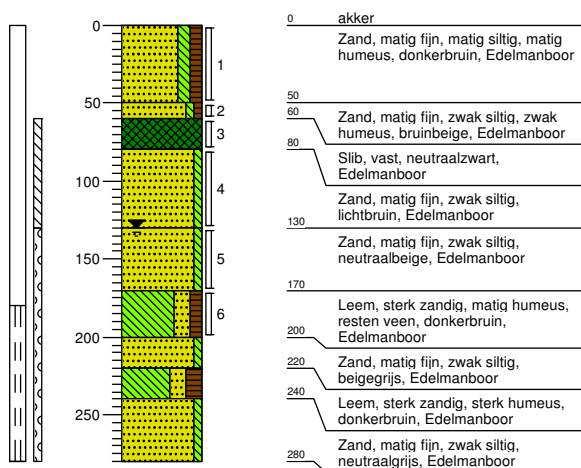
Datum: 15-11-2017



Boring: 07

Boormeester: dirk van de laar

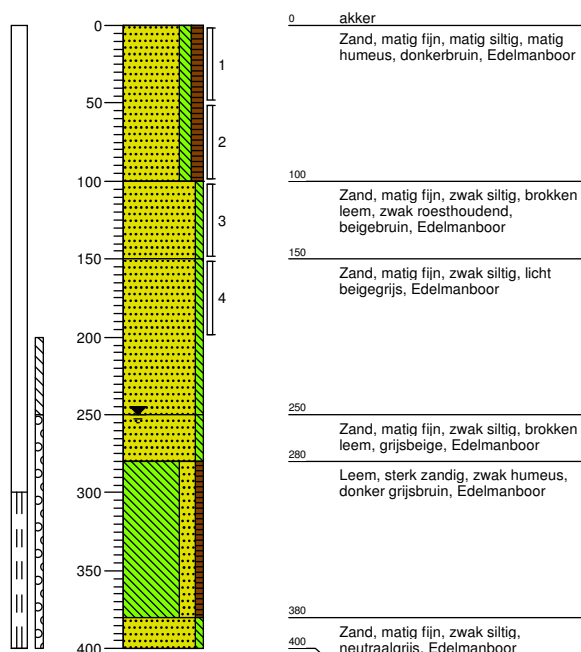
Datum: 15-11-2017



Boring: 08

Boormeester: dirk van de laar

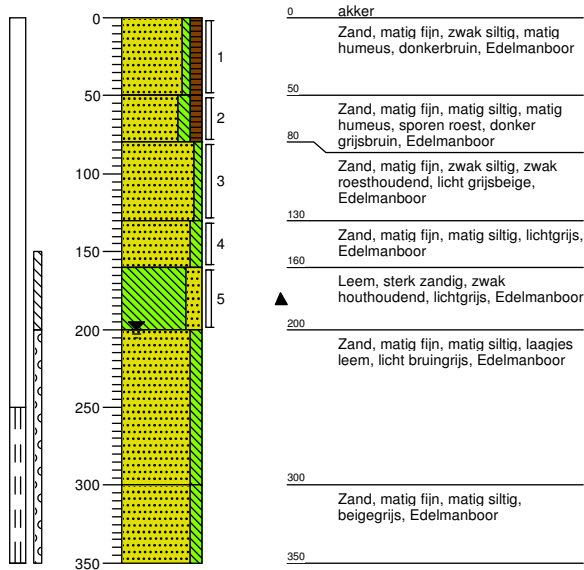
Datum: 15-11-2017



Bijlage: Boorprofielen

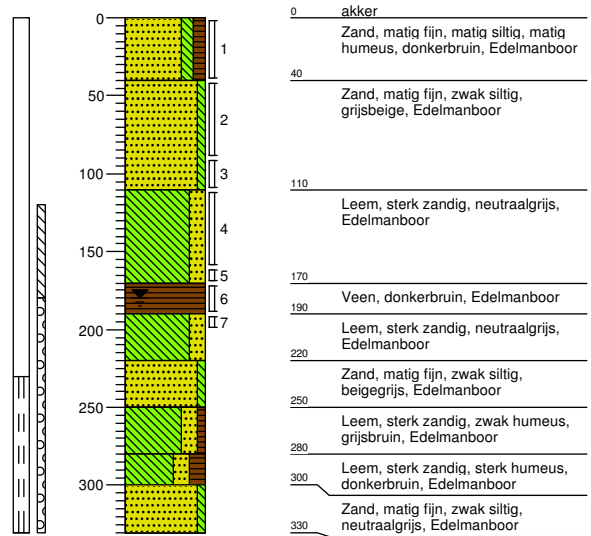
Boring: 09
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 14-11-2017



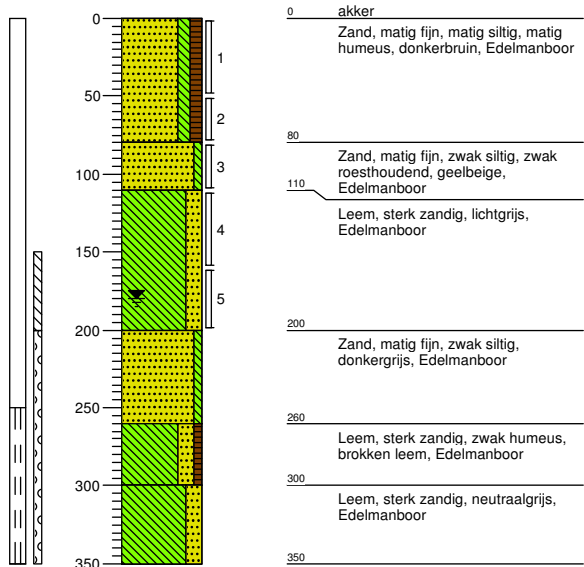
Boring: 10
Boormeester: dirk van de laar

Datum: 15-11-2017



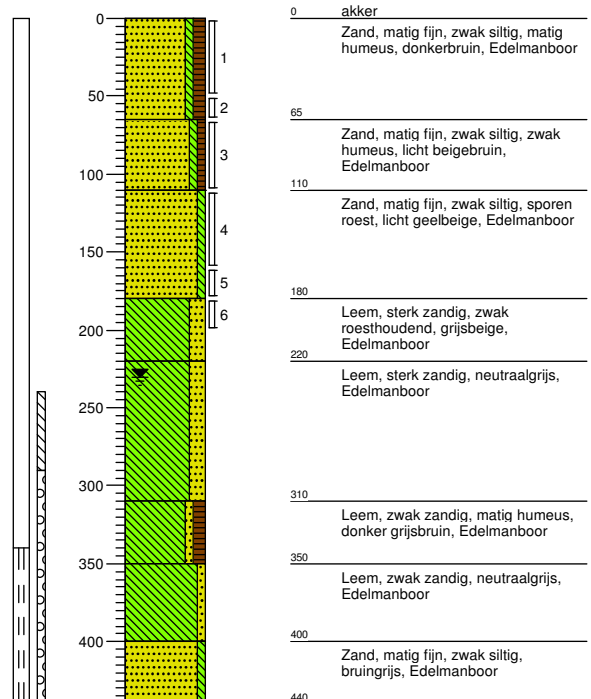
Boring: 11
Boormeester: dirk van de laar

Datum: 15-11-2017



Boring: 12
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 14-11-2017

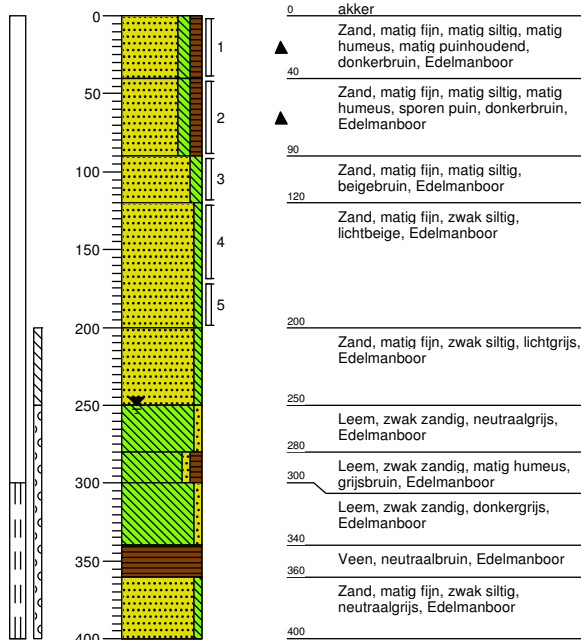


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 13

Boormeester: dirk van de laar

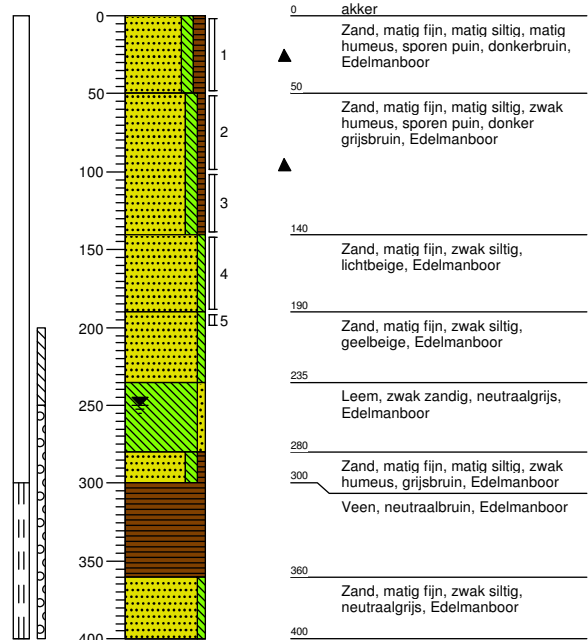
Datum: 15-11-2017



Boring: 14

Boormeester: dirk van de laar

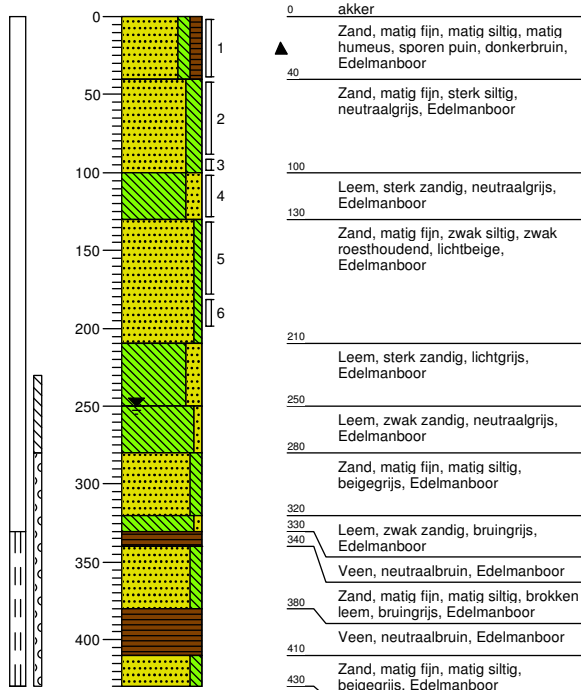
Datum: 15-11-2017



Boring: 15

Boormeester: dirk van de laar

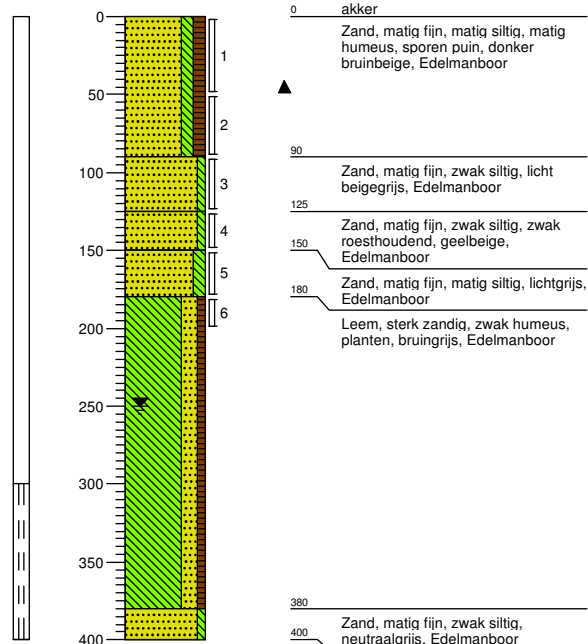
Datum: 15-11-2017



Boring: 16

Boormeester: dirk van de laar

Datum: 16-11-2017

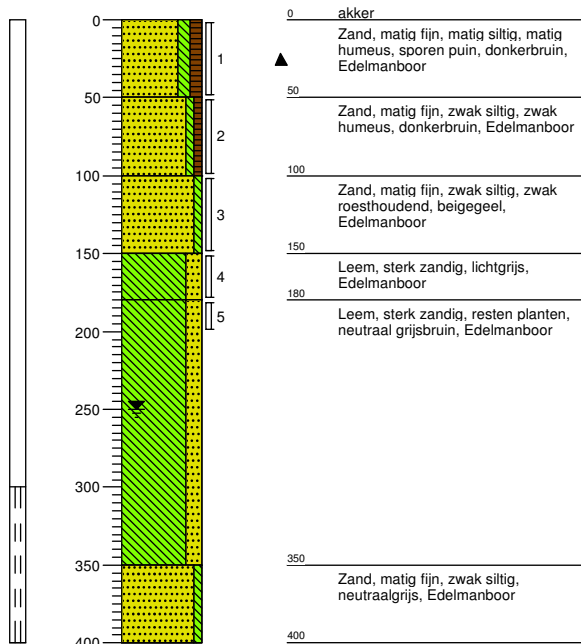


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 17

Boormeester: dirk van de laar

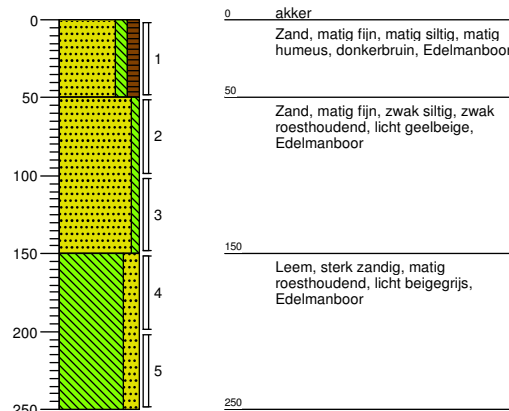
Datum: 16-11-2017



Boring: 18

Boormeester: Koen Belemans

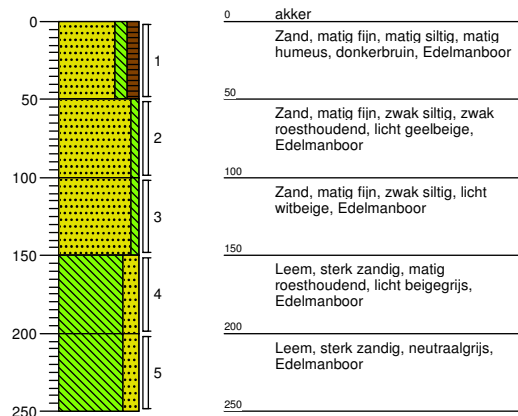
Datum: 15-11-2017



Boring: 19

Boormeester: Koen Belemans

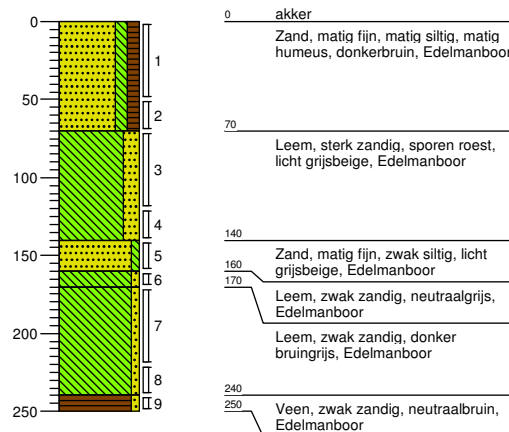
Datum: 15-11-2017



Boring: 20

Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-11-2017

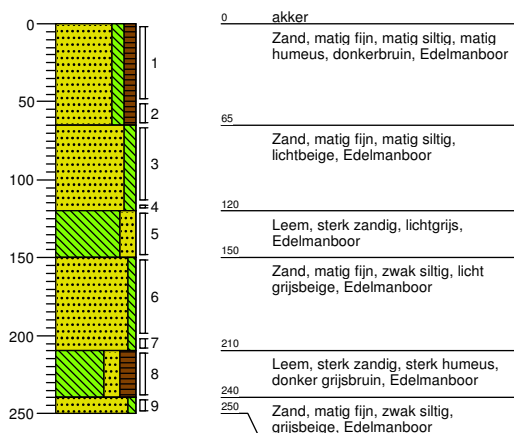


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 21

Boormeester: Koen Belemans

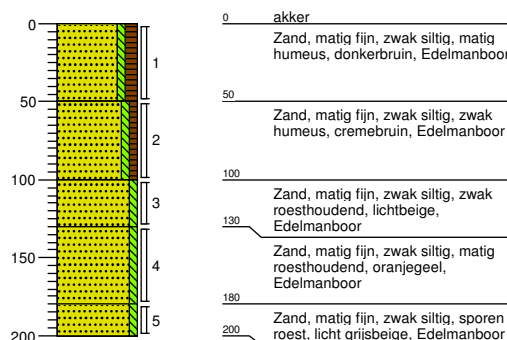
Datum: 15-11-2017



Boring: 22

Boormeester: Koen Belemans

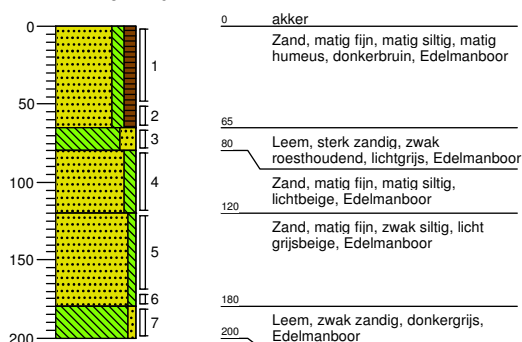
Datum: 14-11-2017



Boring: 23

Boormeester: Koen Belemans

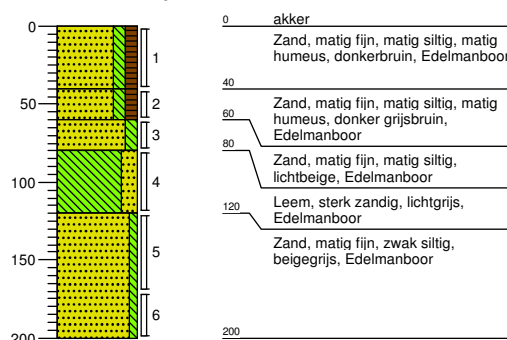
Datum: 15-11-2017



Boring: 24

Boormeester: Koen Belemans

Datum: 14-11-2017



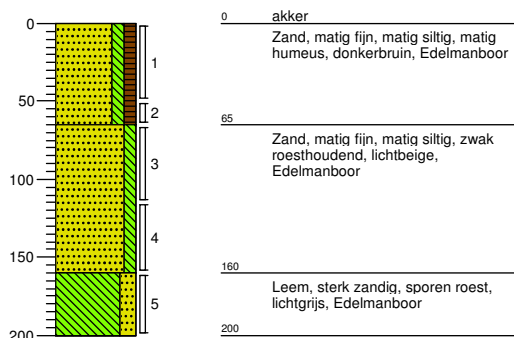
Boring: 25

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 170036,70

Y (RD): 385059,92

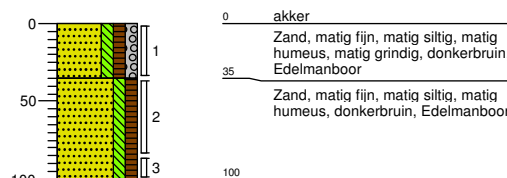
Datum: 14-11-2017



Boring: 26

Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-11-2017

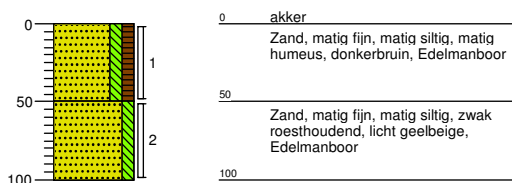


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 27

Boormeester: Koen Belemans

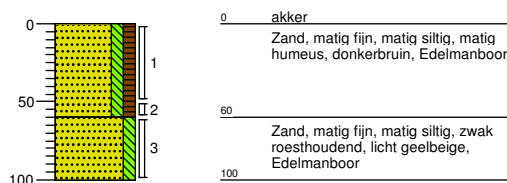
Datum: 15-11-2017



Boring: 28

Boormeester: Koen Belemans

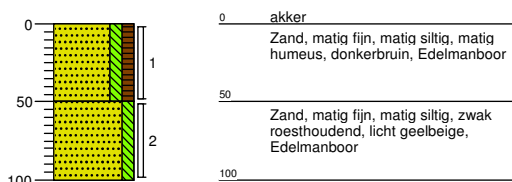
Datum: 15-11-2017



Boring: 29

Boormeester: Koen Belemans

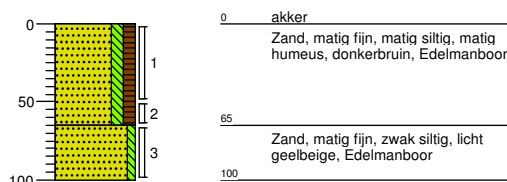
Datum: 15-11-2017



Boring: 30

Boormeester: Koen Belemans

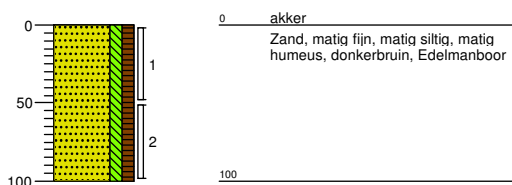
Datum: 15-11-2017



Boring: 31

Boormeester: Koen Belemans

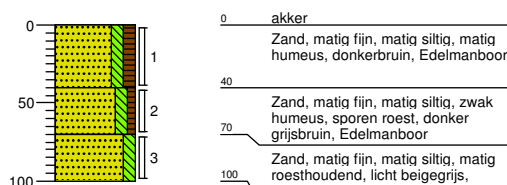
Datum: 15-11-2017



Boring: 32

Boormeester: Koen Belemans

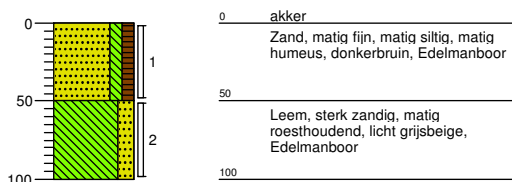
Datum: 15-11-2017



Boring: 33

Boormeester: Koen Belemans

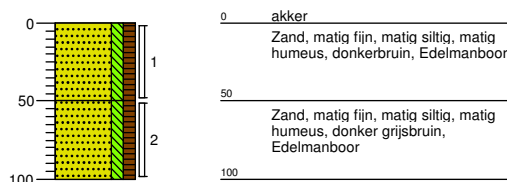
Datum: 15-11-2017



Boring: 34

Boormeester: Koen Belemans

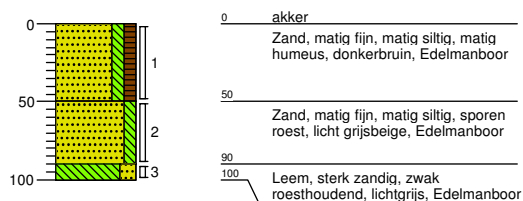
Datum: 15-11-2017



Bijlage: Boorprofielen

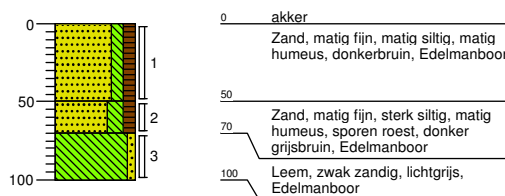
Boring: 35
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-11-2017



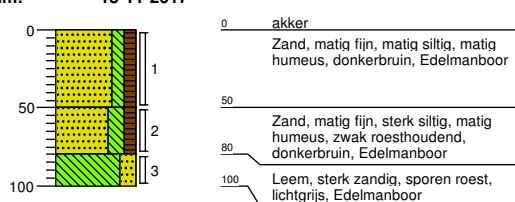
Boring: 36
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-11-2017



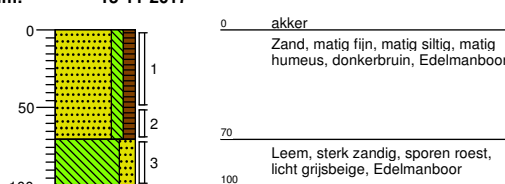
Boring: 37
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-11-2017



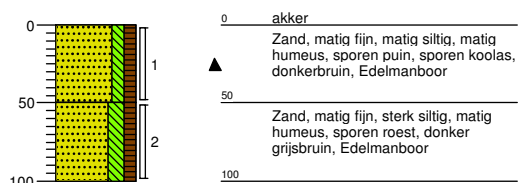
Boring: 38
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-11-2017



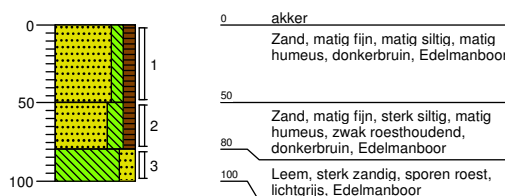
Boring: 39
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-11-2017



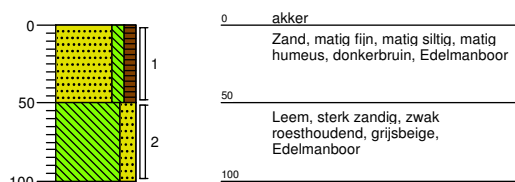
Boring: 40
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-11-2017



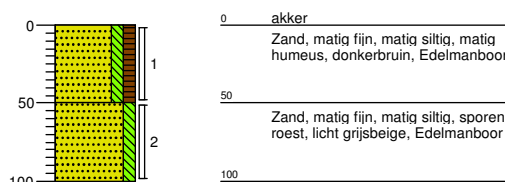
Boring: 41
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-11-2017



Boring: 42
Boormeester: Koen Belemans

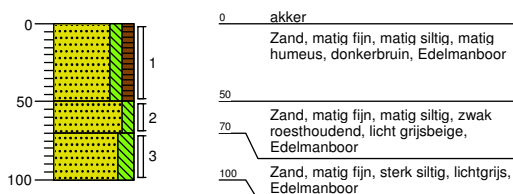
Datum: 15-11-2017



Bijlage: Boorprofielen

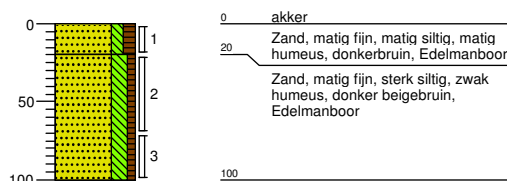
Boring: 43
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-11-2017



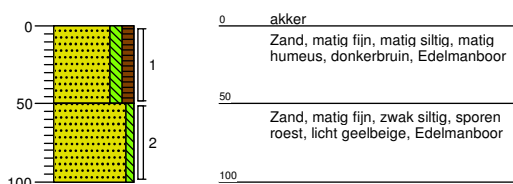
Boring: 44
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-11-2017



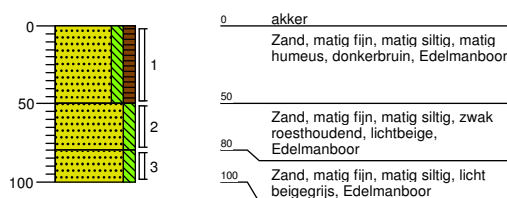
Boring: 45
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-11-2017



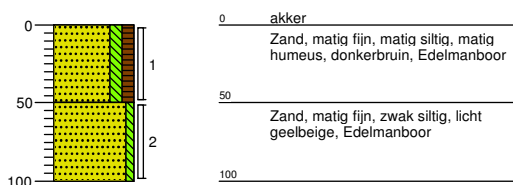
Boring: 46
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-11-2017



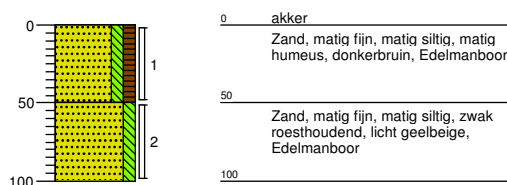
Boring: 47
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-11-2017



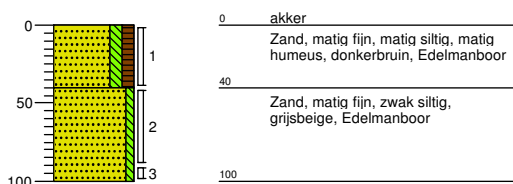
Boring: 48
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-11-2017



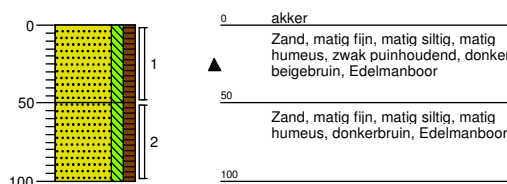
Boring: 49
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 14-11-2017



Boring: 50
Boormeester: Koen Belemans

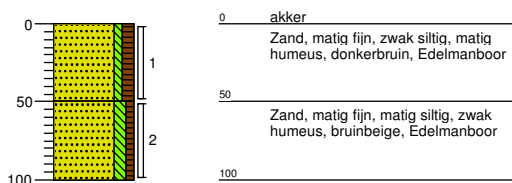
Datum: 14-11-2017



Bijlage: Boorprofielen

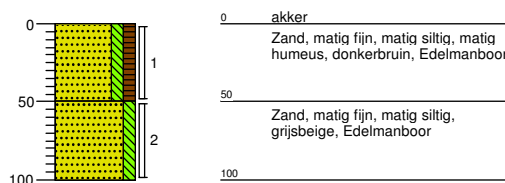
Boring: 51
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 14-11-2017



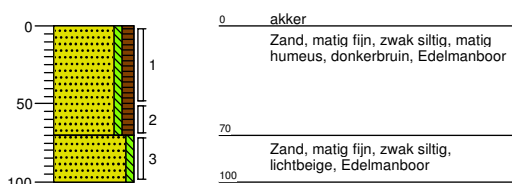
Boring: 52
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 14-11-2017



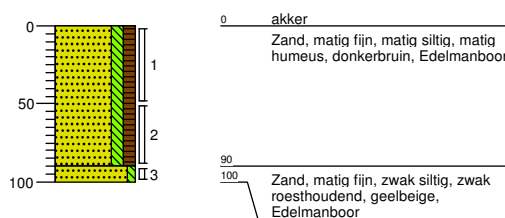
Boring: 53
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 14-11-2017



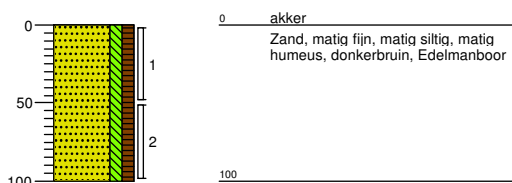
Boring: 54
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 14-11-2017



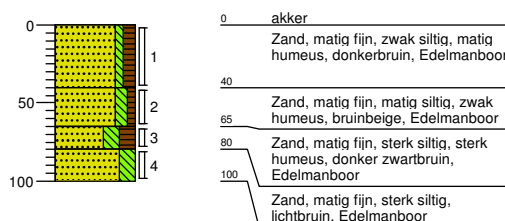
Boring: 55
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 14-11-2017



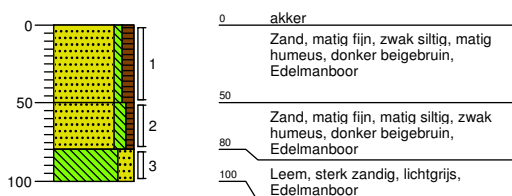
Boring: 56
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 14-11-2017



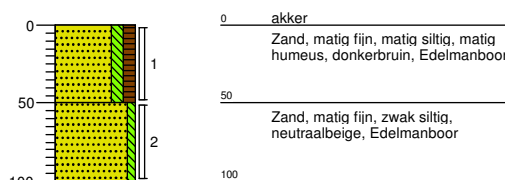
Boring: 57
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 14-11-2017



Boring: 58
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 14-11-2017

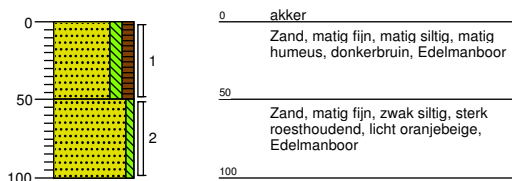


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 59

Boormeester: Koen Belemans

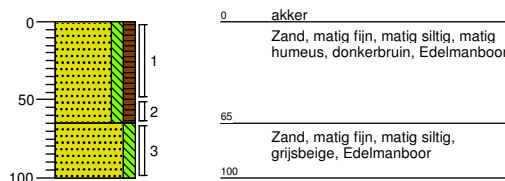
Datum: 14-11-2017



Boring: 60

Boormeester: Koen Belemans

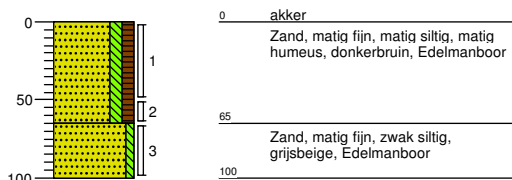
Datum: 14-11-2017



Boring: 61

Boormeester: Koen Belemans

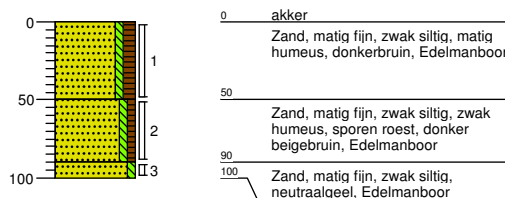
Datum: 14-11-2017



Boring: 62

Boormeester: Koen Belemans

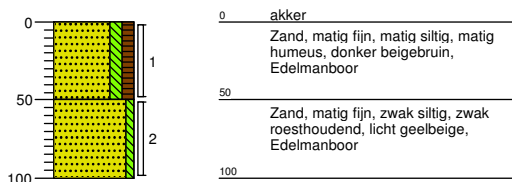
Datum: 14-11-2017



Boring: 63

Boormeester: Koen Belemans

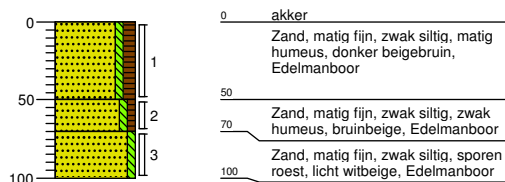
Datum: 14-11-2017



Boring: 64

Boormeester: Koen Belemans

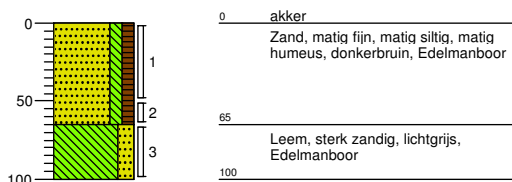
Datum: 14-11-2017



Boring: 65

Boormeester: Koen Belemans

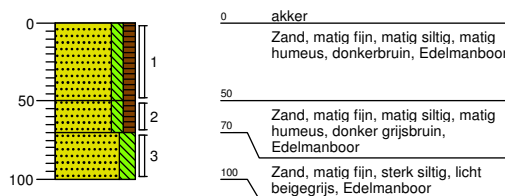
Datum: 15-11-2017



Boring: 66

Boormeester: Koen Belemans

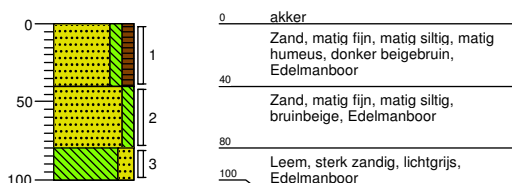
Datum: 15-11-2017



Bijlage: Boorprofielen

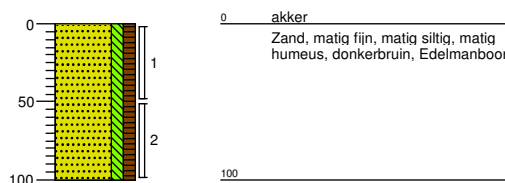
Boring: 67
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 14-11-2017



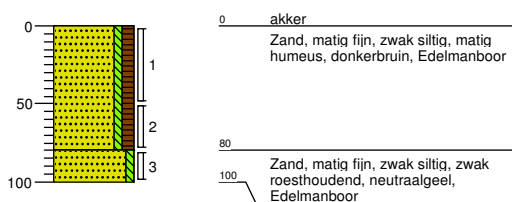
Boring: 68
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 14-11-2017



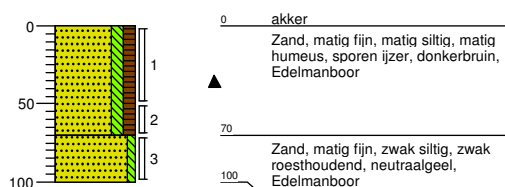
Boring: 69
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 14-11-2017



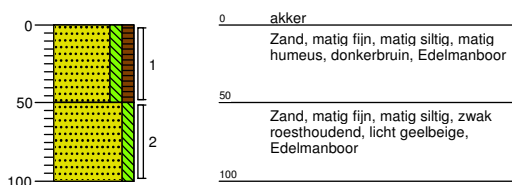
Boring: 70
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 14-11-2017



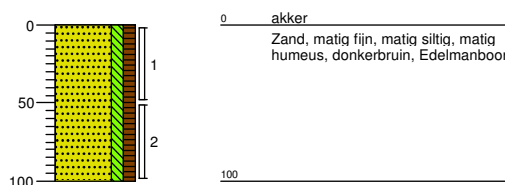
Boring: 71
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-11-2017



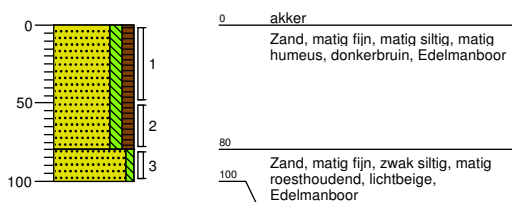
Boring: 72
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 14-11-2017



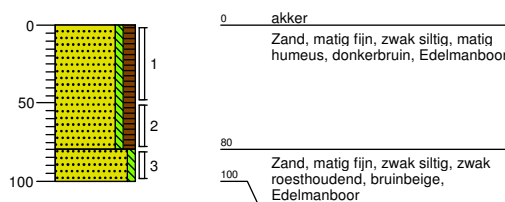
Boring: 73
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 14-11-2017



Boring: 74
Boormeester: Koen Belemans

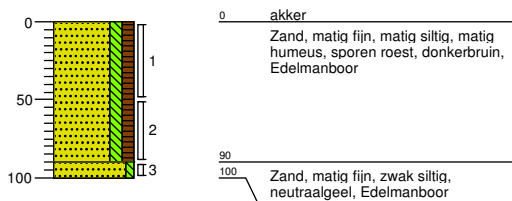
Datum: 14-11-2017



Bijlage: Boorprofielen

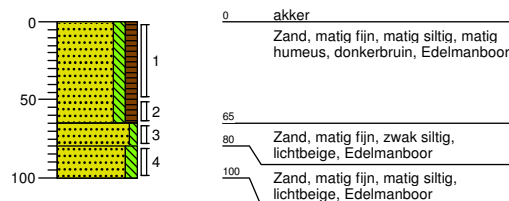
Boring: 75
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 14-11-2017



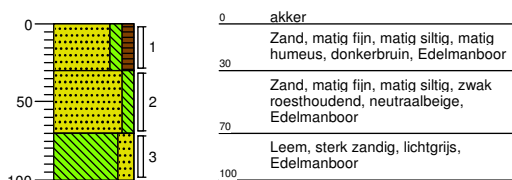
Boring: 76
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 14-11-2017



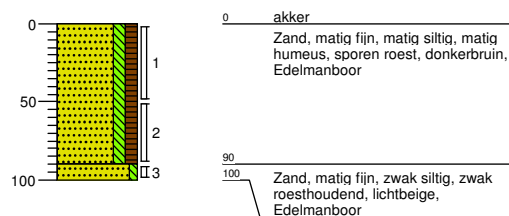
Boring: 77
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 15-11-2017



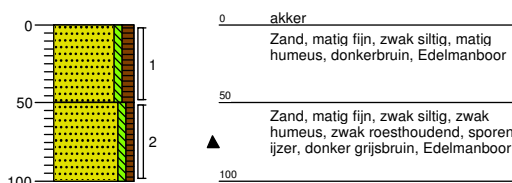
Boring: 78
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 14-11-2017



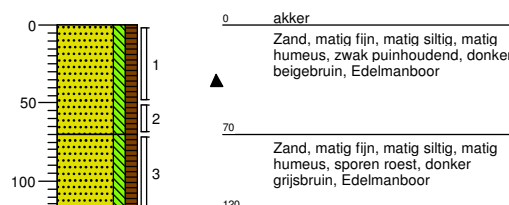
Boring: 79
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 14-11-2017



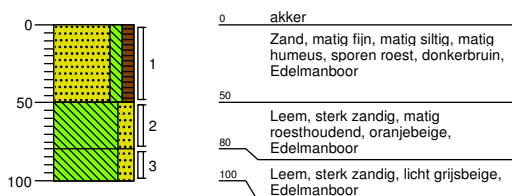
Boring: 80
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 14-11-2017



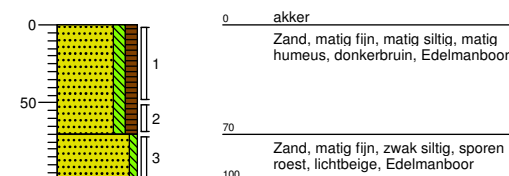
Boring: 81
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 14-11-2017



Boring: 82
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 14-11-2017

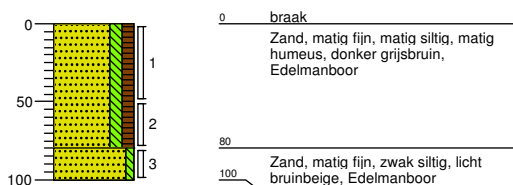


Bijlage: Boorprofielen



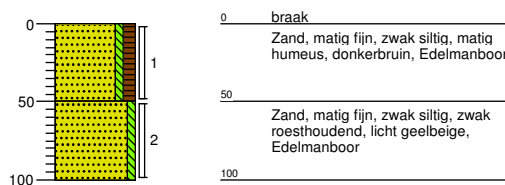
Boring: 83
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 14-11-2017



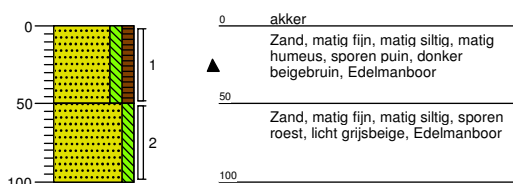
Boring: 84
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 14-11-2017



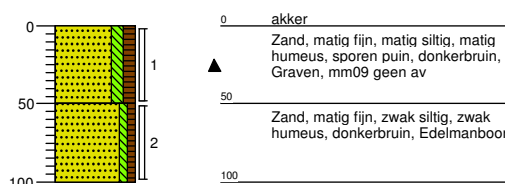
Boring: 85
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 14-11-2017



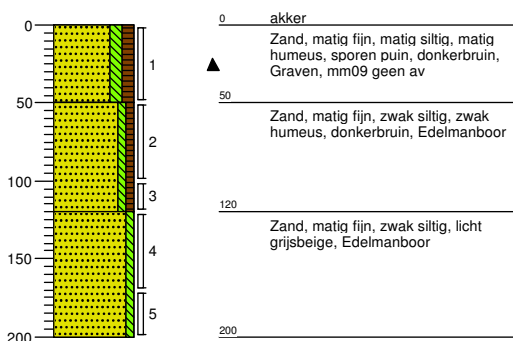
Boring: 86
Boormeester: dirk van de laar

Datum: 17-11-2017



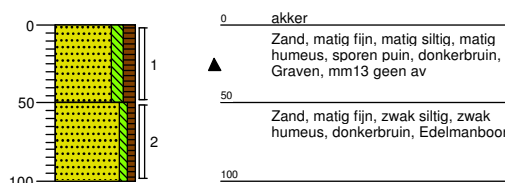
Boring: 87
Boormeester: dirk van de laar

Datum: 17-11-2017



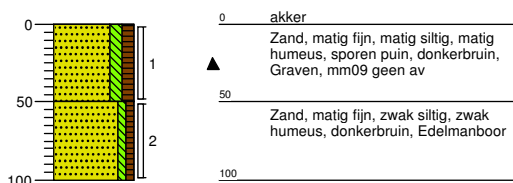
Boring: 88
Boormeester: dirk van de laar

Datum: 17-11-2017



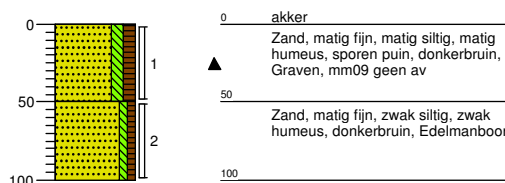
Boring: 89
Boormeester: dirk van de laar

Datum: 17-11-2017



Boring: 90
Boormeester: dirk van de laar

Datum: 17-11-2017

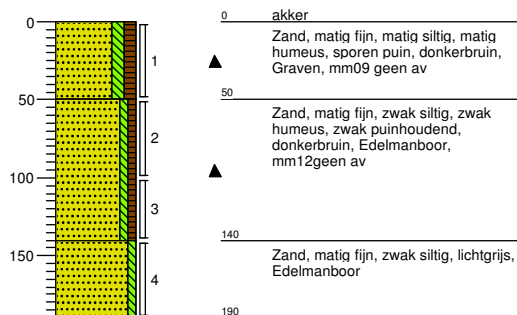


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 91

Boormeester: dirk van de laar

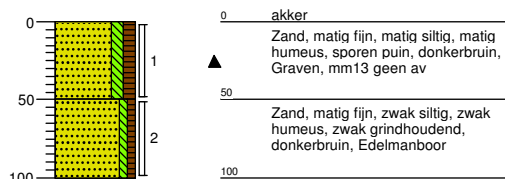
Datum: 17-11-2017



Boring: 92

Boormeester: dirk van de laar

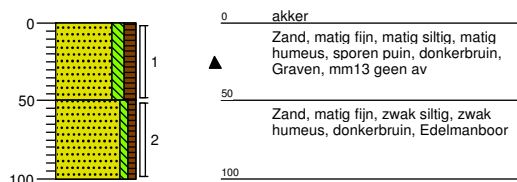
Datum: 17-11-2017



Boring: 93

Boormeester: dirk van de laar

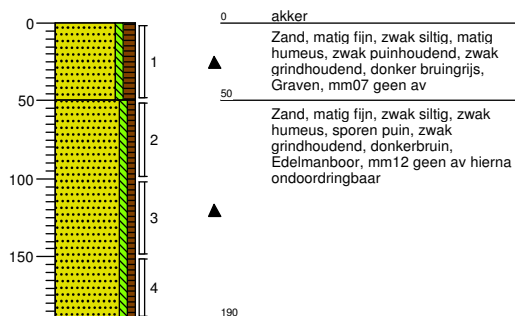
Datum: 17-11-2017



Boring: 94

Boormeester: dirk van de laar

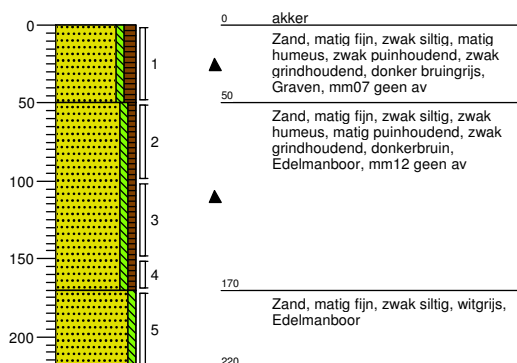
Datum: 17-11-2017



Boring: 95

Boormeester: dirk van de laar

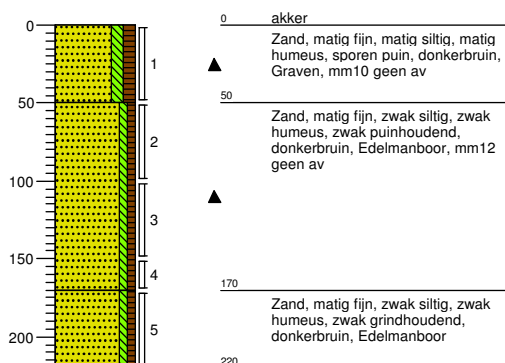
Datum: 17-11-2017



Boring: 96

Boormeester: dirk van de laar

Datum: 17-11-2017

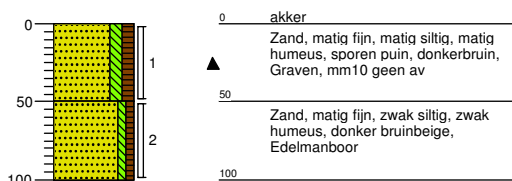


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 97

Boormeester: dirk van de laar

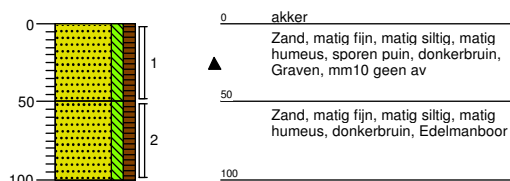
Datum: 17-11-2017



Boring: 98

Boormeester: dirk van de laar

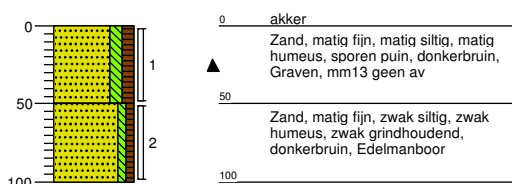
Datum: 17-11-2017



Boring: 99

Boormeester: dirk van de laar

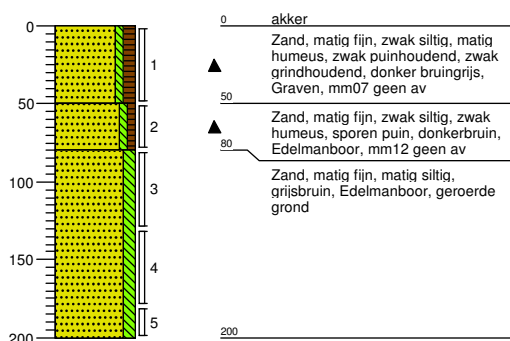
Datum: 17-11-2017



Boring: 100

Boormeester: dirk van de laar

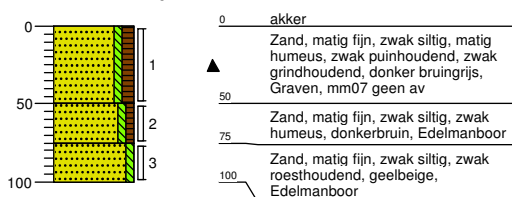
Datum: 17-11-2017



Boring: 101

Boormeester: dirk van de laar

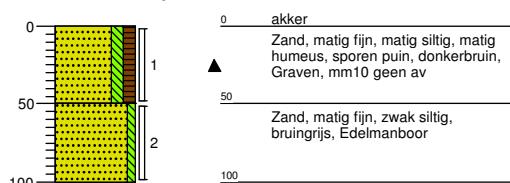
Datum: 17-11-2017



Boring: 102

Boormeester: dirk van de laar

Datum: 17-11-2017

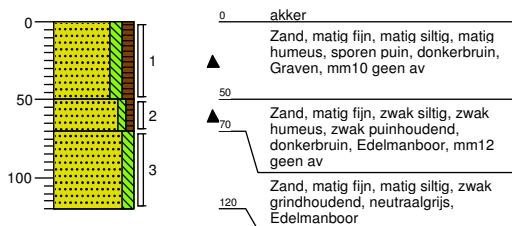


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 103

Boormeester: dirk van de laar

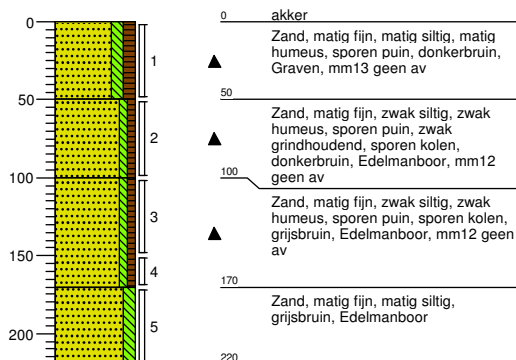
Datum: 17-11-2017



Boring: 104

Boormeester: dirk van de laar

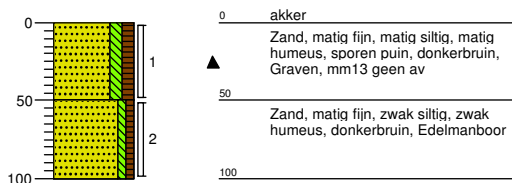
Datum: 17-11-2017



Boring: 105

Boormeester: dirk van de laar

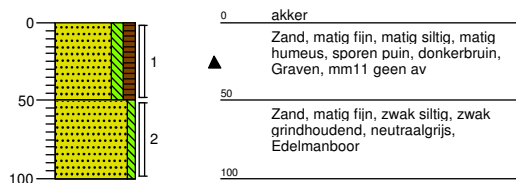
Datum: 17-11-2017



Boring: 106

Boormeester: dirk van de laar

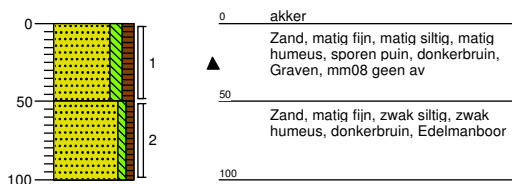
Datum: 17-11-2017



Boring: 107

Boormeester: dirk van de laar

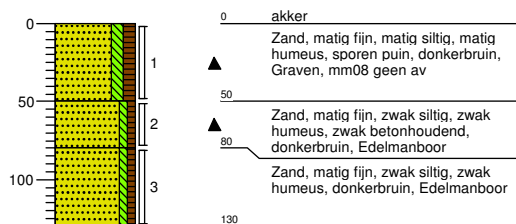
Datum: 17-11-2017



Boring: 108

Boormeester: dirk van de laar

Datum: 17-11-2017



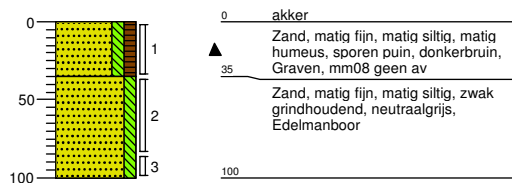
Bijlage: Boorprofielen



Boring: 109

Boormeester: dirk van de laar

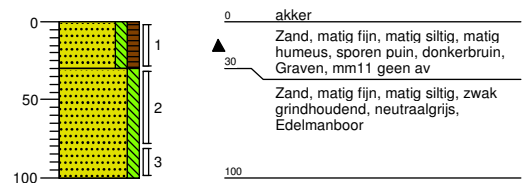
Datum: 17-11-2017



Boring: 110

Boormeester: dirk van de laar

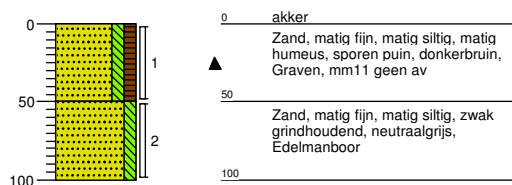
Datum: 17-11-2017



Boring: 111

Boormeester: dirk van de laar

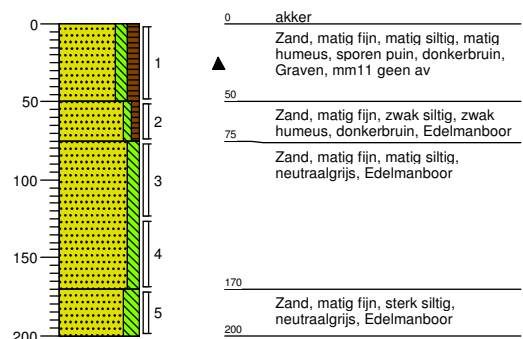
Datum: 17-11-2017



Boring: 112

Boormeester: dirk van de laar

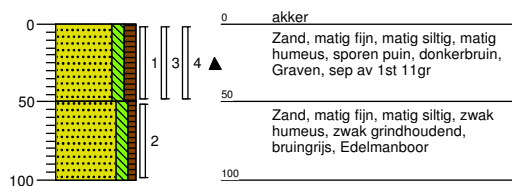
Datum: 17-11-2017



Boring: 113

Boormeester: dirk van de laar

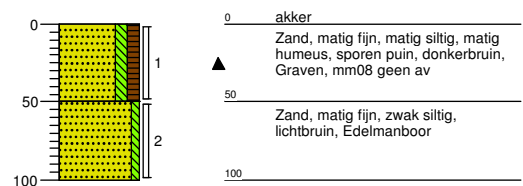
Datum: 17-11-2017



Boring: 114

Boormeester: dirk van de laar

Datum: 17-11-2017

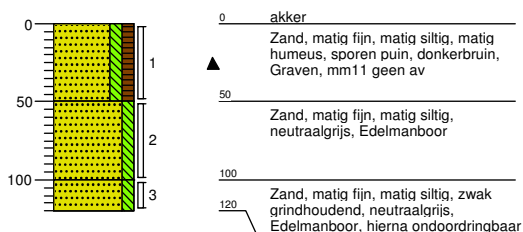


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 115

Boormeester: dirk van de laar

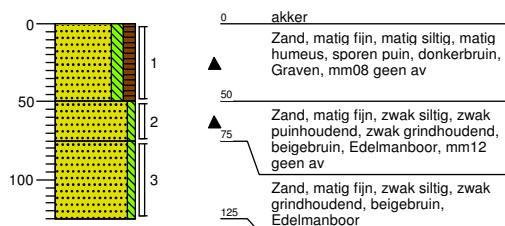
Datum: 17-11-2017



Boring: 116

Boormeester: dirk van de laar

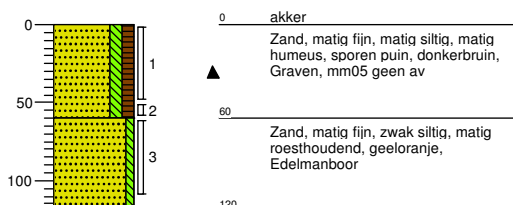
Datum: 17-11-2017



Boring: 117

Boormeester: dirk van de laar

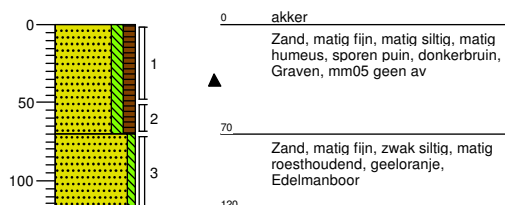
Datum: 16-11-2017



Boring: 118

Boormeester: dirk van de laar

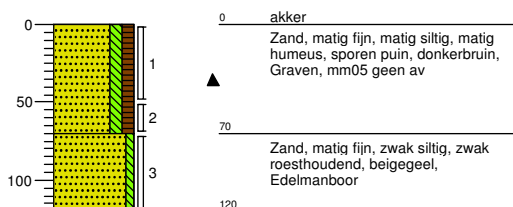
Datum: 16-11-2017



Boring: 119

Boormeester: dirk van de laar

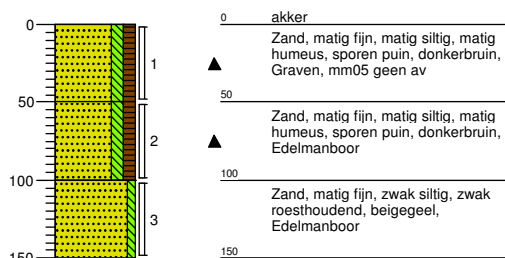
Datum: 16-11-2017



Boring: 120

Boormeester: dirk van de laar

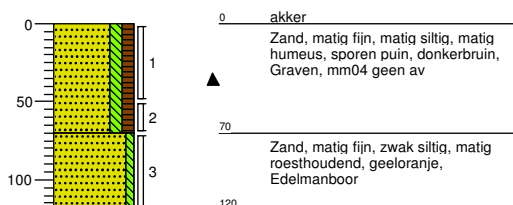
Datum: 16-11-2017



Boring: 121

Boormeester: dirk van de laar

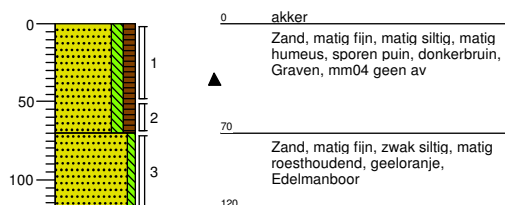
Datum: 16-11-2017



Boring: 122

Boormeester: dirk van de laar

Datum: 16-11-2017

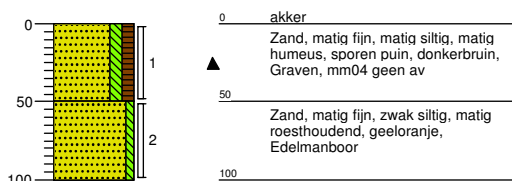


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 123

Boormeester: dirk van de laar

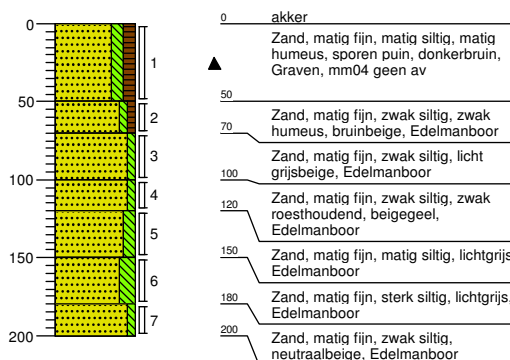
Datum: 16-11-2017



Boring: 124

Boormeester: dirk van de laar

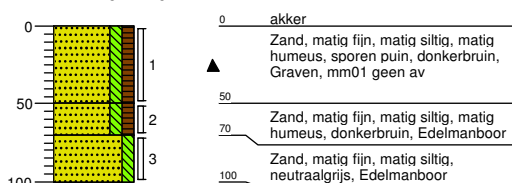
Datum: 16-11-2017



Boring: 125

Boormeester: dirk van de laar

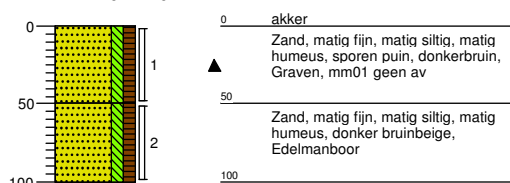
Datum: 16-11-2017



Boring: 126

Boormeester: dirk van de laar

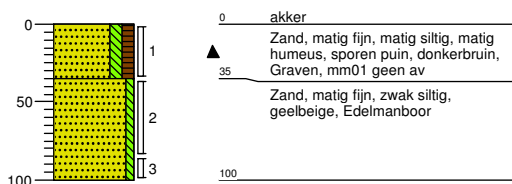
Datum: 16-11-2017



Boring: 127

Boormeester: dirk van de laar

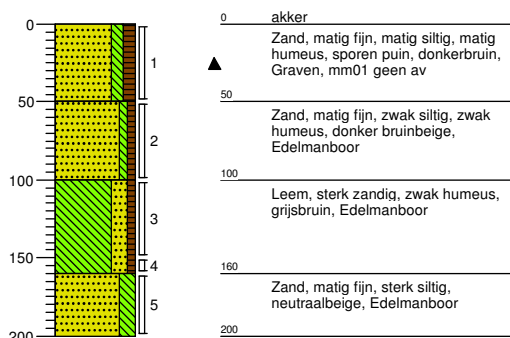
Datum: 16-11-2017



Boring: 128

Boormeester: dirk van de laar

Datum: 16-11-2017

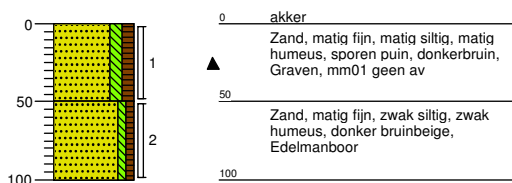


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 129

Boormeester: dirk van de laar

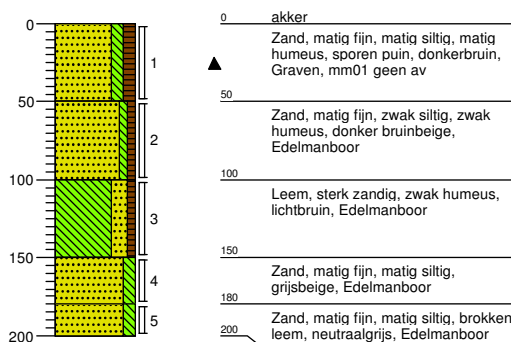
Datum: 16-11-2017



Boring: 130

Boormeester: dirk van de laar

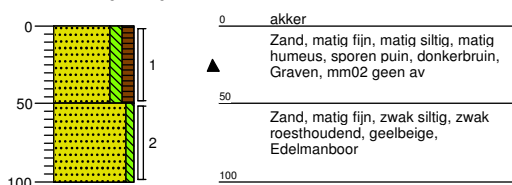
Datum: 16-11-2017



Boring: 131

Boormeester: dirk van de laar

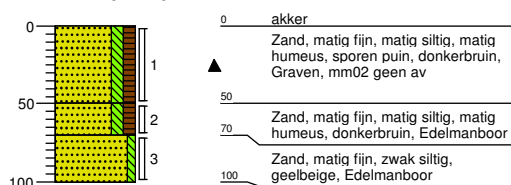
Datum: 16-11-2017



Boring: 133

Boormeester: dirk van de laar

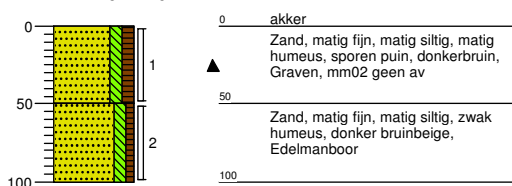
Datum: 16-11-2017



Boring: 134

Boormeester: dirk van de laar

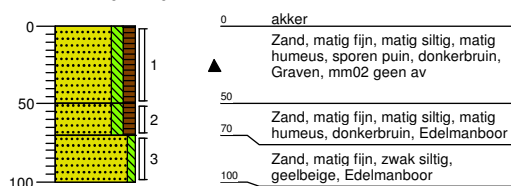
Datum: 16-11-2017



Boring: 135

Boormeester: dirk van de laar

Datum: 16-11-2017

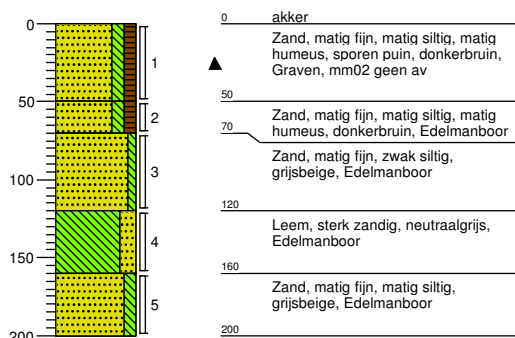


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 136

Boormeester: dirk van de laar

Datum: 16-11-2017



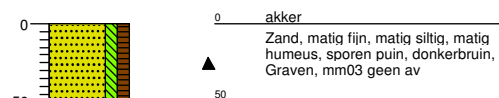
Boring: 167

Boormeester: dirk van de laar

X (RD): 170165,15

Y (RD): 385058,07

Datum: 16-11-2017



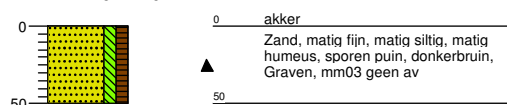
Boring: 168

Boormeester: dirk van de laar

X (RD): 170154,75

Y (RD): 385036,89

Datum: 16-11-2017



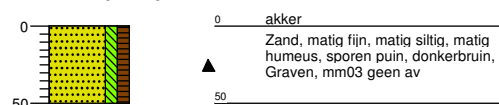
Boring: 169

Boormeester: dirk van de laar

X (RD): 170161,48

Y (RD): 385026,35

Datum: 16-11-2017



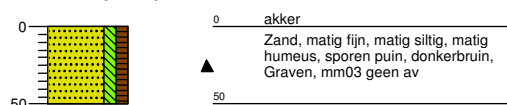
Boring: 170

Boormeester: dirk van de laar

X (RD): 170141,45

Y (RD): 384950,68

Datum: 16-11-2017



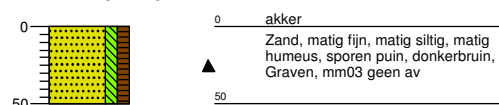
Boring: 171

Boormeester: dirk van de laar

X (RD): 170118,97

Y (RD): 384933,94

Datum: 16-11-2017



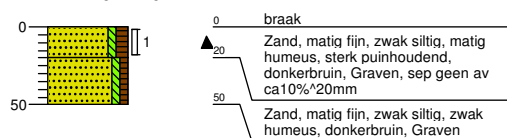
Boring: 172

Boormeester: dirk van de laar

X (RD): 170172,66

Y (RD): 385332,02

Datum: 16-11-2017



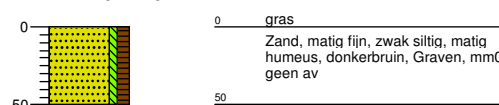
Boring: 173

Boormeester: dirk van de laar

X (RD): 170178,84

Y (RD): 385327,32

Datum: 16-11-2017



Bijlage: Boorprofielen



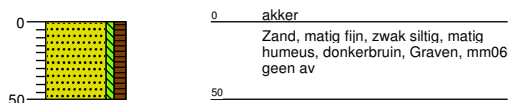
Boring: 174

Boormeester: dirk van de laar

X (RD): 170167,78

Y (RD): 385327,07

Datum: 16-11-2017



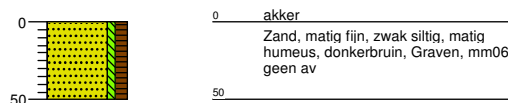
Boring: 175

Boormeester: dirk van de laar

X (RD): 170165,36

Y (RD): 385335,80

Datum: 16-11-2017

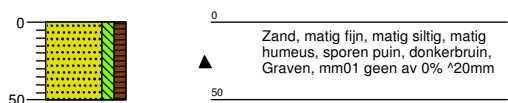


Boring: 176

X (RD): 169822,99

Y (RD): 385016,55

Datum: 17-11-2017

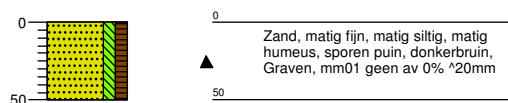


Boring: 177

X (RD): 169837,59

Y (RD): 385019,79

Datum: 17-11-2017

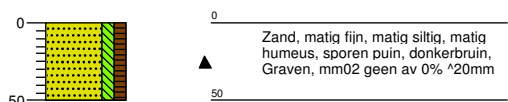


Boring: 178

X (RD): 169850,81

Y (RD): 385022,78

Datum: 17-11-2017

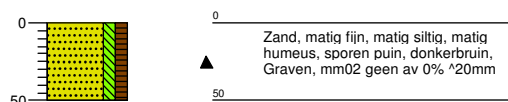


Boring: 179

X (RD): 169865,28

Y (RD): 385026,40

Datum: 17-11-2017

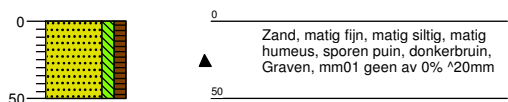


Boring: 180

X (RD): 169828,48

Y (RD): 385007,06

Datum: 17-11-2017

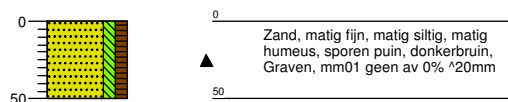


Boring: 181

X (RD): 169843,08

Y (RD): 385010,31

Datum: 17-11-2017

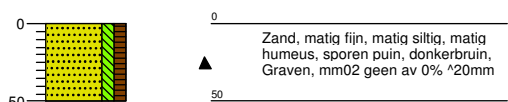


Boring: 182

X (RD): 169856,30

Y (RD): 385013,30

Datum: 17-11-2017

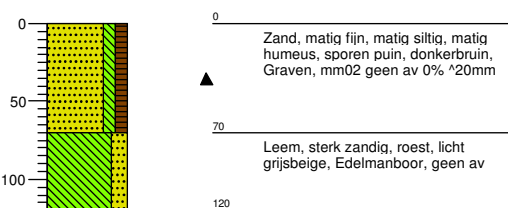


Boring: 183

X (RD): 169870,77

Y (RD): 385016,92

Datum: 17-11-2017



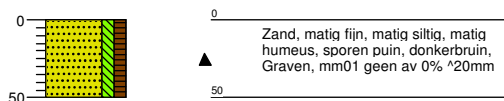
Bijlage: Boorprofielen

Boring: 184

X (RD): 169833,72

Y (RD): 384997,58

Datum: 17-11-2017

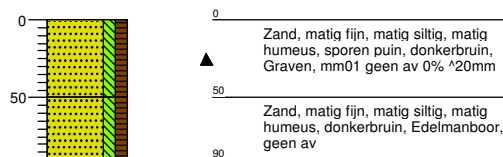


Boring: 185

X (RD): 169848,32

Y (RD): 385000,83

Datum: 17-11-2017

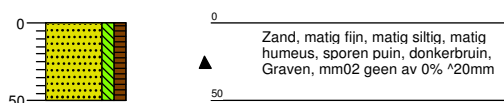


Boring: 186

X (RD): 169861,54

Y (RD): 385003,82

Datum: 17-11-2017

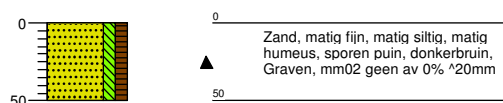


Boring: 187

X (RD): 169876,01

Y (RD): 385007,44

Datum: 17-11-2017



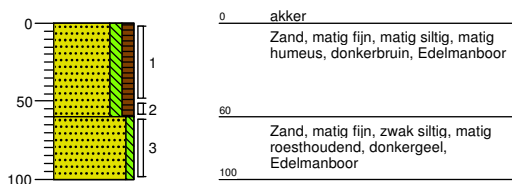
Boring: 201

Boormeester: dirk van de laar

X (RD): 170100,53

Y (RD): 385105,87

Datum: 01-12-2017



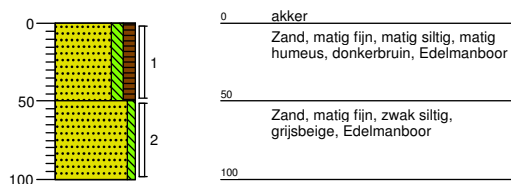
Boring: 202

Boormeester: dirk van de laar

X (RD): 170104,73

Y (RD): 385111,88

Datum: 01-12-2017



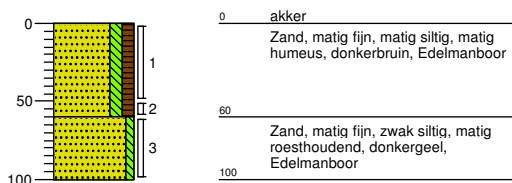
Boring: 203

Boormeester: dirk van de laar

X (RD): 170110,34

Y (RD): 385108,54

Datum: 01-12-2017



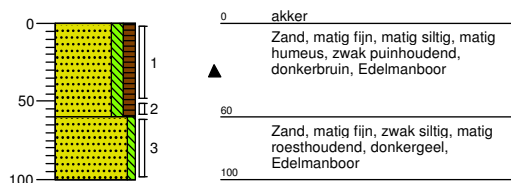
Boring: 204

Boormeester: dirk van de laar

X (RD): 170106,56

Y (RD): 385101,86

Datum: 01-12-2017

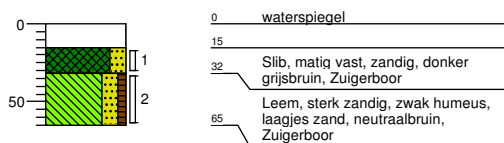


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 146

Boormeester: dirk van de laar

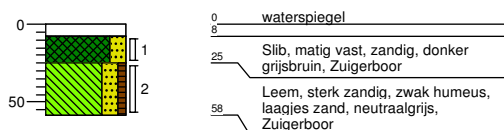
Datum: 01-12-2017



Boring: 148

Boormeester: dirk van de laar

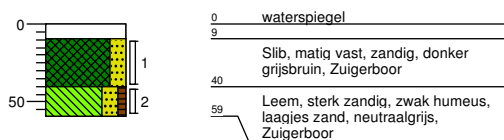
Datum: 01-12-2017



Boring: 150

Boormeester: dirk van de laar

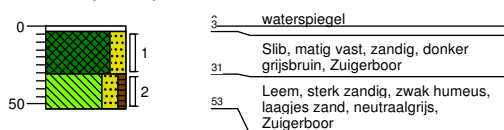
Datum: 01-12-2017



Boring: 152

Boormeester: dirk van de laar

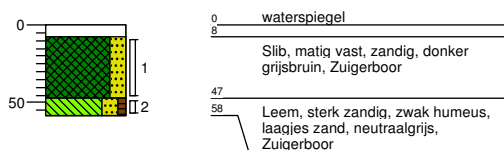
Datum: 01-12-2017



Boring: 154

Boormeester: dirk van de laar

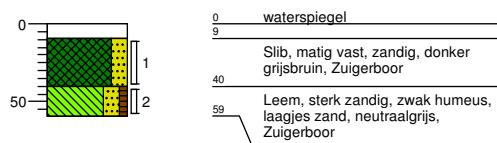
Datum: 01-12-2017



Boring: 147

Boormeester: dirk van de laar

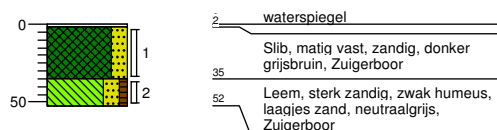
Datum: 01-12-2017



Boring: 149

Boormeester: dirk van de laar

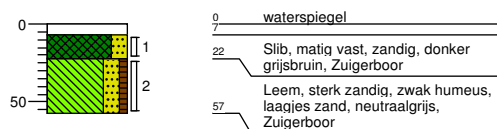
Datum: 01-12-2017



Boring: 151

Boormeester: dirk van de laar

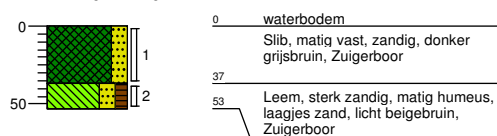
Datum: 01-12-2017



Boring: 153

Boormeester: dirk van de laar

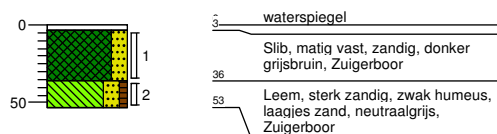
Datum: 01-12-2017



Boring: 155

Boormeester: dirk van de laar

Datum: 01-12-2017

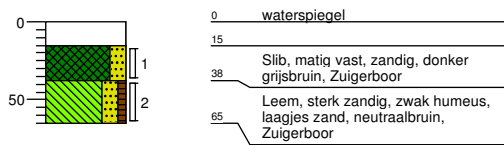


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 156

Boormeester: dirk van de laar

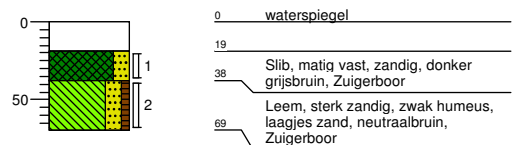
Datum: 01-12-2017



Boring: 157

Boormeester: dirk van de laar

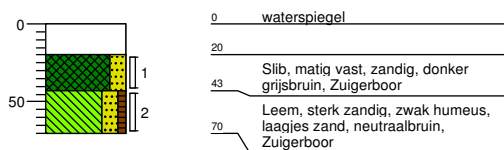
Datum: 01-12-2017



Boring: 158

Boormeester: dirk van de laar

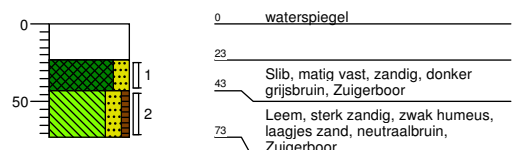
Datum: 01-12-2017



Boring: 159

Boormeester: dirk van de laar

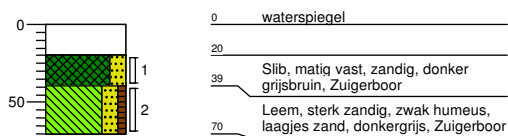
Datum: 01-12-2017



Boring: 160

Boormeester: dirk van de laar

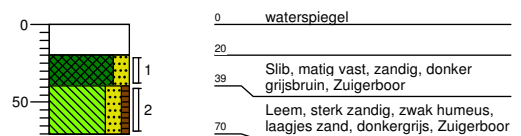
Datum: 01-12-2017



Boring: 161

Boormeester: dirk van de laar

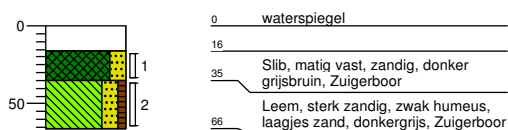
Datum: 01-12-2017



Boring: 162

Boormeester: dirk van de laar

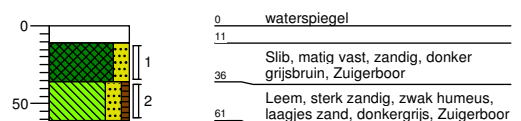
Datum: 01-12-2017



Boring: 163

Boormeester: dirk van de laar

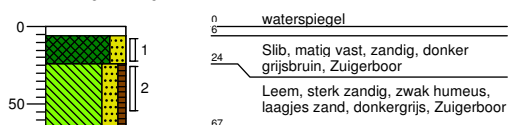
Datum: 01-12-2017



Boring: 164

Boormeester: dirk van de laar

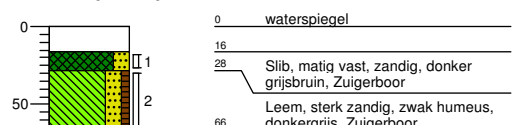
Datum: 01-12-2017



Boring: 165

Boormeester: dirk van de laar

Datum: 01-12-2017

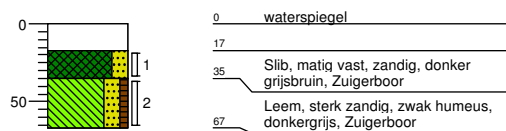


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 166

Boormeester: dirk van de laar

Datum: 01-12-2017

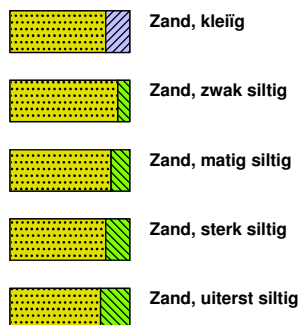


Legenda (conform NEN 5104)

grind



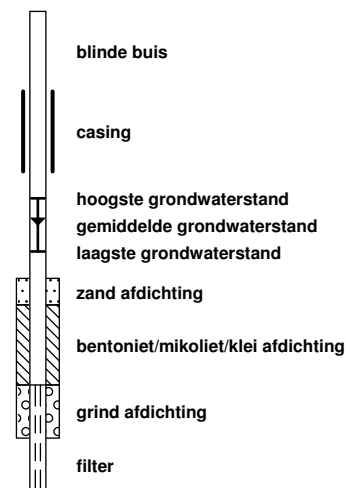
zand



veen



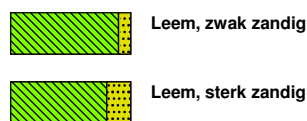
peilbuis



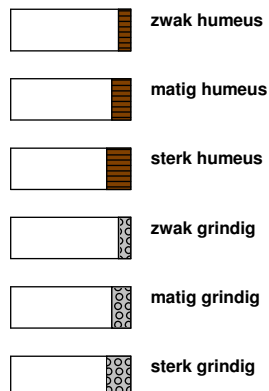
klei



leem



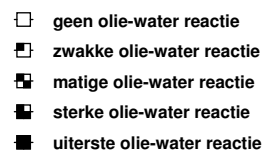
overige toevoegingen



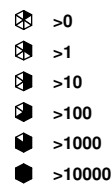
geur



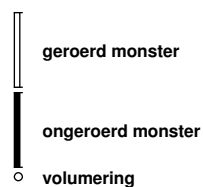
olie



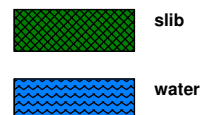
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN GROND

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

Tom Buijs
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 21.11.2017
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 728850

ANALYSERAPPORT

Opdracht 728850 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1711006TB Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Opdrachtacceptatie 15.11.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 728850 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
321044	14.11.2017	50 (0-50)
321045	14.11.2017	80 (0-50) 85 (0-50)
321048	14.11.2017	09 (0-50) 81 (0-50) 82 (0-50) 83 (0-50) 84 (0-50)
321054	14.11.2017	24 (0-40) 51 (0-50) 52 (0-50) 56 (0-40) 57 (0-50) 58 (0-50) 60 (0-50) 61 (0-50) 67 (0-40) 68 (0-50)
321065	14.11.2017	12 (0-50) 22 (0-50) 49 (0-40) 53 (0-50) 55 (0-50) 59 (0-50) 62 (0-50) 63 (0-50) 64 (0-50) 69 (0-50)

Eenheid

321044**321045**
50 (0-50) 80 (0-50) 85 (0-50)**321048****321054****321065**

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	90,2	83,5	84,2	85,4	89,0
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	2,9	3,1	2,7	2,2
------------------	------	------	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,0 ^{x)}	3,8 ^{x)}	2,8 ^{x)}	2,8 ^{x)}	1,8 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	23	22	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,39	0,36	0,30	0,25
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,3	12	13	14	11
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	17	19	13	58
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	24	47	57	41	30

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,067	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,060	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,071	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,14	0,076	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,38 ^{#)}	0,52 ^{#)}	0,39 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
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.

Opdracht 728850 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
321076	14.11.2017	25 (0-50) 72 (0-50) 73 (0-50) 74 (0-50) 75 (0-50) 76 (0-50) 78 (0-50) 79 (0-50)
321085	14.11.2017	09 (80-130) 25 (65-115) 83 (80-100) 84 (50-100)
321090	14.11.2017	24 (120-170) 52 (50-100) 53 (70-100)
321094	14.11.2017	12 (110-160) 22 (100-130) 63 (50-100) 76 (65-80)

Eenheid	321076	321085	321090	321094
	25 (0-50) 72 (0-50) 73 (0-50) 74 (0-50) 75 (0-50) 76 (0-50) 78 (0-50) 79 (0-50)	09 (80-130) 25 (65-115) 83 (80-100) 84 (50-100)	24 (120-170) 52 (50-100) 53 (70-100)	12 (110-160) 22 (100-130) 63 (50-100) 76 (65-80)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	88,2	89,2	87,9	95,7
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,25	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,5	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	14	<10	<10	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	6,8	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	37	<20	<20	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,12	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,12	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,069	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,070	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,14	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,23	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,44	<0,050	<0,050	0,053
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,11	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,4 [#]	0,35 [#]	0,35 [#]	0,37 [#]

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoff fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35
S Koolwaterstoff fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
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.

Opdracht 728850 Bodem / Eluaat

Eenheid		321044	321045	321048	321054	321065
		50 (0-50)	80 (0-50) 85 (0-50)	09 (0-50) 81 (0-50) 82 (0-50) 83 (0-50) 84 (0-50)	24 (0-40) 51 (0-50) 52 (0-50) 56 (0-40) 57 (0-50) 58 (0-50) 60 (0-50) 61 (0-50) 67 (0-40) 68 (0-50)	12 (0-50) 22 (0-50) 49 (0-40) 53 (0-50) 55 (0-50) 59 (0-50) 62 (0-50) 63 (0-50) 64 (0-50) 69 (0-50)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
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 *	8 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	6 *	<5 *	7 *	14 *	7 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	8 *	<5 *	<5 *	8 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	6 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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 728850 Bodem / Eluaat

Eenheid	321076	321085	321090	321094
---------	--------	--------	--------	--------

25 (0-50) 72 (0-50) 73 (0-50) 74 (0-50) 75 (0-50) 76 (0-50) 78 (0-50) 79 (0-50)	09 (80-130) 25 (65-115) 83 (80-100) 84 (50-100)	24 (120-170) 52 (50-100) 53 (70-100)	12 (110-160) 22 (100-130) 63 (50-100) 76 (85-80)
---	---	--------------------------------------	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	7 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

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: 15.11.2017

Einde van de analyses: 21.11.2017

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 5 van 6



AL-West B.V.

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



Opdracht 728850 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: 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: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

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

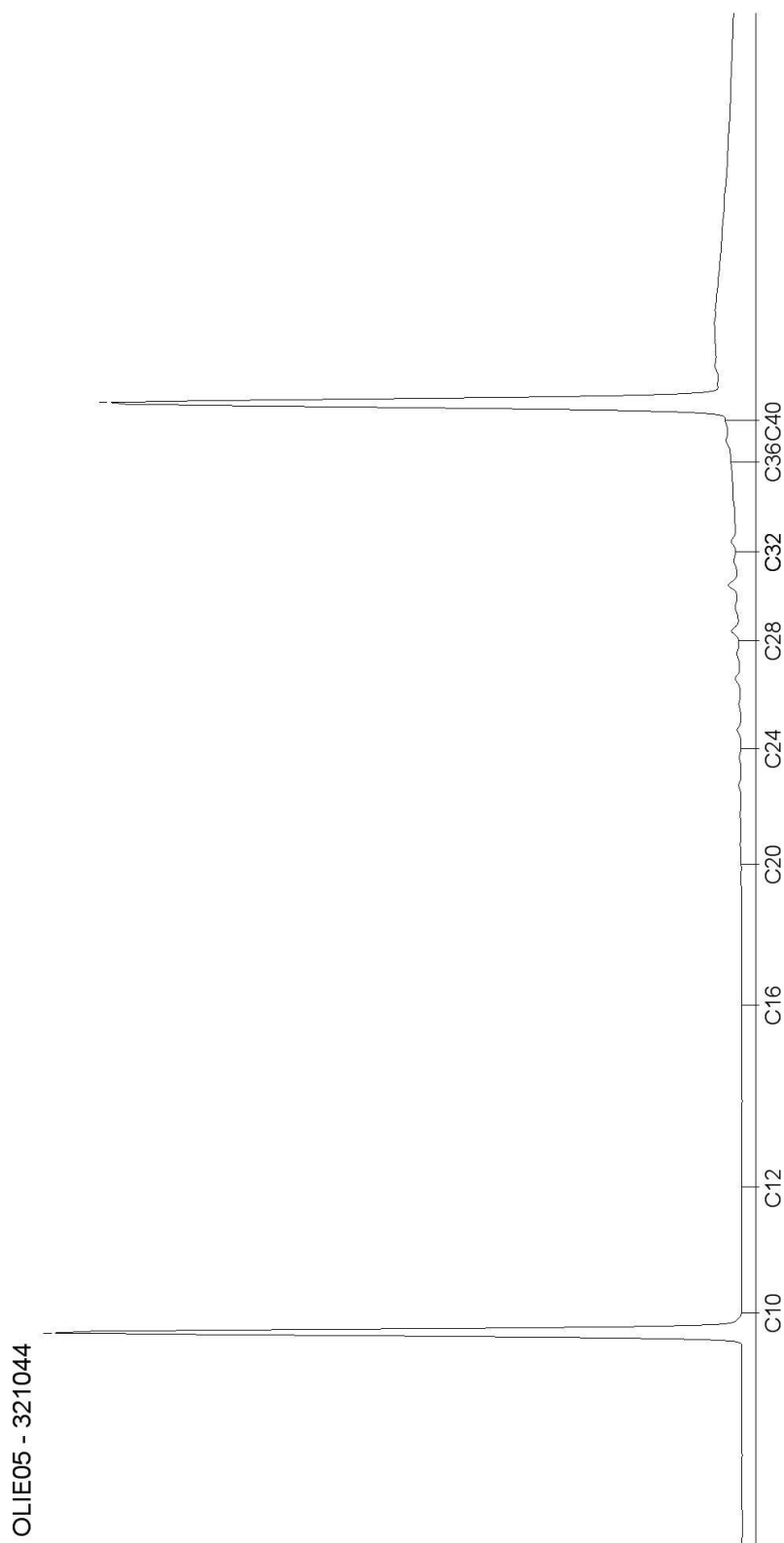
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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. 728850, Analysis No. 321044, created at 20.11.2017 09:59:29

Monsteromschrijving: 50 (0-50)

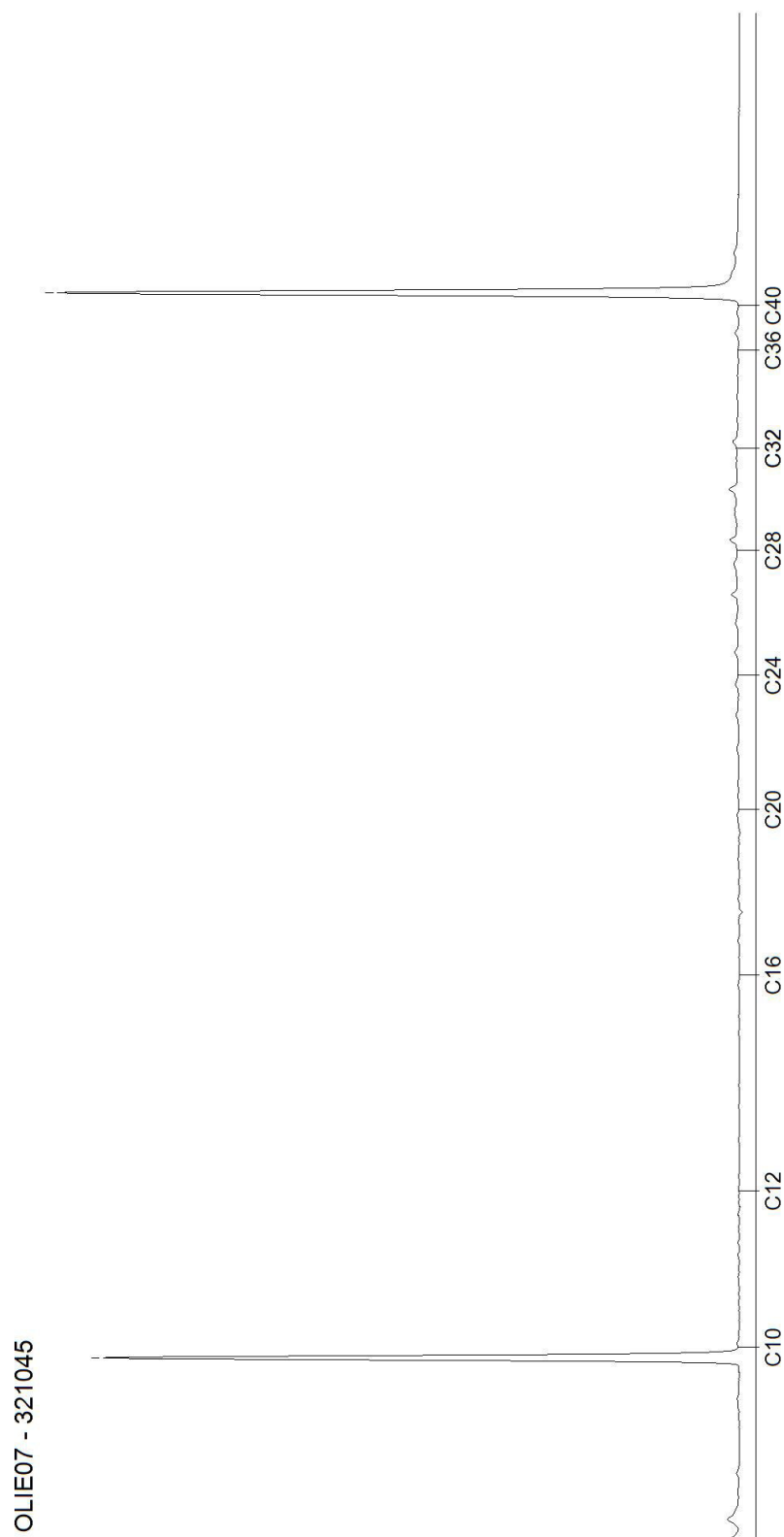


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 728850, Analysis No. 321045, created at 20.11.2017 11:49:01

Monsteromschrijving: 80 (0-50) 85 (0-50)



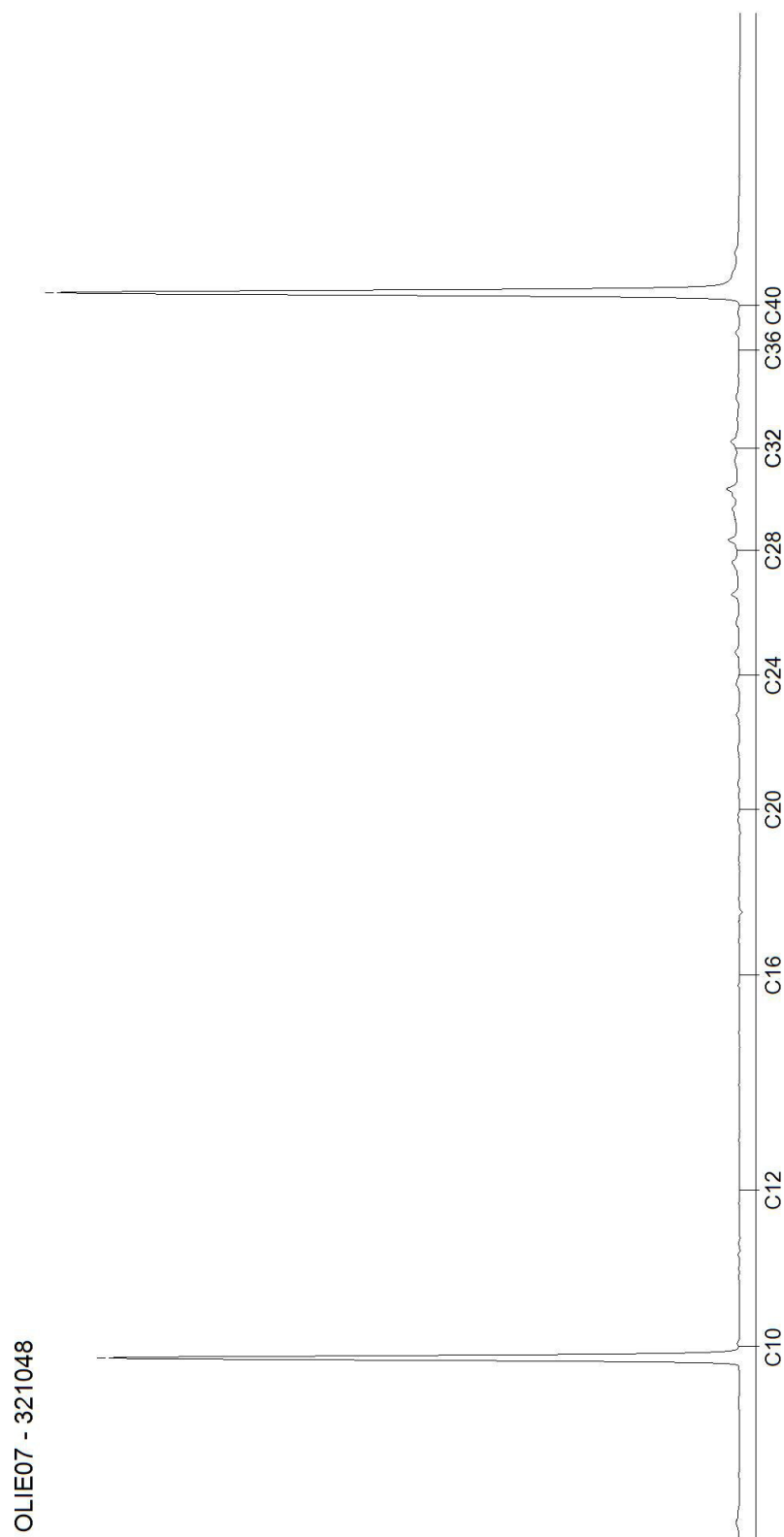
Blad 2 van 9

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. 728850, Analysis No. 321048, created at 20.11.2017 11:49:01

Monsteromschrijving: 09 (0-50) 81 (0-50) 82 (0-50) 83 (0-50) 84 (0-50)

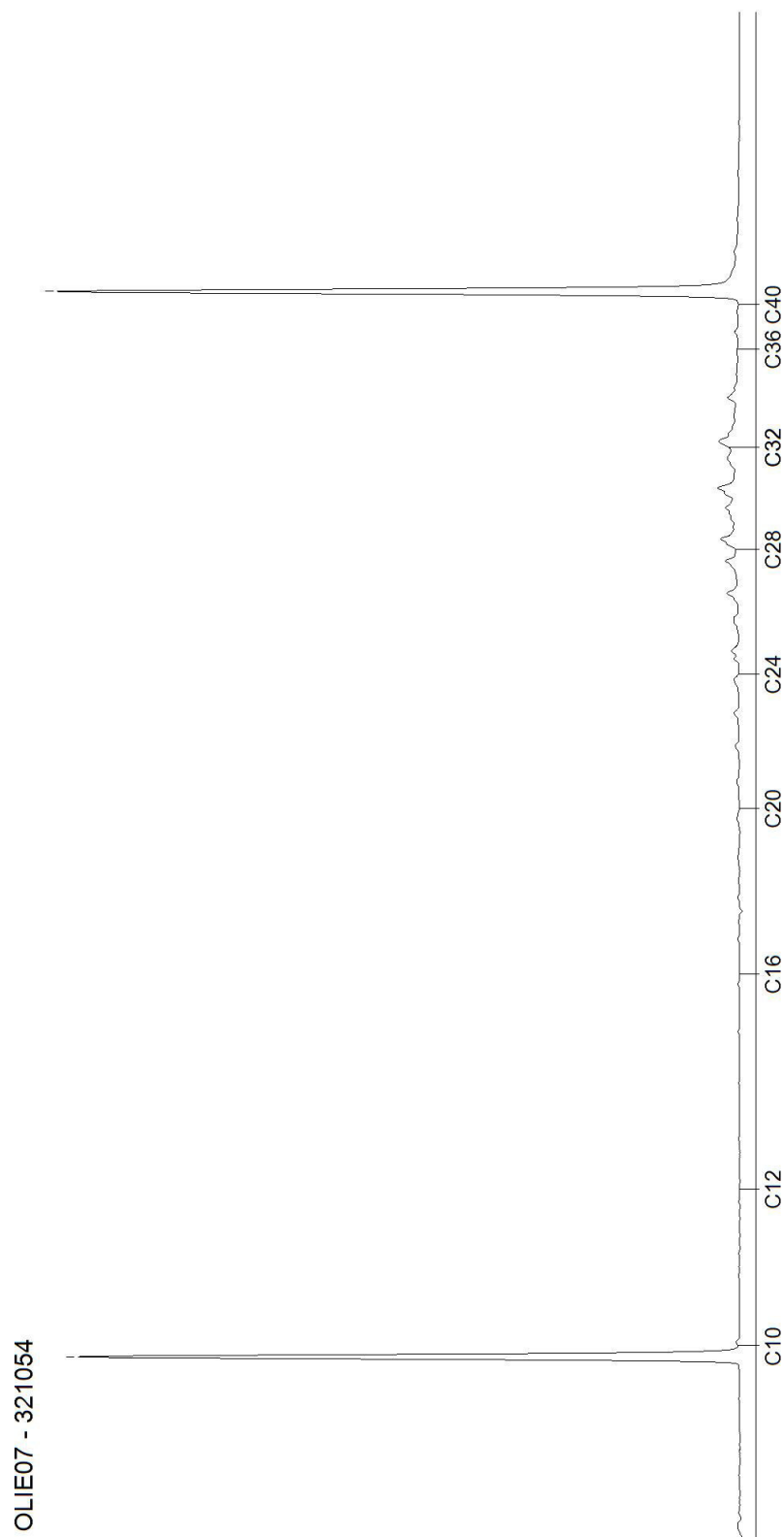


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 728850, Analysis No. 321054, created at 20.11.2017 11:49:01

Monsteromschrijving: 24 (0-40) 51 (0-50) 52 (0-50) 56 (0-40) 57 (0-50) 58 (0-50) 60 (0-50) 61 (0-50) 67 (0-40) 68 (0-50)

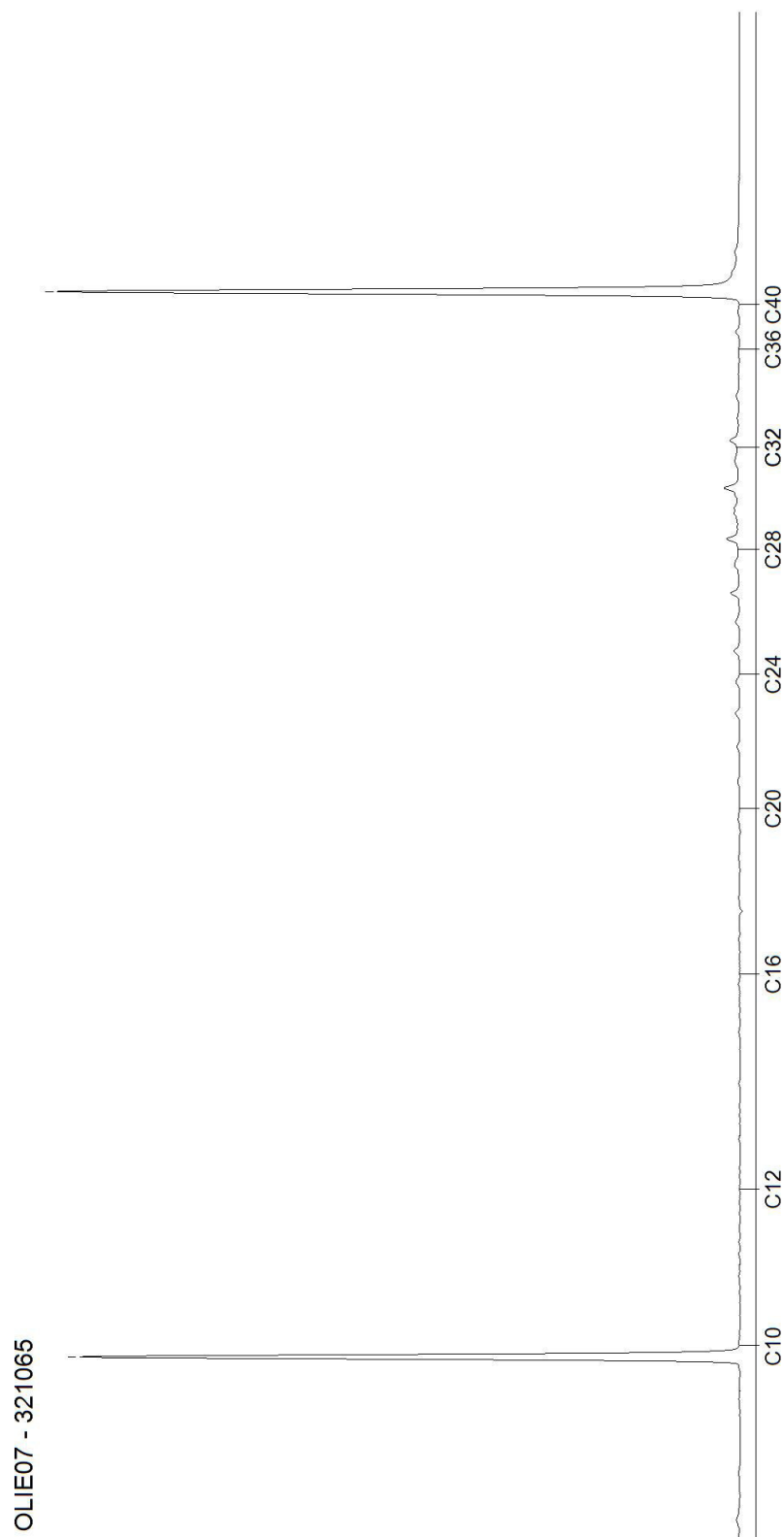


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 728850, Analysis No. 321065, created at 20.11.2017 11:49:01

Monsteromschrijving: 12 (0-50) 22 (0-50) 49 (0-40) 53 (0-50) 55 (0-50) 59 (0-50) 62 (0-50) 63 (0-50) 64 (0-50) 69 (0-50)



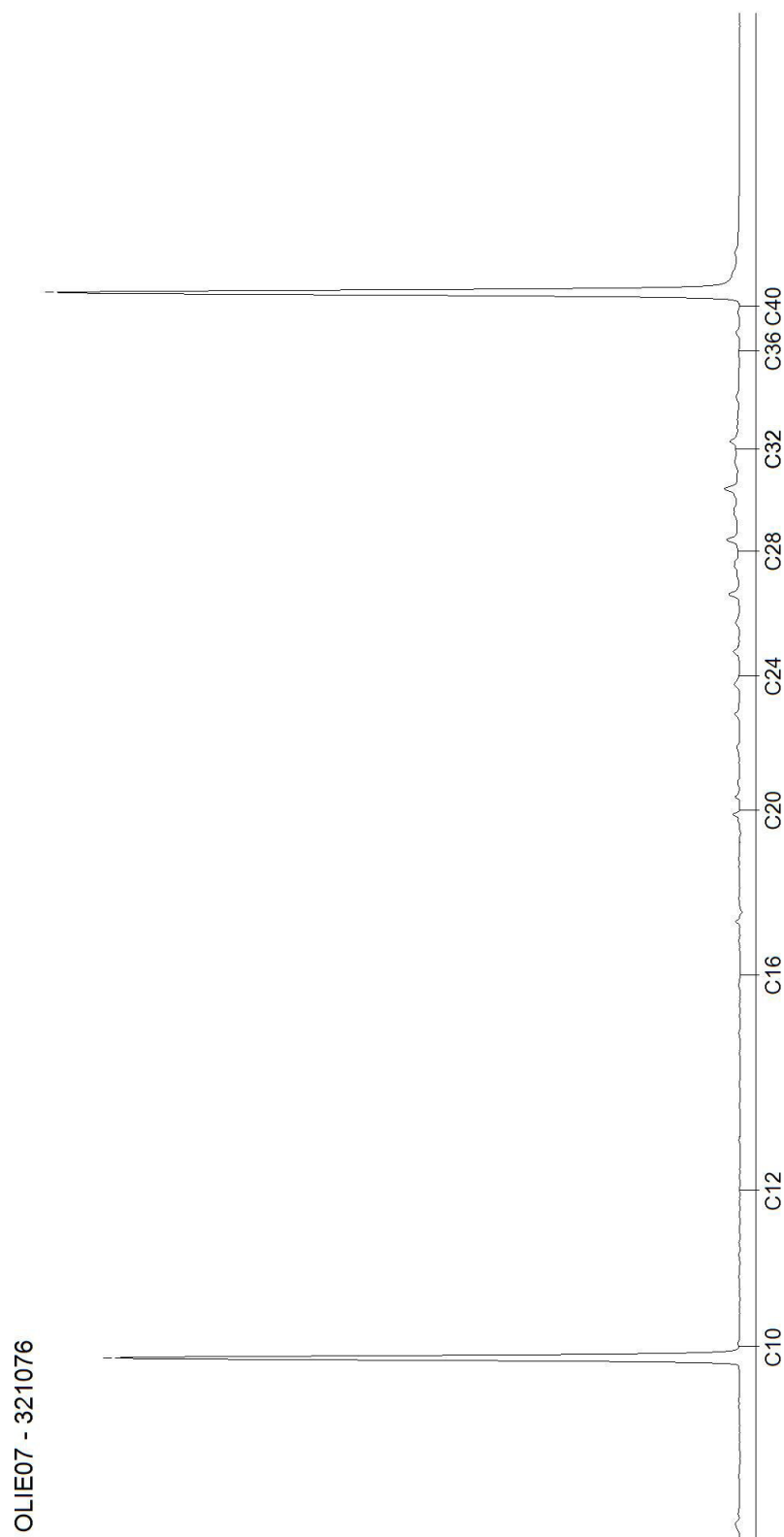
Blad 5 van 9

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. 728850, Analysis No. 321076, created at 20.11.2017 11:49:01

Monsteromschrijving: 25 (0-50) 72 (0-50) 73 (0-50) 74 (0-50) 75 (0-50) 76 (0-50) 78 (0-50) 79 (0-50)

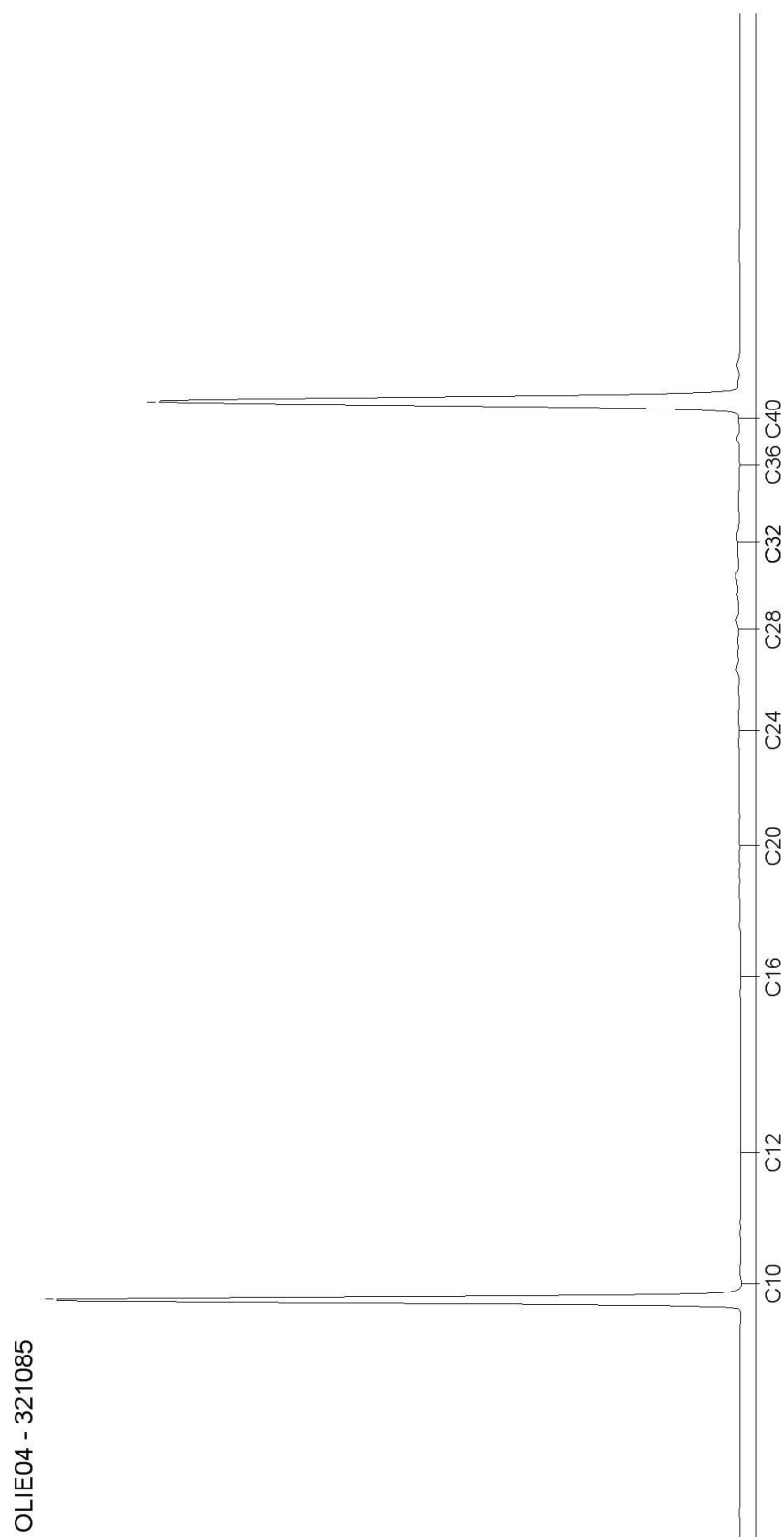


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 728850, Analysis No. 321085, created at 20.11.2017 10:25:43

Monsteromschrijving: 09 (80-130) 25 (65-115) 83 (80-100) 84 (50-100)

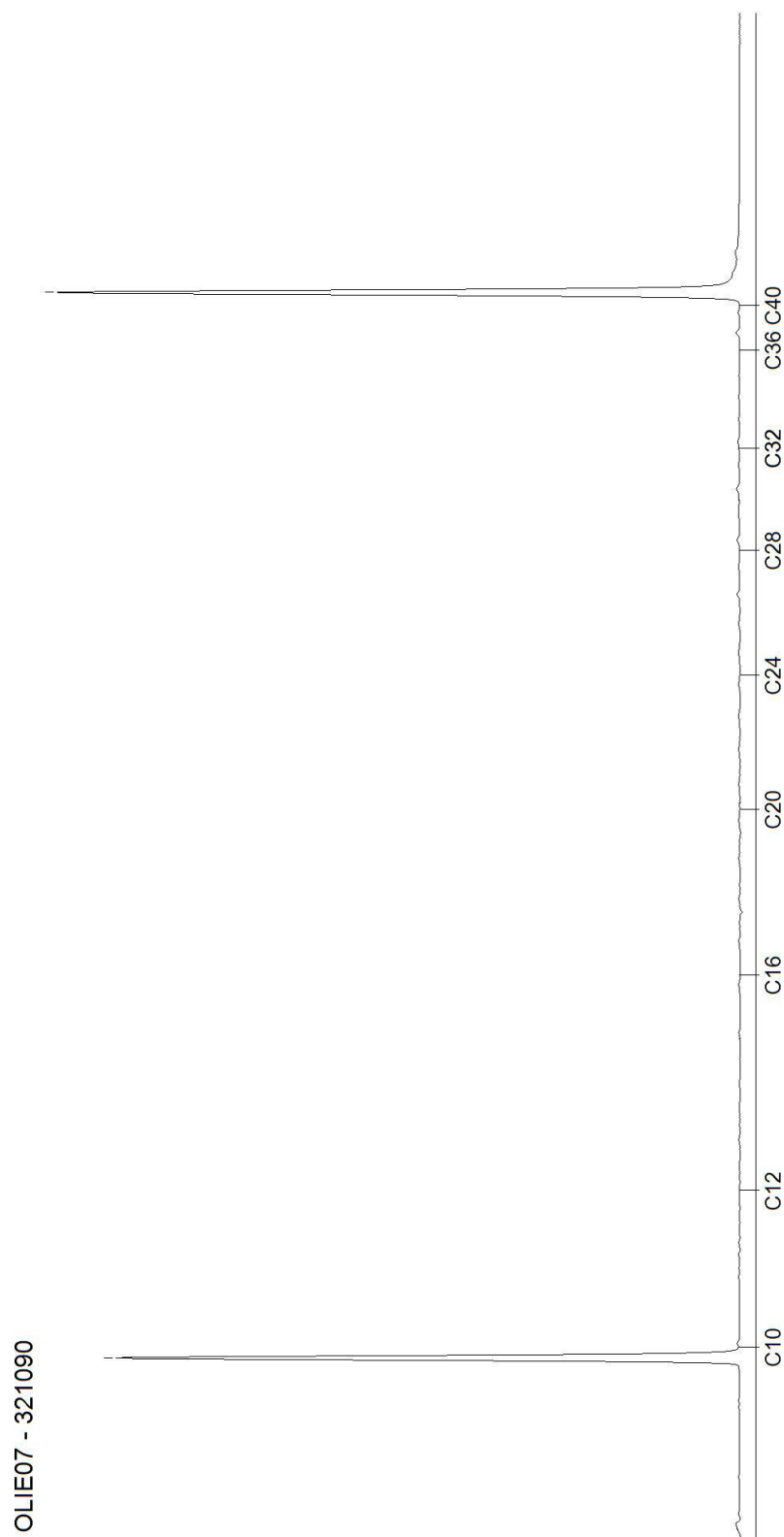


AL-West B.V.

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. 728850, Analysis No. 321090, created at 20.11.2017 11:49:01

Monsteromschrijving: 24 (120-170) 52 (50-100) 53 (70-100)

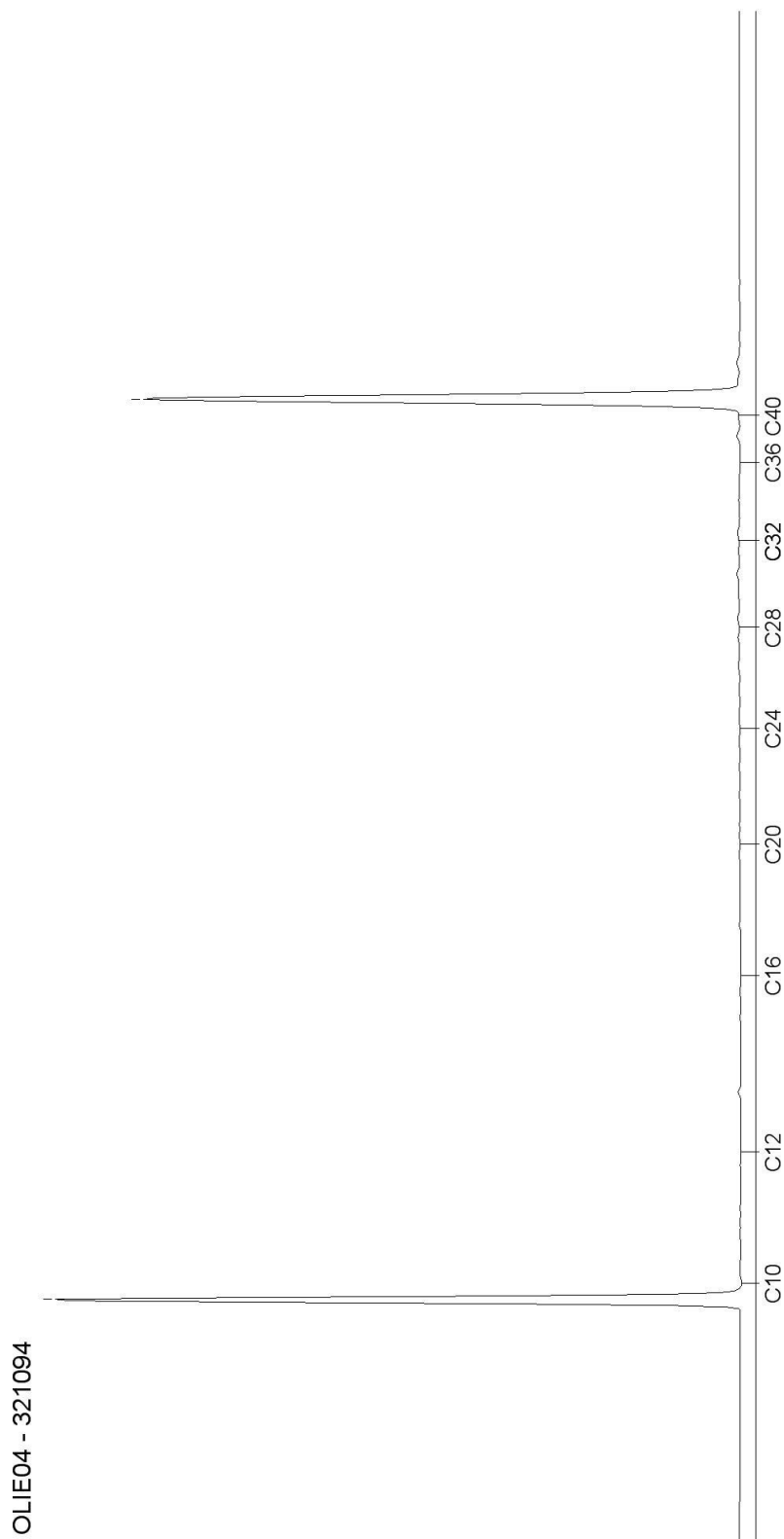


AL-West B.V.

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. 728850, Analysis No. 321094, created at 20.11.2017 10:25:43

Monsteromschrijving: 12 (110-160) 22 (100-130) 63 (50-100) 76 (65-80)



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

Tom Buijs
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 21.11.2017
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 729131

ANALYSERAPPORT

Opdracht 729131 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1711006TB Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Opdrachtacceptatie 15.11.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 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 729131 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
322551	15.11.2017	03 (70-110)
322552	15.11.2017	07 (60-80)
322553	15.11.2017	39 (0-50)
322554	15.11.2017	01 (0-50) 02 (0-50) 19 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 34 (0-50)
322564	15.11.2017	03 (0-50) 20 (0-50) 32 (0-40) 35 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50)

Eenheid

322551
03 (70-110)

322552
07 (60-80)

322553
39 (0-50)

322554

01 (0-50) 02 (0-50) 19 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 34 (0-50)

322564

03 (0-50) 20 (0-50) 32 (0-40) 35 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	80,8	72,8	84,3	86,7	83,9
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	8,9	1,4	1,8	1,9	3,6
---	----------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	2,4 ^{x)}	8,9 ^{x)}	3,9 ^{x)}	2,9 ^{x)}	3,7 ^{x)}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	36	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	0,31	0,24	0,31
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,1	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	11	18	12
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10	14	14	15
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,3	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20	28	39	38

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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 729131 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
322573	15.11.2017	04 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50) 43 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50)
322582	15.11.2017	05 (0-50) 06 (0-50) 33 (0-50) 37 (0-50) 40 (0-50) 44 (0-20) 65 (0-50) 66 (0-50) 71 (0-50) 77 (0-30)
322593	15.11.2017	08 (100-150) 10 (90-110) 11 (80-110)
322597	15.11.2017	01 (90-130) 02 (135-180) 18 (100-150) 19 (100-150)
322602	15.11.2017	18 (150-200) 19 (150-200) 20 (70-120)

Eenheid

322573**322582****322593****322597****322602**

04 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50) 43 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 33 (0-50) 37 (0-50) 40 (0-50) 44 (0-20) 65 (0-50) 66 (0-50) 71 (0-50) 77 (0-30) 08 (100-150) 10 (90-110) 11 (80-110) 01 (90-130) 02 (135-180) 18 (100-150) 19 (100-150) 18 (150-200) 19 (150-200) 20 (70-120)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	86,5	85,3	90,4	90,0	85,5
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,9	2,0	1,3	<1,0	10
------------------	------	-----	-----	-----	------	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,9 ^{xj}	2,9 ^{xj}	0,9 ^{xj}	1,0 ^{xj}	0,3 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	36
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,37	0,37	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	3,3
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	16	13	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	19	16	<10	<10	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	7,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	35	38	<20	<20	<20

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 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 729131 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
322606	15.11.2017	04 (90-140) 05 (50-100) 06 (75-110) 21 (65-115) 23 (80-120)

Eenheid 322606

04 (90-140) 05 (50-100) 06 (75-110) 21 (65-115) 23 (80-120)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 87,1
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds 4,2
---	----------------	----------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds 0,7 ^{x)}
---	-----------------	------------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds 28
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds <0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds <3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds <5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds <0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds <10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds 4,7
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds <20

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 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 729131 Bodem / Eluaat

Eenheid		322551 03 (70-110)	322552 07 (60-80)	322553 39 (0-50)	322554 01 (0-50) 02 (0-50) 19 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 34 (0-50)	322564 03 (0-50) 20 (0-50) 32 (0-40) 35 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
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 *	6 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	19 *	7 *	9 *	9 *
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)						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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.

Opdracht 729131 Bodem / Eluaat

Eenheid	322573	322582	322593	322597	322602
	04 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50) 43 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50)	05 (0-50) 06 (0-50) 33 (0-50) 37 (0-50) 40 (0-50) 44 (0-20) 65 (0-50) 66 (0-50) 71 (0-50) 77 (0-50)	08 (100-150) 10 (90-110) 11 (80-110)	01 (90-130) 02 (135-180) 18 (100-150) 19 (100-150)	18 (150-200) 19 (150-200) 20 (70-120)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	6 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	10 *	6 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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.

Opdracht 729131 Bodem / Eluaat

Eenheid 322606

04 (90-140) 05 (50-100) 06 (75-110) 21 (65-115) 23 (80-120)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 16.11.2017

Einde van de analyses: 21.11.2017

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 7 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

Opdracht 729131 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: 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: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

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

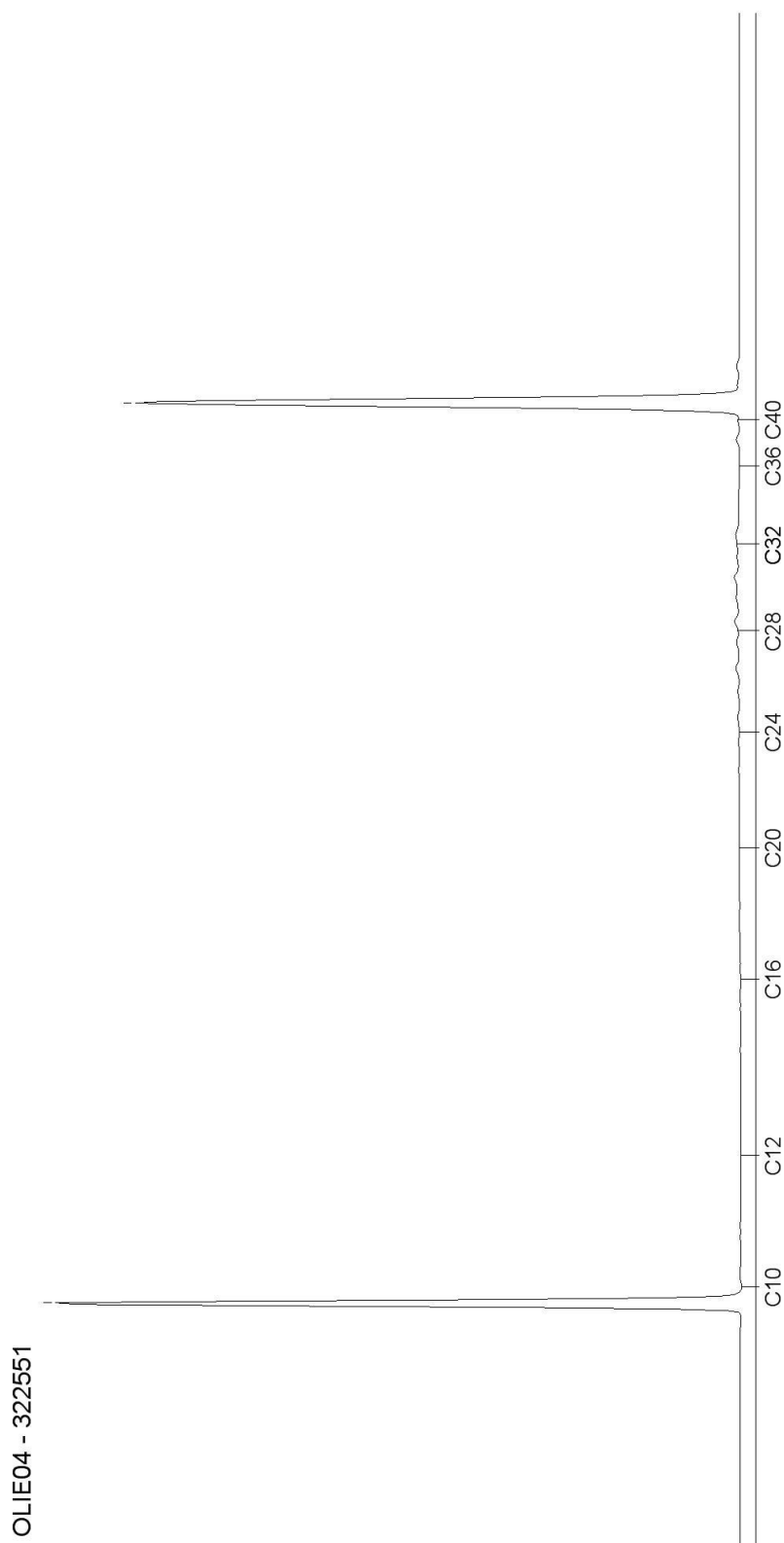
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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. 729131, Analysis No. 322551, created at 20.11.2017 10:25:49

Monsteromschrijving: 03 (70-110)

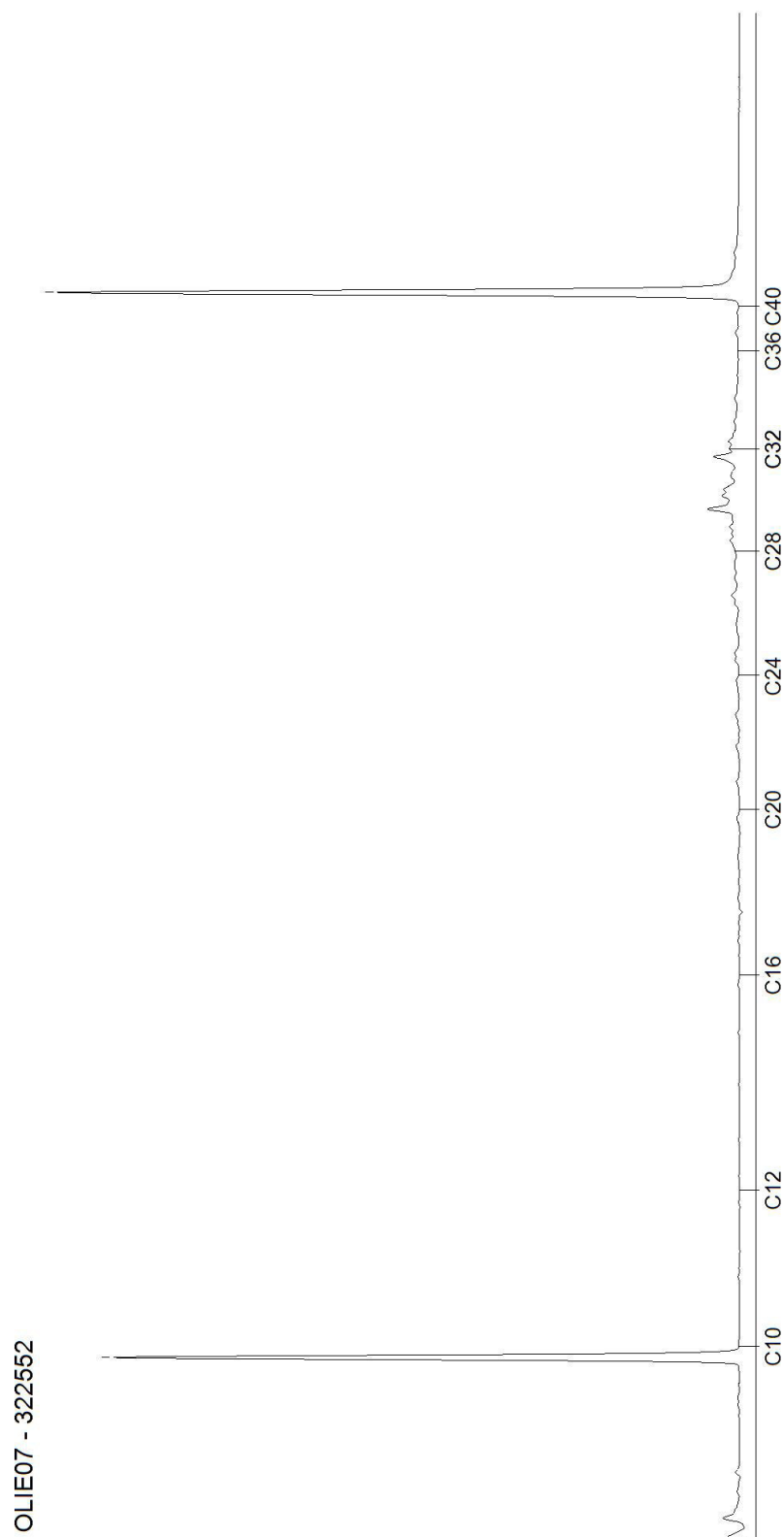


AL-West B.V.

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. 729131, Analysis No. 322552, created at 20.11.2017 11:49:04

Monsteromschrijving: 07 (60-80)



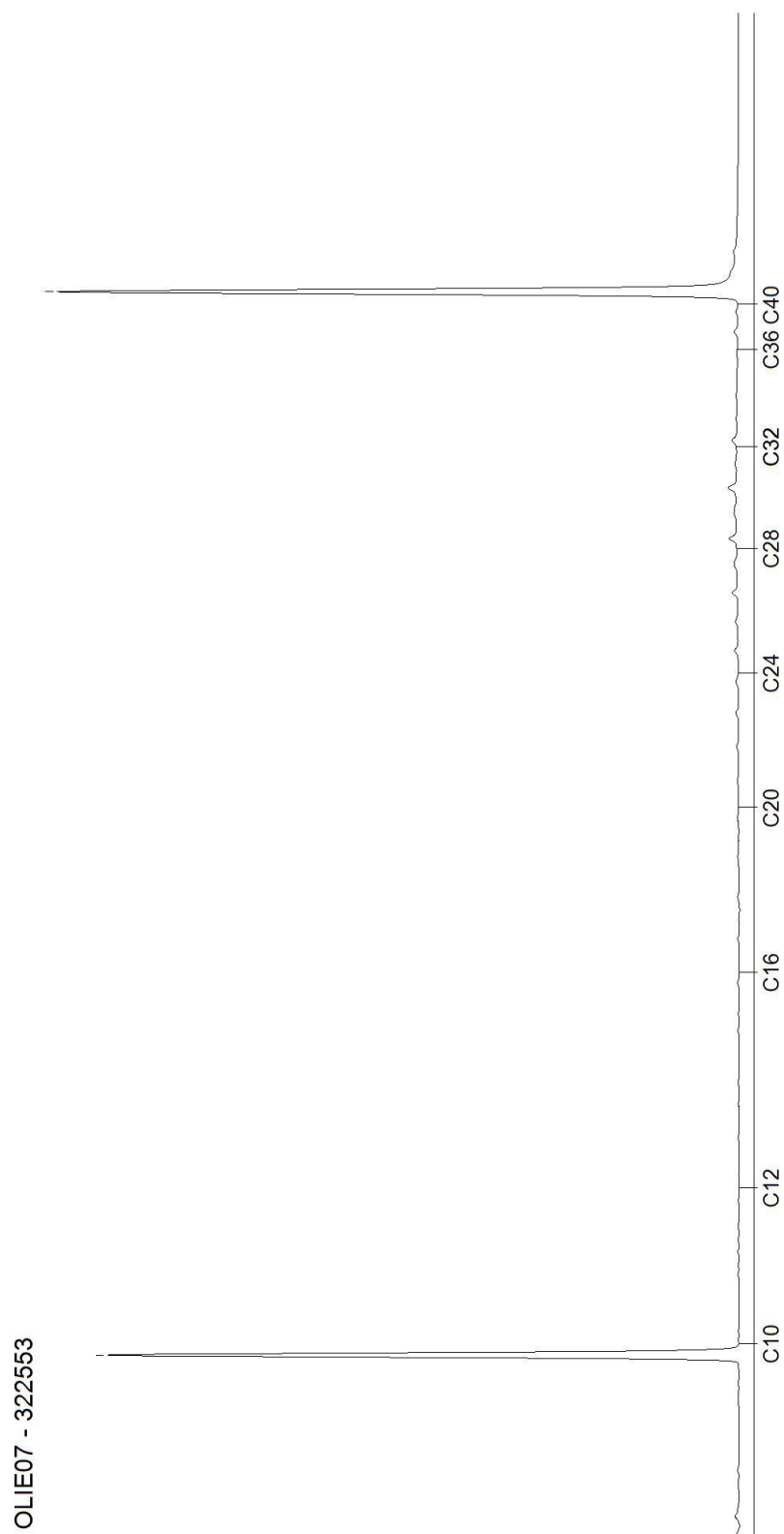
Blad 2 van 11

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. 729131, Analysis No. 322553, created at 20.11.2017 11:49:04

Monsteromschrijving: 39 (0-50)



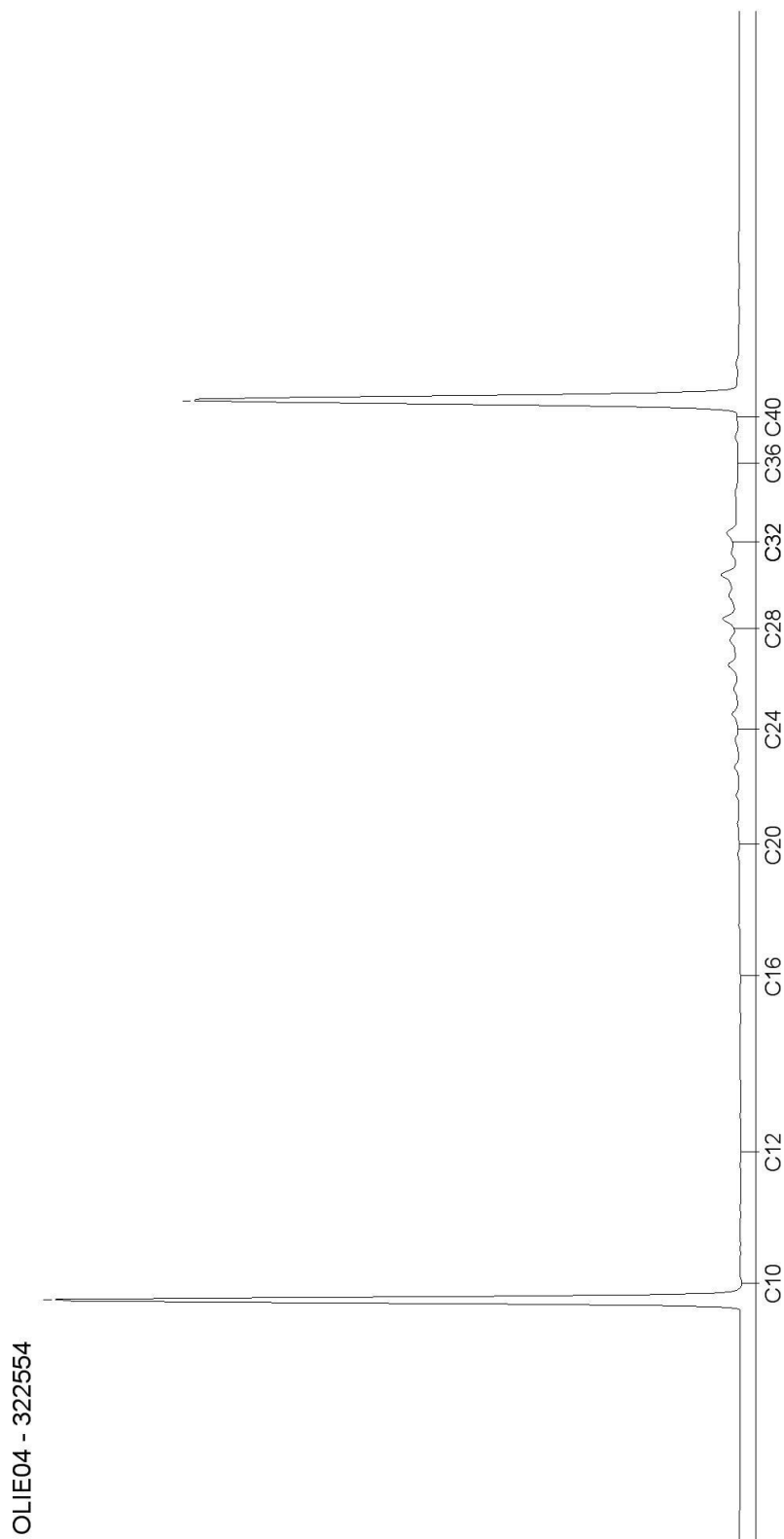
Blad 3 van 11

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. 729131, Analysis No. 322554, created at 20.11.2017 10:25:49

Monsteromschrijving: 01 (0-50) 02 (0-50) 19 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 34 (0-50)



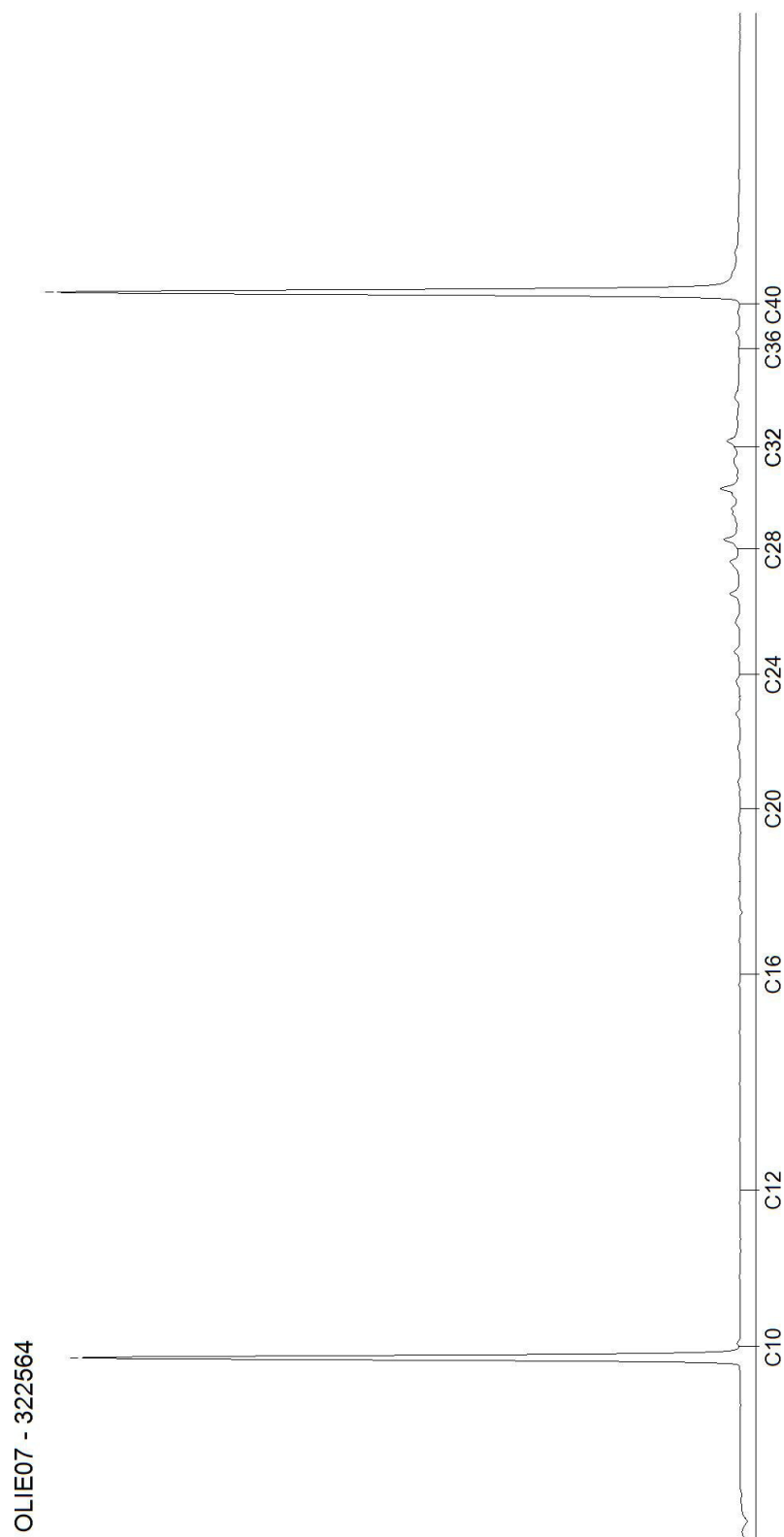
Blad 4 van 11

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. 729131, Analysis No. 322564, created at 20.11.2017 11:49:04

Monsteromschrijving: 03 (0-50) 20 (0-50) 32 (0-40) 35 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50)



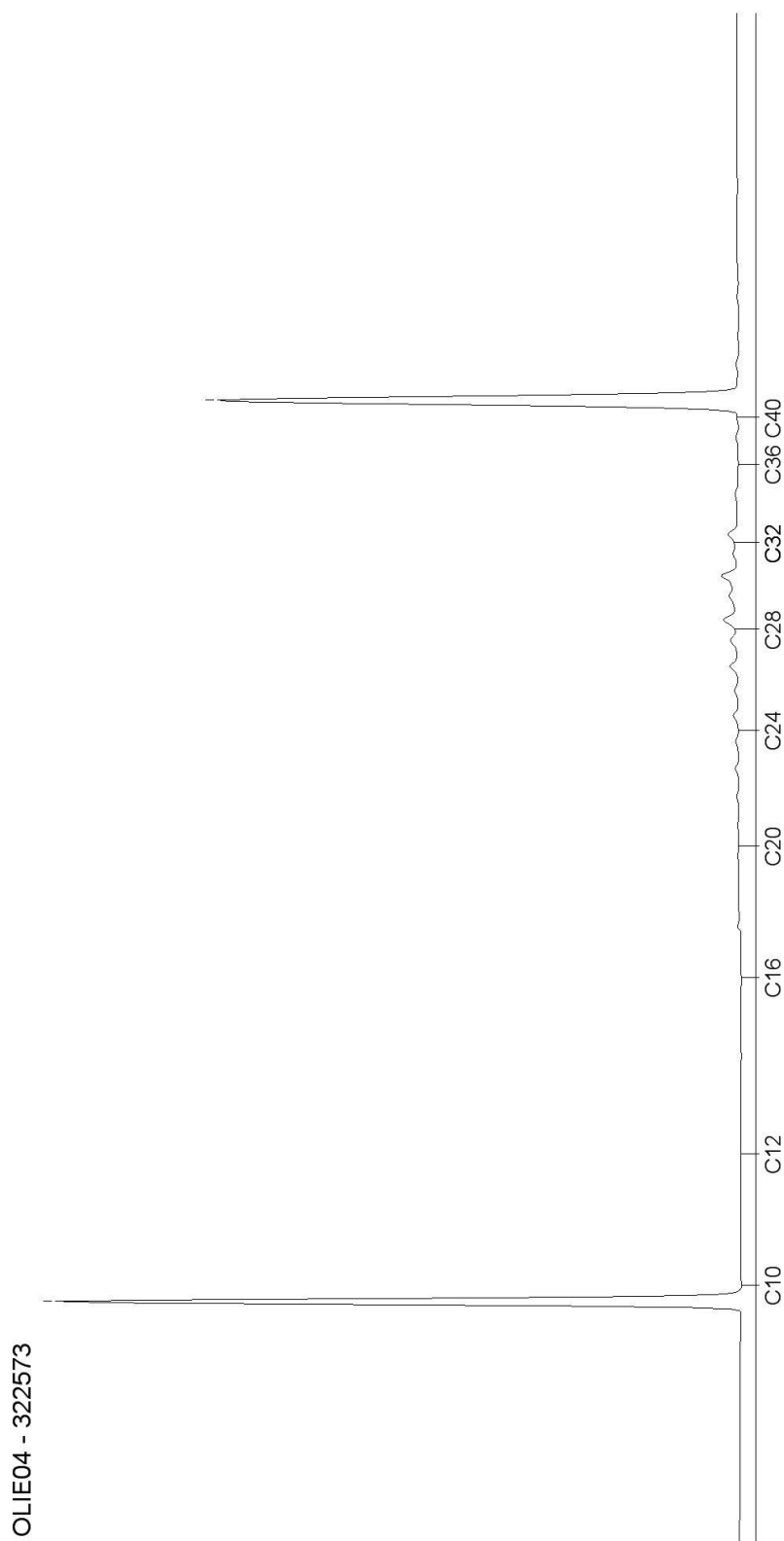
Blad 5 van 11

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. 729131, Analysis No. 322573, created at 20.11.2017 10:25:49

Monsteromschrijving: 04 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50) 43 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50)



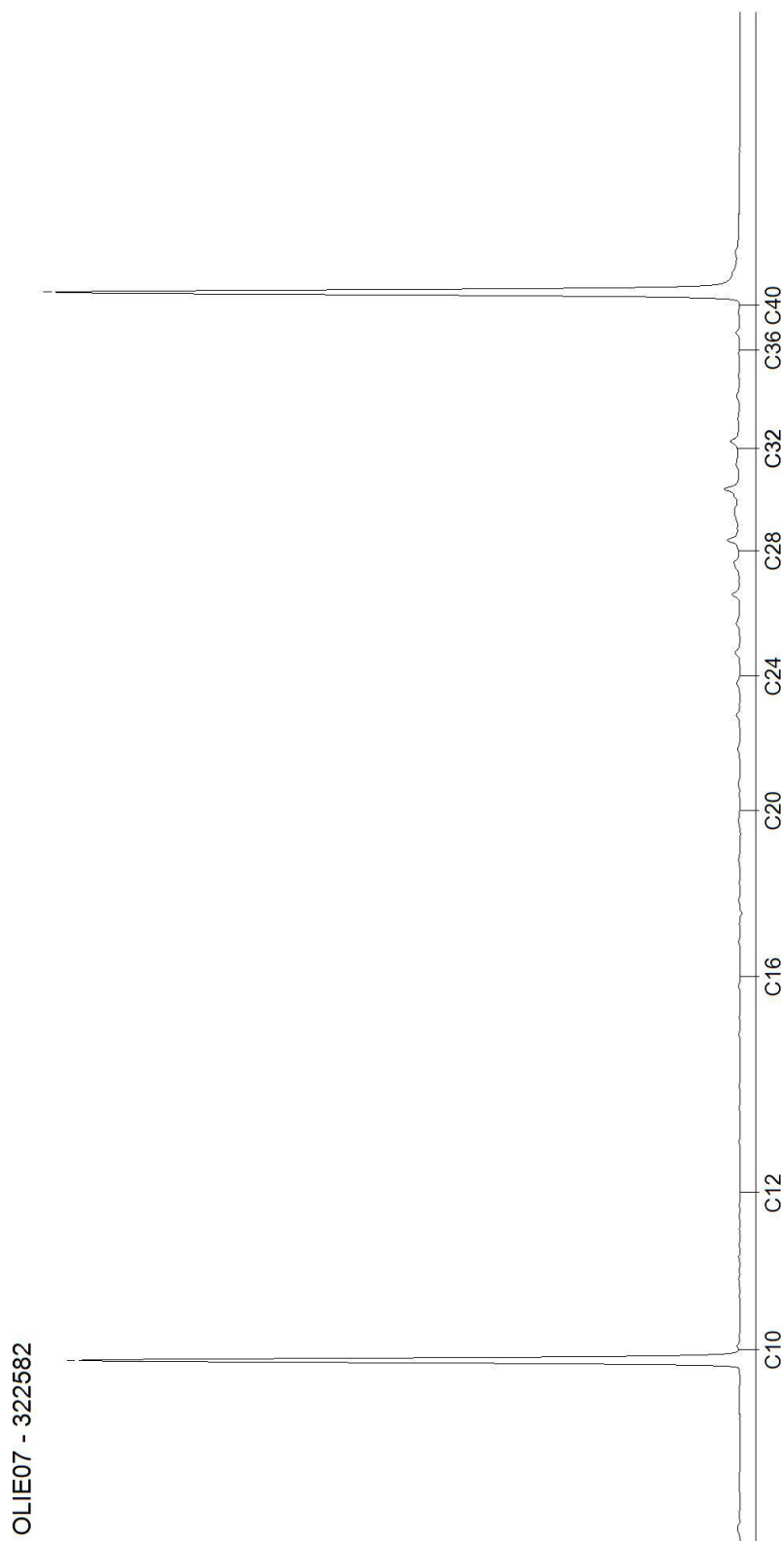
Blad 6 van 11

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. 729131, Analysis No. 322582, created at 20.11.2017 11:49:04

Monsteromschrijving: 05 (0-50) 06 (0-50) 33 (0-50) 37 (0-50) 40 (0-50) 44 (0-20) 65 (0-50) 66 (0-50) 71 (0-50) 77 (0-30)

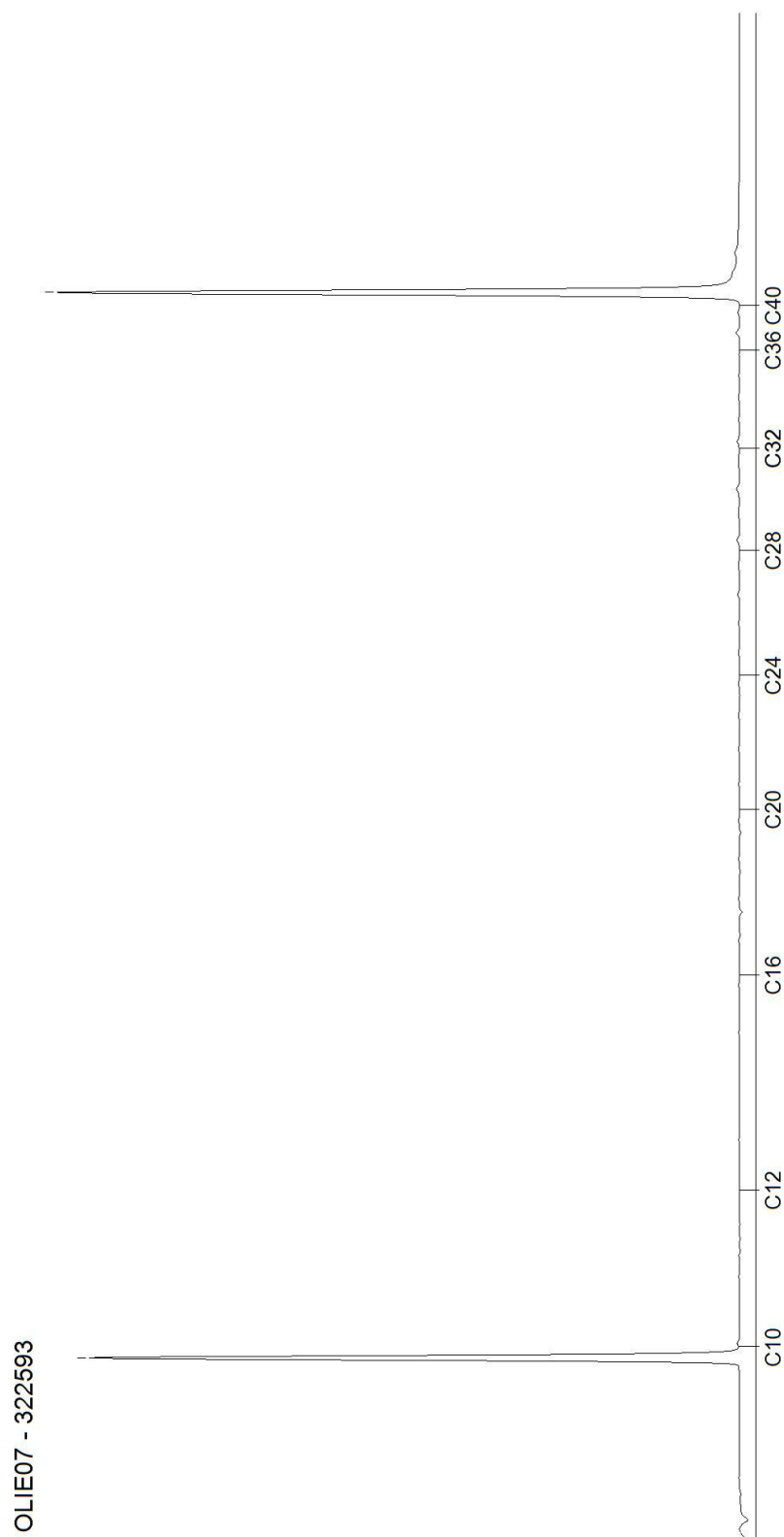


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 729131, Analysis No. 322593, created at 20.11.2017 11:49:04

Monsteromschrijving: 08 (100-150) 10 (90-110) 11 (80-110)

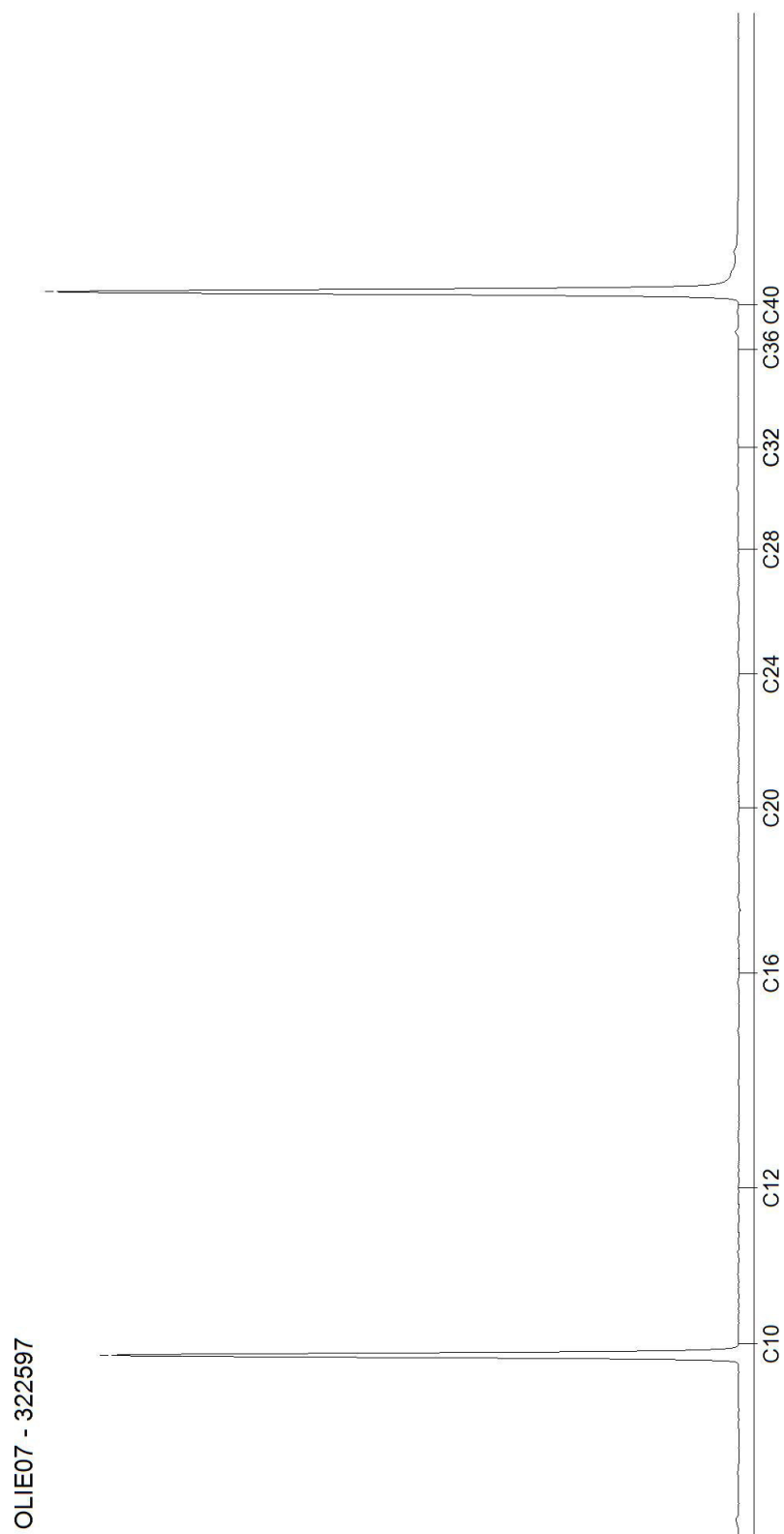


AL-West B.V.

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. 729131, Analysis No. 322597, created at 20.11.2017 11:49:04

Monsteromschrijving: 01 (90-130) 02 (135-180) 18 (100-150) 19 (100-150)

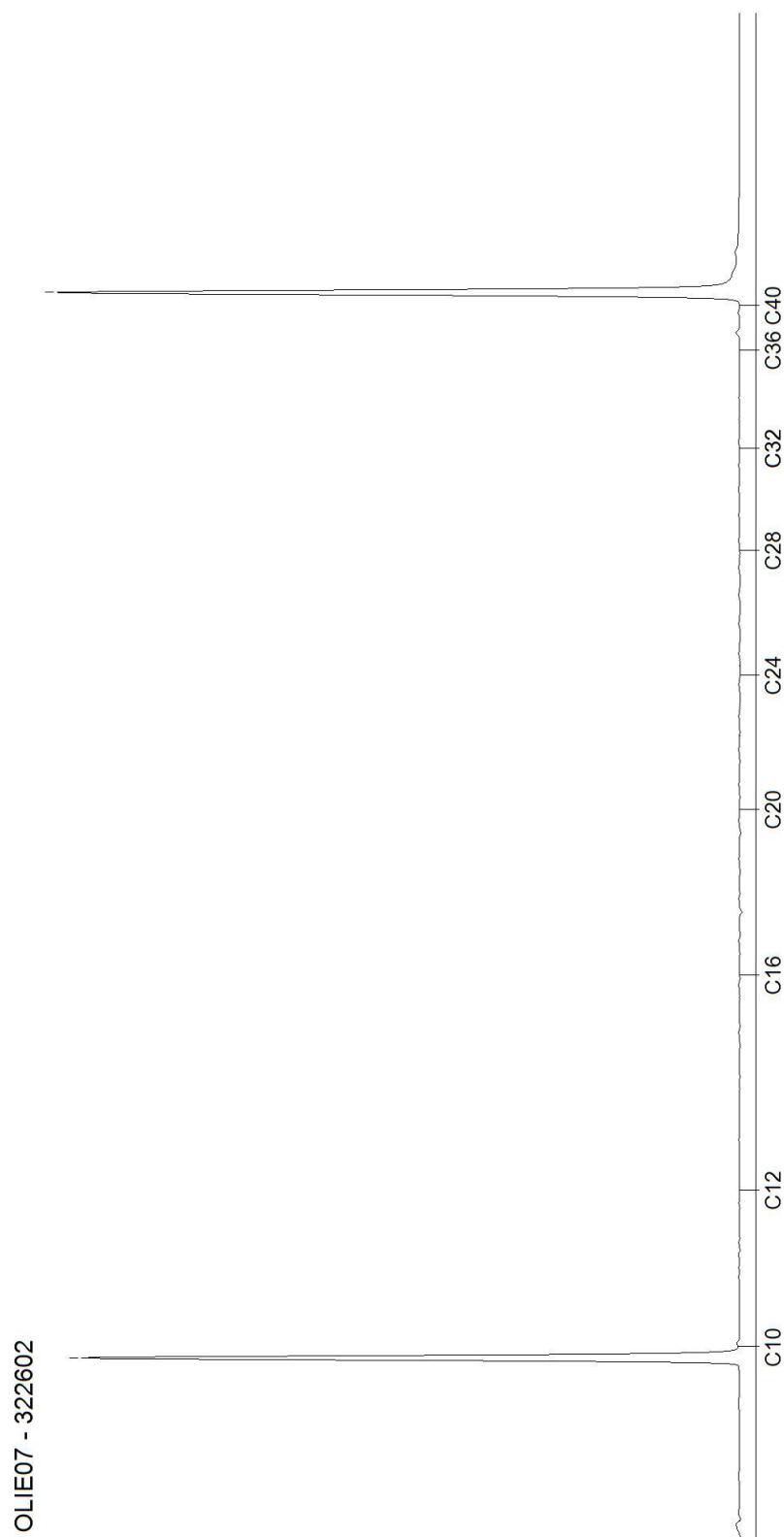


AL-West B.V.

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. 729131, Analysis No. 322602, created at 20.11.2017 11:49:04

Monsteromschrijving: 18 (150-200) 19 (150-200) 20 (70-120)

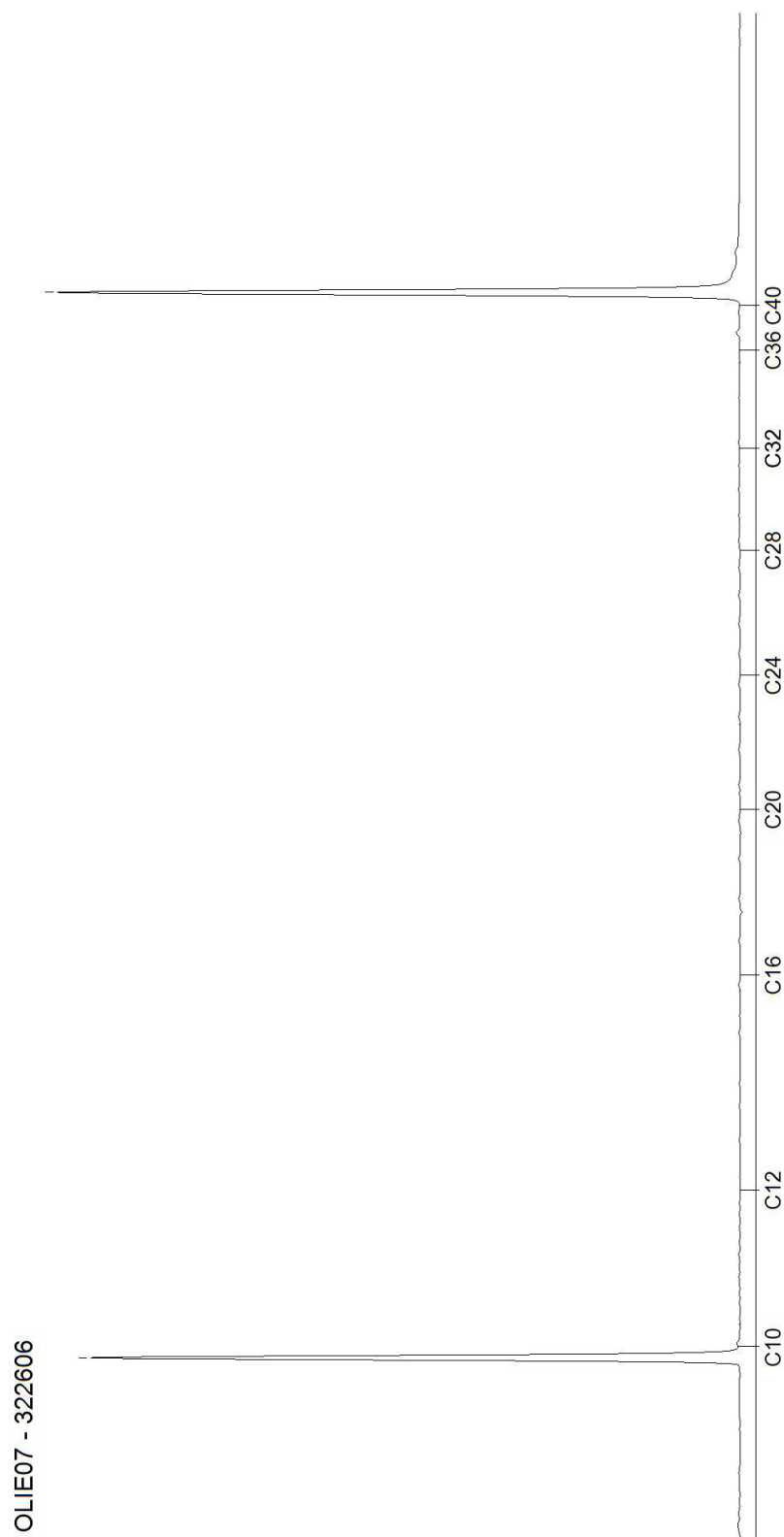


AL-West B.V.

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. 729131, Analysis No. 322606, created at 20.11.2017 11:49:04

Monsteromschrijving: 04 (90-140) 05 (50-100) 06 (75-110) 21 (65-115) 23 (80-120)



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.

Tom Buijs
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 23.11.2017
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 729609

ANALYSERAPPORT

Opdracht 729609 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1711006TB Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Opdrachtacceptatie 17.11.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 729609 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
325458	16.11.2017	117 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50)
325462	16.11.2017	120 (0-50) 121 (0-50) 16 (0-50)
325466	16.11.2017	122 (0-50) 123 (0-50) 124 (0-50)
325470	16.11.2017	120 (100-150) 122 (70-120) 124 (70-100) 16 (90-125)
325475	16.11.2017	125 (0-50) 126 (0-50) 127 (0-35) 129 (0-50)

Eenheid

325458	325462	325466	325470	325475
117 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50)	120 (0-50) 121 (0-50) 16 (0-50)	122 (0-50) 123 (0-50) 124 (0-50)	120 (100-150) 122 (70-120) 124 (70-100) 16 (90-125)	125 (0-50) 126 (0-50) 127 (0-35) 129 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	87,5	86,9	85,3	87,5	86,6
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,4	2,1	2,1	1,2	3,1
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	50	26	26	23	29
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,45	0,31	0,29	<0,20	0,24
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	190	13	16	<5,0	30
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	62	19	21	61	22
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	5,9
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	230	44	39	<20	170

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,069	0,068	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,072	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,066	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,086	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,097	0,096	<0,050	<0,050	0,067
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,086	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,62 [#]	0,44 [#]	0,35 [#]	0,35 [#]	0,38 [#]

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	45	<35	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 729609 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
325480	16.11.2017	130 (0-50) 131 (0-50) 133 (0-50) 17 (0-50)
325485	16.11.2017	134 (0-50) 135 (0-50) 136 (0-50)
325489	16.11.2017	131 (50-100) 135 (70-100) 136 (70-120) 17 (100-150)

Eenheid	325480	325485	325489
	130 (0-50) 131 (0-50) 133 (0-50) 17 (0-50)	134 (0-50) 135 (0-50) 136 (0-50)	131 (50-100) 135 (70-100) 136 (70-120) 17 (100-150)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	
S	Droge stof	%	85,0	84,9	87,0
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	3,6	2,8	5,0
---	----------------	------	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	2,7 ^{x)}	2,8 ^{x)}	0,7 ^{x)}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	20	24
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,35	0,36	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	12	14	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	19	19	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	49	51	<20

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,10	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 729609 Bodem / Eluaat

Eenheid	325458	325462	325466	325470	325475
	117 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50)	120 (0-50) 121 (0-50) 16 (0-50)	122 (0-50) 123 (0-50) 124 (0-50)	120 (100-150) 122 (70-120) 124 (70-100) 16 (90-125)	125 (0-50) 126 (0-50) 127 (0-35) 129 (0-50)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	11 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	14 *	6 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	9 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 729609 Bodem / Eluaat

Eenheid	325480	325485	325489
	130 (0-50) 131 (0-50) 133 (0-50) 17 (0-50)	134 (0-50) 135 (0-50) 136 (0-50)	131 (50-100) 135 (70-100) 136 (70-120) 17 (100-150)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 17.11.2017

Einde van de analyses: 23.11.2017

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 5 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 729609 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: 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: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 6 van 6

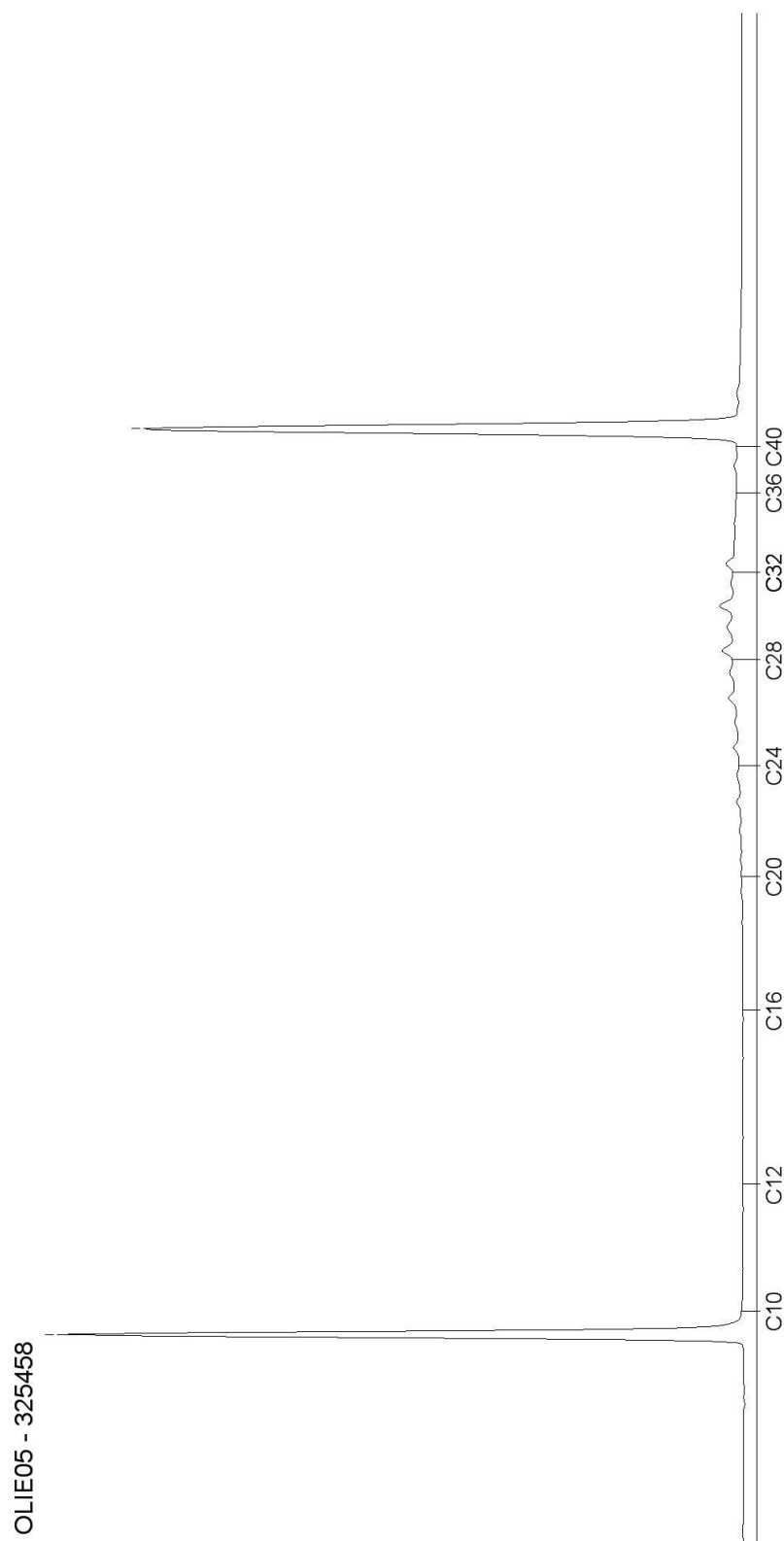


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 729609, Analysis No. 325458, created at 22.11.2017 10:13:42

Monsteromschrijving: 117 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50)

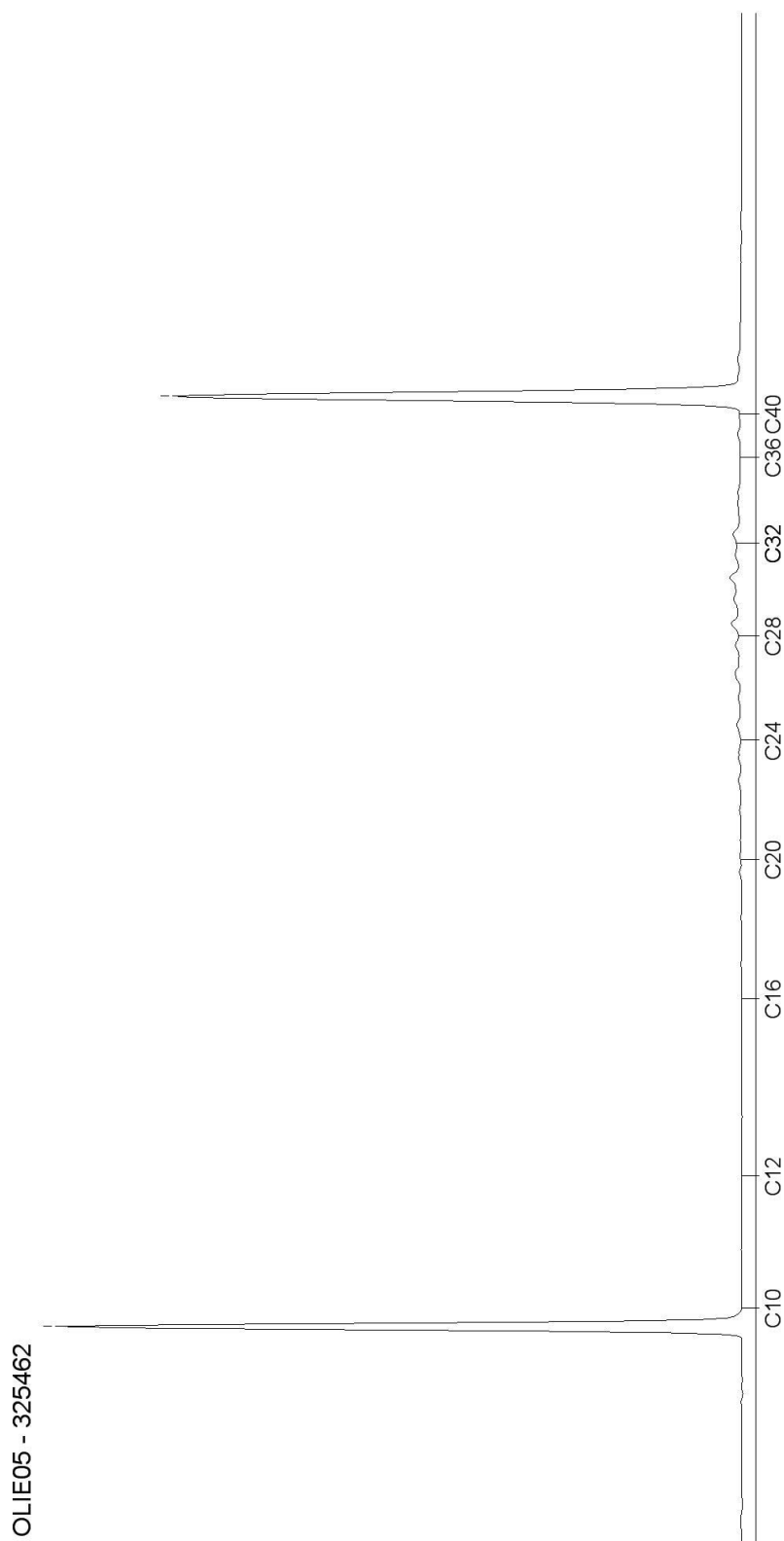


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 729609, Analysis No. 325462, created at 22.11.2017 10:13:42

Monsteromschrijving: 120 (0-50) 121 (0-50) 16 (0-50)

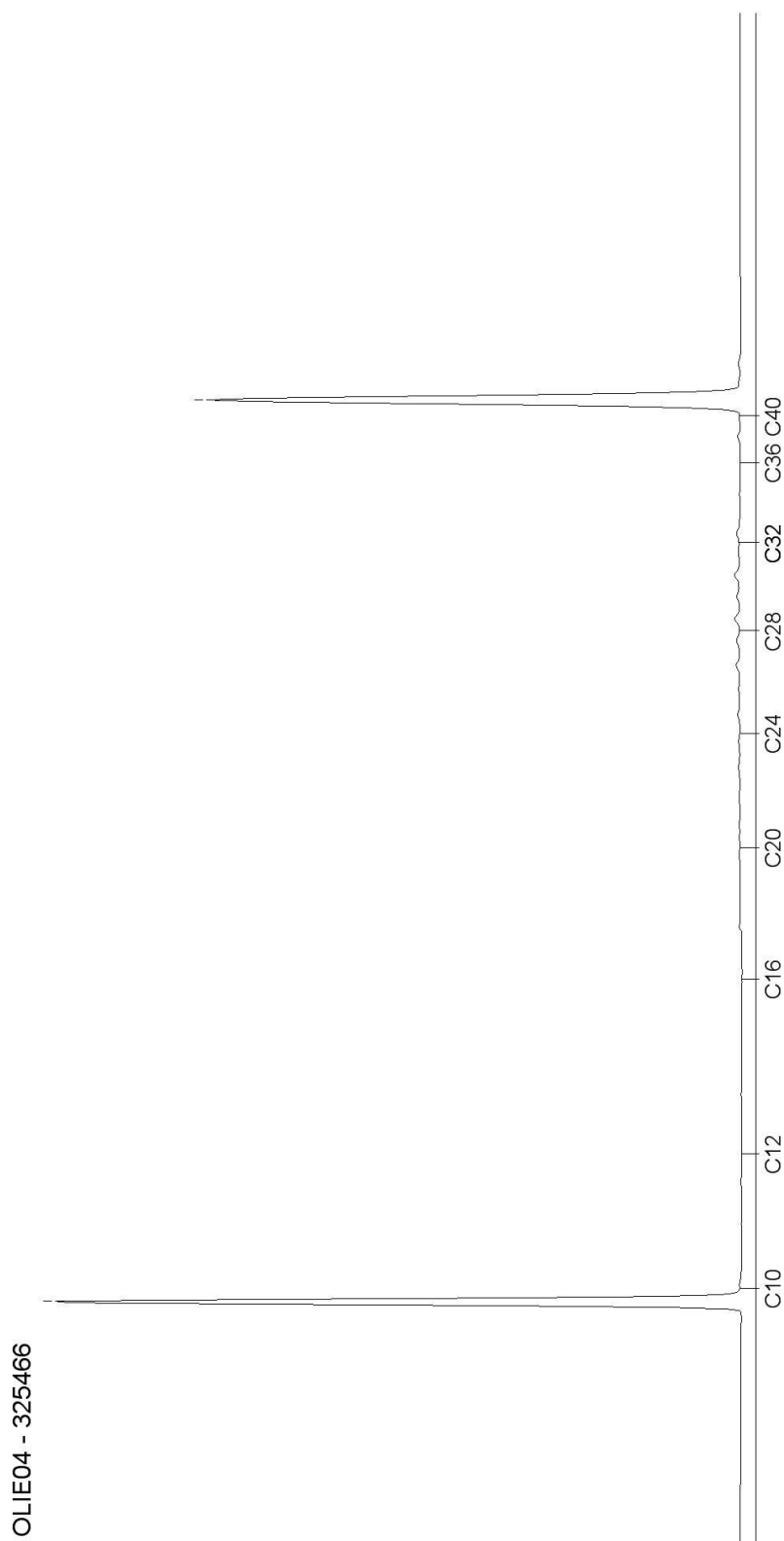


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 729609, Analysis No. 325466, created at 21.11.2017 12:38:37

Monsteromschrijving: 122 (0-50) 123 (0-50) 124 (0-50)



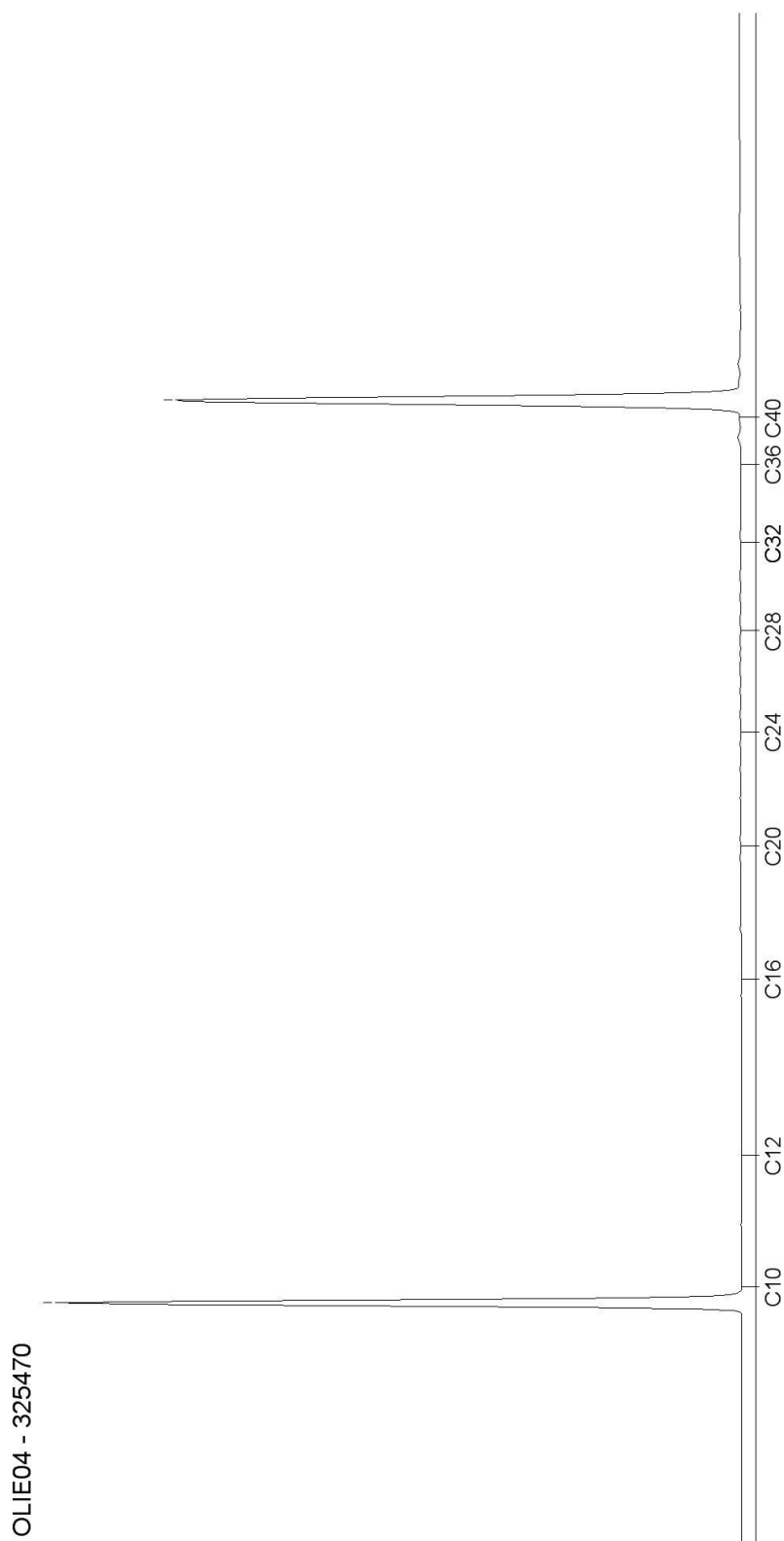
Blad 3 van 8

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

CHROMATOGRAM for Order No. 729609, Analysis No. 325470, created at 22.11.2017 10:50:06

Monsteromschrijving: 120 (100-150) 122 (70-120) 124 (70-100) 16 (90-125)



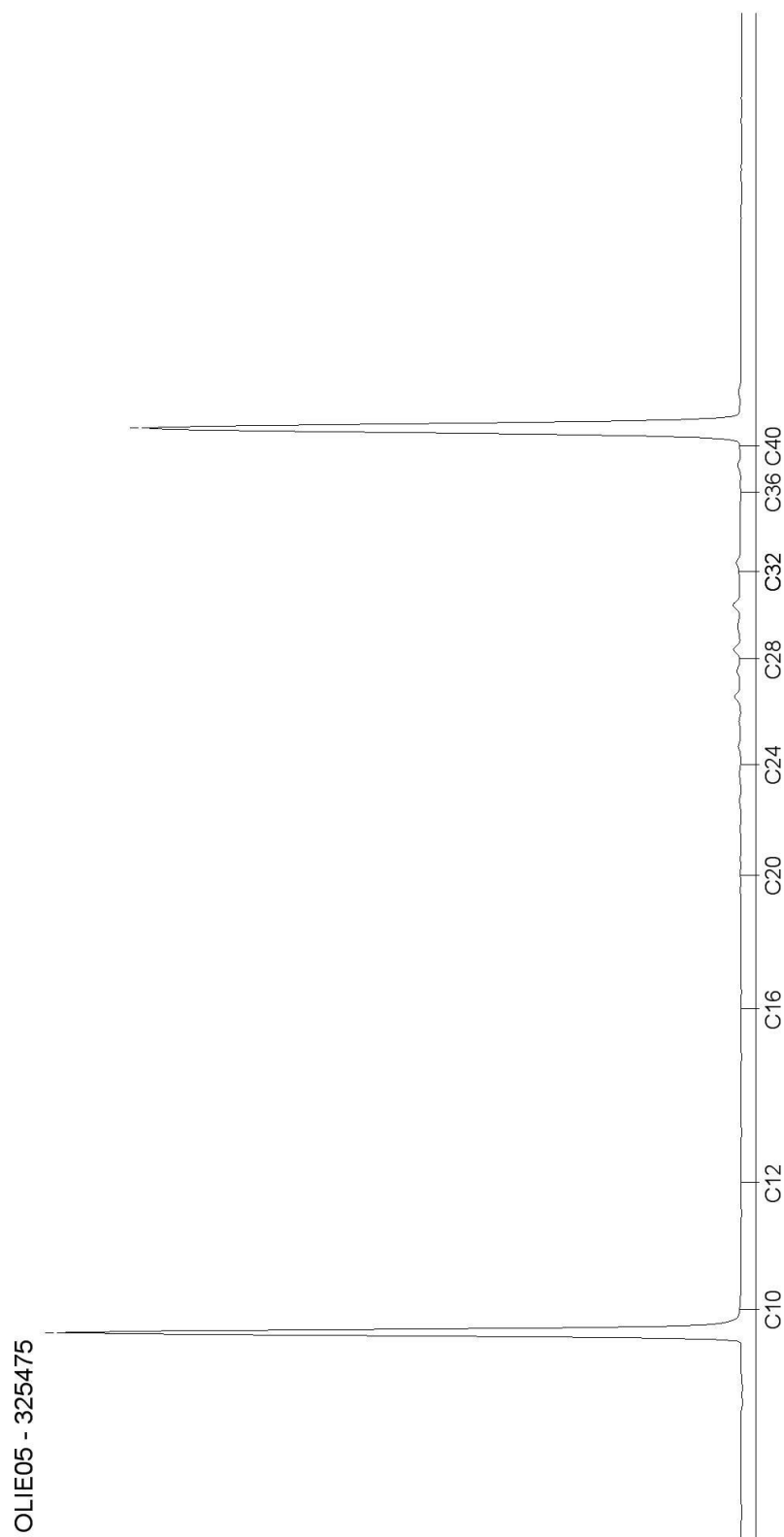
Blad 4 van 8

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

CHROMATOGRAM for Order No. 729609, Analysis No. 325475, created at 22.11.2017 10:13:42

Monsteromschrijving: 125 (0-50) 126 (0-50) 127 (0-35) 129 (0-50)



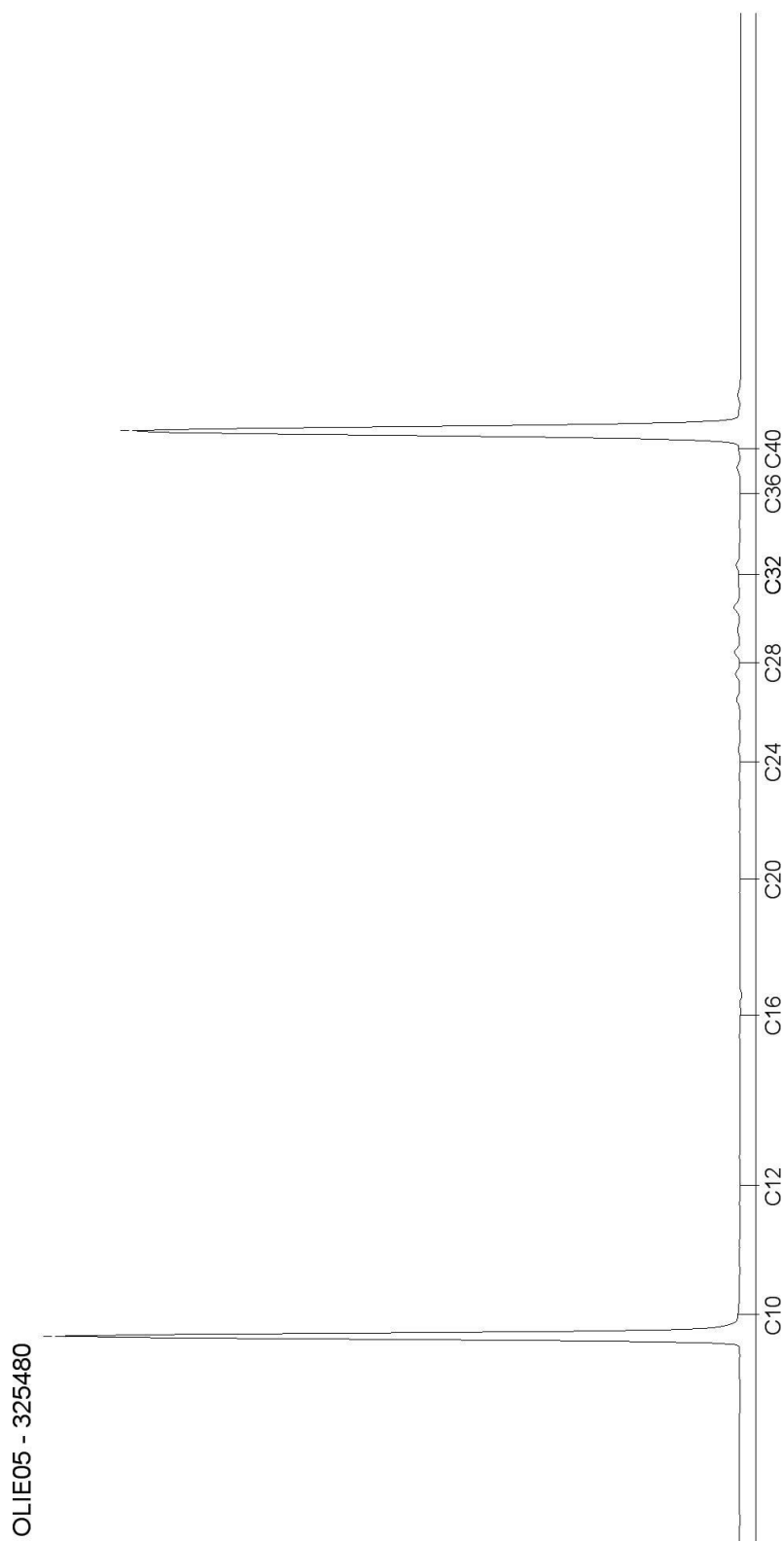
Blad 5 van 8

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

CHROMATOGRAM for Order No. 729609, Analysis No. 325480, created at 21.11.2017 11:55:32

Monsteromschrijving: 130 (0-50) 131 (0-50) 133 (0-50) 17 (0-50)



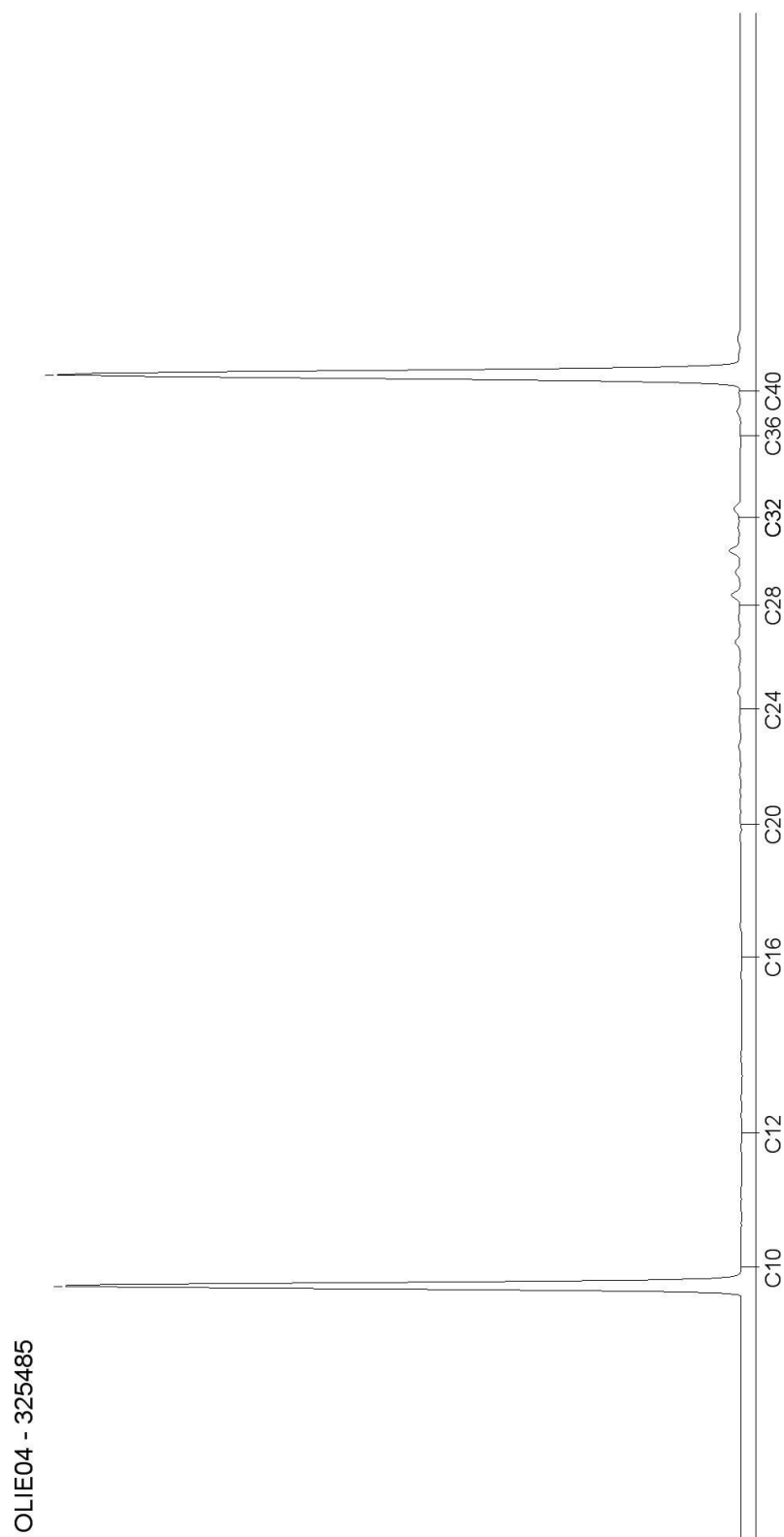
Blad 6 van 8

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

CHROMATOGRAM for Order No. 729609, Analysis No. 325485, created at 22.11.2017 10:50:06

Monsteromschrijving: 134 (0-50) 135 (0-50) 136 (0-50)

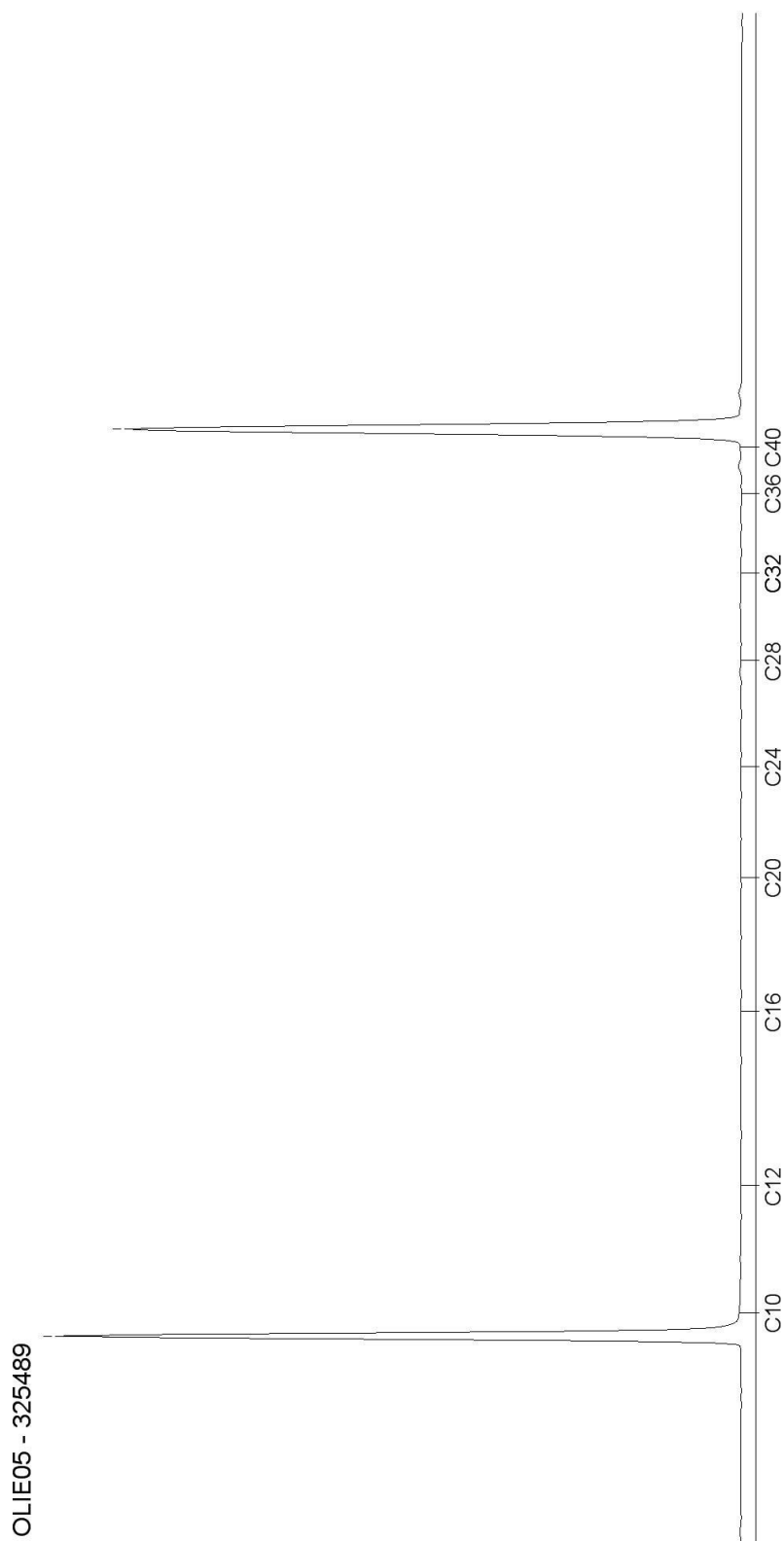


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 729609, Analysis No. 325489, created at 22.11.2017 10:13:42

Monsteromschrijving: 131 (50-100) 135 (70-100) 136 (70-120) 17 (100-150)



Blad 8 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.

TRITIUM ADVIES B.V.

Tom Buijs
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 24.11.2017
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 729904

ANALYSERAPPORT

Opdracht 729904 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1711006TB Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Opdrachtacceptatie 20.11.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 7



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 729904 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
327187	15.11.2017	13 (0-40)
327188	17.11.2017	95 (50-100)
327189	17.11.2017	89 (0-50) 90 (0-50) 95 (0-50) 96 (0-50)
327194	17.11.2017	100 (0-50) 101 (0-50) 102 (0-50) 94 (0-50)
327199	15.11.2017	107 (0-50) 108 (0-50) 113 (0-50) 15 (0-40)

Eenheid

327187

13 (0-40)

327188

95 (50-100) 89 (0-50) 90 (0-50) 95 (0-50) 96 (0-50)

327189

100 (0-50) 101 (0-50) 102 (0-50) 94 (0-50)

327194

107 (0-50) 108 (0-50) 113 (0-50) 15 (0-40)

327199

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	90,4	88,8	86,5	89,0	86,1
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	33	54	22	23	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,24	0,21	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	5,8	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	15	28	21	13	14
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,08	0,17	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	27	52	22	22	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,6	15	<4,0	4,0	4,4
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	55	72	68	43	43

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	0,063	<0,050	<0,050	0,075	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,0	0,23	0,12	0,28	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,97	0,25	0,14	0,30	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,59	0,16	0,092	0,19	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,54	0,12	0,076	0,15	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,92	0,19	0,13	0,27	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,28	0,21	0,094	0,27	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	1,9	0,47	0,23	0,55	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,85	0,20	0,11	0,24	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	7,1 [#]	1,9 [#]	1,1 [#]	2,4 [#]	0,35 [#]

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	62	<35	<35	57	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	4 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 7



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 729904 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
327204	17.11.2017	109 (0-35) 110 (0-30) 114 (0-50) 115 (0-50)
327209	17.11.2017	103 (0-50) 104 (0-50) 97 (0-50) 98 (0-50)
327214	17.11.2017	86 (0-50) 88 (0-50) 92 (0-50) 93 (0-50)
327219	15.11.2017	105 (0-50) 106 (0-50) 112 (0-50) 14 (0-50)
327224	17.11.2017	104 (50-100) 116 (50-75) 14 (50-100) 91 (50-100) 94 (50-100) 96 (100-150)

Eenheid

327204	327209	327214	327219	327224
109 (0-35) 110 (0-30) 114 (0-50) 115 (0-50)	103 (0-50) 104 (0-50) 97 (0-50) 98 (0-50)	86 (0-50) 88 (0-50) 92 (0-50) 93 (0-50)	105 (0-50) 106 (0-50) 112 (0-50) 14 (0-50)	104 (50-100) 116 (50-75) 14 (50-100) 91 (50-100) 94 (50-100) 96 (100-150)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	84,9	87,3	85,8	86,0	89,6
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	4,0	2,8	1,9	3,1	2,2
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,7 ^{xj}	1,8 ^{xj}	2,9 ^{xj}	2,8 ^{xj}	1,8 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	31
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	11	11	6,9	16
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	12	<10	11	31
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	5,6
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	30	32	33	31	63

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,067
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,059	<0,050	<0,050	0,077	0,31
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,13	<0,050	<0,050	0,11	0,31
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,075	<0,050	<0,050	0,10	0,20
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,072	0,16
S Chryseen	mg/kg Ds	0,10	0,062	<0,050	0,13	0,30
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,29
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,068	0,097	<0,050	0,19	0,70
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,18	0,065	<0,050	0,11	0,25
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,75 [#]	0,47 [#]	0,35 [#]	0,89 [#]	2,6 [#]

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	62	<35	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 7



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 729904 Bodem / Eluaat

Eenheid	327187	327188	327189	327194	327199
	13 (0-40)	95 (50-100)	89 (0-50) 90 (0-50) 95 (0-50) 96 (0-50)	100 (0-50) 101 (0-50) 102 (0-50) 94 (0-50)	107 (0-50) 108 (0-50) 113 (0-50) 15 (0-40)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	4 *	<3 *	<3 *	5 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	10 *	<4 *	<4 *	8 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	12 *	<5 *	<5 *	10 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	13 *	<5 *	<5 *	11 *	8 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	11 *	6 *	7 *	10 *	8 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	8 *	<5 *	<5 *	7 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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 729904 Bodem / Eluaat

Eenheid	327204	327209	327214	327219	327224
	109 (0-35) 110 (0-30) 114 (0-50) 115 (0-50)	103 (0-50) 104 (0-50) 97 (0-50) 98 (0-50)	86 (0-50) 88 (0-50) 92 (0-50) 93 (0-50)	105 (0-50) 106 (0-50) 112 (0-50) 14 (0-50)	104 (50-100) 116 (50-75) 14 (50-100) 91 (50-100) 94 (50-100) 96 (100-150)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	8 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	11 *	<4 *	<4 *	<4 *	6 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	12 *	<5 *	<5 *	<5 *	6 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	9 *	<5 *	<5 *	<5 *	8 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	11 *	7 *	<5 *	9 *	8 *
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)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

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: 20.11.2017

Einde van de analyses: 24.11.2017

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 5 van 7



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 729904 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: 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: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 729904

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen 327187, 327199, 327219

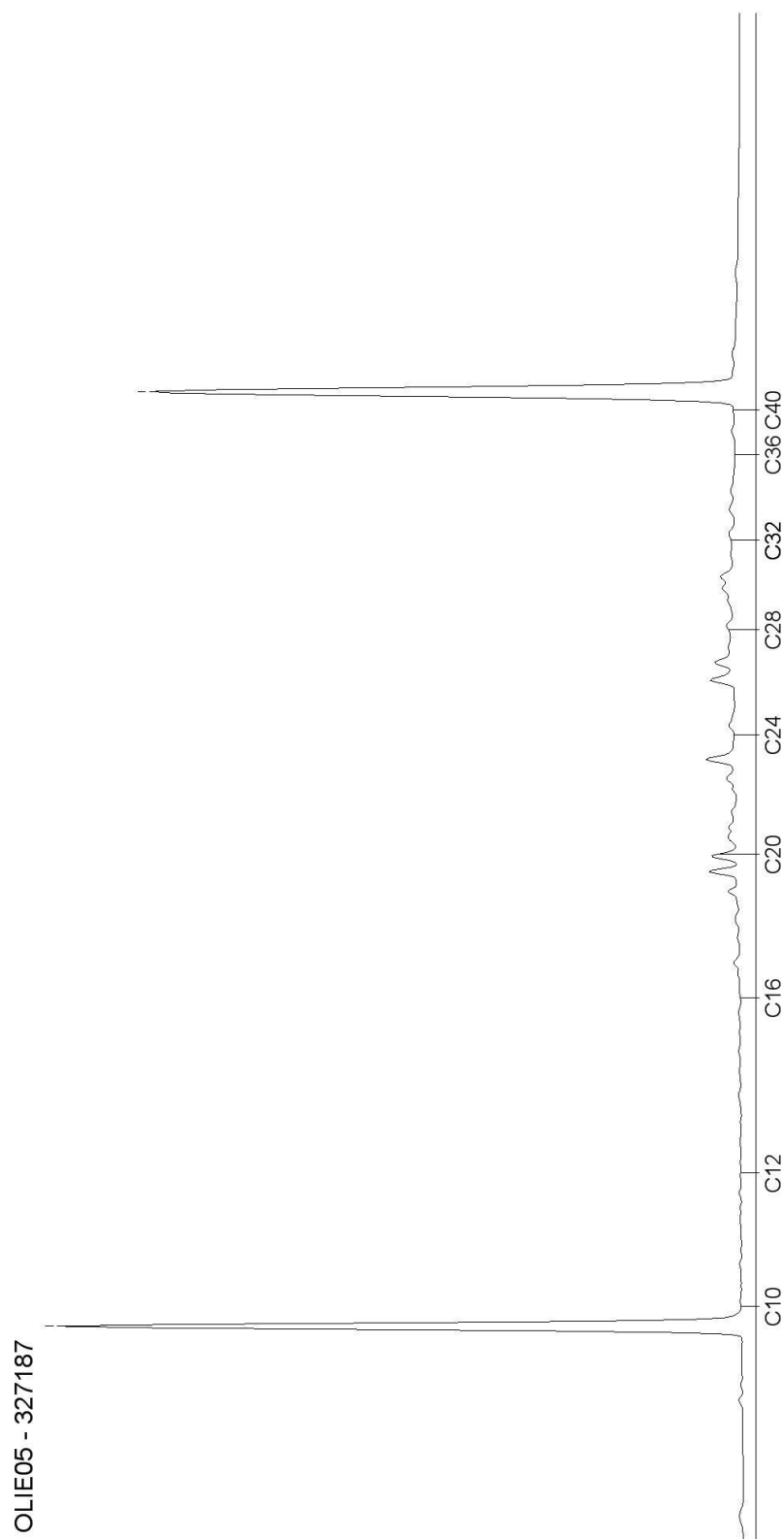
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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. 729904, Analysis No. 327187, created at 23.11.2017 11:13:52

Monsteromschrijving: 13 (0-40)

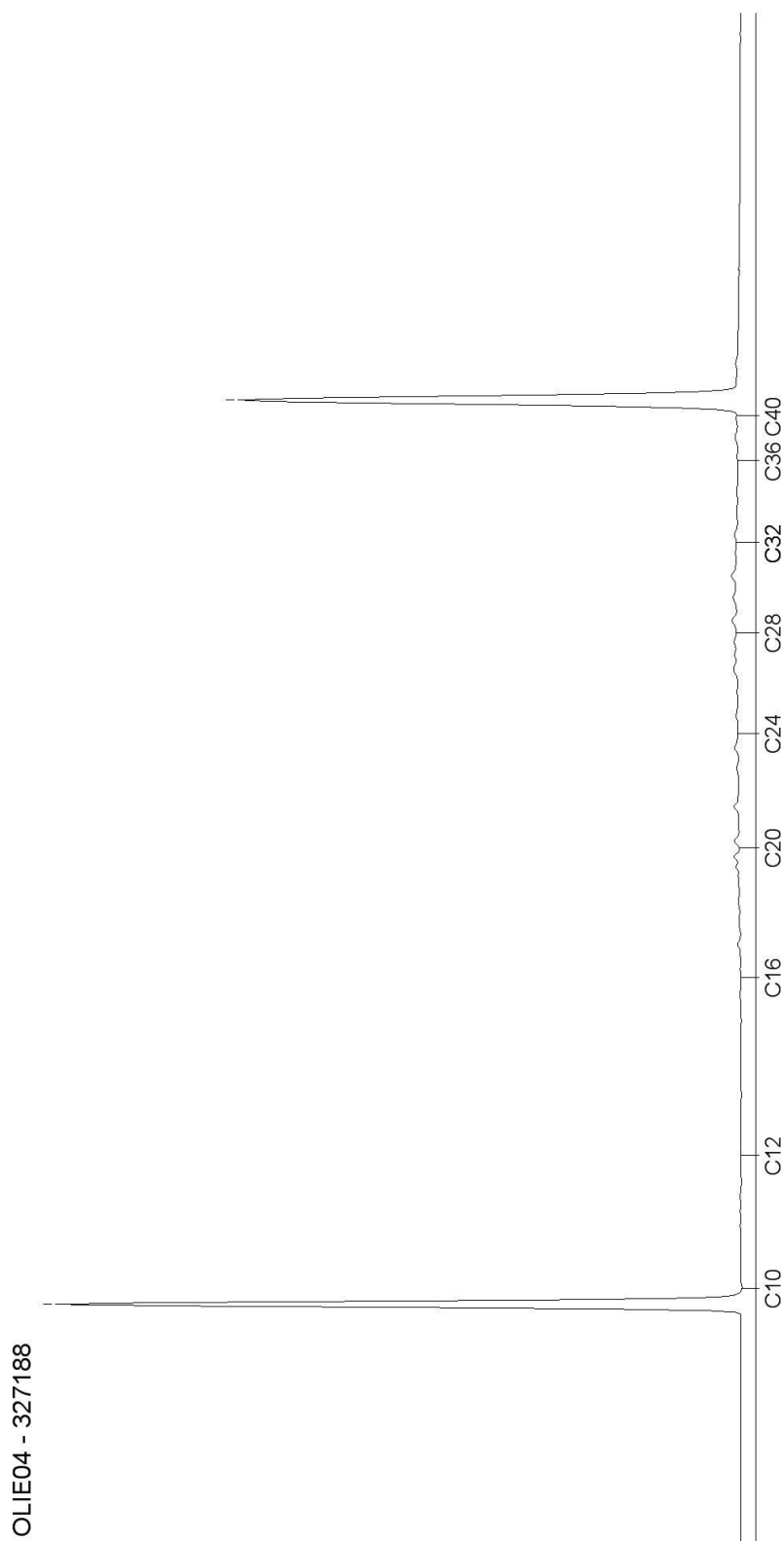


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 729904, Analysis No. 327188, created at 23.11.2017 12:19:39

Monsteromschrijving: 95 (50-100)



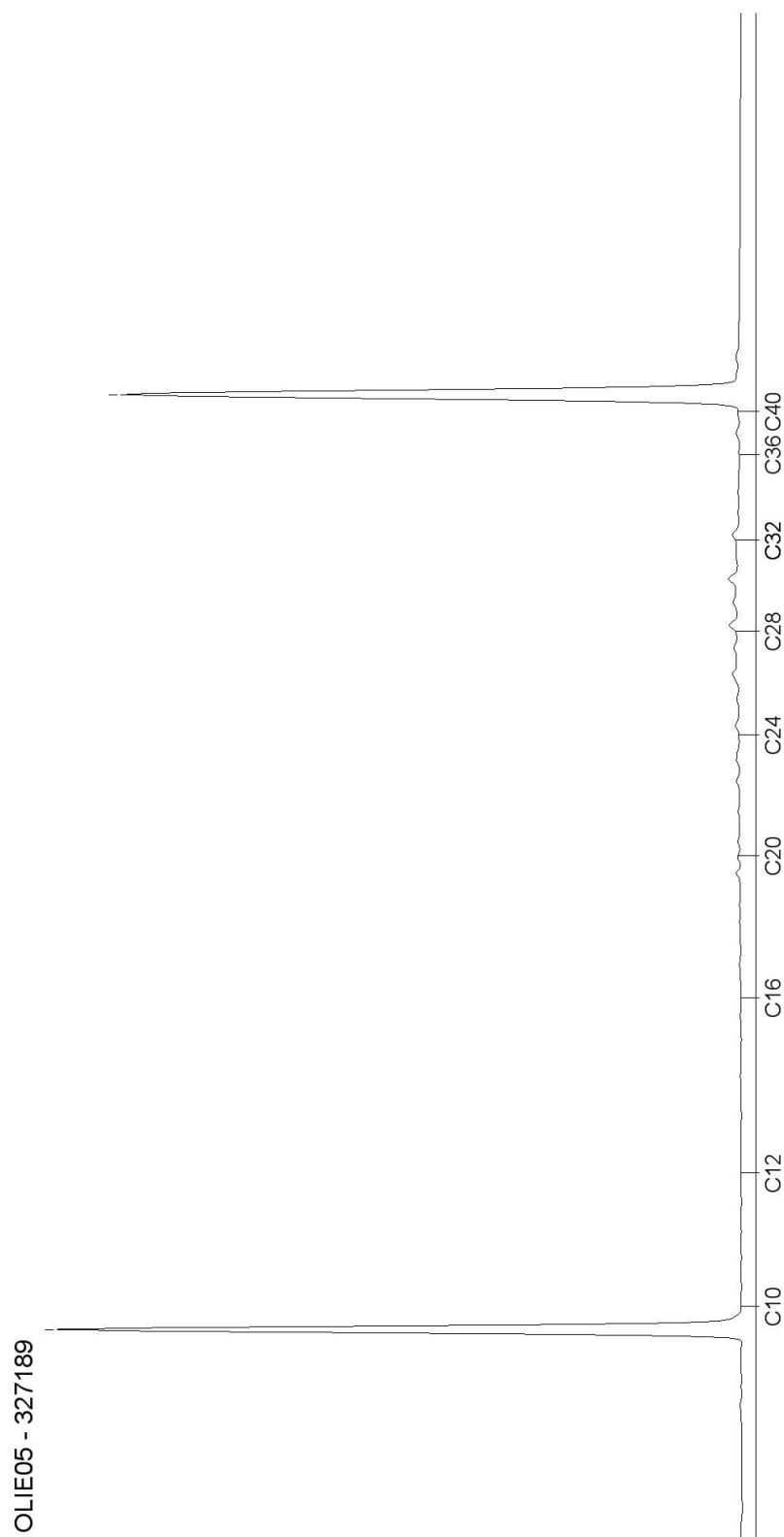
Blad 2 van 10

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. 729904, Analysis No. 327189, created at 23.11.2017 11:13:52

Monsteromschrijving: 89 (0-50) 90 (0-50) 95 (0-50) 96 (0-50)



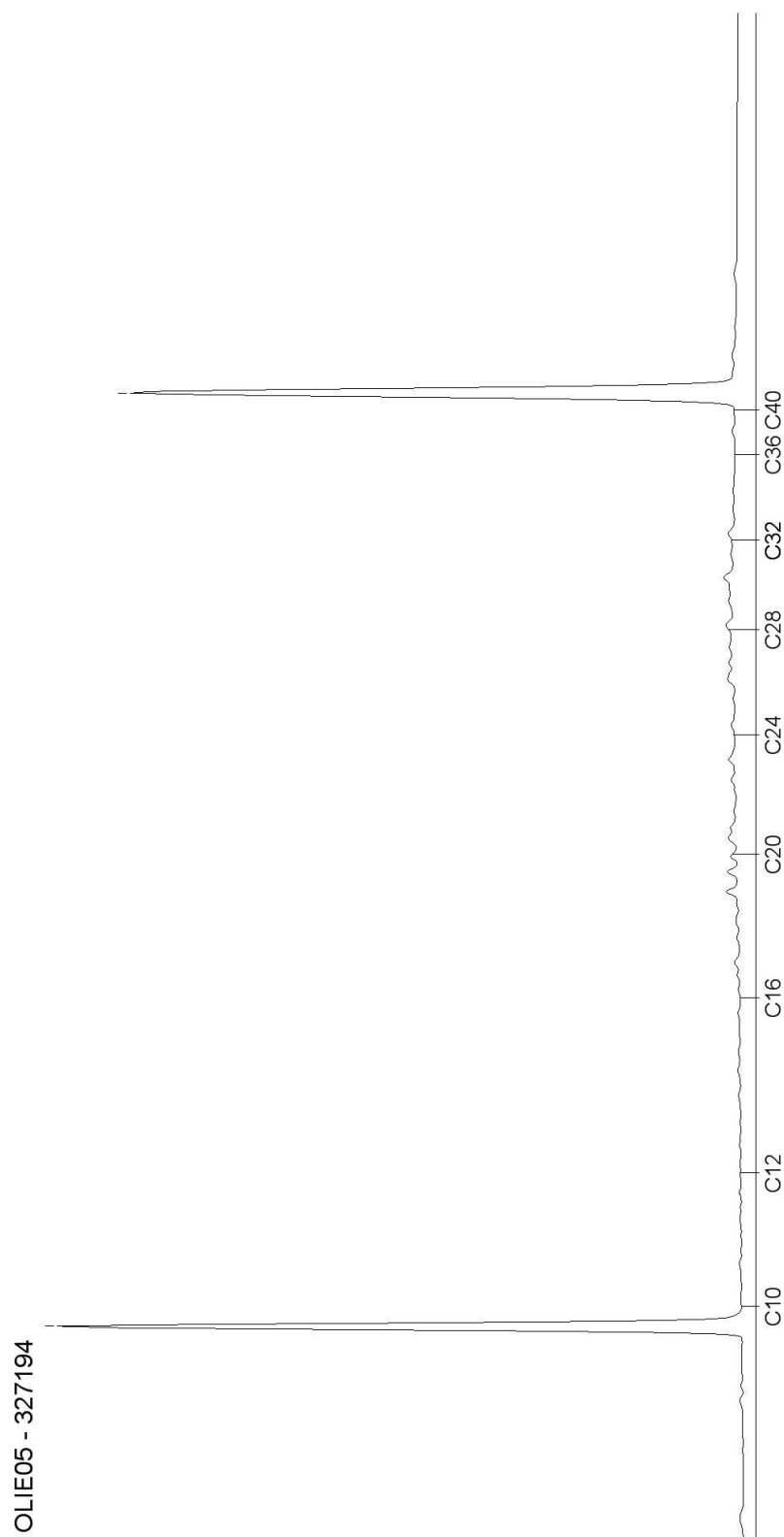
Blad 3 van 10

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. 729904, Analysis No. 327194, created at 23.11.2017 11:13:52

Monsteromschrijving: 100 (0-50) 101 (0-50) 102 (0-50) 94 (0-50)

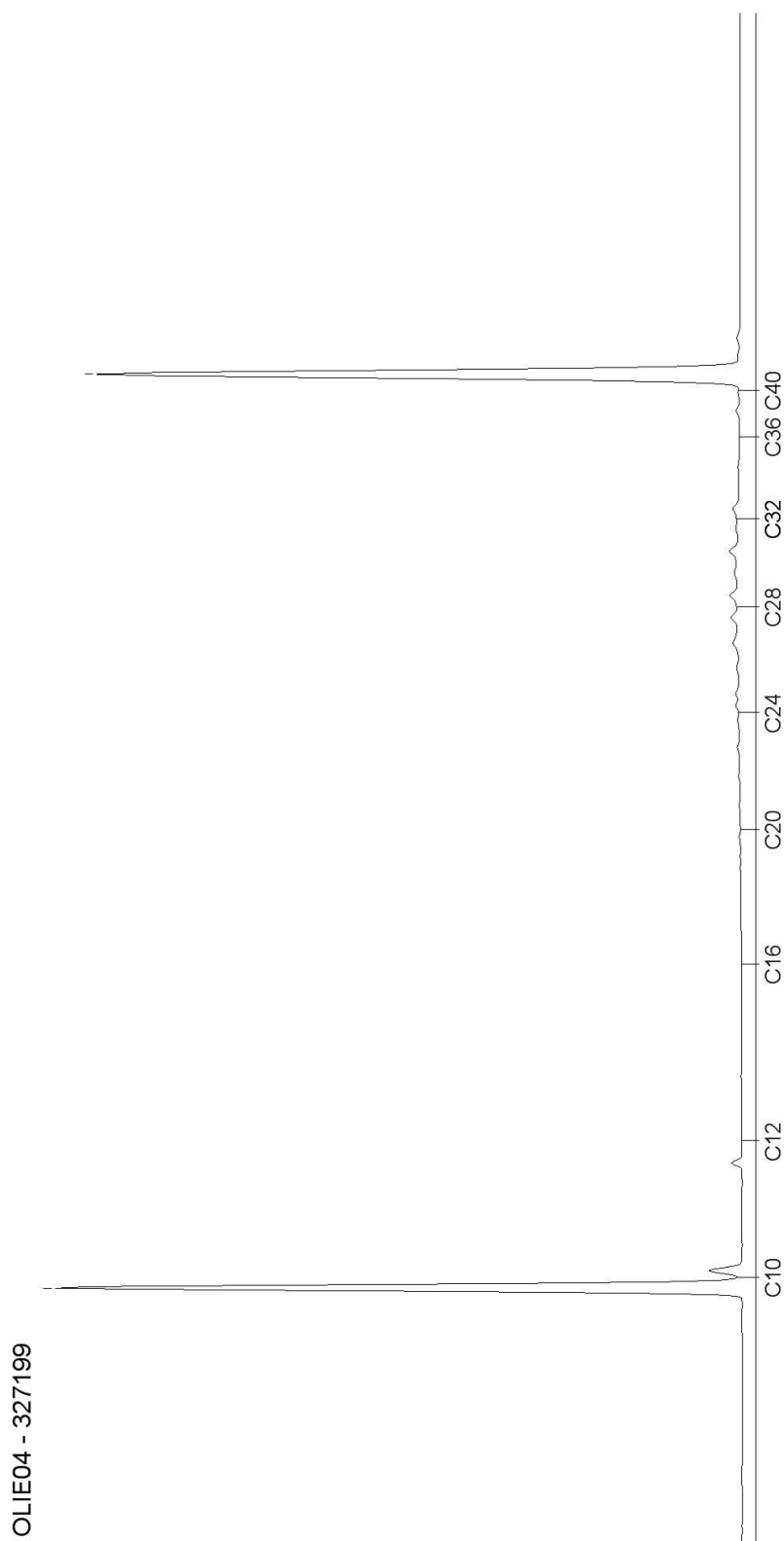


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 729904, Analysis No. 327199, created at 24.11.2017 10:32:16

Monsteromschrijving: 107 (0-50) 108 (0-50) 113 (0-50) 15 (0-40)



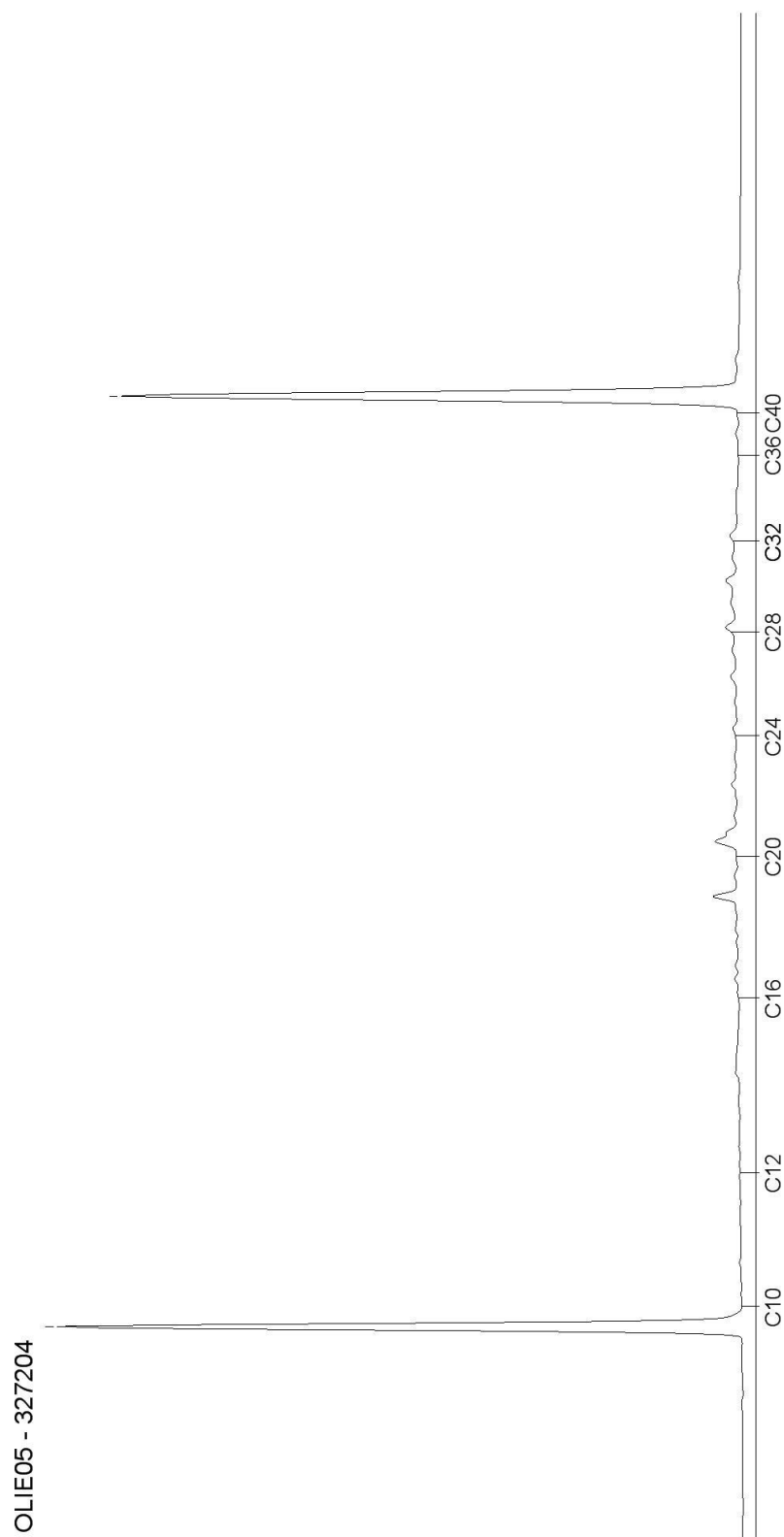
Blad 5 van 10

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. 729904, Analysis No. 327204, created at 23.11.2017 11:13:52

Monsteromschrijving: 109 (0-35) 110 (0-30) 114 (0-50) 115 (0-50)



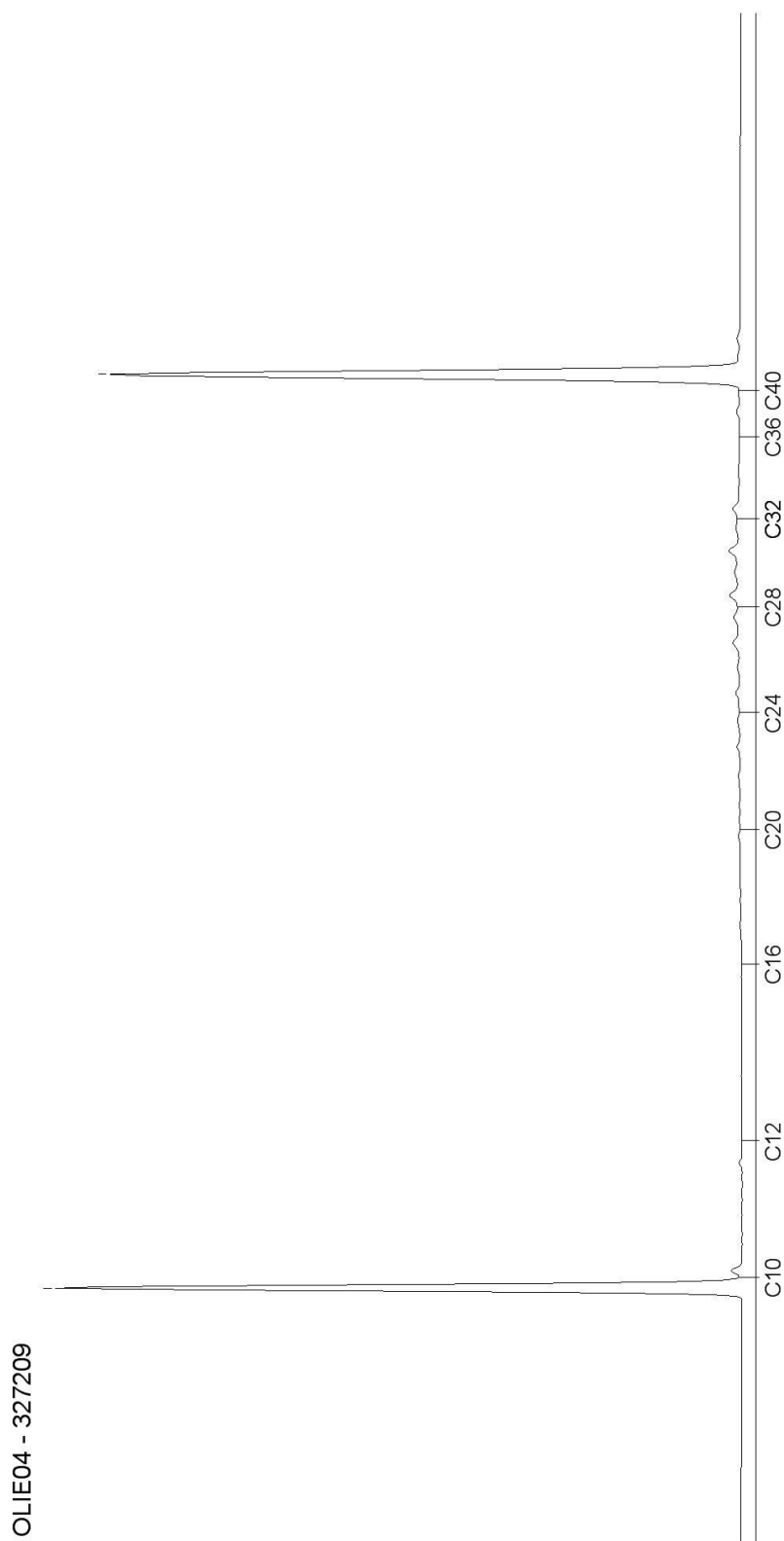
Blad 6 van 10

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. 729904, Analysis No. 327209, created at 24.11.2017 10:32:16

Monsteromschrijving: 103 (0-50) 104 (0-50) 97 (0-50) 98 (0-50)



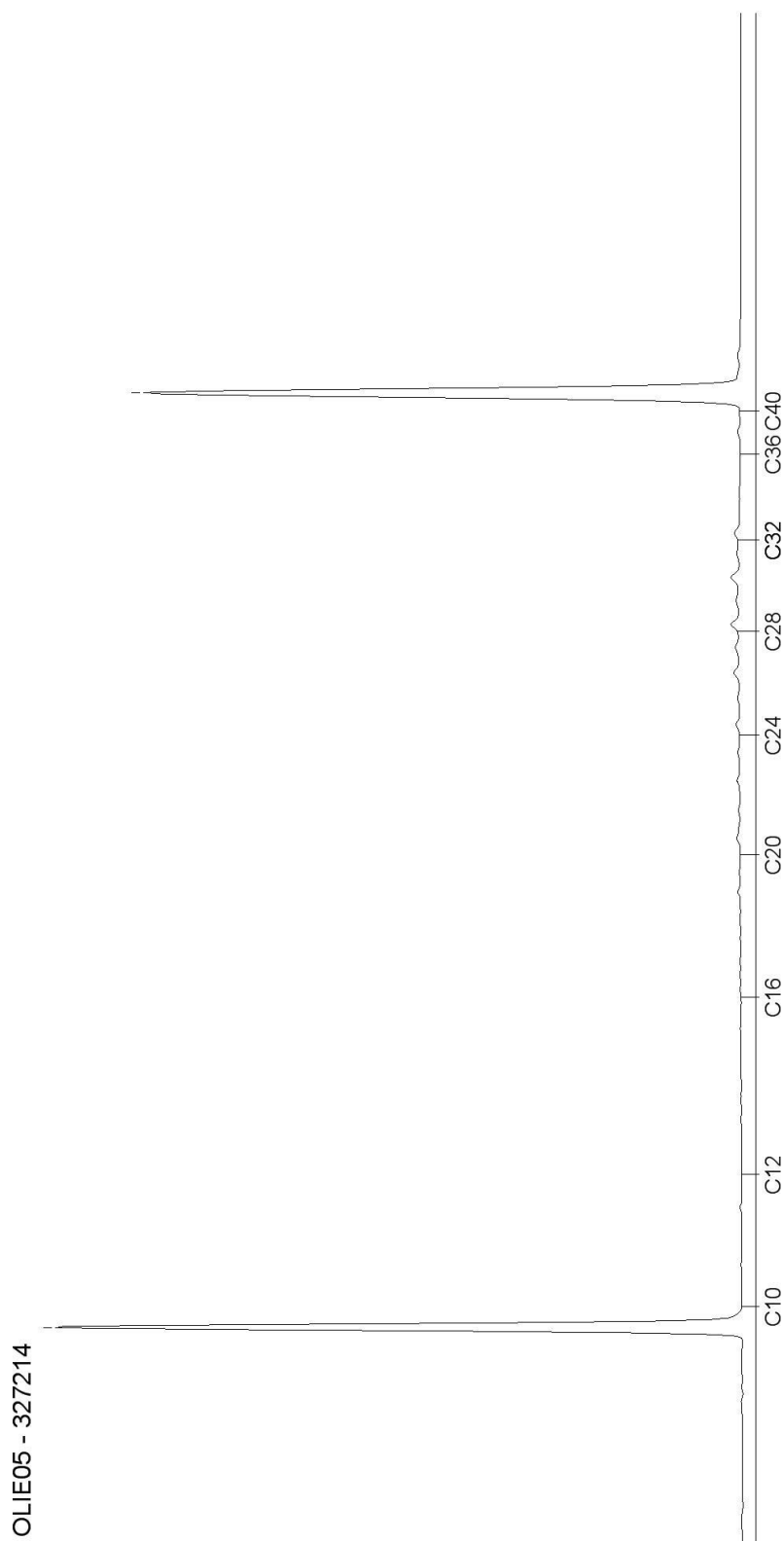
Blad 7 van 10

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. 729904, Analysis No. 327214, created at 23.11.2017 11:13:52

Monsteromschrijving: 86 (0-50) 88 (0-50) 92 (0-50) 93 (0-50)



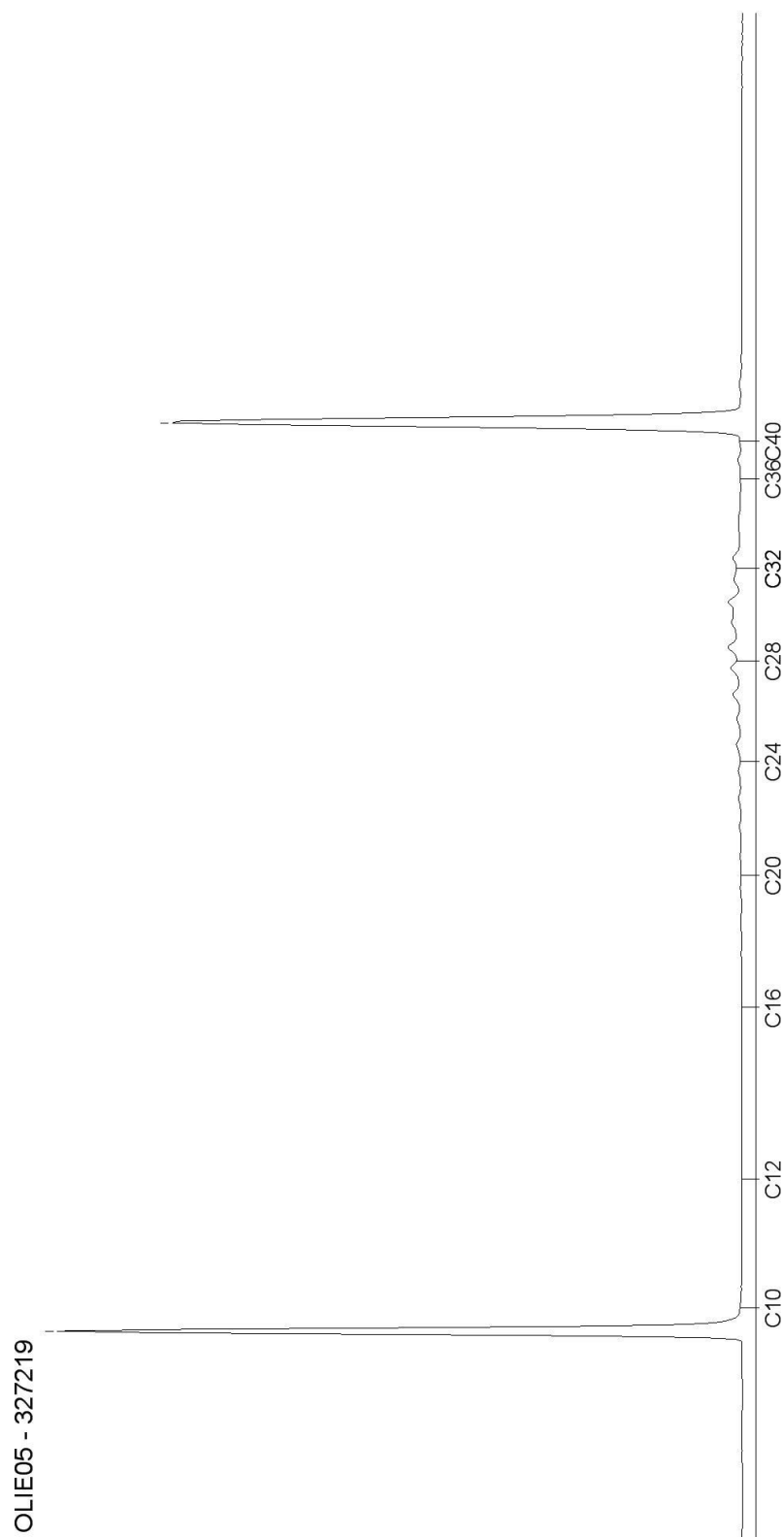
Blad 8 van 10

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. 729904, Analysis No. 327219, created at 23.11.2017 11:13:53

Monsteromschrijving: 105 (0-50) 106 (0-50) 112 (0-50) 14 (0-50)



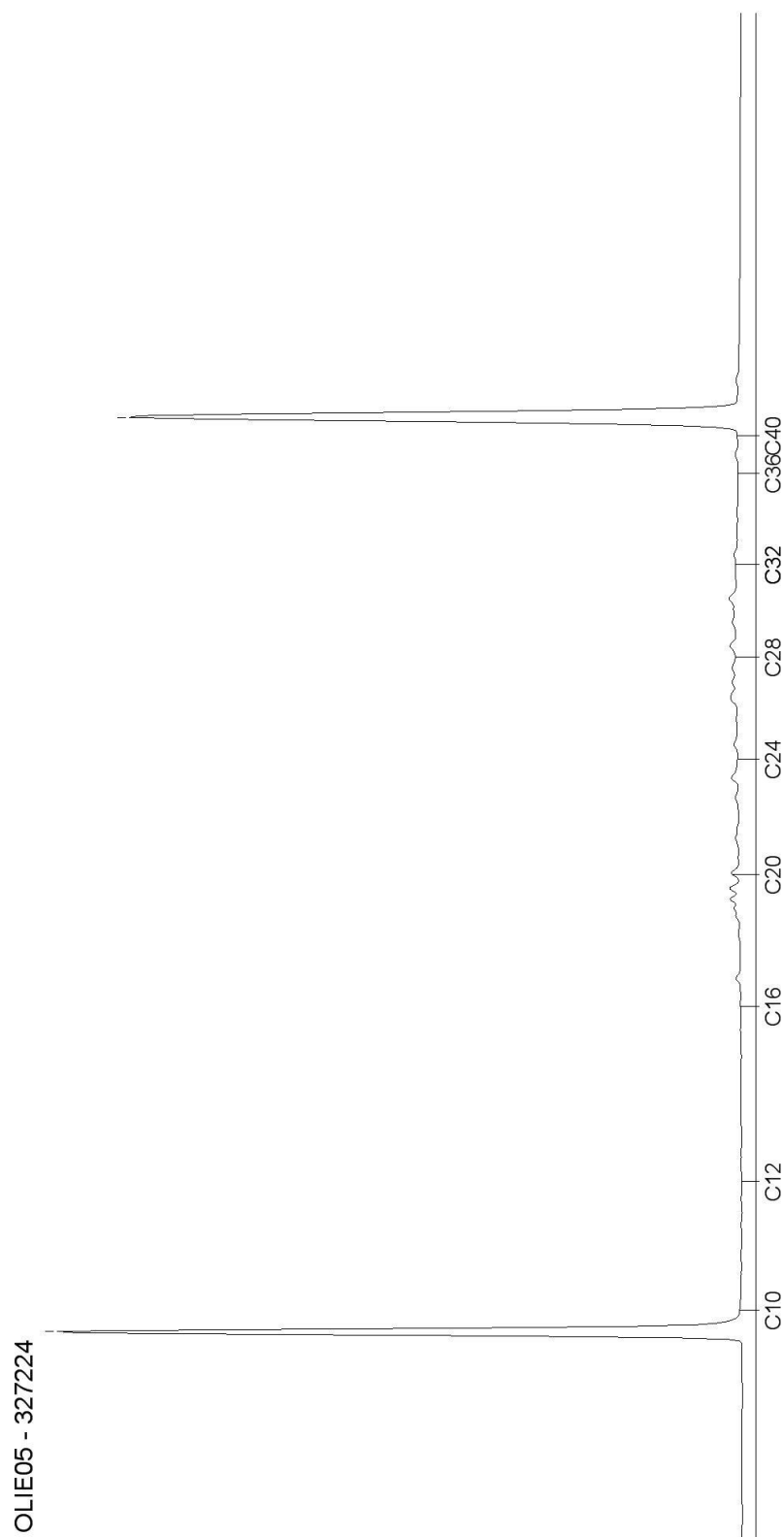
Blad 9 van 10

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. 729904, Analysis No. 327224, created at 23.11.2017 11:13:53

Monsteromschrijving: 104 (50-100) 116 (50-75) 14 (50-100) 91 (50-100) 94 (50-100) 96 (100-150)



Blad 10 van 10

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.

Tom Buijs
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 29.11.2017
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 731071

ANALYSERAPPORT

Opdracht 731071 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1711006TB Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Opdrachtacceptatie 23.11.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

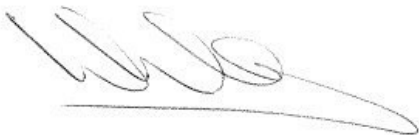
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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 731071 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
333763	16.11.2017	117 (0-50)
333764	16.11.2017	118 (0-50)
333765	16.11.2017	119 (0-50)

Eenheid

333763

117 (0-50)

333764

118 (0-50)

333765

119 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++
S	Droge stof %	87,4	87,1	88,1

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	420	12	23
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	390	33	58

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 23.11.2017

Einde van de analyses: 28.11.2017

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

Toegepaste methoden

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Koper (Cu)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 731071

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof 333763, 333764, 333765

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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.

Tom Buijs
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 07.12.2017
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 733174

ANALYSERAPPORT

Opdracht 733174 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1711006TB Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Opdrachtacceptatie 04.12.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 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.

Opdracht 733174 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
345554	16.11.2017	117 (60-110)
345555	01.12.2017	201 (0-50)
345556	01.12.2017	202 (0-50)
345557	01.12.2017	203 (0-50)
345558	01.12.2017	204 (0-50)

Eenheid

345554
117 (60-110)

345555
201 (0-50)

345556
202 (0-50)

345557
203 (0-50)

345558
204 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S	Droge stof %	90,3	85,7	88,3	86,1	85,7

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	14	11	26	42
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	65	46	67	91

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 04.12.2017

Einde van de analyses: 06.12.2017

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

Toegepaste methoden

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Koper (Cu)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 733174

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof 345554

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

BIJLAGE 5: ANALYSERESULTATEN WATERBODEM

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.

Tom Buijs
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 07.12.2017
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 733195

ANALYSERAPPORT

Opdracht 733195 Waterbodem

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1711006TB Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Opdrachtacceptatie 04.12.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 733195 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
345766	01.12.2017	146 (15-32)
345767	01.12.2017	147 (9-40) 148 (8-25) 149 (2-35) 150 (9-40) 151 (7-22) 152 (3-31) 153 (0-37) 154 (8-47) 155 (3-36) 156 (15-38)
345778	01.12.2017	157 (19-38) 158 (20-43) 159 (23-43) 160 (20-39) 161 (20-39) 162 (16-35) 163 (11-36) 164 (6-24) 165 (16-28) 166 (17-35)

Eenheid

345766**345767****345778**

146 (15-32) 147 (9-40) 148 (8-25) 149 (2-35) 150 (9-40) 151 (7-22) 152 (3-31) 153 (0-37) 154 (8-47) 155 (3-36) 156 (15-38)
157 (19-38) 158 (20-43) 159 (23-43) 160 (20-39) 161 (20-39) 162 (16-35) 163 (11-36) 164 (6-24) 165 (16-28) 166 (17-35)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling waterbodem		++	++	++
S Droge stof	%	63,9	57,6	59,2

Fracties (sedigraaf)

S Fractie <2µm (lutum)	% Ds	8,7	4,7	8,3
Fractie < 16 µm	% Ds	16	9,7	15

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof, na lutum correctie	% Ds	6,4 ^{x)}	7,7 ^{x)}	11,4 ^{x)}
---------------------------------------	------	-------------------	-------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3200)

S Arseen (As)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	48	47	42
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,49	0,65	0,43
S Chroom (Cr)	mg/kg Ds	15	12	10
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	18	32	17
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	21	18	11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6,8	6,4	6,1
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	69	140	48

PAK (AS3200)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 733195 Waterbodern

Eenheid 345766 345767 345778
146 (15-32) 147 (8-40) 148 (8-25) 149 (2-35) 150 (9-40) 151 157 (19-38) 158 (20-43) 159 (23-43) 160 (20-7-25) 162 (16-35) 163 (11-36) 164 (6-30) 165 (15-38)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	66	130	68
	Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
	Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	6 *	<3 *
	Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *
	Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	13 *	<5 *
	Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	17 *	33 *	16 *
	Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	20 *	35 *	20 *
	Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	13 *	23 *	13 *
	Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	10 *	<5 *

Chloorfenolen en fenolen

S	Pentachloorfenol	mg/kg Ds	<0,003	<0,003	<0,003
---	------------------	----------	--------	--------	--------

Polychloorbifenylen (AS3200)

S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #	0,0049 #	0,0049 #

Pesticiden (OCB's) (AS3200)

S	alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S	Endosulfansulfaat	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	Heptachloor	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S	Aldrin	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S	Dieldrin	mg/kg Ds	0,002	<0,001	<0,001
S	Endrin	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S	Isodrin	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S	Telodrin	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
	Som 3 drins (factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0034 #	0,0021 #	0,0021 #
S	cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S	Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #	0,0014 #	0,0014 #
S	trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S	Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #	0,0014 #	0,0014 #
S	alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S	beta-HCH	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S	gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S	delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 733195 Waterbodem

Eenheid	345766	345767	345778
	146 (15-32)	147 (9-40) 148 (8-25) 149 (2-35) 150 (9-40) 151 (7-22) 152 (3-31) 153 (0-37) 154 (8-47) 155 (3-39) 156 (15-38)	157 (19-38) 158 (20-43) 159 (23-43) 160 (20-43) 161 (20-39) 162 (16-35) 163 (11-36) 164 (6-24) 165 (16-38) 166 (17-35)

Pesticiden (OCB's) (AS3200)

S Som HCH (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	0,003	0,002	<0,001
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0037 ^{#)}	0,0027 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,003	0,002	0,002
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0037 ^{#)}	0,0027 ^{#)}	0,0027 ^{#)}
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,002	<0,001	<0,001
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0027 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,010 ^{#)}	0,0068 ^{#)}	0,0055 ^{#)}
S 1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S Som OCB C2 (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,022 ^{#)}	0,017 ^{#)}	0,016 ^{#)}

Chloorbenzenen (AS3200)

S Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S Hexachloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 04.12.2017

Einde van de analyses: 07.12.2017

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 5



AL-West B.V.

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

Opdracht 733195 Waterbodem

Toegepaste methoden

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

eigen methode: Fractie < 16 µm

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocolen AS 3000 / Protocolen AS 3200: Koningswater ontsluiting

Protocolen AS 3200: Organische stof, na lutum correctie Voorbehandeling waterbodem Barium (Ba) Cadmium (Cd) Chroom (Cr)
Kobalt (Co) Koper (Cu) Nikkel (Ni) Lood (Pb) Kwik (Hg) Zink (Zn) Molybdeen (Mo) Arseen (As)
Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Naftaleen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Fluorantheen
Fenantheen Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)perylene Anthraceen
Benzo(a)anthraceen Pentachloorfenol Fractie <2µm (lutum) Endosulfansulfaat Heptachloor PCB 28
alfa-Endosulfan Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin PCB 52 Telodrin PCB 101 Som 3 drins (factor 0,7) PCB 118
PCB 138 cis-Chloordaan trans-Chloordaan PCB 153 Som Chloordaan (Factor 0,7) trans-Heptachloorepoxide
cis-Heptachloorepoxide PCB 180 Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7) alfa-HCH
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7) beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (Factor 0,7)
2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) Som DDD (Factor 0,7) 2,4-DDE (ortho, para-DDE)
4,4-DDE (para, para-DDE) Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT)
Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Pentachloorbenzeen (QCB) Hexachloorbenzeen
1,3-Hexachloorbutadieen Som OCB C2 (Factor 0,7)

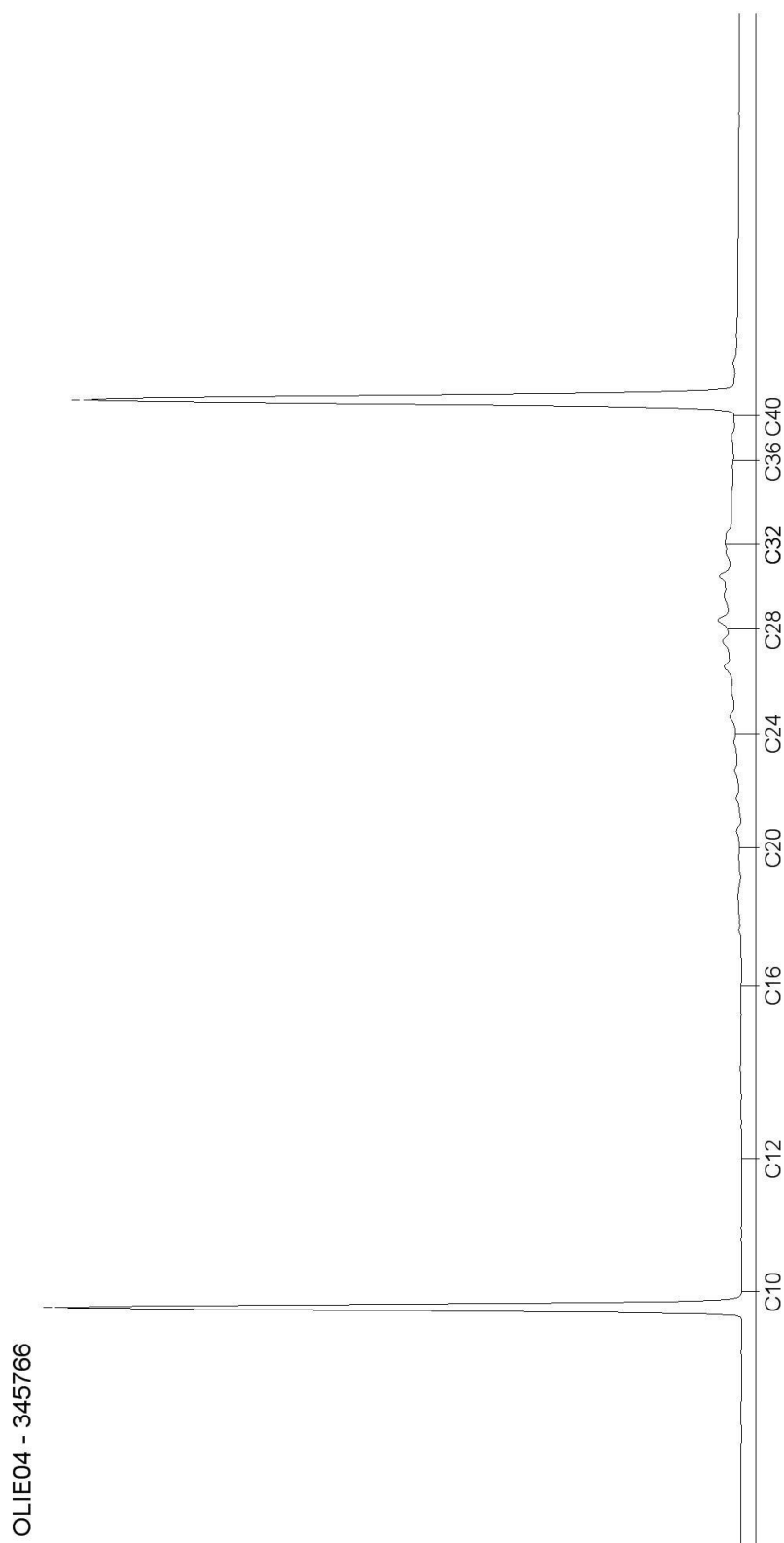
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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. 733195, Analysis No. 345766, created at 05.12.2017 08:23:44

Monsteromschrijving: 146 (15-32)

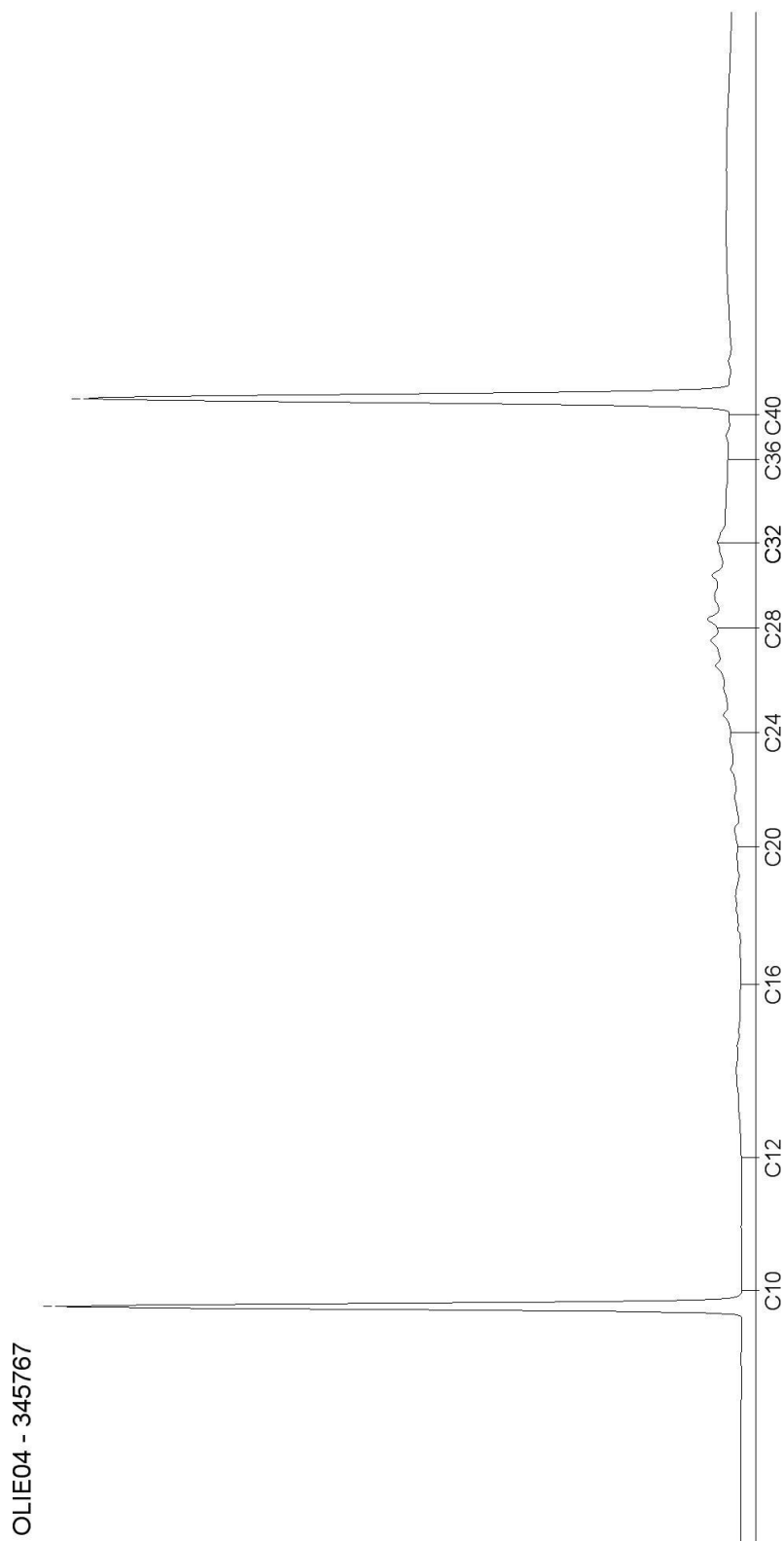


AL-West B.V.

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. 733195, Analysis No. 345767, created at 05.12.2017 08:23:45

Monsteromschrijving: 147 (9-40) 148 (8-25) 149 (2-35) 150 (9-40) 151 (7-22) 152 (3-31) 153 (0-37) 154 (8-47) 155 (3-36) 156 (15-38)



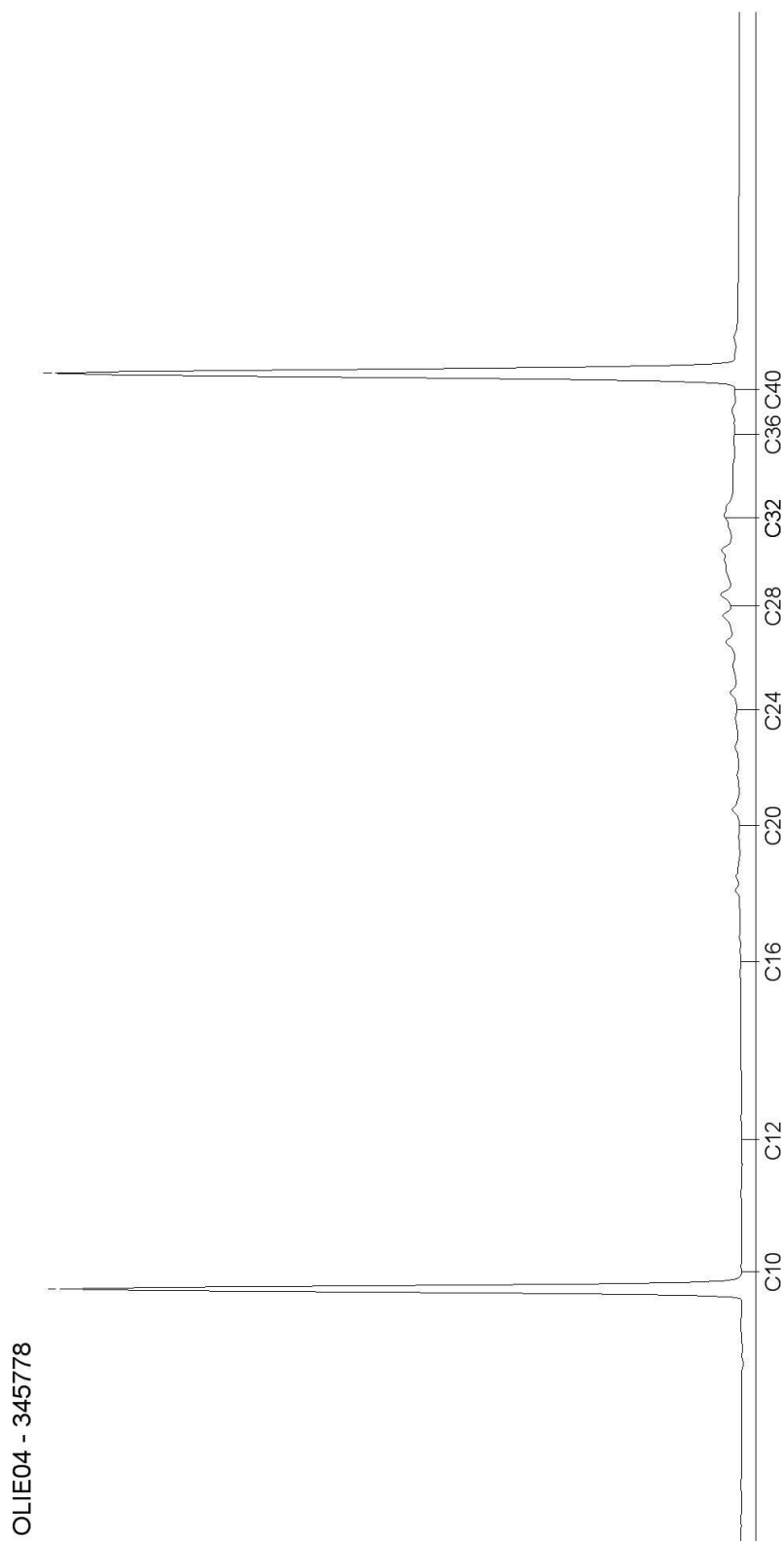
Blad 2 van 3

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

CHROMATOGRAM for Order No. 733195, Analysis No. 345778, created at 05.12.2017 08:23:45

Monsteromschrijving: 157 (19-38) 158 (20-43) 159 (23-43) 160 (20-39) 161 (20-39) 162 (16-35) 163 (11-36) 164 (6-24) 165 (16-28) 166 (17-35)



Blad 3 van 3

BIJLAGE 6: ANALYSERESULTATEN ASBEST

Datum rapportage 28-11-2017

Monsternummer: 17-232268

Rapportnummer: 1711-2640_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1711-2640
Ordernummer opdrachtgever 1711006TB
Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
Datum order 17-11-2017
Datum analyse 27-11-2017
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 58230292
Barcode r009161854
Datum monstername
Adres monstername Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Monsternamepunt 113.3 (0-0.5)
Opmerking 113-3
Soort monster Grond (16,704kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 14,571

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,070	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,061	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,041	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,064	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,206	0,000	0	97,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	14,130	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,571	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 87,2 % (m/m) *

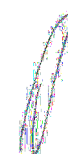
Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-232268

Rapportnummer: 1711-2640_01

Ordernummer RPS	1711-2640
Ordernummer opdrachtgever	1711006TB
Opdrachtgever	Tritium Advies
	Gulberg 35
	5674 TE Nuenen
Datum order	17-11-2017
Datum analyse	27-11-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58230292
Barcode	r009161854
Datum monstername	
Adres monstername	Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Monsternamepunt	113.3 (0-0.5)
Opmerking	113-3
Soort monster	Grond (16,704kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-232269

Rapportnummer: 1711-2640_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1711-2640
Ordernummer opdrachtgever 1711006TB
Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
Datum order 17-11-2017
Datum analyse 27-11-2017
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 58230294
Barcode r009161849
Datum monstername
Adres monstername Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Monsternamepunt 172-1 (0-0.2)
Opmerking 172-1
Soort monster Grond (16,080kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 14,361

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,469	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,300	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,179	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,154	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,308	0,000	0	64,9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,952	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,361	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-232269

Rapportnummer: 1711-2640_01

Ordernummer RPS	1711-2640
Ordernummer opdrachtgever	1711006TB
Opdrachtgever	Tritium Advies Gulberg 35 5674 TE Nuenen
Datum order	17-11-2017
Datum analyse	27-11-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58230294
Barcode	r009161849
Datum monstername	
Adres monstername	Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Monsternamepunt	172-1 (0-0.2)
Opmerking	172-1
Soort monster	Grond (16,080kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

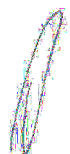
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-232270

Rapportnummer: 1711-2640_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1711-2640
Ordernummer opdrachtgever 1711006TB
Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
Datum order 17-11-2017
Datum analyse 27-11-2017
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 58230295
Barcode r009161844
Datum monstername
Adres monstername Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Monsternamepunt mm01-1 (0-0.5)
Opmerking AMM01
Soort monster Grond (16,223kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 13,528

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,104	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,078	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,071	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,088	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,264	0,000	0	75,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,924	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,528	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 83,4 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-232270

Rapportnummer: 1711-2640_01

Ordernummer RPS	1711-2640
Ordernummer opdrachtgever	1711006TB
Opdrachtgever	Tritium Advies
	Gulberg 35
	5674 TE Nuenen
Datum order	17-11-2017
Datum analyse	27-11-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58230295
Barcode	r009161844
Datum monstername	
Adres monstername	Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Monsternamepunt	mm01-1 (0-0.5)
Opmerking	AMM01
Soort monster	Grond (16,223kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-232271

Rapportnummer: 1711-2640_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1711-2640
Ordernummer opdrachtgever 1711006TB
Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
Datum order 17-11-2017
Datum analyse 27-11-2017
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 58230296
Barcode r009161845
Datum monstername
Adres monstername Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Monsternamepunt mm02-1 (0-0.5)
Opmerking AMM02
Soort monster Grond (15,197kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 13,024

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,003	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,019	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,020	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,038	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,179	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,767	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,024	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 85,7 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-232271

Rapportnummer: 1711-2640_01

Ordernummer RPS	1711-2640
Ordernummer opdrachtgever	1711006TB
Opdrachtgever	Tritium Advies
	Gulberg 35
	5674 TE Nuenen
Datum order	17-11-2017
Datum analyse	27-11-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58230296
Barcode	r009161845
Datum monstername	
Adres monstername	Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Monsternamepunt	mm02-1 (0-0.5)
Opmerking	AMM02
Soort monster	Grond (15,197kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-232272

Rapportnummer: 1711-2640_01

Ordernummer RPS 1711-2640
Ordernummer opdrachtgever 1711006TB
Opdrachtgever Tritium Advies

Gulberg 35
5674 TE Nuenen

Datum order 17-11-2017
Datum analyse 27-11-2017

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 58230297

Barcode r009161843

Datum monstername

Adres monstername Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond

Monsternamepunt mm03-1 (0-0.5)

Opmerking AMM03

Soort monster Grond (15,386kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 12,973

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,023	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,041	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,033	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,059	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,221	0,000	0	90,5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,597	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,973	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 84,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-232272

Rapportnummer: 1711-2640_01

Ordernummer RPS	1711-2640
Ordernummer opdrachtgever	1711006TB
Opdrachtgever	Tritium Advies
	Gulberg 35
	5674 TE Nuenen
Datum order	17-11-2017
Datum analyse	27-11-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58230297
Barcode	r009161843
Datum monstername	
Adres monstername	Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Monsternamepunt	mm03-1 (0-0.5)
Opmerking	AMM03
Soort monster	Grond (15,386kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-232273

Rapportnummer: 1711-2640_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS

1711-2640

Ordernummer opdrachtgever

1711006TB

Opdrachtgever

Tritium Advies

Gulberg 35

5674 TE Nuenen

Datum order

17-11-2017

Datum analyse

28-11-2017

Monstergegevens afkomstig van

Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever

58230298

Barcode

r009161848

Datum monstername

Adres monstername

Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond

Monsternamepunt

mm04-1(0-0.5)

Opmerking

AMM04

Soort monster

Grond (16,071kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 14,027

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,019	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,019	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,022	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,045	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,122	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	13,801	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,027	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 87,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-232273

Rapportnummer: 1711-2640_01

Ordernummer RPS	1711-2640
Ordernummer opdrachtgever	1711006TB
Opdrachtgever	Tritium Advies
	Gulberg 35
	5674 TE Nuenen
Datum order	17-11-2017
Datum analyse	28-11-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58230298
Barcode	r009161848
Datum monstername	
Adres monstername	Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Monsternamepunt	mm04-1(0-0.5)
Opmerking	AMM04
Soort monster	Grond (16,071kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

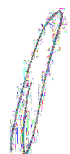
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-232274

Rapportnummer: 1711-2640_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1711-2640
Ordernummer opdrachtgever 1711006TB
Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
Datum order 17-11-2017
Datum analyse 28-11-2017
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 58230299
Barcode r009161847
Datum monstername
Adres monstername Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Monsternamepunt mm05-1 (0-0.5)
Opmerking AMM05
Soort monster Grond (14,947kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 13,068

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,064	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,042	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,047	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,068	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,168	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,681	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,068	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 87,4 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-232274

Rapportnummer: 1711-2640_01

Ordernummer RPS	1711-2640
Ordernummer opdrachtgever	1711006TB
Opdrachtgever	Tritium Advies
	Gulberg 35
	5674 TE Nuenen
Datum order	17-11-2017
Datum analyse	28-11-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58230299
Barcode	r009161847
Datum monstername	
Adres monstername	Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Monsternamepunt	mm05-1 (0-0.5)
Opmerking	AMM05
Soort monster	Grond (14,947kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

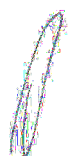
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-232275

Rapportnummer: 1711-2640_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1711-2640
Ordernummer opdrachtgever 1711006TB
Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
Datum order 17-11-2017
Datum analyse 28-11-2017
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 58230300
Barcode r009161862
Datum monstername
Adres monstername Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Monsternamepunt mm07-1 (0-0.5)
Opmerking AMM06
Soort monster Grond (16,999kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 15,145

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,226	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,181	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,184	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,274	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,510	0,000	0	39,2	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	13,772	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	15,145	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-232275

Rapportnummer: 1711-2640_01

Ordernummer RPS	1711-2640
Ordernummer opdrachtgever	1711006TB
Opdrachtgever	Tritium Advies
	Gulberg 35
	5674 TE Nuenen
Datum order	17-11-2017
Datum analyse	28-11-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58230300
Barcode	r009161862
Datum monstername	
Adres monstername	Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Monsternamepunt	mm07-1 (0-0.5)
Opmerking	AMM06
Soort monster	Grond (16,999kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

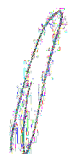
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-232276

Rapportnummer: 1711-2640_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1711-2640
Ordernummer opdrachtgever 1711006TB
Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
Datum order 17-11-2017
Datum analyse 28-11-2017
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 58230301
Barcode r009161852
Datum monstername
Adres monstername Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Monsternamepunt mm08-1 (0-0.5)
Opmerking AMM07
Soort monster Grond (16,520kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 14,358

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,056	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,097	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,060	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,077	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,294	0,000	0	68,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	13,776	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,358	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 86,9 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-232276

Rapportnummer: 1711-2640_01

Ordernummer RPS	1711-2640
Ordernummer opdrachtgever	1711006TB
Opdrachtgever	Tritium Advies
	Gulberg 35
	5674 TE Nuenen
Datum order	17-11-2017
Datum analyse	28-11-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58230301
Barcode	r009161852
Datum monstername	
Adres monstername	Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Monsternamepunt	mm08-1 (0-0.5)
Opmerking	AMM07
Soort monster	Grond (16,520kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-232277

Rapportnummer: 1711-2640_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1711-2640
Ordernummer opdrachtgever 1711006TB
Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
Datum order 17-11-2017
Datum analyse 28-11-2017
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 58230302
Barcode r009161859
Datum monstername
Adres monstername Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Monsternamepunt mm09-1 (0-0.5)
Opmerking AMM08
Soort monster Grond (15,928kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 13,947

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,033	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,039	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,040	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,077	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,239	0,000	0	83,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	13,519	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,947	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 87,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-232277

Rapportnummer: 1711-2640_01

Ordernummer RPS	1711-2640
Ordernummer opdrachtgever	1711006TB
Opdrachtgever	Tritium Advies
	Gulberg 35
	5674 TE Nuenen
Datum order	17-11-2017
Datum analyse	28-11-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58230302
Barcode	r009161859
Datum monstername	
Adres monstername	Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Monsternamepunt	mm09-1 (0-0.5)
Opmerking	AMM08
Soort monster	Grond (15,928kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

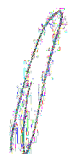
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-232278

Rapportnummer: 1711-2640_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1711-2640
Ordernummer opdrachtgever 1711006TB
Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
Datum order 17-11-2017
Datum analyse 28-11-2017
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 58230303
Barcode r009161853
Datum monstername
Adres monstername Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Monsternamepunt mm10-1 (0-0.5)
Opmerking AMM09
Soort monster Grond (16,948kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 14,852

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,067	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,065	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,071	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,106	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,336	0,000	0	59,6	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	14,210	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,852	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 87,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-232278

Rapportnummer: 1711-2640_01

Ordernummer RPS	1711-2640
Ordernummer opdrachtgever	1711006TB
Opdrachtgever	Tritium Advies
	Gulberg 35
	5674 TE Nuenen
Datum order	17-11-2017
Datum analyse	28-11-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58230303
Barcode	r009161853
Datum monstername	
Adres monstername	Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Monsternamepunt	mm10-1 (0-0.5)
Opmerking	AMM09
Soort monster	Grond (16,948kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

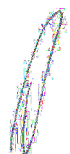
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-232279

Rapportnummer: 1711-2640_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1711-2640
Ordernummer opdrachtgever 1711006TB
Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
Datum order 17-11-2017
Datum analyse 27-11-2017
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 58230304
Barcode r009161851
Datum monstername
Adres monstername Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Monsternamepunt mm11-1 (0-0.5)
Opmerking AMM10
Soort monster Grond (15,993kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 13,843

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,008	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,017	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,022	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,050	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,156	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	13,590	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,843	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 86,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-232279

Rapportnummer: 1711-2640_01

Ordernummer RPS	1711-2640
Ordernummer opdrachtgever	1711006TB
Opdrachtgever	Tritium Advies
	Gulberg 35
	5674 TE Nuenen
Datum order	17-11-2017
Datum analyse	27-11-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58230304
Barcode	r009161851
Datum monstername	
Adres monstername	Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Monsternamepunt	mm11-1 (0-0.5)
Opmerking	AMM10
Soort monster	Grond (15,993kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-232280

Rapportnummer: 1711-2640_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1711-2640
Ordernummer opdrachtgever 1711006TB
Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
Datum order 17-11-2017
Datum analyse 27-11-2017
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 58230305
Barcode r009161860
Datum monstername
Adres monstername Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Monsternamepunt mm13-1 (0-0.5)
Opmerking AMM11
Soort monster Grond (17,193kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 15,002

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,019	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,021	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,027	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,051	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,153	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	14,733	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	15,002	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 87,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-232280

Rapportnummer: 1711-2640_01

Ordernummer RPS	1711-2640
Ordernummer opdrachtgever	1711006TB
Opdrachtgever	Tritium Advies
	Gulberg 35
	5674 TE Nuenen
Datum order	17-11-2017
Datum analyse	27-11-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58230305
Barcode	r009161860
Datum monstername	
Adres monstername	Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Monsternamepunt	mm13-1 (0-0.5)
Opmerking	AMM11
Soort monster	Grond (17,193kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

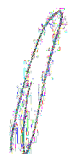
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator





Analysecertificaat

Datum rapportage 28-11-2017

Monsternummer: 17-232281
Rapportnummer: 1711-2640_01

Ordernummer RPS 1711-2640
Ordernummer opdrachtgever 1711006TB
Opdrachtgever Tritium Advies

Gulberg 35
 5674 TE Nuenen

Datum order 17-11-2017

Datum analyse 28-11-2017

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 58230293

Barcode r001662878

Datum monstername

Adres monstername Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond

Monsternamepunt 113-4 (0-0.5)

Opmerking 113-4

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
 Kwantificatie conform NEN5898

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Golfplaat
Hechtgebondenheid	Goed
Aantal stukken	1
Gewicht materiaal (g)	10,1

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	1300
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	1300	0	0	0	0	0
Ondergrens	1000	0	0	0	0	0
Bovengrens	1500	0	0	0	0	0



Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 17-236457

Rapportnummer: 1711-3379_01

Ordernummer RPS 1711-3379
Ordernummer opdrachtgever 1711006TB
Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
Datum order 23-11-2017
Datum analyse 01-12-2017
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 58230511
Barcode r009161701

Datum monstername
Adres monstername Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Monsternamepunt mm101-1 (0-0.5)
Opmerking AMM12
Soort monster Grond (14,358kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 12,009

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,010	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,018	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,051	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,172	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,760	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,009	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 83,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 17-236457

Rapportnummer: 1711-3379_01

Ordernummer RPS	1711-3379
Ordernummer opdrachtgever	1711006TB
Opdrachtgever	Tritium Advies Gulberg 35 5674 TE Nuenen
Datum order	23-11-2017
Datum analyse	01-12-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58230511
Barcode	r009161701
Datum monstername	
Adres monstername	Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Monsternamepunt	mm101-1 (0-0.5)
Opmerking	AMM12
Soort monster	Grond (14,358kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 17-236458

Rapportnummer: 1711-3379_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1711-3379
Ordernummer opdrachtgever 1711006TB
Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
Datum order 23-11-2017
Datum analyse 01-12-2017
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 58230512
Barcode r009161699
Datum monstername
Adres monstername Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Monsternamepunt mm102-1 (0-0.5)
Opmerking AMM13
Soort monster Grond (14,549kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 11,784

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,027	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,025	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,046	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,155	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,532	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,784	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 81,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 17-236458

Rapportnummer: 1711-3379_01

Ordernummer RPS	1711-3379
Ordernummer opdrachtgever	1711006TB
Opdrachtgever	Tritium Advies Gulberg 35 5674 TE Nuenen
Datum order	23-11-2017
Datum analyse	01-12-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58230512
Barcode	r009161699
Datum monstername	
Adres monstername	Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Monsternamepunt	mm102-1 (0-0.5)
Opmerking	AMM13
Soort monster	Grond (14,549kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator



BIJLAGE 7: 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.

Tom Buijs
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 28.11.2017
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 731105

ANALYSERAPPORT

Opdracht 731105 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1711006TB Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Opdrachtacceptatie 23.11.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 10

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 731105 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
333955	01 (300-400)	23.11.2017	
333956	02 (300-400)	23.11.2017	
333957	03 (250-350)	23.11.2017	
333958	04 (250-350)	23.11.2017	
333959	05 (250-350)	23.11.2017	

Eenheid

333955
01 (300-400)

333956
02 (300-400)

333957
03 (250-350)

333958
04 (250-350)

333959
05 (250-350)

Klassiek Chemische Analyses

Onopgeloste bestanddelen (NEN 6621)	mg/l	621 *	10 *	<10 *	433 *	80 *
-------------------------------------	------	-------	------	-------	-------	------

Metalen

IJzer (Fe)	µg/l	81	43	2500	1000	3500
------------	------	----	----	------	------	------

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	50	59	36	75	80
S Cadmium (Cd)	µg/l	0,49	0,27	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	12	12	2,6	<2,0	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	17	5,2	<2,0	<2,0	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	27	26	<3,0	<3,0	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	100	41	<10	25	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	0,22	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	0,040	0,032	0,033	0,028	0,029
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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 731105 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
333960	06 (230-330)	23.11.2017	
333961	07 (180-280)	23.11.2017	
333962	08	23.11.2017	
333963	09 (250-350)	23.11.2017	
333964	11 (250-350)	23.11.2017	

Eenheid

333960
06 (230-330)

333961
07 (180-280)

333962
08

333963
09 (250-350)

333964
11 (250-350)

Klassiek Chemische Analyses

Onopgeloste bestanddelen (NEN 6621)	mg/l	25 *	<10 *	88 *	24 *	3870 *
-------------------------------------	------	------	-------	------	------	--------

Metalen

IJzer (Fe)	µg/l	740	3600	82	770	120
------------	------	-----	------	----	-----	-----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	72	41	87	85	89
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	0,22	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0	8,9	<2,0	4,9
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	7,6	<2,0	11
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	<3,0	20	<3,0	9,8
S Zink (Zn)	µg/l	<10	<10	21	<10	16

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,020	0,073	0,057	0,031	0,057
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,28
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 10



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 731105 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
333965	12 (340-440)	23.11.2017	
333966	13 (300-400)	23.11.2017	
333967	14 (300-400)	23.11.2017	
333968	15 (330-430)	23.11.2017	
333969	16 (300-400)	23.11.2017	

Eenheid

333965
12 (340-440)

333966
13 (300-400)

333967
14 (300-400)

333968
15 (330-430)

333969
16 (300-400)

Klassiek Chemische Analyses

Onopgeloste bestanddelen (NEN 6621)	mg/l	327 *	1060 *	71 *	154 *	<10 *
-------------------------------------	------	-------	--------	------	-------	-------

Metalen

IJzer (Fe)	µg/l	20	16000	17000	350	36
------------	------	----	-------	-------	-----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	200	84	150	80	120
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	0,53	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	5,9	19	39	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	16	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	9,4	39	42	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10	30	32	97	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	0,034	0,022	0,040	0,039	0,039
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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 731105 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
333970	17 (300-400)	23.11.2017	

Eenheid 333970
17 (300-400)

Klassiek Chemische Analyses

Onopgeloste bestanddelen (NEN 6621)	mg/l	147 *
-------------------------------------	------	-------

Metalen

IJzer (Fe)	µg/l	3900
------------	------	------

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	77
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	5,2
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	0,11
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 5 van 10



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 731105 Water

Eenheid		333955	333956	333957	333958	333959
		01 (300-400)	02 (300-400)	03 (250-350)	04 (250-350)	05 (250-350)
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)						
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
S	Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}
Broomhoudende koolwaterstoffen						
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Minerale olie (AS3000)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 6 van 10



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 731105 Water

Eenheid		333960	333961	333962	333963	333964
		06 (230-330)	07 (180-280)	08	09 (250-350)	11 (250-350)
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)						
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
S	Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}
Broomhoudende koolwaterstoffen						
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Minerale olie (AS3000)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	13 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	12 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	6,8 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 7 van 10



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 731105 Water

Eenheid		333965	333966	333967	333968	333969
		12 (340-440)	13 (300-400)	14 (300-400)	15 (330-430)	16 (300-400)
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)						
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
S	Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}
Broomhoudende koolwaterstoffen						
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Minerale olie (AS3000)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 8 van 10



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 731105 Water

Eenheid 333970
17 (300-400)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S	Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)
S	Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
---	-----------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S	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 *

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 23.11.2017

Einde van de analyses: 28.11.2017

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 9 van 10



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 731105 Water

Toegepaste methoden

conform NEN 6621: Onopgeloste bestanddelen (NEN 6621)

Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004): IJzer (Fe)

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

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen
ortho-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

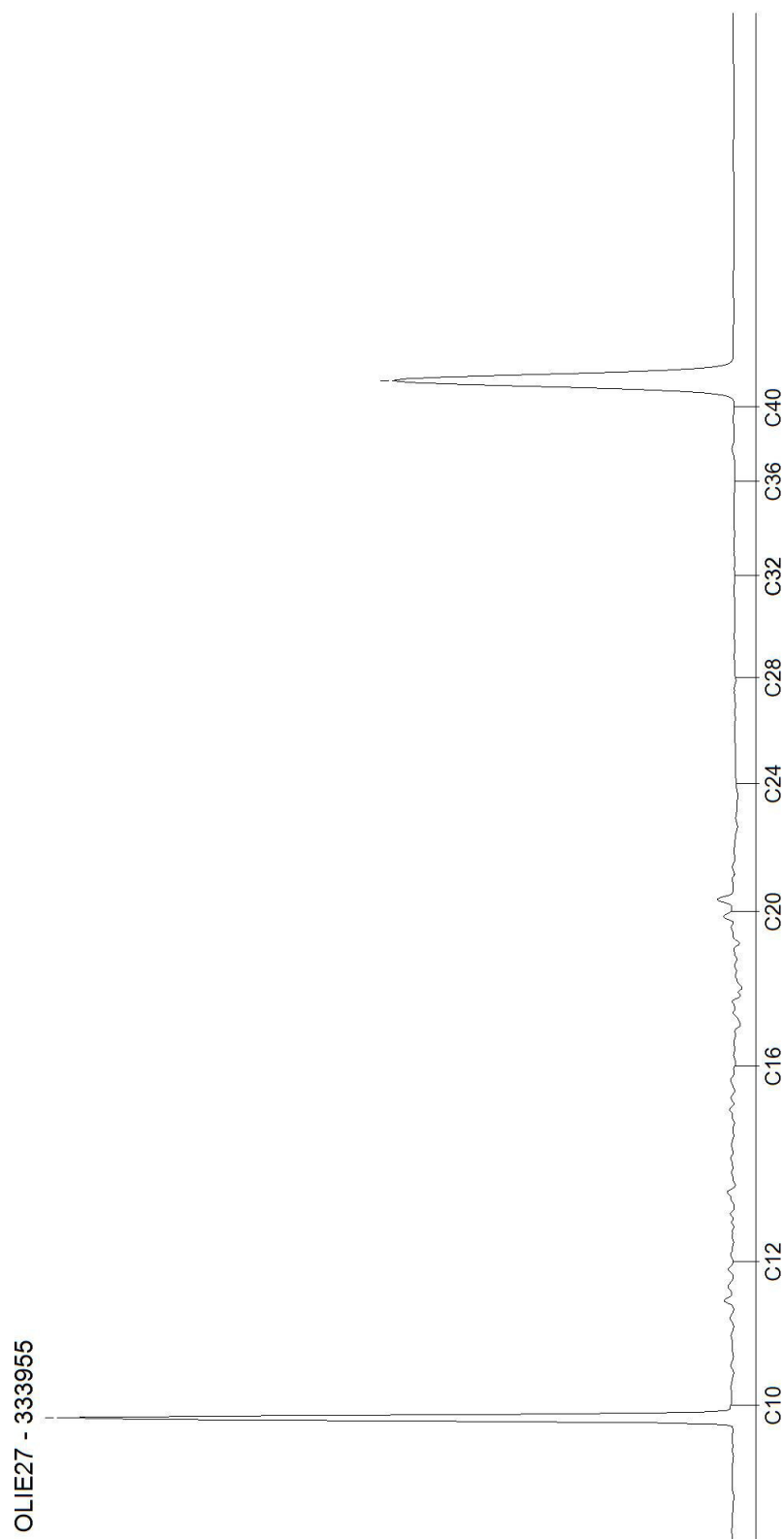
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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. 731105, Analysis No. 333955, created at 28.11.2017 08:32:33

Monsteromschrijving: 01 (300-400)

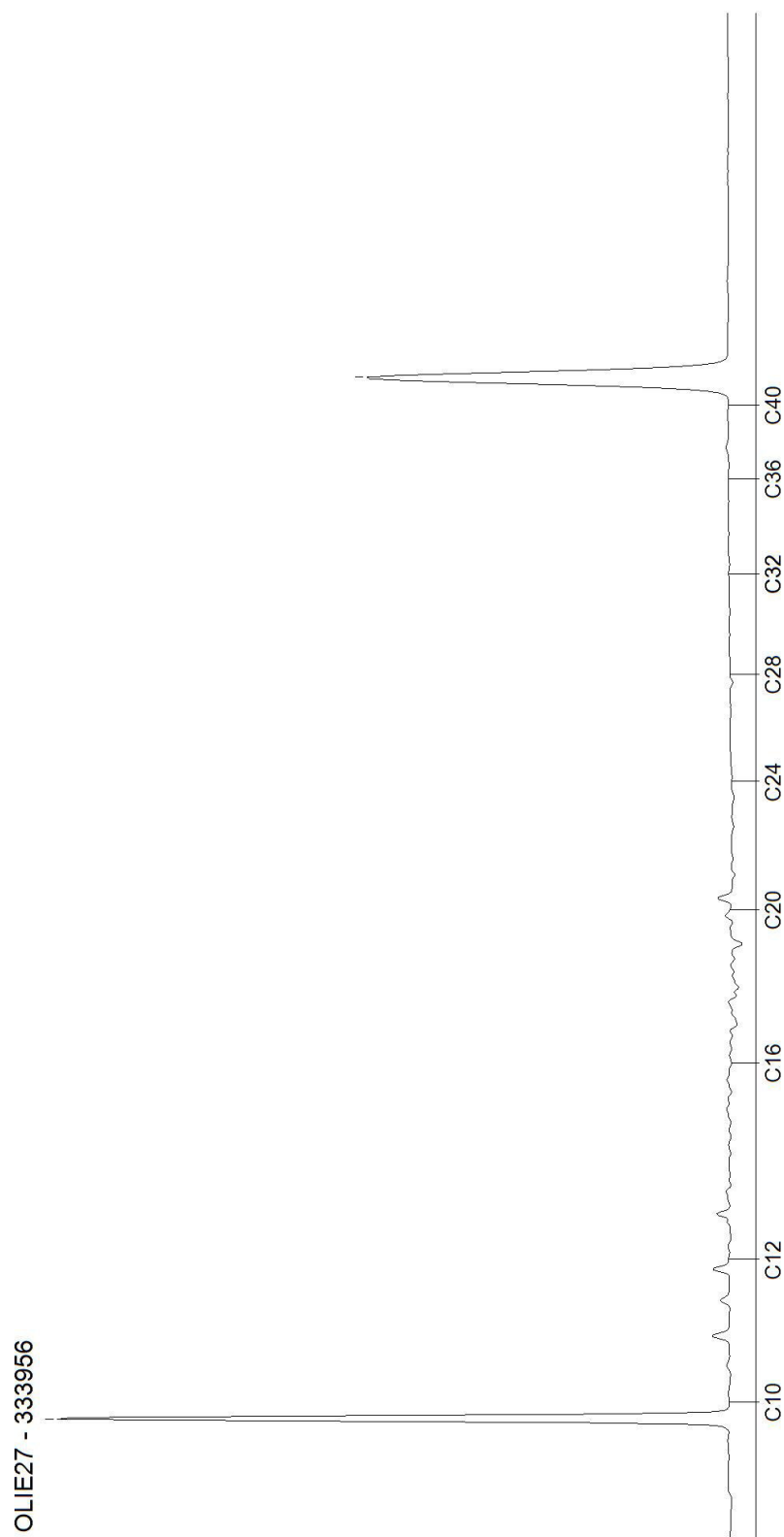


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 731105, Analysis No. 333956, created at 28.11.2017 08:32:33

Monsteromschrijving: 02 (300-400)



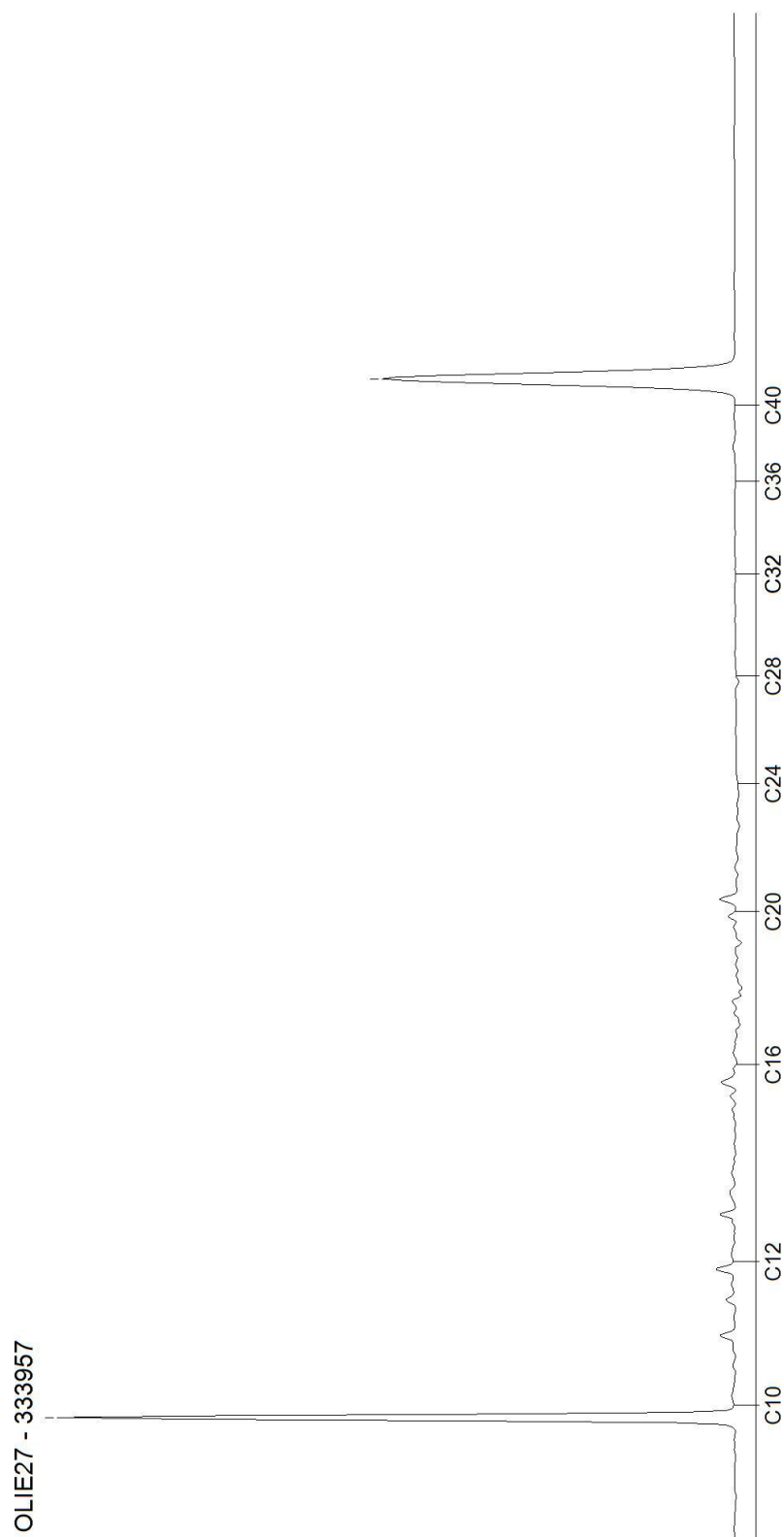
Blad 2 van 16

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. 731105, Analysis No. 333957, created at 28.11.2017 08:32:33

Monsteromschrijving: 03 (250-350)



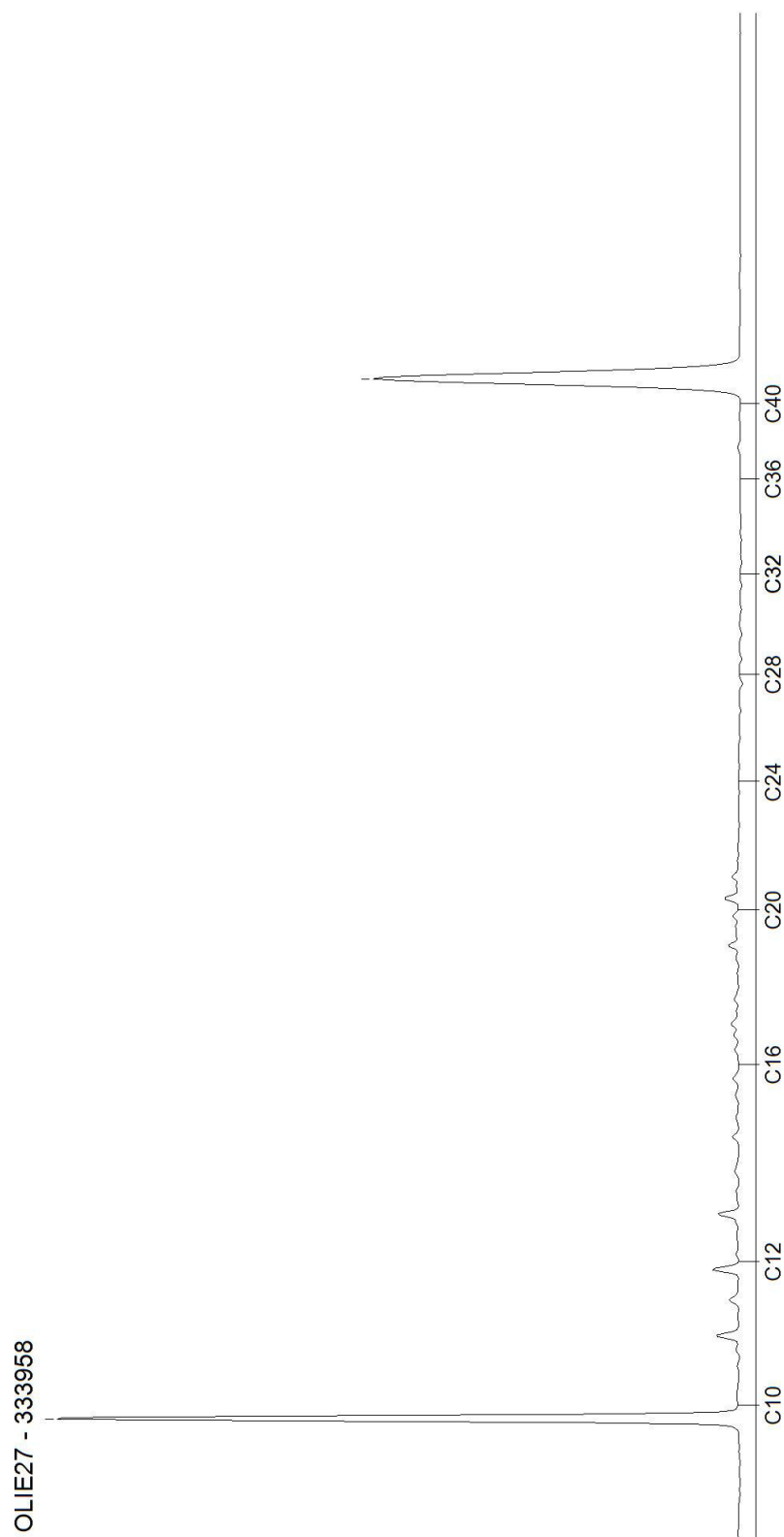
Blad 3 van 16

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. 731105, Analysis No. 333958, created at 28.11.2017 12:55:12

Monsteromschrijving: 04 (250-350)



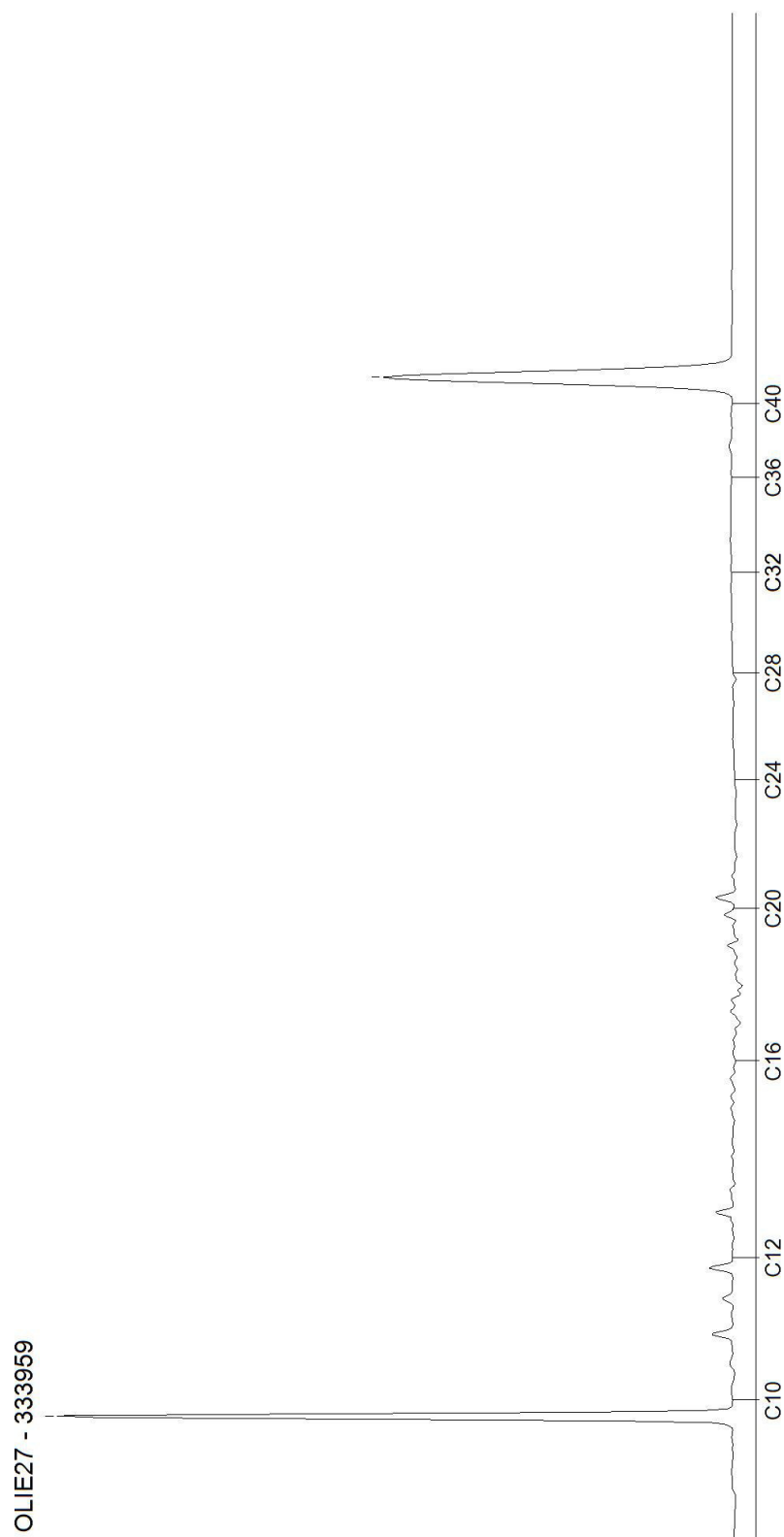
Blad 4 van 16

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. 731105, Analysis No. 333959, created at 28.11.2017 08:32:33

Monsteromschrijving: 05 (250-350)

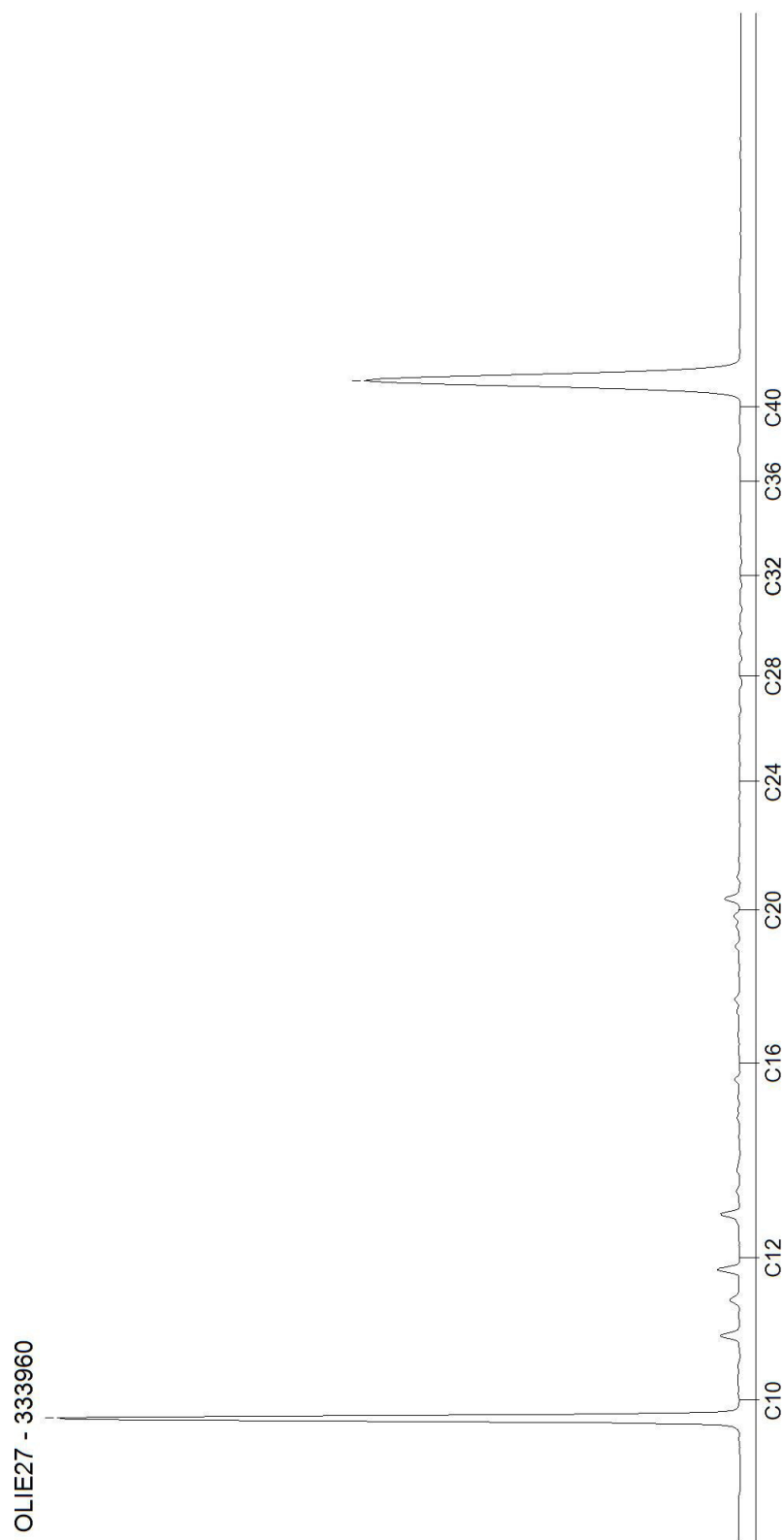


AL-West B.V.

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. 731105, Analysis No. 333960, created at 28.11.2017 12:55:12

Monsteromschrijving: 06 (230-330)



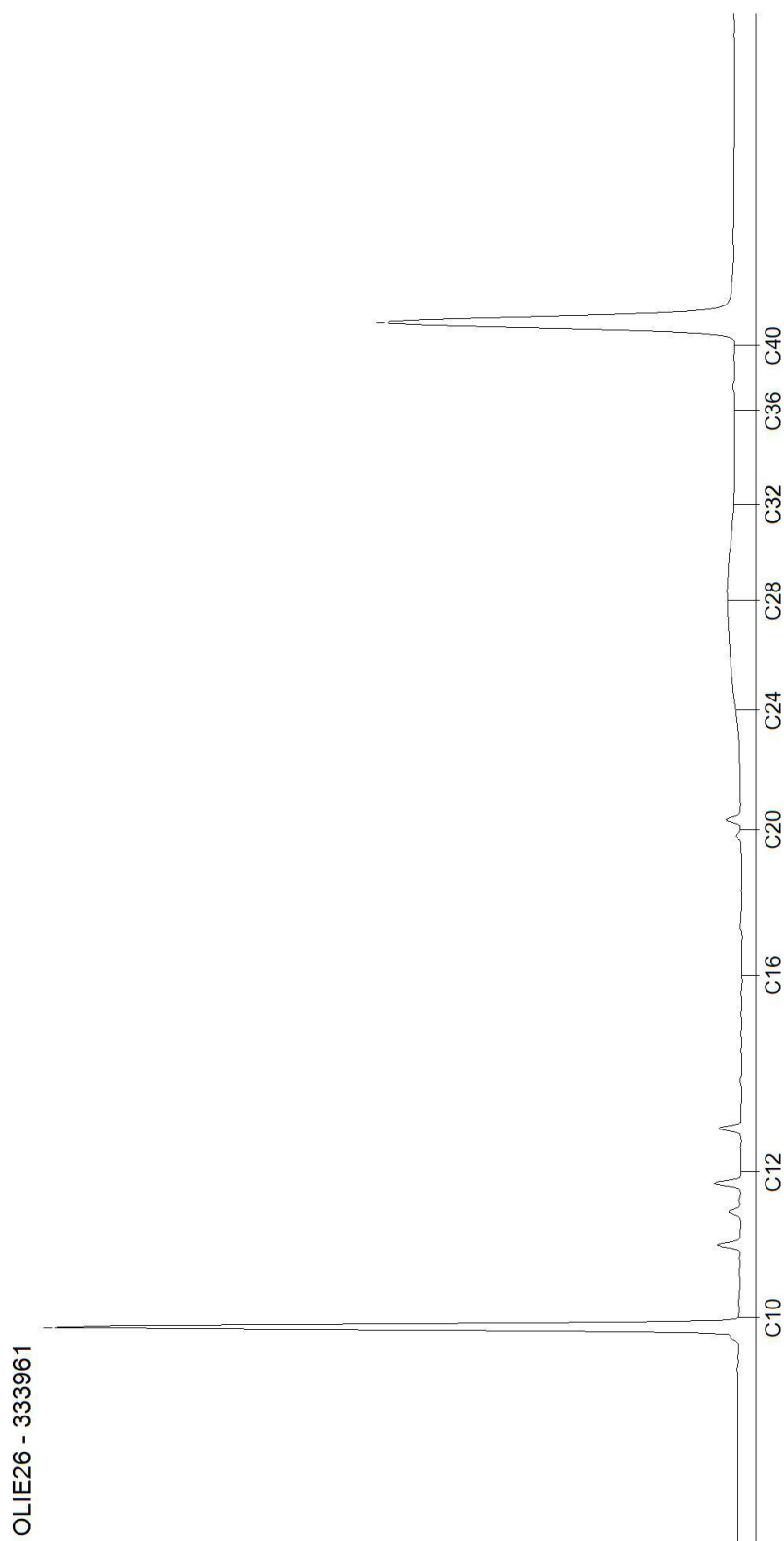
Blad 6 van 16

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. 731105, Analysis No. 333961, created at 28.11.2017 08:17:07

Monsteromschrijving: 07 (180-280)



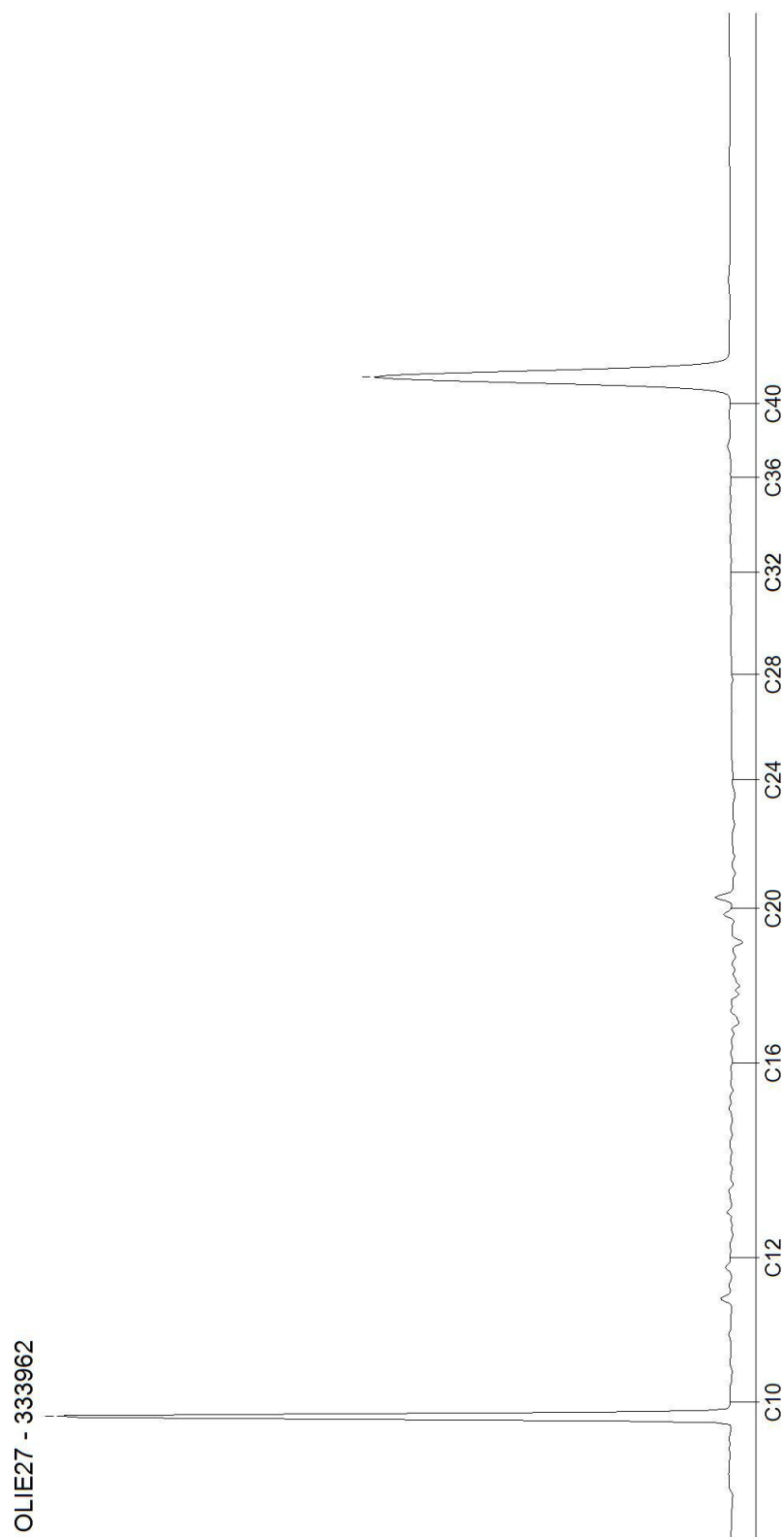
Blad 7 van 16

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. 731105, Analysis No. 333962, created at 28.11.2017 08:32:33

Monsteromschrijving: 08



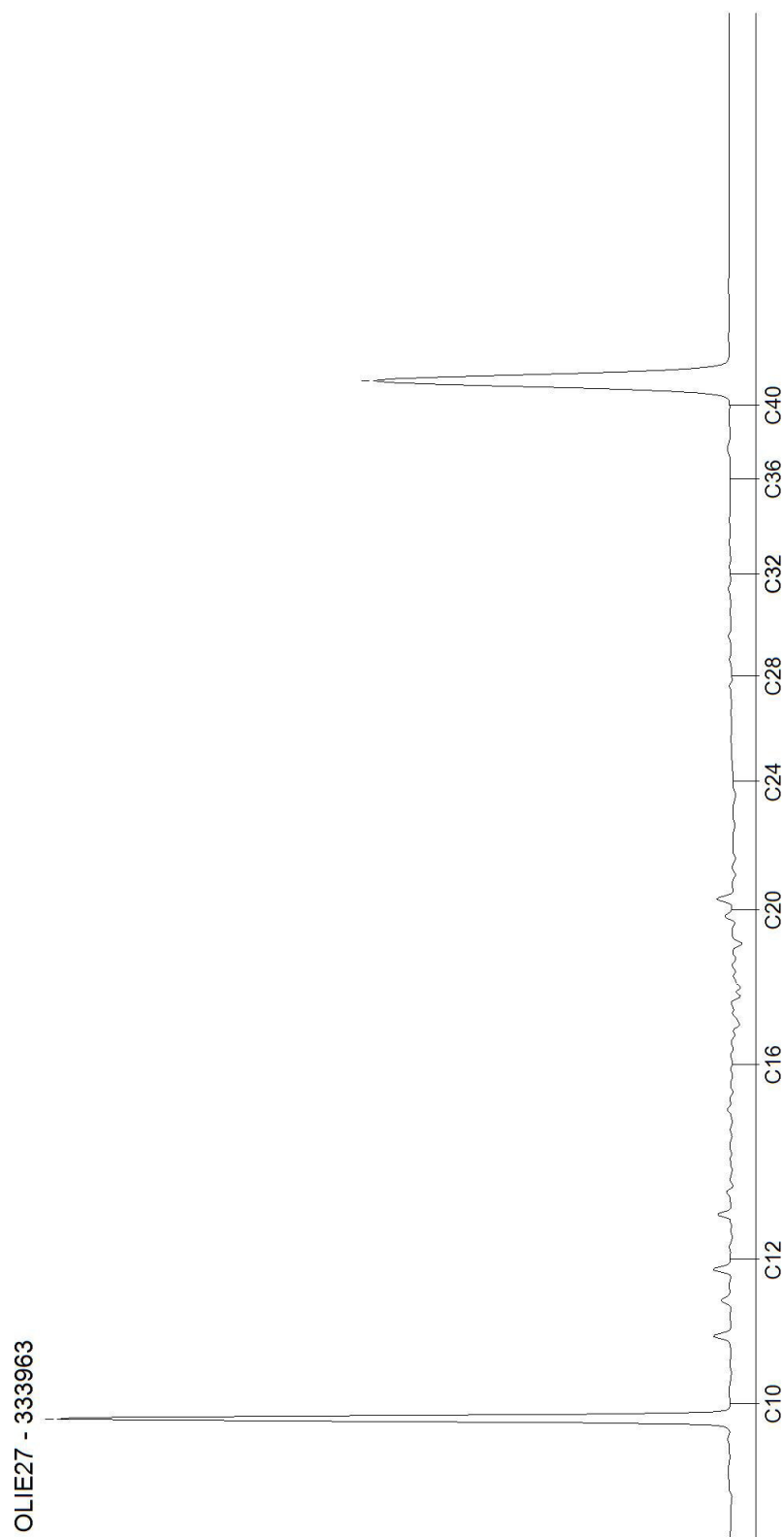
Blad 8 van 16

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. 731105, Analysis No. 333963, created at 28.11.2017 08:32:34

Monsteromschrijving: 09 (250-350)



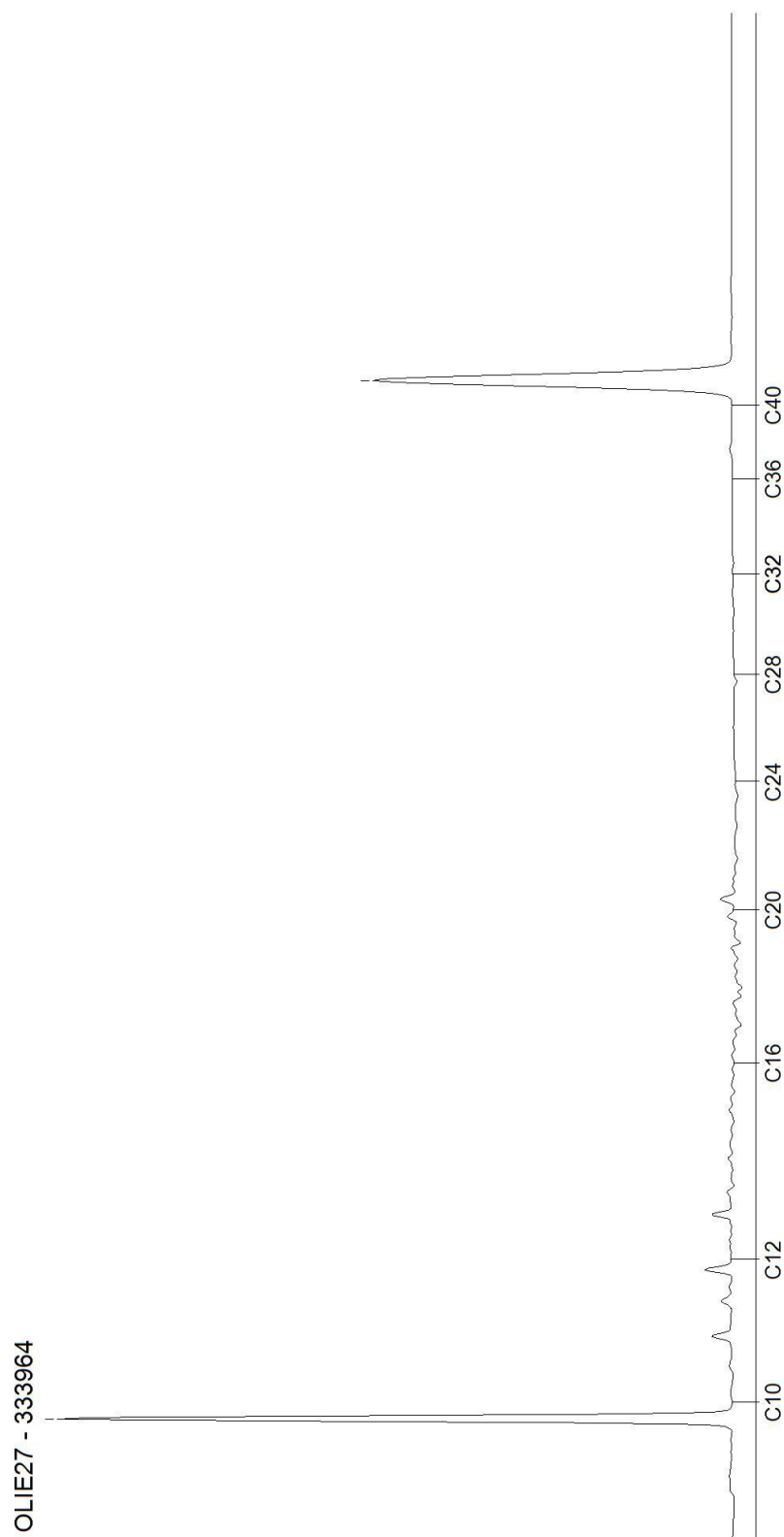
Blad 9 van 16

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. 731105, Analysis No. 333964, created at 28.11.2017 08:32:34

Monsteromschrijving: 11 (250-350)



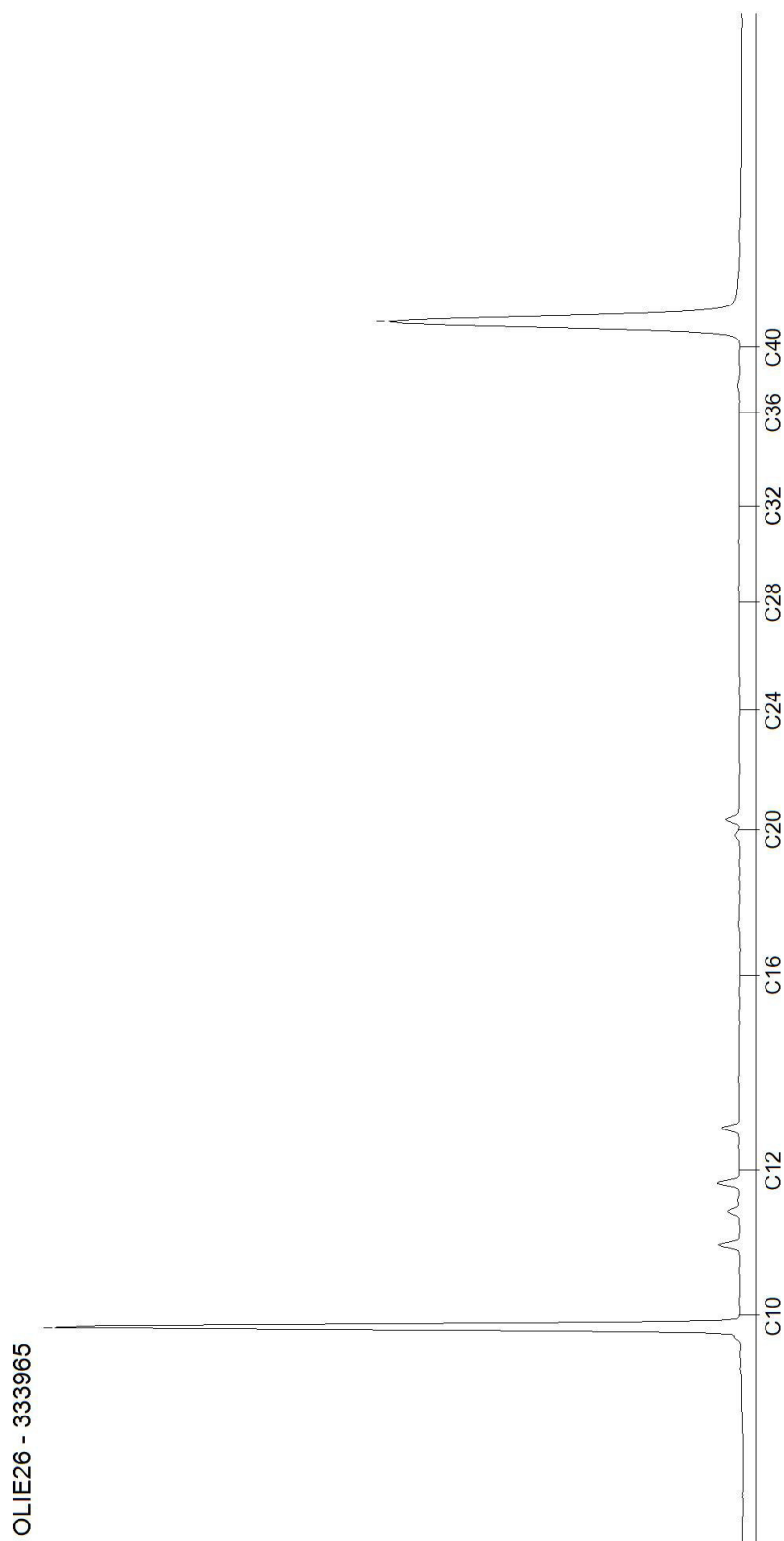
Blad 10 van 16

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. 731105, Analysis No. 333965, created at 28.11.2017 08:17:07

Monsteromschrijving: 12 (340-440)

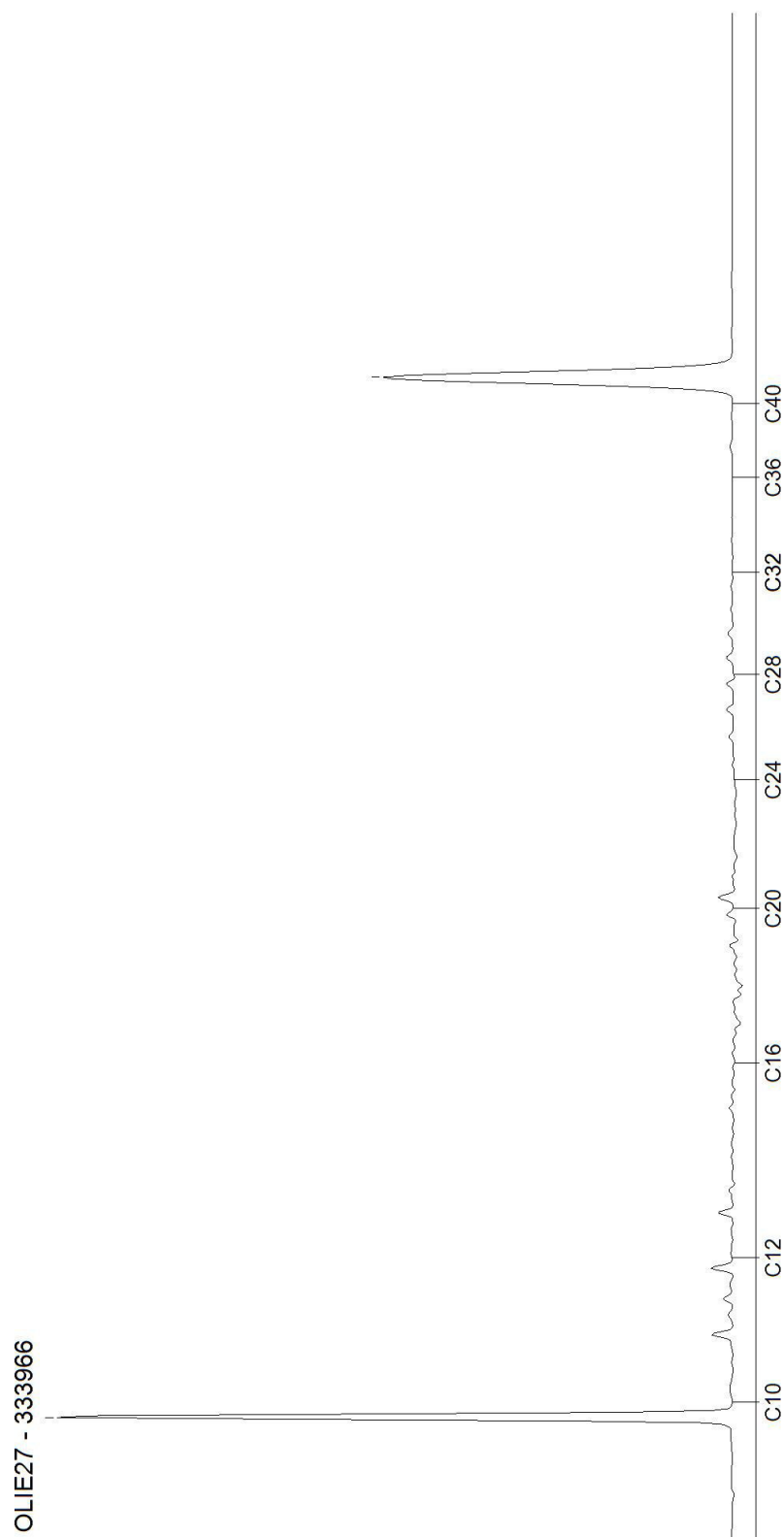


AL-West B.V.

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. 731105, Analysis No. 333966, created at 28.11.2017 08:32:34

Monsteromschrijving: 13 (300-400)



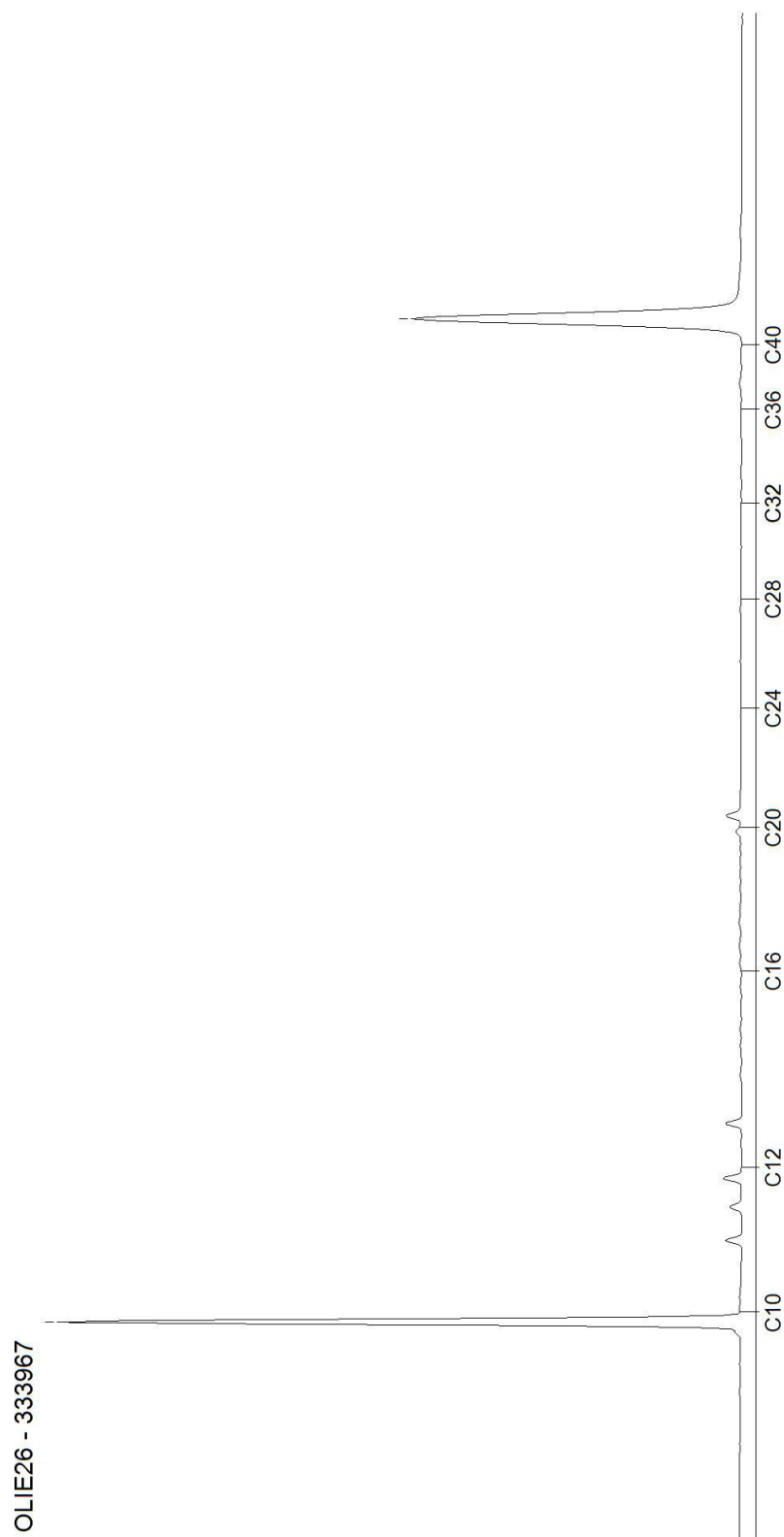
Blad 12 van 16

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. 731105, Analysis No. 333967, created at 28.11.2017 08:17:07

Monsteromschrijving: 14 (300-400)



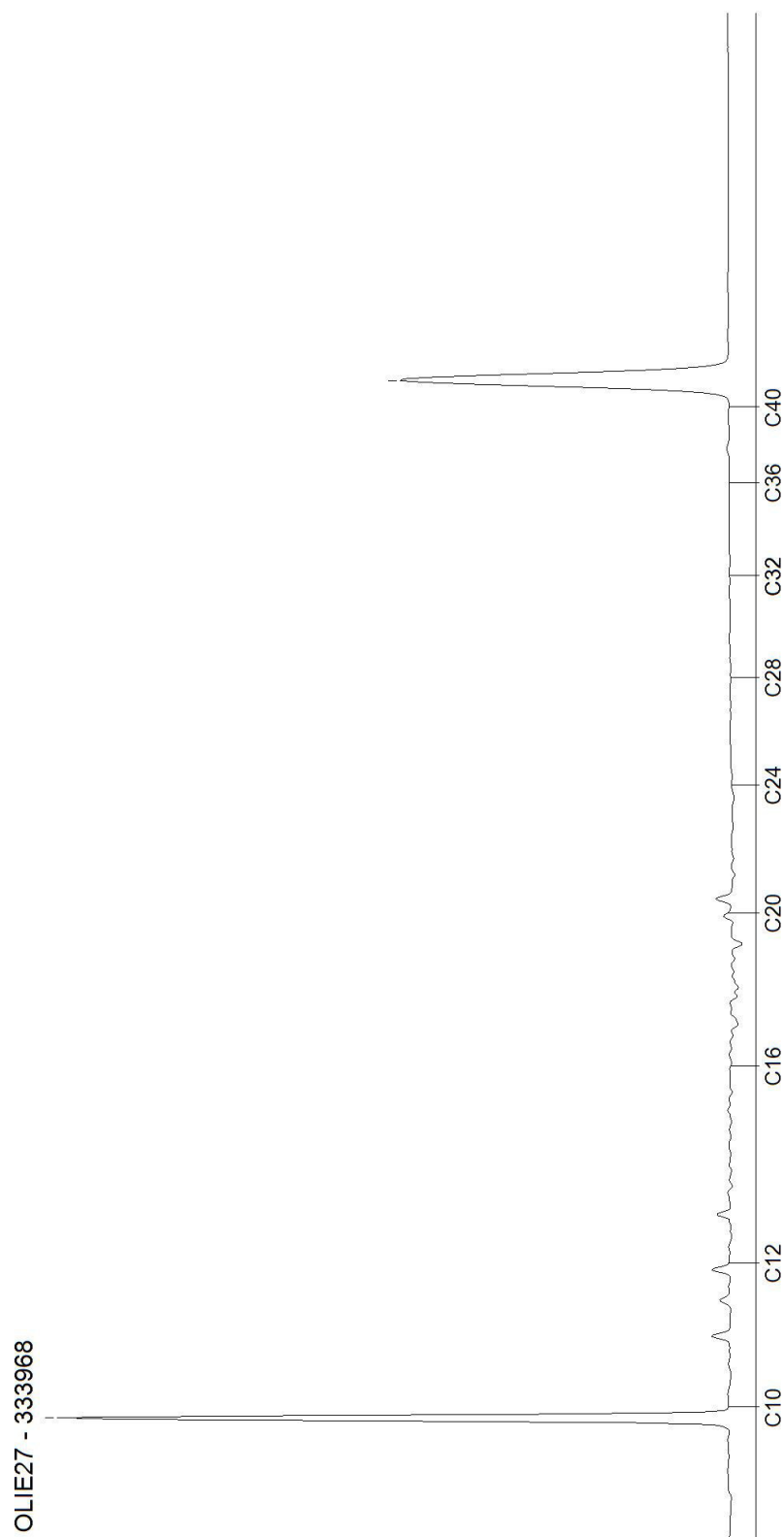
Blad 13 van 16

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. 731105, Analysis No. 333968, created at 28.11.2017 08:32:34

Monsteromschrijving: 15 (330-430)



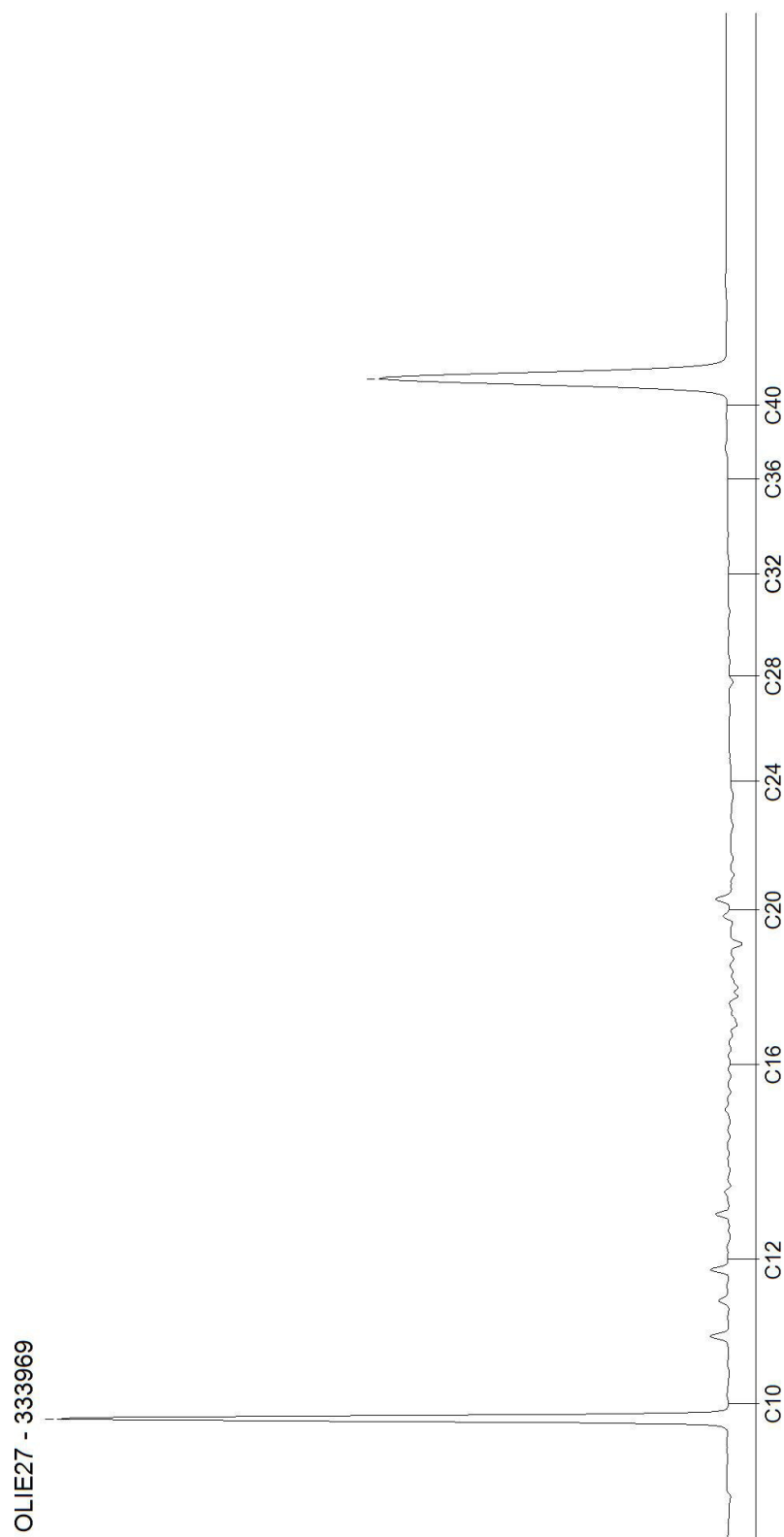
Blad 14 van 16

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. 731105, Analysis No. 333969, created at 28.11.2017 08:32:34

Monsteromschrijving: 16 (300-400)



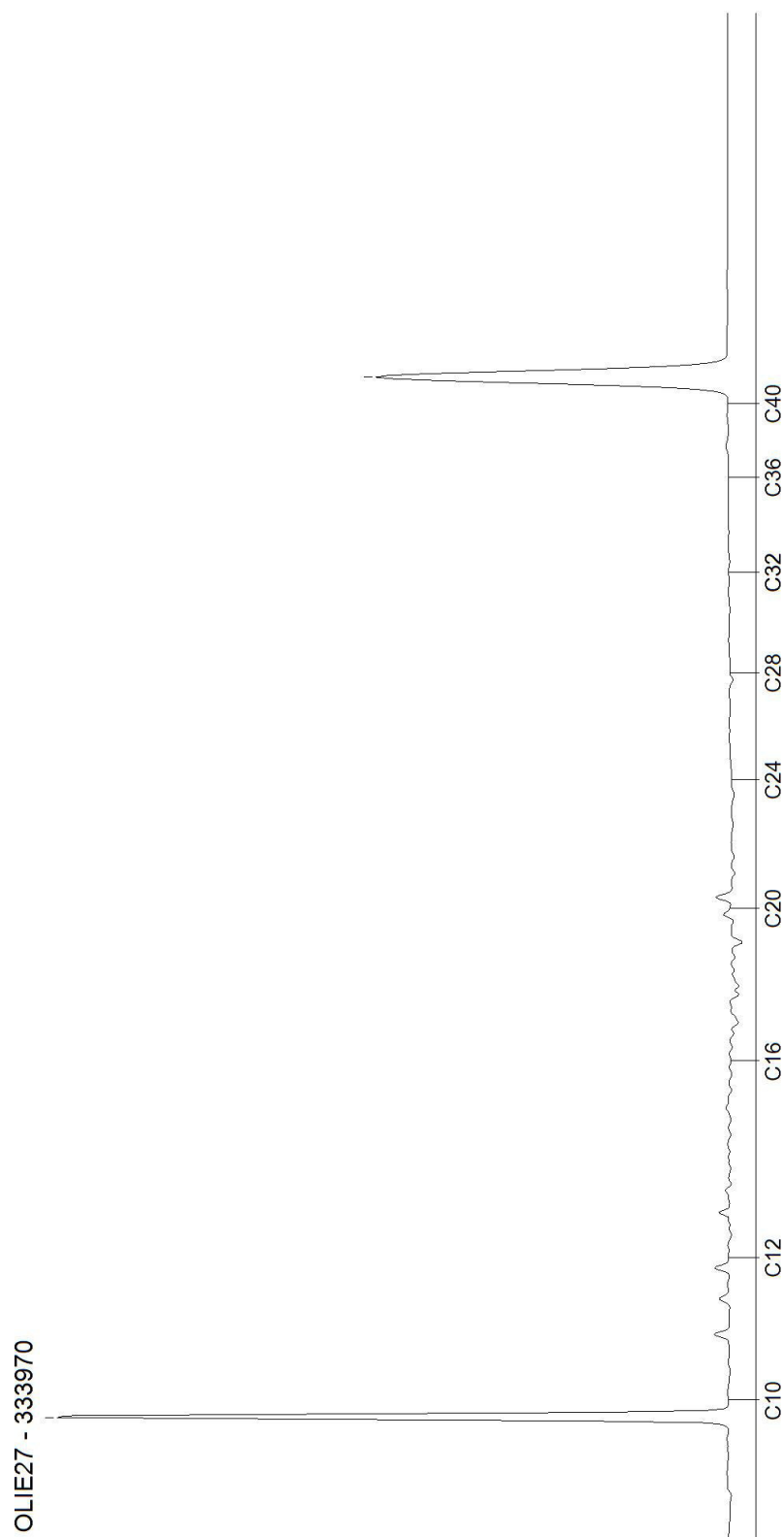
Blad 15 van 16

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. 731105, Analysis No. 333970, created at 28.11.2017 08:32:34

Monsteromschrijving: 17 (300-400)



Blad 16 van 16

BIJLAGE 8: TOETSINGSTABELLEN GROND

Projectnaam	Brandevoort-Hazenwinkel
Projectcode	1711/006/TB

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
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

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

grondmonster		50-1	MM01	MM02
boring(en)		50	80, 85	09, 81, 82, 83, 84
traject (m-mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
humus	% ds	2,0	3,8	2,8
lutum	% ds	1,0	2,9	3,1
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20 <54 ⁽⁶⁾	23 80 ⁽⁶⁾	22 75 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20 <0,24 -0,03	0,39 0,61 0	0,36 0,59 -0
kobalt	mg/kg ds	<3,0 <7,4 -0,04	<3,0 <6,7 -0,05	<3,0 <6,6 -0,05
koper	mg/kg ds	8,3 17,2 -0,15	12 23 -0,11	13 25 -0,1
kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
lood	mg/kg ds	<10 <11 -0,08	17 25 -0,05	19 29 -0,04
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 <7,6 -0,42	<4,0 <7,5 -0,42
zink	mg/kg ds	24 57 -0,14	47 102 -0,07	57 126 -0,02
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,38 -0,03	0,52 -0,03	0,39 -0,03
Pak-totaal	mg/kg ds	0,38	0,52	0,39
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01	<0,013 -0,01	<0,018 -0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <64 -0,03	<35 <88 -0,02

grondmonster		MM03			MM04			MM05		
boring(en)		24, 51, 52, 56, 57, 58, 60, 61, 67, 68			12, 22, 49, 53, 55, 59, 62, 63, 64, 69			25, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 79		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
humus	% ds	2,8			1,8			2,8		
lutum	% ds	2,7			2,2			2,6		
		Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index		
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<50 ⁽⁶⁾		<20	<53 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,30	0,49	-0,01	0,25	0,43	-0,01	0,25	0,41	-0,02
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,9	-0,05	<3,0	<7,2	-0,04	<3,0	<6,9	-0,05
koper	mg/kg ds	14	28	-0,08	11	23	-0,11	9,5	18,8	-0,14
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	13	20	-0,06	58	91	0,09	14	21	-0,06
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	<7,7	-0,42	<4,0	<8,0	-0,42	<4,0	<7,8	-0,42
zink	mg/kg ds	41	92	-0,08	30	70	-0,12	37	84	-0,1
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03			<0,35 -0,03			1,4 -0		
Pak-totaal	mg/kg ds	0,35			0,35			1,4		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,018 -0			<0,025 0,01			<0,018 -0		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<88	-0,02	<35	<123	-0,01	<35	<88	-0,02

grondmonster		MM06			MM07			MM08		
boring(en)		09, 25, 83, 84			24, 52, 53			12, 22, 63, 76		
traject (m-mv)		0,50 - 1,30			0,50 - 1,70			0,50 - 1,60		
humus	% ds	0,80			0,80			0,90		
lutum	% ds	2,8			3,3			1,5		
		Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index		
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<49 ⁽⁶⁾		<20	<47 ⁽⁶⁾		23	89 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,8	-0,05	<3,0	<6,5	-0,05	<3,0	<7,4	-0,04
koper	mg/kg ds	<5,0	<7,0	-0,22	<5,0	<6,9	-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	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-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	<7,7	-0,42	6,8	17,9	-0,26	<4,0	<8,2	-0,41
zink	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	<20	<31	-0,19	<20	<33	-0,18
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03			<0,35 -0,03			0,37 -0,03		
Pak-totaal	mg/kg ds	0,35			0,35			0,37		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01			<0,025 0,01			<0,025 0,01		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

grondmonster		03-3			07-3			39-1		
boring(en)		03			07			39		
traject (m-mv)		0,70 - 1,10			0,60 - 0,80			0,00 - 0,50		
humus	% ds	2,4			8,9			3,9		
lutum	% ds	8,9			1,4			1,8		
		Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index		
METALEN										
barium	mg/kg ds	36	75 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,21	-0,03	<0,20	<0,18	-0,03	0,31	0,49	-0,01
kobalt	mg/kg ds	3,1	6,2	-0,05	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
koper	mg/kg ds	<5,0	<5,8	-0,23	<5,0	<5,8	-0,23	11	21	-0,13
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	<10	<10	-0,08	14	21	-0,06
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	4,3	8,0	-0,42	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41
zink	mg/kg ds	<20	<24	-0,2	<20	<28	-0,19	28	63	-0,13
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03			<0,35 -0,03			<0,35 -0,03		
Pak-totaal	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,020 0			<0,0055 -0,01			<0,013 -0,01		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<102	-0,02	<35	<28	-0,03	<35	<63	-0,03

grondmonster		MM09			MM10			MM11		
boring(en)		01, 02, 19, 27, 28, 29, 30, 31, 34			03, 20, 32, 35, 36, 38, 41, 42			04, 21, 23, 43, 45, 46, 47, 48		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
humus	% ds	2,9			3,7			3,9		
lutum	% ds	1,9			3,6			1,9		
		Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index		
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<45 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,24	0,40	-0,02	0,31	0,48	-0,01	0,37	0,59	-0
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<6,3	-0,05	<3,0	<7,4	-0,04
koper	mg/kg ds	18	36	-0,03	12	22	-0,12	16	31	-0,06
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	14	22	-0,06	15	22	-0,06	19	29	-0,04
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	<7,2	-0,43	<4,0	<8,2	-0,41
zink	mg/kg ds	39	90	-0,09	38	80	-0,1	35	79	-0,11
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03			<0,35 -0,03			<0,35 -0,03		
Pak-totaal	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,017 -0			<0,013 -0,01			<0,013 -0,01		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84	-0,02	<35	<66	-0,03	<35	<63	-0,03

grondmonster		MM12			MM13			MM14		
boring(en)		05, 06, 33, 37, 40, 44, 65, 66, 71, 77			08, 10, 11			01, 02, 18, 19		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,80 - 1,50			0,90 - 1,80		
humus	% ds	2,9			0,90			1,0		
lutum	% ds	2,0			1,3			1,0		
		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	0,37	0,61	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	13	26	-0,09	<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	16	25	-0,05	<10	<11	-0,08	<10	<11	-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	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41
zink	mg/kg ds	38	88	-0,09	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03			<0,35 -0,03			<0,35 -0,03		
Pak-totaal	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,017 -0			<0,025 0,01			<0,025 0,01		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84	-0,02	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

grondmonster		MM15			MM16			MM17		
boring(en)		18, 19, 20			04, 05, 06, 21, 23			117, 118, 119		
traject (m-mv)		0,70 - 2,00			0,50 - 1,40			0,00 - 0,50		
humus	% ds	0,30			0,70			2,8		
lutum	% ds	10,0			4,2			2,4		
		Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index		
METALEN										
barium	mg/kg ds	36	70 ⁽⁶⁾		28	85 ⁽⁶⁾		50	185 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,21	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	0,45	0,74	0,01
kobalt	mg/kg ds	3,3	6,2	-0,05	<3,0	<6,0	-0,05	<3,0	<7,1	-0,05
koper	mg/kg ds	<5,0	<5,7	-0,23	<5,0	<6,7	-0,22	190	377	2,25
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	<10	<11	-0,08	62	95	0,09
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	7,0	12,3	-0,35	4,7	11,6	-0,36	<4,0	<7,9	-0,42
zink	mg/kg ds	<20	<24	-0,2	<20	<30	-0,19	230	524	0,66
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03			<0,35 -0,03			0,62 -0,02		
Pak-totaal	mg/kg ds	0,35			0,35			0,62		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01			<0,025 0,01			<0,018 -0		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	45	161	-0,01

grondmonster		117-1	118-1	119-1
boring(en)		117	118	119
traject (m-mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
humus	% ds	2,8	2,8	2,8
lutum	% ds	2,4	2,4	2,4
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
koper	mg/kg ds	420 834 5,29	12 24 -0,11	23 46 0,04
zink	mg/kg ds	390 889 1,29	33 75 -0,11	58 132 -0,01

grondmonster		117-3	201-1	202-1
boring(en)		117	201	202
traject (m-mv)		0,60 - 1,10	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
humus	% ds	2,0	2,0	2,0
lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
koper	mg/kg ds	<5,0 <7,2 -0,22	14 29 -0,07	11 23 -0,11
zink	mg/kg ds	<20 <33 -0,18	65 154 0,02	46 109 -0,05

grondmonster		203-1	204-1	MM18
boring(en)		203	204	120, 121, 16
traject (m-mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
humus	% ds	2,0	2,0	2,9
lutum	% ds	2,0	2,0	2,1
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
barium	mg/kg ds			26 100 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds			0,31 0,51 -0,01
kobalt	mg/kg ds			<3,0 <7,3 -0,04
koper	mg/kg ds	26 54 0,09	42 87 0,31	13 26 -0,09
kwik	mg/kg ds			<0,05 <0,05 -0
lood	mg/kg ds			19 29 -0,04
molybdeen	mg/kg ds			<1,5 <1,1 -0
nikkel	mg/kg ds			<4,0 <8,1 -0,41
zink	mg/kg ds	67 159 0,03	91 216 0,13	44 102 -0,07
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds			0,44 -0,03
Pak-totaal	mg/kg ds			0,44
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds			<0,017 -0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			<35 <84 -0,02

grondmonster		MM19			MM20			MM21		
boring(en)		122, 123, 124			120, 122, 124, 16			125, 126, 127, 129		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,70 - 1,50			0,00 - 0,50		
humus	% ds	2,9			0,90			2,8		
lutum	% ds	2,1			1,2			3,1		
		Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index		
METALEN										
barium	mg/kg ds	26	100 ⁽⁶⁾		23	89 ⁽⁶⁾		29	99 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,29	0,48	-0,01	<0,20	<0,24	-0,03	0,24	0,39	-0,02
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,3	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<6,6	-0,05
koper	mg/kg ds	16	32	-0,05	<5,0	<7,2	-0,22	30	58	0,12
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	21	32	-0,04	61	96	0,1	22	33	-0,04
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	<4,0	<8,2	-0,41	5,9	15,8	-0,3
zink	mg/kg ds	39	90	-0,09	<20	<33	-0,18	170	375	0,41
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03			<0,35 -0,03			0,38 -0,03		
Pak-totaal	mg/kg ds	0,35			0,35			0,38		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,017 -0			<0,025 0,01			<0,018 -0		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84	-0,02	<35	<123	-0,01	<35	<88	-0,02

grondmonster		MM22			MM23			MM24		
boring(en)		130, 131, 133, 17			134, 135, 136			131, 135, 136, 17		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,50		
humus	% ds	2,7			2,8			0,70		
lutum	% ds	3,6			2,8			5,0		
		Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index		
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<45 ⁽⁶⁾		20	70 ⁽⁶⁾		24	68 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,35	0,57	-0	0,36	0,59	-0	<0,20	<0,23	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,3	-0,05	<3,0	<6,8	-0,05	<3,0	<5,6	-0,05
koper	mg/kg ds	12	23	-0,11	14	27	-0,09	<5,0	<6,6	-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	19	29	-0,04	19	29	-0,04	<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	<7,2	-0,43	<4,0	<7,7	-0,42	<4,0	<6,5	-0,44
zink	mg/kg ds	49	106	-0,06	51	114	-0,04	<20	<29	-0,19
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03			0,42 -0,03			<0,35 -0,03		
Pak-totaal	mg/kg ds	0,35			0,42			0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,018 -0			<0,018 -0			<0,025 0,01		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<91	-0,02	<35	<88	-0,02	<35	<123	-0,01

grondmonster		13-1			95-2			MM25		
boring(en)		13			95			89, 90, 95, 96		
traject (m-mv)		0,00 - 0,40			0,50 - 1,00			0,00 - 0,50		
humus	% ds	1,9			1,9			2,8		
lutum	% ds	1,6			2,1			2,3		
		Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index		
METALEN										
barium	mg/kg ds	33	128 ⁽⁶⁾		54	207 ⁽⁶⁾		22	82 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	0,24	0,41	-0,02	0,21	0,35	-0,02
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	5,8	20,2	0,03	<3,0	<7,1	-0,05
koper	mg/kg ds	15	31	-0,06	28	58	0,12	21	42	0,01
kwik	mg/kg ds	0,08	0,11	-0	0,17	0,24	0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	27	43	-0,01	52	82	0,07	22	34	-0,03
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	5,6	16,3	-0,29	15	43	0,12	<4,0	<8,0	-0,42
zink	mg/kg ds	55	131	-0,02	72	170	0,05	68	156	0,03
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	7,1 0,15			1,9 0,01			1,1 -0,01		
Pak-totaal	mg/kg ds	7,1			1,9			1,1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01			<0,025 0,01			<0,018 -0		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	62	310	0,02	<35	<123	-0,01	<35	<88	-0,02

grondmonster		MM26			MM27			MM28		
boring(en)		100, 101, 102, 94			107, 108, 113, 15			109, 110, 114, 115		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
humus	% ds	1,9			2,8			2,7		
lutum	% ds	2,0			2,3			4,0		
		Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index		
METALEN										
barium	mg/kg ds	23	89 ⁽⁶⁾		<20	<52 ⁽⁶⁾		<20	<43 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,1	-0,05	<3,0	<6,1	-0,05
koper	mg/kg ds	13	27	-0,09	14	28	-0,08	11	21	-0,13
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	22	35	-0,03	<10	<11	-0,08	<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	11,7	-0,36	4,4	12,5	-0,35	<4,0	<7,0	-0,43
zink	mg/kg ds	43	102	-0,07	43	99	-0,07	30	64	-0,13
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,4 0,02			<0,35 -0,03			0,75 -0,02		
Pak-totaal	mg/kg ds	2,4			0,35			0,75		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01			<0,018 -0			<0,018 -0		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	57	285	0,02	<35	<88	-0,02	62	230	0,01

grondmonster		MM29			MM30			MM31		
boring(en)		103, 104, 97, 98			86, 88, 92, 93			105, 106, 112, 14		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
humus	% ds	1,8			2,9			2,8		
lutum	% ds	2,8			1,9			3,1		
		Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index		
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<49 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<48 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,8	-0,05	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<6,6	-0,05
koper	mg/kg ds	11	22	-0,12	11	22	-0,12	6,9	13,4	-0,18
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	12	19	-0,06	<10	<11	-0,08	11	17	-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	<7,7	-0,42	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<7,5	-0,42
zink	mg/kg ds	32	73	-0,12	33	77	-0,11	31	68	-0,12
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,47 -0,03			<0,35 -0,03			0,89 -0,02		
Pak-totaal	mg/kg ds	0,47			0,35			0,89		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01			<0,017 -0			<0,018 -0		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<84	-0,02	<35	<88	-0,02

grondmonster		MM32		
boring(en)		104, 116, 14, 91, 94, 96		
traject (m-mv)		0,50 - 1,50		
humus	% ds	1,8		
lutum	% ds	2,2		
		Meetw GSSD Index		
METALEN				
barium	mg/kg ds	31	117 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,2	-0,04
koper	mg/kg ds	16	33	-0,05
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	31	49	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	5,6	16,1	-0,29
zink	mg/kg ds	63	148	0,01
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,6 0,03		
Pak-totaal	mg/kg ds	2,6		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
6 : Heeft geen normwaarde

Tabel 3: toetsingswaarden 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 9: TOETSINGSTABELLEN WATERBODEM

Projectgegevens:

Naam Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
 ID 21886
 Code 1711006TB
 Datum 2017-12-07
 Projectleider M. Lunenburg

Monster ID: 58230723

Monsternaam: MMWB01

Datum		Pakket	Pakket C2
Lutum	8,70%	Melding	
Organisch Stof	6,40%	Tijd	2017-12-14 09:21
		Botovaversie	3.0.0 (toets); 1.0.8 (webservice)
		Getoetst door	M. Lunenburg

Beoordeling van: Kwaliteit grond & bagger bij toepassing op of in bodem

Eindoordeel

Altijd toepasbaar

Parameter	Gemeten meetwaarde	Gecorrigeerde meetwaarde	Oordeel	Melding
Arseen (As)	<4,00	3,86 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Barium (Ba)	48,0	101 mg/kg	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen normwaarde: zorgplicht
Cadmium (Cd)	0,490	0,646 mg/kg	Wonen	
Chroom (Cr)	15,0	22,3 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kobalt (Co)	<3,00	4,26 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Koper (Cu)	18,0	26,9 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kwik (Hg)	<0,0500	0,0440 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Lood (Pb)	21,0	27,4 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Molybdeen (Mo)	<1,50	1,05 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Nikkel (Ni)	6,80	12,7 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Zink (Zn)	69,0	113 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Minerale olie	66,0	103 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PAK's (som 10)	0,350	0,350 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB's (som 7)		7,66 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
chloordaan (som)		2,19 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
DDT (som)		4,22 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
DDE (som)		5,78 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
DDD (som)		5,78 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
drins som	0,00340	5,31 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
heptachloorepoxide (som)		2,19 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
OCB's (som) landbodem		34,2 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
naftaleen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
fenantreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
antraceen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
fluorantheen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
chryseen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(a)antraceen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(a)pyreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(k)fluorantheen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(ghi)perylene	<0,0500	0,0350 mg/kg		
pentachloorbenzeen (PCB)	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
hexachloorbenzeen (HCB)	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
pentachloorfenol	<0,00300	3,28 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 28	<0,00100	1,09 µg/kg		
PCB 52	<0,00100	1,09 µg/kg		
PCB 101	<0,00100	1,09 µg/kg		
PCB 118	<0,00100	1,09 µg/kg		
PCB 138	<0,00100	1,09 µg/kg		
PCB 153	<0,00100	1,09 µg/kg		
PCB 180	<0,00100	1,09 µg/kg		
aldrin	<0,00100	1,09 µg/kg		
dieldrin	0,00200	3,13 µg/kg		
endrin	<0,00100	1,09 µg/kg		
isodrin	<0,00100	1,09 µg/kg		
telodrin	<0,00100	1,09 µg/kg		
endosulfansulfaat	<0,00100	1,09 µg/kg	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen normwaarde: zorgplicht

Monster ID: 58230723
Monsternaam: MMWB01

Datum		Pakket	Pakket C2
Lutum	8,70%	Melding	
Organisch Stof	6,40%	Tijd	2017-12-14 09:21
		Botovaversie	3.0.0 (toets); 1.0.8 (webservice)
		Getoetst door	M. Lunenburg

Beoordeling van: Kwaliteit grond & bagger bij toepassing op of in bodem

Parameter	Gemeten meetwaarde	Gecorrigeerde meetwaarde	Eindoordeel	Altijd toepasbaar
			Oordeel	Melding
α -endosulfan	<0,00100	1,09 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
α -HCH	<0,00100	1,09 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
β -HCH	<0,00100	1,09 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
γ -HCH (lindaan)	<0,00100	1,09 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
δ -HCH	<0,00100	1,09 $\mu\text{g/kg}$	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen normwaarde: zorgplicht
heptachloor	<0,00100	1,09 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
hexachloorbutadien	<0,00100	1,09 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
o,p'-DDD	<0,00100	1,09 $\mu\text{g/kg}$		
o,p'-DDE	<0,00100	1,09 $\mu\text{g/kg}$		
o,p'-DDT	<0,00100	1,09 $\mu\text{g/kg}$		
p,p'-DDD	0,00300	4,69 $\mu\text{g/kg}$		
p,p'-DDE	0,00300	4,69 $\mu\text{g/kg}$		
p,p'-DDT	0,00200	3,13 $\mu\text{g/kg}$		
cis-chloordaan	<0,00100	1,09 $\mu\text{g/kg}$		
trans-chloordaan	<0,00100	1,09 $\mu\text{g/kg}$		
cis-heptachloorepoxide	<0,00100	1,09 $\mu\text{g/kg}$		
trans-heptachloorepoxide	<0,00100	1,09 $\mu\text{g/kg}$		

Projectgegevens:

Naam Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
 ID 21886
 Code 1711006TB
 Datum 2017-12-07
 Projectleider M. Lunenburg

Monster ID: 58230723

Monsternaam: MMWB01

Datum		Pakket	Pakket C2
Lutum	8,70%	Melding	
Organisch Stof	6,40%	Tijd	2017-12-14 09:22
		Botovaversie	2.0.0 (toets); 1.0.8 (webservice)
		Getoetst door	M. Lunenburg

Beoordeling van: Kwaliteit bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

Eindoordeel

Altijd toepasbaar

Parameter	Gemeten meetwaarde	Gecorrigeerde meetwaarde	Oordeel	Melding
Arseen (As)	<4,00	3,86 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Barium (Ba)	48,0	101 mg/kg	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen normwaarde: zorgplicht
Cadmium (Cd)	0,490	0,646 mg/kg	A	
Chroom (Cr)	15,0	22,3 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kobalt (Co)	<3,00	4,26 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Koper (Cu)	18,0	26,9 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kwik (Hg)	<0,0500	0,0440 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Lood (Pb)	21,0	27,4 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Molybdeen (Mo)	<1,50	1,05 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Nikkel (Ni)	6,80	12,7 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Zink (Zn)	69,0	113 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Minerale olie	66,0	103 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PAK's (som 10)	0,350	0,350 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB's (som 7)		7,66 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
chloordaan (som)		2,19 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
DDT/DDE/DDD (som)		15,8 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
drins som	0,00340	5,31 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
HCH's (som)		4,38 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
heptachloorepoxide (som)		2,19 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
OCB's (som) waterbodem		36,4 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
Chloorbenzenen (som)		2,19 µg/kg	<= achtergrondwaarde	Enkele parameters ontbreken in de som
Chloorfenolen (som)		3,28 µg/kg	<= achtergrondwaarde	Enkele parameters ontbreken in de som
naftaleen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
fenantreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
antraceen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
fluorantheen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
chryseen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(a)antraceen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(a)pyreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(k)fluorantheen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(ghi)peryleen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
pentachloorbenzeen (PCB)	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
hexachloorbenzeen (HCB)	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
pentachloorfenol	<0,00300	3,28 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 28	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 52	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 101	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 118	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 138	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 153	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 180	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
aldrin	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
dieldrin	0,00200	3,13 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
endrin	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
isodrin	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
telodrin	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	

Monster ID: 58230723
Monsternaam: MMWB01

Datum		Pakket	Pakket C2
Lutum	8,70%	Melding	
Organisch Stof	6,40%	Tijd	2017-12-14 09:22
		Botovaversie	2.0.0 (toets); 1.0.8 (webservice)
		Getoetst door	M. Lunenburg

Beoordeling van: Kwaliteit bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

Parameter	Gemeten meetwaarde	Gecorrigeerde meetwaarde	Eindoordeel	Altijd toepasbaar
			Oordeel	Melding
endosulfansulfaat	<0,00100	1,09 µg/kg		
α-endosulfan	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
α-HCH	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
β-HCH	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
γ-HCH (lindaan)	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
δ-HCH	<0,00100	1,09 µg/kg		
heptachloor	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
hexachloorbutadien	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
o,p'-DDD	<0,00100	1,09 µg/kg		
o,p'-DDE	<0,00100	1,09 µg/kg		
o,p'-DDT	<0,00100	1,09 µg/kg		
p,p'-DDD	0,00300	4,69 µg/kg		
p,p'-DDE	0,00300	4,69 µg/kg		
p,p'-DDT	0,00200	3,13 µg/kg		
cis-chloordaan	<0,00100	1,09 µg/kg		
trans-chloordaan	<0,00100	1,09 µg/kg		
cis-heptachloorepoxide	<0,00100	1,09 µg/kg		
trans-heptachloorepoxide	<0,00100	1,09 µg/kg		

Projectgegevens:

Naam Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
 ID 21886
 Code 1711006TB
 Datum 2017-12-07
 Projectleider M. Lunenburg

Monster ID: 58230723

Monsternaam: MMWB01

Datum		Pakket	Pakket C2
Lutum	8,70%	Melding	
Organisch Stof	6,40%	Tijd	2017-12-14 09:23
		Botovaversie	3.0.0 (toets); 1.0.8 (webservice)
		Getoetst door	M. Lunenburg

Beoordeling van: Kwaliteit baggerspecie bij GBT op landbodem

Eindoordeel

Toepasbaar in GBT

Parameter	Gemeten meetwaarde	Gecorrigeerde meetwaarde	Oordeel	Melding
Arseen (As)	<4,00	3,86 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Barium (Ba)	48,0	101 mg/kg	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen normwaarde: zorgplicht
Cadmium (Cd)	0,490	0,646 mg/kg	Wonen	
Chroom (Cr)	15,0	22,3 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kobalt (Co)	<3,00	4,26 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Koper (Cu)	18,0	26,9 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kwik (Hg)	<0,0500	0,0440 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Lood (Pb)	21,0	27,4 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Molybdeen (Mo)	<1,50	1,05 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Nikkel (Ni)	6,80	12,7 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Zink (Zn)	69,0	113 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Minerale olie	66,0	103 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PAK's (som 10)	0,350	0,350 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB's (som 7)		7,66 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
chloordaan (som)		2,19 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
DDT (som)		4,22 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
DDE (som)		5,78 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
DDD (som)		5,78 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
drins som	0,00340	5,31 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
heptachloorepoxide (som)		2,19 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
OCB's (som) landbodem		34,2 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
naftaleen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
fenantreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
antraceen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
fluorantheen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
chryseen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(a)antraceen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(a)pyreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(k)fluorantheen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(ghi)peryleen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
pentachloorbenzeen (PCB)	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
hexachloorbenzeen (HCB)	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
pentachloorfenol	<0,00300	3,28 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 28	<0,00100	1,09 µg/kg		
PCB 52	<0,00100	1,09 µg/kg		
PCB 101	<0,00100	1,09 µg/kg		
PCB 118	<0,00100	1,09 µg/kg		
PCB 138	<0,00100	1,09 µg/kg		
PCB 153	<0,00100	1,09 µg/kg		
PCB 180	<0,00100	1,09 µg/kg		
aldrin	<0,00100	1,09 µg/kg		
dieldrin	0,00200	3,13 µg/kg		
endrin	<0,00100	1,09 µg/kg		
isodrin	<0,00100	1,09 µg/kg		
telodrin	<0,00100	1,09 µg/kg		
endosulfansulfaat	<0,00100	1,09 µg/kg	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen normwaarde: zorgplicht

Monster ID: 58230723
Monsternaam: MMWB01

Datum		Pakket	Pakket C2
Lutum	8,70%	Melding	
Organisch Stof	6,40%	Tijd	2017-12-14 09:23
		Botovaversie	3.0.0 (toets); 1.0.8 (webservice)
		Getoetst door	M. Lunenburg

Beoordeling van: Kwaliteit baggerspecie bij GBT op landbodem

Parameter	Gemeten meetwaarde	Gecorrigeerde meetwaarde	Eindoordeel	Toepasbaar in GBT
			Oordeel	Melding
α -endosulfan	<0,00100	1,09 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
α -HCH	<0,00100	1,09 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
β -HCH	<0,00100	1,09 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
γ -HCH (lindaan)	<0,00100	1,09 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
δ -HCH	<0,00100	1,09 $\mu\text{g/kg}$	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen normwaarde: zorgplicht
heptachloor	<0,00100	1,09 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
hexachloorbutadien	<0,00100	1,09 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
o,p'-DDD	<0,00100	1,09 $\mu\text{g/kg}$		
o,p'-DDE	<0,00100	1,09 $\mu\text{g/kg}$		
o,p'-DDT	<0,00100	1,09 $\mu\text{g/kg}$		
p,p'-DDD	0,00300	4,69 $\mu\text{g/kg}$		
p,p'-DDE	0,00300	4,69 $\mu\text{g/kg}$		
p,p'-DDT	0,00200	3,13 $\mu\text{g/kg}$		
cis-chloordaan	<0,00100	1,09 $\mu\text{g/kg}$		
trans-chloordaan	<0,00100	1,09 $\mu\text{g/kg}$		
cis-heptachloorepoxide	<0,00100	1,09 $\mu\text{g/kg}$		
trans-heptachloorepoxide	<0,00100	1,09 $\mu\text{g/kg}$		

Projectgegevens:

Naam Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
 ID 21886
 Code 1711006TB
 Datum 2017-12-07
 Projectleider M. Lunenburg

Monster ID: 58230723

Monsternaam: MMWB01

Datum		Pakket	Pakket C2
Lutum	8,70%	Melding	
Organisch Stof	6,40%	Tijd	2017-12-14 09:23
		Botovaversie	2.0.0 (toets); 1.0.8 (webservice)
		Getoetst door	M. Lunenburg

Beoordeling van: Kwaliteit baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen

Eindoordeel

Toepasbaar in GBT

Parameter	Gemeten meetwaarde	Gecorrigeerde meetwaarde	Oordeel	Melding
Arseen (As)	<4,00	3,86 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Barium (Ba)	48,0	101 mg/kg	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen normwaarde: zorgplicht
Cadmium (Cd)	0,490	0,646 mg/kg	A	
Chroom (Cr)	15,0	22,3 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kobalt (Co)	<3,00	4,26 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Koper (Cu)	18,0	26,9 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kwik (Hg)	<0,0500	0,0440 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Lood (Pb)	21,0	27,4 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Molybdeen (Mo)	<1,50	1,05 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Nikkel (Ni)	6,80	12,7 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Zink (Zn)	69,0	113 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Minerale olie	66,0	103 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PAK's (som 10)	0,350	0,350 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB's (som 7)		7,66 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
chloordaan (som)		2,19 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
DDT/DDE/DDD (som)		15,8 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
drins som	0,00340	5,31 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
HCH's (som)		4,38 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
heptachloorepoxide (som)		2,19 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
OCB's (som) waterbodem		36,4 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
Chloorbenzenen (som)		2,19 µg/kg	<= achtergrondwaarde	Enkele parameters ontbreken in de som
Chloorfenolen (som)		3,28 µg/kg	<= achtergrondwaarde	Enkele parameters ontbreken in de som
naftaleen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
fenantreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
antraceen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
fluorantheen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
chryseen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(a)antraceen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(a)pyreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(k)fluorantheen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(ghi)peryleen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
pentachloorbenzeen (PCB)	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
hexachloorbenzeen (HCB)	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
pentachloorfenol	<0,00300	3,28 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 28	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 52	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 101	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 118	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 138	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 153	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 180	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
aldrin	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
dieldrin	0,00200	3,13 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
endrin	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
isodrin	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
telodrin	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	

Monster ID: 58230723
Monsternaam: MMWB01

Datum		Pakket	Pakket C2
Lutum	8,70%	Melding	
Organisch Stof	6,40%	Tijd	2017-12-14 09:23
		Botovaversie	2.0.0 (toets); 1.0.8 (webservice)
		Getoetst door	M. Lunenburg

Beoordeling van: Kwaliteit baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen

Parameter	Gemeten meetwaarde	Gecorrigeerde meetwaarde	Eindoordeel	Toepasbaar in GBT
			Oordeel	Melding
endosulfansulfaat	<0,00100	1,09 µg/kg		
α-endosulfan	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
α-HCH	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
β-HCH	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
γ-HCH (lindaan)	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
δ-HCH	<0,00100	1,09 µg/kg		
heptachloor	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
hexachloorbutadien	<0,00100	1,09 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
o,p'-DDD	<0,00100	1,09 µg/kg		
o,p'-DDE	<0,00100	1,09 µg/kg		
o,p'-DDT	<0,00100	1,09 µg/kg		
p,p'-DDD	0,00300	4,69 µg/kg		
p,p'-DDE	0,00300	4,69 µg/kg		
p,p'-DDT	0,00200	3,13 µg/kg		
cis-chloordaan	<0,00100	1,09 µg/kg		
trans-chloordaan	<0,00100	1,09 µg/kg		
cis-heptachloorepoxide	<0,00100	1,09 µg/kg		
trans-heptachloorepoxide	<0,00100	1,09 µg/kg		

Projectgegevens:

Naam Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
 ID 21886
 Code 1711006TB
 Datum 2017-12-07
 Projectleider M. Lunenburg

Monster ID: 58230724

Monsternaam: MMWB02

Datum		Pakket	Niet gekozen
Lutum	4,70%	Melding	
Organisch Stof	7,70%	Tijd	2017-12-14 09:21
		Botovaversie	3.0.0 (toets); 1.0.8 (webservice)
		Getoetst door	M. Lunenburg

Beoordeling van: Kwaliteit grond & bagger bij toepassing op of in bodem

Eindoordeel

Klasse industrie

Parameter	Gemeten meetwaarde	Gecorrigeerde meetwaarde	Oordeel	Melding
Arseen (As)	<4,00	4,07 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Barium (Ba)	47,0	136 mg/kg	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen normwaarde: zorgplicht
Cadmium (Cd)	0,650	0,858 mg/kg	Wonen	
Chroom (Cr)	12,0	20,2 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kobalt (Co)	<3,00	5,70 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Koper (Cu)	32,0	51,3 mg/kg	Wonen	
Kwik (Hg)	<0,0500	0,0461 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Lood (Pb)	18,0	24,5 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Molybdeen (Mo)	<1,50	1,05 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Nikkel (Ni)	6,40	15,2 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Zink (Zn)	140	259 mg/kg	Industrie	
Minerale olie	130	169 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PAK's (som 10)	0,350	0,350 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB's (som 7)		6,36 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
chloordaan (som)		1,82 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
DDT (som)		1,82 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
DDE (som)		3,51 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
DDD (som)		3,51 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
drins som	0,00210	2,73 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
heptachloorepoxide (som)		1,82 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
OCB's (som) landbodem		22,5 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
naftaleen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
fenantreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
antraceen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
fluorantheen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
chryseen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(a)antraceen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(a)pyreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(k)fluorantheen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(ghi)peryleen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
pentachloorbenzeen (PCB)	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
hexachloorbenzeen (HCB)	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
pentachloorfenol	<0,00300	2,73 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 28	<0,00100	0,909 µg/kg		
PCB 52	<0,00100	0,909 µg/kg		
PCB 101	<0,00100	0,909 µg/kg		
PCB 118	<0,00100	0,909 µg/kg		
PCB 138	<0,00100	0,909 µg/kg		
PCB 153	<0,00100	0,909 µg/kg		
PCB 180	<0,00100	0,909 µg/kg		
aldrin	<0,00100	0,909 µg/kg		
dieldrin	<0,00100	0,909 µg/kg		
endrin	<0,00100	0,909 µg/kg		
isodrin	<0,00100	0,909 µg/kg		
telodrin	<0,00100	0,909 µg/kg		
endosulfansulfaat	<0,00100	0,909 µg/kg	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen normwaarde: zorgplicht

Monster ID: 58230724
Monsternaam: MMWB02

Datum		Pakket	Niet gekozen
Lutum	4,70%	Melding	
Organisch Stof	7,70%	Tijd	2017-12-14 09:21
		Botovaversie	3.0.0 (toets); 1.0.8 (webservice)
		Getoetst door	M. Lunenburg

Beoordeling van: Kwaliteit grond & bagger bij toepassing op of in bodem

Parameter	Gemeten meetwaarde	Gecorrigeerde meetwaarde	Eindoordeel	Klasse industrie
			Oordeel	Melding
α -endosulfan	<0,00100	0,909 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
α -HCH	<0,00100	0,909 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
β -HCH	<0,00100	0,909 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
γ -HCH (lindaan)	<0,00100	0,909 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
δ -HCH	<0,00100	0,909 $\mu\text{g/kg}$	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen normwaarde: zorgplicht
heptachloor	<0,00100	0,909 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
hexachloorbutadien	<0,00100	0,909 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
o,p'-DDD	<0,00100	0,909 $\mu\text{g/kg}$		
o,p'-DDE	<0,00100	0,909 $\mu\text{g/kg}$		
o,p'-DDT	<0,00100	0,909 $\mu\text{g/kg}$		
p,p'-DDD	0,00200	2,60 $\mu\text{g/kg}$		
p,p'-DDE	0,00200	2,60 $\mu\text{g/kg}$		
p,p'-DDT	<0,00100	0,909 $\mu\text{g/kg}$		
cis-chloordaan	<0,00100	0,909 $\mu\text{g/kg}$		
trans-chloordaan	<0,00100	0,909 $\mu\text{g/kg}$		
cis-heptachloorepoxide	<0,00100	0,909 $\mu\text{g/kg}$		
trans-heptachloorepoxide	<0,00100	0,909 $\mu\text{g/kg}$		

Projectgegevens:

Naam Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
 ID 21886
 Code 1711006TB
 Datum 2017-12-07
 Projectleider M. Lunenburg

Monster ID: 58230724

Monsternaam: MMWB02

Datum		Pakket	Niet gekozen
Lutum	4,70%	Melding	
Organisch Stof	7,70%	Tijd	2017-12-14 09:23
		Botovaversie	2.0.0 (toets); 1.0.8 (webservice)
		Getoetst door	M. Lunenburg

Beoordeling van: Kwaliteit bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

Eindoordeel

Klasse A

Parameter	Gemeten meetwaarde	Gecorrigeerde meetwaarde	Oordeel	Melding
Arseen (As)	<4,00	4,07 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Barium (Ba)	47,0	136 mg/kg	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen normwaarde: zorgplicht
Cadmium (Cd)	0,650	0,858 mg/kg	A	
Chroom (Cr)	12,0	20,2 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kobalt (Co)	<3,00	5,70 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Koper (Cu)	32,0	51,3 mg/kg	A	
Kwik (Hg)	<0,0500	0,0461 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Lood (Pb)	18,0	24,5 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Molybdeen (Mo)	<1,50	1,05 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Nikkel (Ni)	6,40	15,2 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Zink (Zn)	140	259 mg/kg	A	
Minerale olie	130	169 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PAK's (som 10)	0,350	0,350 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB's (som 7)		6,36 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
chloordaan (som)		1,82 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
DDT/DDE/DDD (som)		8,83 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
drins som	0,00210	2,73 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
HCH's (som)		3,64 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
heptachloorepoxide (som)		1,82 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
OCB's (som) waterbodem		24,3 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
Chloorbenzenen (som)		1,82 µg/kg	<= achtergrondwaarde	Enkele parameters ontbreken in de som
Chloorfenolen (som)		2,73 µg/kg	<= achtergrondwaarde	Enkele parameters ontbreken in de som
naftaleen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
fenantreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
antraceen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
fluorantheen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
chryseen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(a)antraceen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(a)pyreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(k)fluorantheen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(ghi)peryleen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
pentachloorbenzeen (PCB)	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
hexachloorbenzeen (HCB)	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
pentachloorfenol	<0,00300	2,73 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 28	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 52	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 101	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 118	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 138	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 153	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 180	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
aldrin	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
dieldrin	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
endrin	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
isodrin	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
telodrin	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	

Monster ID: 58230724
Monsternaam: MMWB02

Datum		Pakket	Niet gekozen
Lutum	4,70%	Melding	
Organisch Stof	7,70%	Tijd	2017-12-14 09:23
		Botovaversie	2.0.0 (toets); 1.0.8 (webservice)
		Getoetst door	M. Lunenburg

Beoordeling van: Kwaliteit bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

Parameter	Gemeten meetwaarde	Gecorrigeerde meetwaarde	Eindoordeel	Klasse A
			Oordeel	Melding
endosulfansulfaat	<0,00100	0,909 µg/kg		
α-endosulfan	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
α-HCH	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
β-HCH	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
γ-HCH (lindaan)	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
δ-HCH	<0,00100	0,909 µg/kg		
heptachloor	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
hexachloorbutadien	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
o,p'-DDD	<0,00100	0,909 µg/kg		
o,p'-DDE	<0,00100	0,909 µg/kg		
o,p'-DDT	<0,00100	0,909 µg/kg		
p,p'-DDD	0,00200	2,60 µg/kg		
p,p'-DDE	0,00200	2,60 µg/kg		
p,p'-DDT	<0,00100	0,909 µg/kg		
cis-chloordaan	<0,00100	0,909 µg/kg		
trans-chloordaan	<0,00100	0,909 µg/kg		
cis-heptachloorepoxide	<0,00100	0,909 µg/kg		
trans-heptachloorepoxide	<0,00100	0,909 µg/kg		

Projectgegevens:

Naam Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
 ID 21886
 Code 1711006TB
 Datum 2017-12-07
 Projectleider M. Lunenburg

Monster ID: 58230724

Monsternaam: MMWB02

Datum		Pakket	Niet gekozen
Lutum	4,70%	Melding	
Organisch Stof	7,70%	Tijd	2017-12-14 09:23
		Botovaversie	3.0.0 (toets); 1.0.8 (webservice)
		Getoetst door	M. Lunenburg

Beoordeling van: Kwaliteit baggerspecie bij GBT op landbodem

Eindoordeel

Toepasbaar in GBT

Parameter	Gemeten meetwaarde	Gecorrigeerde meetwaarde	Oordeel	Melding
Arseen (As)	<4,00	4,07 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Barium (Ba)	47,0	136 mg/kg	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen normwaarde: zorgplicht
Cadmium (Cd)	0,650	0,858 mg/kg	Wonen	
Chroom (Cr)	12,0	20,2 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kobalt (Co)	<3,00	5,70 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Koper (Cu)	32,0	51,3 mg/kg	Wonen	
Kwik (Hg)	<0,0500	0,0461 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Lood (Pb)	18,0	24,5 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Molybdeen (Mo)	<1,50	1,05 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Nikkel (Ni)	6,40	15,2 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Zink (Zn)	140	259 mg/kg	Industrie	
Minerale olie	130	169 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PAK's (som 10)	0,350	0,350 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB's (som 7)		6,36 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
chloordaan (som)		1,82 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
DDT (som)		1,82 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
DDE (som)		3,51 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
DDD (som)		3,51 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
drins som	0,00210	2,73 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
heptachloorepoxide (som)		1,82 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
OCB's (som) landbodem		22,5 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
naftaleen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
fenantreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
antraceen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
fluorantheen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
chryseen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(a)antraceen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(a)pyreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(k)fluorantheen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(ghi)perylene	<0,0500	0,0350 mg/kg		
pentachloorbenzeen (PCB)	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
hexachloorbenzeen (HCB)	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
pentachloorfenol	<0,00300	2,73 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 28	<0,00100	0,909 µg/kg		
PCB 52	<0,00100	0,909 µg/kg		
PCB 101	<0,00100	0,909 µg/kg		
PCB 118	<0,00100	0,909 µg/kg		
PCB 138	<0,00100	0,909 µg/kg		
PCB 153	<0,00100	0,909 µg/kg		
PCB 180	<0,00100	0,909 µg/kg		
aldrin	<0,00100	0,909 µg/kg		
dieldrin	<0,00100	0,909 µg/kg		
endrin	<0,00100	0,909 µg/kg		
isodrin	<0,00100	0,909 µg/kg		
telodrin	<0,00100	0,909 µg/kg		
endosulfansulfaat	<0,00100	0,909 µg/kg	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen normwaarde: zorgplicht

Monster ID: 58230724
Monsternaam: MMWB02

Datum		Pakket	Niet gekozen
Lutum	4,70%	Melding	
Organisch Stof	7,70%	Tijd	2017-12-14 09:23
		Botovaversie	3.0.0 (toets); 1.0.8 (webservice)
		Getoetst door	M. Lunenburg

Beoordeling van: Kwaliteit baggerspecie bij GBT op landbodem

Parameter	Gemeten meetwaarde	Gecorrigeerde meetwaarde	Eindoordeel	
			Oordeel	Melding
α -endosulfan	<0,00100	0,909 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
α -HCH	<0,00100	0,909 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
β -HCH	<0,00100	0,909 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
γ -HCH (lindaan)	<0,00100	0,909 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
δ -HCH	<0,00100	0,909 $\mu\text{g/kg}$	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen normwaarde: zorgplicht
heptachloor	<0,00100	0,909 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
hexachloorbutadien	<0,00100	0,909 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
o,p'-DDD	<0,00100	0,909 $\mu\text{g/kg}$		
o,p'-DDE	<0,00100	0,909 $\mu\text{g/kg}$		
o,p'-DDT	<0,00100	0,909 $\mu\text{g/kg}$		
p,p'-DDD	0,00200	2,60 $\mu\text{g/kg}$		
p,p'-DDE	0,00200	2,60 $\mu\text{g/kg}$		
p,p'-DDT	<0,00100	0,909 $\mu\text{g/kg}$		
cis-chloordaan	<0,00100	0,909 $\mu\text{g/kg}$		
trans-chloordaan	<0,00100	0,909 $\mu\text{g/kg}$		
cis-heptachloorepoxide	<0,00100	0,909 $\mu\text{g/kg}$		
trans-heptachloorepoxide	<0,00100	0,909 $\mu\text{g/kg}$		

Projectgegevens:

Naam Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
 ID 21886
 Code 1711006TB
 Datum 2017-12-07
 Projectleider M. Lunenburg

Monster ID: 58230724

Monsternaam: MMWB02

Datum		Pakket	Niet gekozen
Lutum	4,70%	Melding	
Organisch Stof	7,70%	Tijd	2017-12-14 09:23
		Botovaversie	2.0.0 (toets); 1.0.8 (webservice)
		Getoetst door	M. Lunenburg

Beoordeling van: Kwaliteit baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen

Eindoordeel

Toepasbaar in GBT

Parameter	Gemetten meetwaarde	Gecorrigeerde meetwaarde	Oordeel	Melding
Arseen (As)	<4,00	4,07 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Barium (Ba)	47,0	136 mg/kg	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen normwaarde: zorgplicht
Cadmium (Cd)	0,650	0,858 mg/kg	A	
Chroom (Cr)	12,0	20,2 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kobalt (Co)	<3,00	5,70 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Koper (Cu)	32,0	51,3 mg/kg	A	
Kwik (Hg)	<0,0500	0,0461 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Lood (Pb)	18,0	24,5 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Molybdeen (Mo)	<1,50	1,05 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Nikkel (Ni)	6,40	15,2 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Zink (Zn)	140	259 mg/kg	A	
Minerale olie	130	169 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PAK's (som 10)	0,350	0,350 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB's (som 7)		6,36 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
chlooraan (som)		1,82 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
DDT/DDE/DDD (som)		8,83 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
drins som	0,00210	2,73 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
HCH's (som)		3,64 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
heptachloorepoxide (som)		1,82 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
OCB's (som) waterbodem		24,3 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
Chloorbenzenen (som)		1,82 µg/kg	<= achtergrondwaarde	Enkele parameters ontbreken in de som
Chloorfenolen (som)		2,73 µg/kg	<= achtergrondwaarde	Enkele parameters ontbreken in de som
naftaleen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
fenantreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
antraceen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
fluorantheen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
chryseen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(a)antraceen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(a)pyreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(k)fluorantheen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(ghi)perylene	<0,0500	0,0350 mg/kg		
pentachloorbenzeen (PCB)	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
hexachloorbenzeen (HCB)	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
pentachloorfenol	<0,00300	2,73 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 28	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 52	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 101	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 118	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 138	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 153	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 180	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
aldrin	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
dieldrin	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
endrin	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
isodrin	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
telodrin	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	

Monster ID: 58230724
Monsternaam: MMWB02

Datum		Pakket	Niet gekozen
Lutum	4,70%	Melding	
Organisch Stof	7,70%	Tijd	2017-12-14 09:23
		Botovaversie	2.0.0 (toets); 1.0.8 (webservice)
		Getoetst door	M. Lunenburg

Beoordeling van: Kwaliteit baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen

Parameter	Gemeten meetwaarde	Gecorrigeerde meetwaarde	Eindoordeel	Toepasbaar in GBT
			Oordeel	Melding
endosulfansulfaat	<0,00100	0,909 µg/kg		
α-endosulfan	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
α-HCH	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
β-HCH	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
γ-HCH (lindaan)	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
δ-HCH	<0,00100	0,909 µg/kg		
heptachloor	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
hexachloorbutadien	<0,00100	0,909 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
o,p'-DDD	<0,00100	0,909 µg/kg		
o,p'-DDE	<0,00100	0,909 µg/kg		
o,p'-DDT	<0,00100	0,909 µg/kg		
p,p'-DDD	0,00200	2,60 µg/kg		
p,p'-DDE	0,00200	2,60 µg/kg		
p,p'-DDT	<0,00100	0,909 µg/kg		
cis-chloordaan	<0,00100	0,909 µg/kg		
trans-chloordaan	<0,00100	0,909 µg/kg		
cis-heptachloorepoxide	<0,00100	0,909 µg/kg		
trans-heptachloorepoxide	<0,00100	0,909 µg/kg		

Projectgegevens:

Naam Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
 ID 21886
 Code 1711006TB
 Datum 2017-12-07
 Projectleider M. Lunenburg

Monster ID: 58230725

Monsternaam: MMWB03

Datum		Pakket	Niet gekozen
Lutum	8,30%	Melding	
Organisch Stof	11,4%	Tijd	2017-12-14 09:21
		Botovaversie	3.0.0 (toets); 1.0.8 (webservice)
		Getoetst door	M. Lunenburg

Beoordeling van: Kwaliteit grond & bagger bij toepassing op of in bodem

Eindoordeel

Altijd toepasbaar

Parameter	Gemeten meetwaarde	Gecorrigeerde meetwaarde	Oordeel	Melding
Arseen (As)	<4,00	3,55 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Barium (Ba)	42,0	91,0 mg/kg	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen normwaarde: zorgplicht
Cadmium (Cd)	0,430	0,484 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Chroom (Cr)	10,0	15,0 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kobalt (Co)	<3,00	4,37 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Koper (Cu)	17,0	22,8 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kwik (Hg)	<0,0500	0,0427 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Lood (Pb)	11,0	13,4 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Molybdeen (Mo)	<1,50	1,05 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Nikkel (Ni)	6,10	11,7 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Zink (Zn)	48,0	73,0 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Minerale olie	68,0	59,6 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PAK's (som 10)	0,350	0,307 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB's (som 7)		4,30 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
chlooraand (som)		1,23 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
DDT (som)		1,23 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
DDE (som)		2,37 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
DDD (som)		1,23 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
drins som	0,00210	1,84 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
heptachloorepoxide (som)		1,23 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
OCB's (som) landbodem		14,0 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
naftaleen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
fenantreen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
antraceen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
fluorantheen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
chryseen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
benzo(a)antraceen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
benzo(a)pyreen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
benzo(k)fluorantheen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
benzo(ghi)perylene	<0,0500	0,0307 mg/kg		
pentachloorbenzeen (PCB)	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
hexachloorbenzeen (HCB)	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
pentachloorfenol	<0,00300	1,84 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 28	<0,00100	0,614 µg/kg		
PCB 52	<0,00100	0,614 µg/kg		
PCB 101	<0,00100	0,614 µg/kg		
PCB 118	<0,00100	0,614 µg/kg		
PCB 138	<0,00100	0,614 µg/kg		
PCB 153	<0,00100	0,614 µg/kg		
PCB 180	<0,00100	0,614 µg/kg		
aldrin	<0,00100	0,614 µg/kg		
dieldrin	<0,00100	0,614 µg/kg		
endrin	<0,00100	0,614 µg/kg		
isodrin	<0,00100	0,614 µg/kg		
telodrin	<0,00100	0,614 µg/kg		
endosulfansulfaat	<0,00100	0,614 µg/kg	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen normwaarde: zorgplicht

Monster ID: 58230725
Monsternaam: MMWB03

Datum		Pakket	Niet gekozen
Lutum	8,30%	Melding	
Organisch Stof	11,4%	Tijd	2017-12-14 09:21
		Botovaversie	3.0.0 (toets); 1.0.8 (webservice)
		Getoetst door	M. Lunenburg

Beoordeling van: Kwaliteit grond & bagger bij toepassing op of in bodem

Parameter	Gemeten meetwaarde	Gecorrigeerde meetwaarde	Eindoordeel	
			Oordeel	Altijd toepasbaar
				Melding
α -endosulfan	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
α -HCH	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
β -HCH	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
γ -HCH (lindaan)	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
δ -HCH	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen normwaarde: zorgplicht
heptachloor	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
hexachloorbutadien	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
o,p'-DDD	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$		
o,p'-DDE	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$		
o,p'-DDT	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$		
p,p'-DDD	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$		
p,p'-DDE	0,00200	1,75 $\mu\text{g/kg}$		
p,p'-DDT	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$		
cis-chloordaan	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$		
trans-chloordaan	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$		
cis-heptachloorepoxide	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$		
trans-heptachloorepoxide	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$		

Projectgegevens:

Naam Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
 ID 21886
 Code 1711006TB
 Datum 2017-12-07
 Projectleider M. Lunenburg

Monster ID: 58230725

Monsternaam: MMWB03

Datum		Pakket	Niet gekozen
Lutum	8,30%	Melding	
Organisch Stof	11,4%	Tijd	2017-12-14 09:23
		Botovaversie	2.0.0 (toets); 1.0.8 (webservice)
		Getoetst door	M. Lunenburg

Beoordeling van: Kwaliteit bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

Eindoordeel

Altijd toepasbaar

Parameter	Gemeten meetwaarde	Gecorrigeerde meetwaarde	Oordeel	Melding
Arseen (As)	<4,00	3,55 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Barium (Ba)	42,0	91,0 mg/kg	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen normwaarde: zorgplicht
Cadmium (Cd)	0,430	0,484 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Chroom (Cr)	10,0	15,0 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kobalt (Co)	<3,00	4,37 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Koper (Cu)	17,0	22,8 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kwik (Hg)	<0,0500	0,0427 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Lood (Pb)	11,0	13,4 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Molybdeen (Mo)	<1,50	1,05 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Nikkel (Ni)	6,10	11,7 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Zink (Zn)	48,0	73,0 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Minerale olie	68,0	59,6 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PAK's (som 10)	0,350	0,307 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB's (som 7)		4,30 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
chloordaan (som)		1,23 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
DDT/DDE/DDD (som)		4,82 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
drins som	0,00210	1,84 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
HCH's (som)		2,46 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
heptachloorepoxide (som)		1,23 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
OCB's (som) waterbodem		15,3 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
Chloorbenzenen (som)		1,23 µg/kg	<= achtergrondwaarde	Enkele parameters ontbreken in de som
Chloorfenolen (som)		1,84 µg/kg	<= achtergrondwaarde	Enkele parameters ontbreken in de som
naftaleen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
fenantreen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
antraceen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
fluorantheen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
chryseen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
benzo(a)antraceen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
benzo(a)pyreen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
benzo(k)fluorantheen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
benzo(ghi)peryleen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
pentachloorbenzeen (PCB)	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
hexachloorbenzeen (HCB)	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
pentachloorfenol	<0,00300	1,84 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 28	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 52	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 101	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 118	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 138	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 153	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 180	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
aldrin	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
dieldrin	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
endrin	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
isodrin	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
telodrin	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	

Monster ID: 58230725
Monsternaam: MMWB03

Datum		Pakket	Niet gekozen
Lutum	8,30%	Melding	
Organisch Stof	11,4%	Tijd	2017-12-14 09:23
		Botovaversie	2.0.0 (toets); 1.0.8 (webservice)
		Getoetst door	M. Lunenburg

Beoordeling van: **Kwaliteit bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**

Parameter	Gemeten meetwaarde	Gecorrigeerde meetwaarde	Eindoordeel	Altijd toepasbaar
			Oordeel	Melding
endosulfansulfaat	<0,00100	0,614 µg/kg		
α-endosulfan	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
α-HCH	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
β-HCH	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
γ-HCH (lindaan)	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
δ-HCH	<0,00100	0,614 µg/kg		
heptachloor	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
hexachloorbutadien	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
o,p'-DDD	<0,00100	0,614 µg/kg		
o,p'-DDE	<0,00100	0,614 µg/kg		
o,p'-DDT	<0,00100	0,614 µg/kg		
p,p'-DDD	<0,00100	0,614 µg/kg		
p,p'-DDE	0,00200	1,75 µg/kg		
p,p'-DDT	<0,00100	0,614 µg/kg		
cis-chloordaan	<0,00100	0,614 µg/kg		
trans-chloordaan	<0,00100	0,614 µg/kg		
cis-heptachloorepoxide	<0,00100	0,614 µg/kg		
trans-heptachloorepoxide	<0,00100	0,614 µg/kg		

Projectgegevens:

Naam Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
 ID 21886
 Code 1711006TB
 Datum 2017-12-07
 Projectleider M. Lunenburg

Monster ID: 58230725

Monsternaam: MMWB03

Datum		Pakket	Niet gekozen
Lutum	8,30%	Melding	
Organisch Stof	11,4%	Tijd	2017-12-14 09:23
		Botovaversie	3.0.0 (toets); 1.0.8 (webservice)
		Getoetst door	M. Lunenburg

Beoordeling van: Kwaliteit baggerspecie bij GBT op landbodem

Eindoordeel

Toepasbaar in GBT

Parameter	Gemeten meetwaarde	Gecorrigeerde meetwaarde	Oordeel	Melding
Arseen (As)	<4,00	3,55 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Barium (Ba)	42,0	91,0 mg/kg	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen normwaarde: zorgplicht
Cadmium (Cd)	0,430	0,484 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Chroom (Cr)	10,0	15,0 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kobalt (Co)	<3,00	4,37 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Koper (Cu)	17,0	22,8 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kwik (Hg)	<0,0500	0,0427 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Lood (Pb)	11,0	13,4 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Molybdeen (Mo)	<1,50	1,05 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Nikkel (Ni)	6,10	11,7 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Zink (Zn)	48,0	73,0 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Minerale olie	68,0	59,6 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PAK's (som 10)	0,350	0,307 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB's (som 7)		4,30 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
chloordaan (som)		1,23 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
DDT (som)		1,23 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
DDE (som)		2,37 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
DDD (som)		1,23 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
drins som	0,00210	1,84 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
heptachloorepoxide (som)		1,23 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
OCB's (som) landbodem		14,0 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
naftaleen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
fenantreen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
antraceen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
fluorantheen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
chryseen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
benzo(a)antraceen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
benzo(a)pyreen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
benzo(k)fluorantheen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
benzo(ghi)peryleen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
pentachloorbenzeen (PCB)	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
hexachloorbenzeen (HCB)	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
pentachloorfenol	<0,00300	1,84 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 28	<0,00100	0,614 µg/kg		
PCB 52	<0,00100	0,614 µg/kg		
PCB 101	<0,00100	0,614 µg/kg		
PCB 118	<0,00100	0,614 µg/kg		
PCB 138	<0,00100	0,614 µg/kg		
PCB 153	<0,00100	0,614 µg/kg		
PCB 180	<0,00100	0,614 µg/kg		
aldrin	<0,00100	0,614 µg/kg		
dieldrin	<0,00100	0,614 µg/kg		
endrin	<0,00100	0,614 µg/kg		
isodrin	<0,00100	0,614 µg/kg		
telodrin	<0,00100	0,614 µg/kg		
endosulfansulfaat	<0,00100	0,614 µg/kg	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen normwaarde: zorgplicht

Monster ID: 58230725
Monsternaam: MMWB03

Datum		Pakket	Niet gekozen
Lutum	8,30%	Melding	
Organisch Stof	11,4%	Tijd	2017-12-14 09:23
		Botovaversie	3.0.0 (toets); 1.0.8 (webservice)
		Getoetst door	M. Lunenburg

Beoordeling van: Kwaliteit baggerspecie bij GBT op landbodem

Parameter	Gemeten meetwaarde	Gecorrigeerde meetwaarde	Eindoordeel	
			Oordeel	Melding
α -endosulfan	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
α -HCH	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
β -HCH	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
γ -HCH (lindaan)	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
δ -HCH	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen normwaarde: zorgplicht
heptachloor	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
hexachloorbutadien	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$	$\leq$ achtergrondwaarde	
o,p'-DDD	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$		
o,p'-DDE	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$		
o,p'-DDT	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$		
p,p'-DDD	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$		
p,p'-DDE	0,00200	1,75 $\mu\text{g/kg}$		
p,p'-DDT	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$		
cis-chloordaan	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$		
trans-chloordaan	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$		
cis-heptachloorepoxide	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$		
trans-heptachloorepoxide	<0,00100	0,614 $\mu\text{g/kg}$		

Projectgegevens:

Naam Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
 ID 21886
 Code 1711006TB
 Datum 2017-12-07
 Projectleider M. Lunenburg

Monster ID: 58230725

Monsternaam: MMWB03

Datum		Pakket	Niet gekozen
Lutum	8,30%	Melding	
Organisch Stof	11,4%	Tijd	2017-12-14 09:23
		Botovaversie	2.0.0 (toets); 1.0.8 (webservice)
		Getoetst door	M. Lunenburg

Beoordeling van: Kwaliteit baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen

Eindoordeel

Toepasbaar in GBT

Parameter	Gemeten meetwaarde	Gecorrigeerde meetwaarde	Oordeel	Melding
Arseen (As)	<4,00	3,55 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Barium (Ba)	42,0	91,0 mg/kg	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen normwaarde: zorgplicht
Cadmium (Cd)	0,430	0,484 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Chroom (Cr)	10,0	15,0 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kobalt (Co)	<3,00	4,37 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Koper (Cu)	17,0	22,8 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kwik (Hg)	<0,0500	0,0427 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Lood (Pb)	11,0	13,4 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Molybdeen (Mo)	<1,50	1,05 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Nikkel (Ni)	6,10	11,7 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Zink (Zn)	48,0	73,0 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Minerale olie	68,0	59,6 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PAK's (som 10)	0,350	0,307 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB's (som 7)		4,30 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
chlooraam (som)		1,23 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
DDT/DDE/DDD (som)		4,82 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
drins som	0,00210	1,84 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
HCH's (som)		2,46 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
heptachloorepoxide (som)		1,23 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
OCB's (som) waterbodem		15,3 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
Chloorbenzenen (som)		1,23 µg/kg	<= achtergrondwaarde	Enkele parameters ontbreken in de som
Chloorfenolen (som)		1,84 µg/kg	<= achtergrondwaarde	Enkele parameters ontbreken in de som
naftaleen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
fenantreen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
antraceen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
fluorantheen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
chryseen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
benzo(a)antraceen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
benzo(a)pyreen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
benzo(k)fluorantheen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,0500	0,0307 mg/kg		
benzo(ghi)perylene	<0,0500	0,0307 mg/kg		
pentachloorbenzeen (PCB)	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
hexachloorbenzeen (HCB)	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
pentachloorfenol	<0,00300	1,84 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 28	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 52	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 101	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 118	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 138	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 153	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB 180	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
aldrin	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
dieldrin	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
endrin	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
isodrin	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
telodrin	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	

Monster ID: 58230725
Monsternaam: MMWB03

Datum		Pakket	Niet gekozen
Lutum	8,30%	Melding	
Organisch Stof	11,4%	Tijd	2017-12-14 09:23
		Botovaversie	2.0.0 (toets); 1.0.8 (webservice)
		Getoetst door	M. Lunenburg

Beoordeling van: Kwaliteit baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen

Parameter	Gemeten meetwaarde	Gecorrigeerde meetwaarde	Eindoordeel	Toepasbaar in GBT
			Oordeel	Melding
endosulfansulfaat	<0,00100	0,614 µg/kg		
α-endosulfan	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
α-HCH	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
β-HCH	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
γ-HCH (lindaan)	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
δ-HCH	<0,00100	0,614 µg/kg		
heptachloor	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
hexachloorbutadien	<0,00100	0,614 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
o,p'-DDD	<0,00100	0,614 µg/kg		
o,p'-DDE	<0,00100	0,614 µg/kg		
o,p'-DDT	<0,00100	0,614 µg/kg		
p,p'-DDD	<0,00100	0,614 µg/kg		
p,p'-DDE	0,00200	1,75 µg/kg		
p,p'-DDT	<0,00100	0,614 µg/kg		
cis-chloordaan	<0,00100	0,614 µg/kg		
trans-chloordaan	<0,00100	0,614 µg/kg		
cis-heptachloorepoxide	<0,00100	0,614 µg/kg		
trans-heptachloorepoxide	<0,00100	0,614 µg/kg		

BIJLAGE 10: TOETSINGSTABEL ASBEST

Berekening gewogen concentratie asbest (fractie > 16 mm)

Projectnaam	Brandevoort Hazenwinkel
Projectnummer	1711/006/TB
Certificaatnr. + monsternr.	< 20 mm 1711-2640 (113-3)
	> 20 mm 1711-2640 (113-4)

ruimtelijke eenheid (RE)

dichtheid in vaste m³: kg/m³

droge stof %

		monstercode	gewicht ¹⁾	gehalte	
				min.	max.
soort 1	chrysotiel ▼	113-4	0,0101 kg	10	15 %
soort 2	crocidoliet ▼		kg		%
soort 3	amosiet ▼		kg		%
soort 4	chrysotiel ▼		kg		%

gat/sleuf nummer

afmetingen gat/sleuf l x b m x m

laagdikte m

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten			
Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m ³ Vaste m ³ (in-situ)	Massa in ton/m ³ Losse m ³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleilig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (kg)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m ²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte onderzochte grond (kg d.s.)	asbest concentratie (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
113	113-4	87,2	0,0101	10	15	chrysotiel	1.263	0,09	0,50	72,59	17
Totaal											17

Opmerkingen

- 1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
- 2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012)

BIJLAGE 11: TOETSINGSTABELLEN GRONDWATER

Projectnaam: Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Projectcode: 1711/006/TB

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 streefwaarde en interventiewaarde (tussenwaarde)
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

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

monstercode		01-1-1			02-1-1			03-1-1		
filterdiepte (m-mv)		3,00 - 4,00			3,00 - 4,00			2,50 - 3,50		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	50	50	0	59	59	0,02	36	36	-0,02
cadmium	µg/l	0,49	0,49	0,02	0,27	0,27	-0,02	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	12	12	-0,1	12	12	-0,1	2,6	2,6	-0,22
koper	µg/l	17	17	0,03	5,2	5,2	-0,16	<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	27	27	0,2	26	26	0,18	<3,0	<2,1	-0,22
zink	µg/l	100	100	0,05	41	41	-0,03	<10	<7	-0,08
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
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,040	0,040	0	0,032	0,032	0	0,033	0,033	0
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		<0,10	<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 (som)	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)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
1.2-Dichloorethenen (som)	µg/l	0,14			0,14			0,14		
OVERIG										
Onopgeloste bestanddelen	mg/l	621			10			<10		

monstercode		01-1-1			02-1-1			03-1-1		
filterdiepte (m-mv)		3,00 - 4,00			3,00 - 4,00			2,50 - 3,50		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

monstercode		04-1-1			05-1-1			06-1-1		
filterdiepte (m-mv)		2,50 - 3,50			2,50 - 3,50			2,30 - 3,30		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	75	75	0,04	80	80	0,05	72	72	0,04
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	<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	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22
zink	µg/l	25	25	-0,05	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
tolueen	µg/l	0,22	0,22	-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
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,028	0,028	0	0,029	0,029	0	<0,020	<0,014	0
GECHLOOREERDE 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		<0,10	<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 (som)	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)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
1.2-Dichloorethenen (som)	µg/l	0,14			0,14			0,14		
OVERIG										
Onopgeloste bestanddelen	mg/l	433			80			25		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

monstercode		07-1-1			08-1-1			09-1-1		
filterdiepte (m-mv)		1,80 - 2,80			3,00 - 4,00			2,50 - 3,50		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	41	41	-0,02	87	87	0,06	85	85	0,06
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	8,9	8,9	-0,14	<2,0	<1,4	-0,23
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	7,6	7,6	-0,12	<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	20	20	0,08	<3,0	<2,1	-0,22
zink	µg/l	<10	<7	-0,08	21	21	-0,06	<10	<7	-0,08
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
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,073	0,073	0	0,057	0,057	0	0,031	0,031	0
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		<0,10	<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 (som)	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)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
1.2-Dichloorethenen (som)	µg/l	0,14			0,14			0,14		
OVERIG										
Onopgeloste bestanddelen	mg/l	<10			88			24		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

monstercode		11-1-1			12-1-1			13-1-1		
filterdiepte (m-mv)		2,50 - 3,50			3,40 - 4,40			3,00 - 4,00		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	89	89	0,07	200	200	0,26	84	84	0,06
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	4,9	4,9	-0,19	<2,0	<1,4	-0,23	5,9	5,9	-0,18
koper	µg/l	11	11	-0,07	<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	9,8	9,8	-0,09	<3,0	<2,1	-0,22	9,4	9,4	-0,09
zink	µg/l	16	16	-0,07	<10	<7	-0,08	30	30	-0,05
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
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,057	0,057	0	0,034	0,034	0	0,022	0,022	0
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	0,28	0,28	-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 (som)	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)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
1.2-Dichloorethenen (som)	µg/l	0,14			0,14			0,14		
OVERIG										
Onopgeloste bestanddelen	mg/l	3870			327			1060		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

monstercode		14-1-1			15-1-1			16-1-1		
filterdiepte (m-mv)		3,00 - 4,00			3,30 - 4,30			3,00 - 4,00		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	150	150	0,17	80	80	0,05	120	120	0,12
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	0,53	0,53	0,02	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	19	19	-0,01	39	39	0,24	<2,0	<1,4	-0,23
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	16	16	0,02	<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	39	39	0,4	42	42	0,45	<3,0	<2,1	-0,22
zink	µg/l	32	32	-0,04	97	97	0,04	<10	<7	-0,08
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
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,040	0,040	0	0,039	0,039	0	0,039	0,039	0
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		<0,10	<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 (som)	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)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
1.2-Dichloorethenen (som)	µg/l	0,14			0,14			0,14		
OVERIG										
Onopgeloste bestanddelen	mg/l	71			154			<10		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

monstercode		17-1-1		
filterdiepte (m-mv)		3,00 - 4,00		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	µg/l	77	77	0,05
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
molybdeen	µg/l	5,2	5,2	0
nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22
zink	µg/l	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
styreen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,11	0,11	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
dichloorpropanen (som)	µg/l	0,42		
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorethenen (som)	µg/l	0,21		
1.2-Dichloorethenen (som)	µg/l	0,14		
OVERIG				
Onopgeloste bestanddelen	mg/l	147		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
6 : Heeft geen normwaarde

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
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 12: ZINTUIGLIJKE AFWIJKINGEN

Tabel: zintuiglijke afwijkingen

boring	diepte boring (m-mv)	traject (m-mv)	zintuiglijke afwijking
03	3,50	0,70 - 1,10	zwak puinhoudend
07	2,80	0,60 - 0,80	verdachte laag slib
14	4,00	0,00 - 1,40	sporen puin
15	4,30	0,00 - 0,40	sporen puin
16	4,00	0,00 - 0,90	sporen puin
17	4,00	0,00 - 0,50	sporen puin
39	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin, sporen koolas
50	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
70	1,00	0,00 - 0,70	sporen ijzer
79	1,00	0,50 - 1,00	sporen ijzer
80	1,20	0,00 - 0,70	zwak puinhoudend
85	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
86	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
87	2,00	0,00 - 0,50	sporen puin
88	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
89	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
90	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
91	1,90	0,00 - 0,50 0,50 - 1,40	sporen puin zwak puinhoudend
92	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
93	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
94	1,90	0,00 - 0,50 0,50 - 1,90	zwak puinhoudend sporen puin, hierna ondoordringbaar
95	2,20	0,00 - 0,50 0,50 - 1,70	zwak puinhoudend matig puinhoudend
96	2,20	0,00 - 0,50 0,50 - 1,70	sporen puin zwak puinhoudend
97	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
98	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
99	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
100	2,00	0,00 - 0,50 0,50 - 0,80	zwak puinhoudend sporen puin
101	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
102	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
103	1,20	0,00 - 0,50 0,50 - 0,70	sporen puin zwak puinhoudend
104	2,20	0,00 - 0,50 0,50 - 1,70	sporen puin sporen puin, sporen kolen
105	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
106	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
107	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
108	1,30	0,00 - 0,50 0,50 - 0,80	sporen puin zwak betonhoudend

boring	diepte boring (m-mv)	traject (m-mv)	zintuiglijke afwijking
109	1,00	0,00 - 0,35	sporen puin
110	1,00	0,00 - 0,30	sporen puin
111	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
112	2,00	0,00 - 0,50	sporen puin
113	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin, asbestverdacht materiaal: 1st 11gr
114	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
115	1,20	0,00 - 0,50 1,00 - 1,20	sporen puin ondoordringbare laag
116	1,25	0,00 - 0,50 0,50 - 0,75	sporen puin zwak puinhoudend
117	1,20	0,00 - 0,60	sporen puin
118	1,20	0,00 - 0,70	sporen puin
119	1,20	0,00 - 0,70	sporen puin
120	1,50	0,00 - 1,00	sporen puin
121	1,20	0,00 - 0,70	sporen puin
122	1,20	0,00 - 0,70	sporen puin
123	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
124	2,00	0,00 - 0,50	sporen puin
125	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
126	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
127	1,00	0,00 - 0,35	sporen puin
128	2,00	0,00 - 0,50	sporen puin
129	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
130	2,00	0,00 - 0,50	sporen puin
131	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
133	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
134	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
135	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
136	2,00	0,00 - 0,50	sporen puin
167	0,50	0,00 - 0,50	sporen puin
168	0,50	0,00 - 0,50	sporen puin
169	0,50	0,00 - 0,50	sporen puin
170	0,50	0,00 - 0,50	sporen puin
171	0,50	0,00 - 0,50	sporen puin
172	0,50	0,00 - 0,20	sterk puinhoudend
176	0,50	0,00 - 0,50	sporen puin
177	0,50	0,00 - 0,50	sporen puin
178	0,50	0,00 - 0,50	sporen puin
179	0,50	0,00 - 0,50	sporen puin
180	0,50	0,00 - 0,50	sporen puin
181	0,50	0,00 - 0,50	sporen puin
182	0,50	0,00 - 0,50	sporen puin
183	1,20	0,00 - 0,70	sporen puin
184	0,50	0,00 - 0,50	sporen puin

boring	diepte boring (m-mv)	traject (m-mv)	zintuiglijke afwijking
185	0,90	0,00 - 0,50	sporen puin
186	0,50	0,00 - 0,50	sporen puin
187	0,50	0,00 - 0,50	sporen puin
204	1,00	0,00 - 0,60	zwak puinhoudend

BIJLAGE 13: TOETSINGSTABELLEN BBK

Projectnaam	Brandevoort-Hazenwinkel te Helmond
Projectcode	1711/006/TB

Tabel 1: classificatie gehalten volgens Besluit bodemkwaliteit

Bbk	
-0,1	voldoet aan de maximale waarde voor achtergrondwaarde
0,2	voldoet aan de maximale waarde voor wonen
0,6	voldoet aan de maximale waarde voor industrie
1,5	het gehalte overschrijdt de maximale waarde voor industrie
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

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

grondmonster		50-1		MM01		MM02	
humus (% ds)		2,0		3,8		2,8	
lutum (% ds)		1,0		2,9		3,1	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	23	80 ⁽⁶⁾	22	75 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	0,39	0,61	0,36	0,59
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<6,7	<3,0	<6,6
koper	mg/kg ds	8,3	17,2	12	23	13	25
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	<10	<11	17	25	19	29
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	<4,0	<7,6	<4,0	<7,5
zink	mg/kg ds	24	57	47	102	57	126
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,38		0,52		0,39	
Pak-totaal	mg/kg ds	0,38		0,52		0,39	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025		<0,013		<0,018	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<64	<35	<88

grondmonster		MM03		MM04		MM05	
humus (% ds)		2,8		1,8		2,8	
lutum (% ds)		2,7		2,2		2,6	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<50 ⁽⁶⁾	<20	<53 ⁽⁶⁾	<20	<50 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,30	0,49	0,25	0,43	0,25	0,41
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,9	<3,0	<7,2	<3,0	<6,9
koper	mg/kg ds	14	28	11	23	9,5	18,8
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	13	20	58	91	14	21
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,7	<4,0	<8,0	<4,0	<7,8
zink	mg/kg ds	41	92	30	70	37	84
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35		<0,35		1,4	
Pak-totaal	mg/kg ds	0,35		0,35		1,4	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,018		<0,025		<0,018	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/ka ds	<35	<88	<35	<123	<35	<88

grondmonster		MM06		MM07		MM08	
humus (% ds)		0,80		0,80		0,90	
lutum (% ds)		2,8		3,3		1,5	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<49 ⁽⁶⁾	<20	<47 ⁽⁶⁾	23	89 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,8	<3,0	<6,5	<3,0	<7,4
koper	mg/kg ds	<5,0	<7,0	<5,0	<6,9	<5,0	<7,2
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	<10	<11
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,7	6,8	17,9	<4,0	<8,2
zink	mg/kg ds	<20	<32	<20	<31	<20	<33
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35		<0,35		0,37	
Pak-totaal	mg/kg ds	0,35		0,35		0,37	
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	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<123

grondmonster		03-3		07-3		39-1	
humus (% ds)		2,4		8,9		3,9	
lutum (% ds)		8,9		1,4		1,8	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	36	75 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,21	<0,20	<0,18	0,31	0,49
kobalt	mg/kg ds	3,1	6,2	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4
koper	mg/kg ds	<5,0	<5,8	<5,0	<5,8	11	21
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	14	21
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	4,3	8,0	<4,0	<8,2	<4,0	<8,2
zink	mg/kg ds	<20	<24	<20	<28	28	63
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35		<0,35		<0,35	
Pak-totaal	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,020		<0,0055		<0,013	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/ka ds	<35	<102	<35	<28	<35	<63

grondmonster		MM09		MM10		MM11	
humus (% ds)		2,9		3,7		3,9	
lutum (% ds)		1,9		3,6		1,9	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<45 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,24	0,40	0,31	0,48	0,37	0,59
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<6,3	<3,0	<7,4
koper	mg/kg ds	18	36	12	22	16	31
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	14	22	15	22	19	29
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	<4,0	<7,2	<4,0	<8,2
zink	mg/kg ds	39	90	38	80	35	79
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35		<0,35		<0,35	
Pak-totaal	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,017		<0,013		<0,013	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84	<35	<66	<35	<63

grondmonster		MM12		MM13		MM14	
humus (% ds)		2,9		0,90		1,0	
lutum (% ds)		2,0		1,3		1,0	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw GSSD		Meetw GSSD		Meetw GSSD	
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,37	0,61	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4
koper	mg/kg ds	13	26	<5,0	<7,2	<5,0	<7,2
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	16	25	<10	<11	<10	<11
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	<4,0	<8,2	<4,0	<8,2
zink	mg/kg ds	38	88	<20	<33	<20	<33
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35		<0,35		<0,35	
Pak-totaal	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,017		<0,025		<0,025	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84	<35	<123	<35	<123

grondmonster		MM15		MM16		MM17	
humus (% ds)		0,30		0,70		2,8	
lutum (% ds)		10,0		4,2		2,4	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	36	70 ⁽⁶⁾	28	85 ⁽⁶⁾	50	185 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,21	<0,20	<0,23	0,45	0,74
kobalt	mg/kg ds	3,3	6,2	<3,0	<6,0	<3,0	<7,1
koper	mg/kg ds	<5,0	<5,7	<5,0	<6,7	190	377
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	<10	<10	<10	<11	62	95
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	7,0	12,3	4,7	11,6	<4,0	<7,9
zink	mg/kg ds	<20	<24	<20	<30	230	524
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35		<0,35		0,62	
Pak-totaal	mg/kg ds	0,35		0,35		0,62	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025		<0,025		<0,018	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	45	161

grondmonster		MM18		MM19		MM20	
humus (% ds)		2,9		2,9		0,90	
lutum (% ds)		2,1		2,1		1,2	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	26	100 ⁽⁶⁾	26	100 ⁽⁶⁾	23	89 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,31	0,51	0,29	0,48	<0,20	<0,24
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,3	<3,0	<7,3	<3,0	<7,4
koper	mg/kg ds	13	26	16	32	<5,0	<7,2
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	19	29	21	32	61	96
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,1	<4,0	<8,1	<4,0	<8,2
zink	mg/kg ds	44	102	39	90	<20	<33
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,44		<0,35		<0,35	
Pak-totaal	mg/kg ds	0,44		0,35		0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,017		<0,017		<0,025	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/ka ds	<35	<84	<35	<84	<35	<123

grondmonster		MM21		MM22		MM23	
humus (% ds)		2,8		2,7		2,8	
lutum (% ds)		3,1		3,6		2,8	
indicatieve bodemklasse		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	29	99 ⁽⁶⁾	<20	<45 ⁽⁶⁾	20	70 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,24	0,39	0,35	0,57	0,36	0,59
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,6	<3,0	<6,3	<3,0	<6,8
koper	mg/kg ds	30	58	12	23	14	27
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	22	33	19	29	19	29
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	5,9	15,8	<4,0	<7,2	<4,0	<7,7
zink	mg/kg ds	170	375	49	106	51	114
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,38		<0,35		0,42	
Pak-totaal	mg/kg ds	0,38		0,35		0,42	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,018		<0,018		<0,018	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<88	<35	<91	<35	<88

grondmonster		MM24		13-1		95-2	
humus (% ds)		0,70		1,9		1,9	
lutum (% ds)		5,0		1,6		2,1	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	24	68 ⁽⁶⁾	33	128 ⁽⁶⁾	54	207 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	<0,20	<0,24	0,24	0,41
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<5,6	<3,0	<7,4	5,8	20,2
koper	mg/kg ds	<5,0	<6,6	15	31	28	58
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,08	0,11	0,17	0,24
lood	mg/kg ds	<10	<10	27	43	52	82
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<6,5	5,6	16,3	15	43
zink	mg/kg ds	<20	<29	55	131	72	170
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35		7,1		1,9	
Pak-totaal	mg/kg ds	0,35		7,1		1,9	
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	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/ka ds	<35	<123	62	310	<35	<123

grondmonster		MM25		MM26		MM27	
humus (% ds)		2,8		1,9		2,8	
lutum (% ds)		2,3		2,0		2,3	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	22	82 ⁽⁶⁾	23	89 ⁽⁶⁾	<20	<52 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,21	0,35	<0,20	<0,24	<0,20	<0,23
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,1	<3,0	<7,4	<3,0	<7,1
koper	mg/kg ds	21	42	13	27	14	28
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	22	34	22	35	<10	<11
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,0	4,0	11,7	4,4	12,5
zink	mg/kg ds	68	156	43	102	43	99
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,1		2,4		<0,35
Pak-totaal	mg/kg ds	1,1		2,4		0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,018		<0,025		<0,018	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<88	57	285	<35	<88

grondmonster		MM28		MM29		MM30	
humus (% ds)		2,7		1,8		2,9	
lutum (% ds)		4,0		2,8		1,9	
indicatieve bodemklasse		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<43 ⁽⁶⁾	<20	<49 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	<0,20	<0,24	<0,20	<0,23
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,1	<3,0	<6,8	<3,0	<7,4
koper	mg/kg ds	11	21	11	22	11	22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	<10	<10	12	19	<10	<11
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,0	<4,0	<7,7	<4,0	<8,2
zink	mg/kg ds	30	64	32	73	33	77
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,75		0,47		<0,35	
Pak-totaal	mg/kg ds	0,75		0,47		0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,018		<0,025		<0,017	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/ka ds	62	230	<35	<123	<35	<84

grondmonster		MM31		MM32		
humus (% ds)		2,8		1,8		
lutum (% ds)		3,1		2,2		
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	
METALEN						
barium	mg/kg ds	<20	<48 ⁽⁶⁾	31	117 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	<0,20	<0,24	
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,6	<3,0	<7,2	
koper	mg/kg ds	6,9	13,4	16	33	
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
lood	mg/kg ds	11	17	31	49	
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,5	5,6	16,1	
zink	mg/kg ds	31	68	63	148	
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,89		2,6		
Pak-totaal	mg/kg ds	0,89		2,6		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,018		<0,025		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<88	<35	<123	

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

6 : Heeft geen normwaarde

: Verhoogde rapportagegrens

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

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000