

Verkennd (water)bodemonderzoek

Aansluiting A16-N3 - combinatievariant

Definitief

In opdracht van:
Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid

Grontmij Nederland B.V.
De Bilt, 21 november 2014

Verantwoording

Titel : Verkennend (water)bodemonderzoek
Subtitel : Aansluiting A16-N3 - combinatievariant
Projectnummer : 334497
Referentienummer : GM-0147760
Revisie : D1
Datum : 21 november 2014

Auteur(s) : E. Mineo, MSc
E-mail adres : elisa.mineo@grontmij.nl
Gecontroleerd door : drs. C.F. Geuijen
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd door : M. Kwakkelstein
Paraaf goedgekeurd : 
Contact : Grontmij Nederland B.V.
De Holle Bilt 22
3732 HM De Bilt
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 220 02 94
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen.....	5
1.2	Aanleiding en doelstelling	5
1.3	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid	6
1.4	Opbouw van het rapport.....	6
2	Vooronderzoek.....	7
2.1	Algemeen.....	7
2.2	Locatiegegevens	7
2.3	Geraadpleegde bronnen.....	8
2.4	Resultaten dossieronderzoek	8
2.5	Bodemloket.....	9
2.6	Bodemkwaliteitskaart	10
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie.....	10
2.8	Opstelling onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie.....	10
3	Veld- en laboratoriumwerkzaamheden.....	13
3.1	Veldonderzoek	13
3.2	Laboratoriumonderzoek.....	13
4	Resultaten veldonderzoek	16
4.1	Bodemopbouw en grondwatergegevens.....	16
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	17
4.3	Monstersselectie	18
5	Resultaten laboratoriumonderzoek	19
5.1	Analyseresultaten.....	19
5.2	Toetsingskader.....	19
5.2.1	Mate van bodemverontreiniging.....	19
5.2.2	Toepassing van grond.....	19
5.2.3	Toetsingskader waterbodem	20
5.3	Toetsingsresultaten	20
6	Evaluatie	21
6.1	Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.....	21
6.2	Landbodemonderzoek.....	21
6.3	Waterbodemonderzoek	22
6.4	Conclusies en aanbevelingen	22

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2: Tekening met boringen, peilbuizen en slibsteken

Bijlage 3: Boorprofielen en verklaringsblad

Bijlage 4: Monstersselectie

Bijlage 5:	Analysecertificaten
Bijlage 6:	Overschrijdingstabellen
Bijlage 7:	Getoetste analyseresultaten
Bijlage 8:	Toetsingskader bodemkwaliteit
Bijlage 9:	Kwaliteitsborging Grontmij

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid heeft Grontmij Nederland B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het knooppunt A16-N3 nabij Dordrecht, langs de A16 ten zuiden van het knooppunt en ter plaatse van de aan te brengen afrit. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740, Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) januari 2009. Het waterbodemonderzoek is conform de NEN 5720 uitgevoerd.

Het knooppunt A16/N3 is 1 van de top 6-aansluitingen tussen hoofdwegen en lokale wegen die Rijk en regio samen aanpakken. Het vele verkeer op deze aansluiting zorgt voor lange files in de spits. Rijkswaterstaat heeft een ontwerp gemaakt om de doorstromingsproblemen bij de aansluiting A16/N3 op te lossen. Dit ontwerp, de zogenaamde basisvariant betreft een kwartklaverblad in combinatie met een lange invoegstrook, uitgevoerd als rangeerbaan die doorloopt tot het benzinestation en de parkeerplaats De Zuidpunt.

Ten behoeve van de bereikbaarheid van het toekomstige bedrijventerrein Dordtse Kil IV is een tweede variant uitgewerkt, dit is de combinatievariant. De combinatievariant is in hoofdlijnen gelijk aan de basisvariant maar is ten behoeve van de aansluiting met bedrijventerrein Dordtse Kil IV uitgebreid met 3 objecten:

1. Een bypass vanaf de noordwestelijke uitvoeger (bij McDonalds) naar de rangeerbaan;
2. Een halve aansluiting (in- en uitvoeger) aan de westzijde van de A16 t.b.v. ontsluiting DK-IV ter hoogte van km 40,8;
3. Een halve aansluiting (in- en uitvoeger) aan de oostzijde van de A16 t.b.v. ontsluiting DK-IV ter hoogte van km 42,9.

Door de vernieuwing van het knooppunt (in samenwerking met de gemeente Dordrecht, provincie Zuid-Holland en het Wegschap Tunnel Dordtse Kil) wordt bereikt dat:

- de A16/N3 vlotter doorstroomt en daarmee het lokale verkeer tussen Papendrecht, Hoekse Waard en Dordrecht beter kan doorrijden;
- een betere bereikbaarheid ontstaat van de bedrijventerreinen;
- de verkeersveiligheid wordt verbeterd.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1. Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de geplande aanpassing van het knooppunt A16-N3, de uitbreiding van de A16 en de aanleg van een afrit. De bestaande sloten langs de weg zullen verplaatst worden. In verband met deze werkzaamheden is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) en van de waterbodemonderzoek noodzakelijk.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek is een steekproef en is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.3 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Grontmij wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. De wijze waarop de kwaliteit van de door Grontmij uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen wordt gewaarborgd, is vermeld in bijlage 9.

Waar van toepassing worden de onderzoekswerkzaamheden conform bestaande protocollen uitgevoerd. Wij wensen te benadrukken dat het werken met deze protocollen gebeurt uit het oogpunt van kwaliteit en consistentie van onderzoek. Dit neemt niet weg dat de resultaten van het bodemonderzoek nooit meer kunnen zijn dan een steekproef van de werkelijke kwaliteit van het in het gebied aanwezige grond en grondwater.

Grontmij Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij, de NV waar Grontmij Nederland B.V. deel van uitmaakt, en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van het bodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd. In de rapportage wordt expliciet vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen, op welke punten eventueel is afgeweken van de protocollen en wat de mogelijke consequenties zijn van de afwijkingen.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het veldonderzoek (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het laboratoriumonderzoek en de interpretatie (hoofdstuk 5);
- een evaluatie van de onderzoeksresultaten, toetsing van de gekozen onderzoekshypothese en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

De bijbehorende tekeningen, boorprofielen en analysecertificaten zijn als bijlage opgenomen.

2 Vooronderzoek

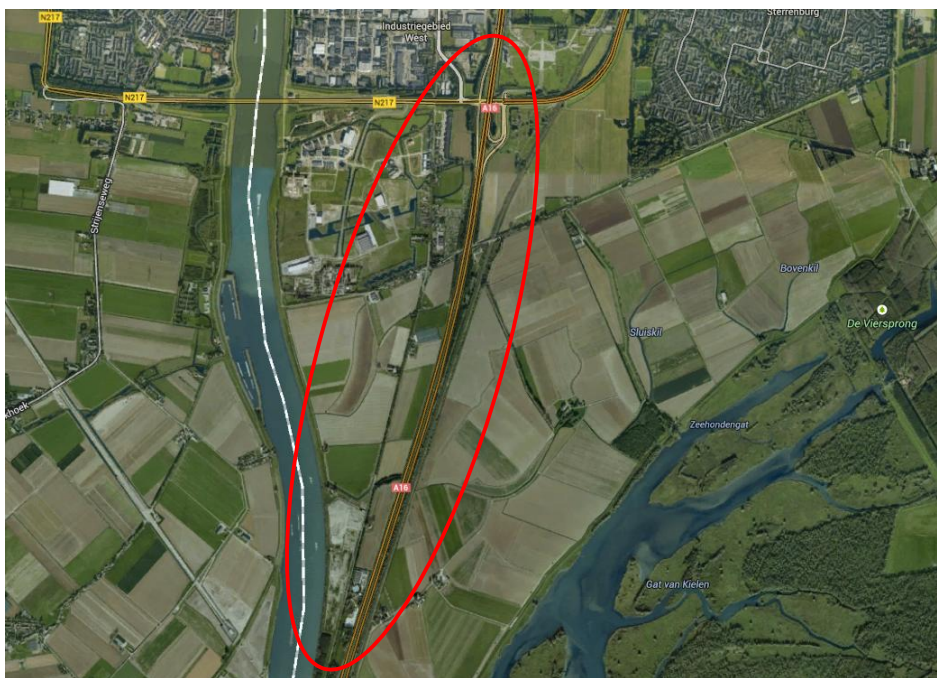
2.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mate van verdachtheid ten aanzien van bodemverontreiniging op de locatie.

De resultaten van het vooronderzoek zijn in de onderstaande paragrafen weergegeven.

2.2 Locatiegegevens

Onderstaande luchtfoto geeft de onderzoekslocatie weer. De onderzoekslocatie is in gebruik als wegberm of als aangrenzend perceel aan de andere zijden van de bermsloot. De bermsloten maken ook onderdeel uit van de te onderzoeken locaties.



Figuur 2.1. Luchtfoto onderzoekslocatie (bron: Google Maps)

2.3 Geraadpleegde bronnen

Bij het verzamelen van de historische gegevens is gebruik gemaakt van een reeds uitgevoerd historisch onderzoek van Royal HaskoningDHV uit 2012 (Bodemkwaliteit aansluiting N3/N217-A16, kenmerk 9X5769/N00001/500463/Rott, 4 december 2012).

2.4 Resultaten dossieronderzoek

In 2012 is door Royal HaskoningDHV een inventarisatie uitgevoerd van de verwachte (water)bodemkwaliteit ter plaatse van de aansluiting N3/N217-A16. Het gebied betreft de Rijksweg A16 van km 37,40 tot km 42,30 en de aansluiting N3/N217 van km 9,40 en km 9,95. Het doel van de inventarisatie was om vast te stellen of in het gebied een bodemverontreiniging aanwezig is, waardoor rekening gehouden moet worden met kosten voor bodemsanering.

In 2000-2001 is onderzoek uitgevoerd naar diverse slootdempingen in het gebied. Onderstaande figuur laat de ligging van deze sloten zien ten opzicht van de onderzoekslocatie (in rood weergegeven).



Figuur 2.2: Ligging gedempte sloten (Bron: Oriënterend bodemonderzoek, UDM)

Tabel 2.1: Overzicht onderzoeken slootdemping

Sloot	Resultaten
23 en 24	Onderzoek in kader van nieuwe tanklocatie, nieuwbouw en aanvraag WM-vergunning tijdelijke zandopslag. Geen verontreinigingen boven de Interventiewaarde
26	Vuilstortplaats tussen 1965 en 1978. Stort van industrieel afval, puin en vaten. Exacte ligging is niet bekend. In 1987 zijn tijdens een bodemonderzoek minerale olie en fenolen boven de Interventiewaarde aangetroffen. Niet bekend of sanering is uitgevoerd. De sloot ligt buiten de aanpassing N3-A16.
27, 28, 29 en 30	Onderzoek in het kader van WM-vergunning tijdelijke zandopslag. Geen verontreinigingen boven de Interventiewaarde
31, 32, 33	Ter plaatse van deze sloten (westelijk deel) zijn arseen en zink in de grond boven de interventiewaarde aangetoond. Sloot 31 en 32 liggen onder de A16 en vermoedelijk is het dempingsmateriaal hier verwijderd bij de aanleg van de snelweg. Ter plaatse van sloot 33 is bodemonderzoek nodig om na te gaan of bodemsanering nodig is.
34, 35, 36	Geen verontreinigingen boven de Interventiewaarde

Oriënterend bodemonderzoek Dordtse Kil 4, deellocatie B, Rijksstraatweg 104 te Dordrecht. UDM Midden B.V. UDM 06 01 0497 deellocatie B, 4 september 2006

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aankoop van het terrein ten behoeve van de ontwikkeling van een bedrijventerrein. De onderzoekslocatie ligt ten westen van de A16. In het onderzoek is geen geval van ernstige bodemverontreiniging aangetroffen. Wel is een met asbest verontreinigd puinpad aanwezig. Deze bevindt zich ruim buiten de locatie van het huidige bodemonderzoek en is in 2010 gesaneerd. De kwaliteit van het slib in de sloten langs de A16 is klasse 1 of 2.

Oriënterend bodemonderzoek Dordtse Kil 4, deellocatie D, nabij Rijksstraatweg/Wieldrechtse Zeedijk te Dordrecht. UDM Midden B.V. UDM 06 01 0497 D, augustus 2006

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aankoop van het terrein ten behoeve van de ontwikkeling van een bedrijventerrein. De onderzoekslocatie ligt ten westen van de A16 en ten zuiden van de Wieldrechtse Zeedijk. Geconcludeerd is dat de grond en het grondwater niet ernstig verontreinigd zijn. Het slib in de sloten is gekwalificeerd als klasse 2.

Voor- en verkennend (water) bodemonderzoek Aansluiting A16-N3 te Dordrecht. BK Bodem. 20110412, augustus 2011

In verband met een voorgenomen overdracht van percelen, de realisatie van een fly-over tussen rijksweg A16 en provinciale weg N3 en het verleggen van diverse afritten, is medio 2011 een bodemonderzoek uitgevoerd met als doel de (water)bodemkwaliteit vast te stellen. Potentieel verdachte punten zoals ondergrondse of bovengrondse opslagtanks, brandplaatsen of asbestverdachte plaatsen, zijn niet aangetroffen. In de grondmonsters zijn geen overschrijdingen van de toetsingswaarden aangetroffen. In het grondwater zijn barium, naftaleen en molybdeen boven de streefwaarde aangetroffen. Het slib is overwegend klasse A en plaatselijk klasse B.

2.5 Bodemloket

In het nationale bodemloket zijn de bovenstaande onderzoeken eveneens vermeld. In deze paragraaf worden de aanvullende relevante onderzoeken besproken.

- In het zuiden van Dordtse Kil 4, is in 2010 een melding BUS-saneringsevaluatie door Wema-tech ingediend voor de perceel 259, sectie V te Dordrecht. De BUS-sanering betreft de wegverharding met puin. In de bodemloket rapportage staat dat de locatie voldoende is gesaneerd.
- In het bodemloket wordt aangegeven dat er op de locatie Rijksstraatweg 108 meerdere tanks aanwezig zijn. Er zouden twee brandstoftanks (één bovengrond en één ondergrond), een bestrijdingsmiddelenopslagplaats en een opslag van alifatische koolwaterstoffen liggen. Naar aanleiding hiervan hebben meerdere onderzoeken in de periode van 1993 tot 2005 plaats gevonden. Een deel van de locatie is gesaneerd (deelsanering) waardoor de status voldoende gesaneerd is. Het is niet vermeld wanneer deze sanering is uitgevoerd en afgerond.

2.6 Bodemkwaliteitskaart

De Provincie Zuid-Holland beschikt een digitale kwaliteit- en functiekaart voor Dordrecht (<http://www.geosolutions.nl/sites/ozhz/>). Volgens de functiekaart, krijgt de A16-N3 de functie 'Industrie'. De kwaliteitskaart geeft aan dat de bovengrond en de ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie schoon zijn (klasse Achtergrondwaarde).

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel. De gegevens uit deze tabel zijn ontleend aan het www.dinoloket.nitg.tno.nl. De maaiveldhoogte ter plaatse van de locatie komt globaal overeen met NAP -0,3 m.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

Globale diepte (m -mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid	Formatie
0 – 0,5	Klei	Deklaag	Echteld
0,5 – 1,5	Zand	Deklaag	Echteld
1,5 - 5,5	Veen	Deklaag	Nieuwkoop, Hollandveen laagpakket
5,5 – 8,0	Klei/veen	Deklaag	Echteld/ Nieuwkoop, Hollandveen laagpakket
8,0 – 16,5	Zand	Eerste watervoerend pakket	Echteld/ Krefteneye
16,5 – 25	Klei/ Leem	Slecht doorlatende laag	Waalre

Op grond van de TNO gegevens wordt geconcludeerd dat vermoedelijk sprake is van een infiltratie. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt in westelijke richting.

De stromingsrichting van het freatische grondwater is niet exact aan te geven en kan plaatselijk afwijken door de aanwezigheid van (gedempte) sloten, rioleringen en dergelijke in de directe omgeving.

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een waterwingebied of boringvrije zone (bron: provincie Zuid-Holland).

2.8 Opstelling onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie

Conform de aanpak van de NEN 5740 dient, op basis van de resultaten van het vooronderzoek een onderzoekshypothese te worden vastgesteld. Hierbij wordt de onderzoekslocatie zonodig onderverdeeld in deellocaties. Per (deel)locatie moet een onderzoekshypothese worden opgesteld, op basis waarvan de onderzoeksstrategie wordt bepaald. De hypothese geeft het volgende aan:

- of de bodem naar verwachting wel of niet verontreinigd is;
- de aard van de verontreinigende stoffen;
- de plaats van voorkomen van de verontreinigende stoffen;
- of de stoffen worden verwacht in grond en/of grondwater.

In verband met de aanpassingen van de A16-N3 zal een aantal percelen (deels) worden aangekocht. Op verzoek van de opdrachtgever zijn die (specifieke delen van de percelen) op perceelsniveau onderzocht. De al in eigendom zijnde percelen (voornamelijk de huidige wegberm) worden als 1 onderzoekslocatie onderzocht. Op basis van het huidige bodemgebruik is bepaald of een onderzoekslocatie al dan niet verdacht is voor het voorkomen van verontreinigende stoffen. In onderstaande tabel is de indeling in deellocaties weergegeven. De perceelnummers verwijzen naar de nummers van aan te kopen (delen van) kadastrale percelen.

Tabel 2.3: te onderscheiden deelloccaties met onderzoeksstrategie

Perceelsnummer	Oppervlakte (in m ²)	Verdacht/ Onverdacht	Aard verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie ¹
<i>Landbodemonderzoek</i>				
765	1.500	Onverdacht	Geen	ONV
766	5.750	Onverdacht	Geen	ONV
50	2.565	Onverdacht	Geen	ONV
769	340	Onverdacht	Geen	ONV
679	315	Onverdacht	Geen	ONV
45	610	Onverdacht	Geen	ONV
1287	549	Onverdacht	Geen	ONV
1683	310	Onverdacht	Geen	ONV
155	455	Onverdacht	Geen	ONV
162	15	Verdacht (wegberm)	PAK, zware metalen en minerale olie	VEP
784	1.740	Onverdacht	Geen	ONV
1257	1.885	Onverdacht	Geen	ONV
263	1.675	Onverdacht	Geen	ONV
265	35	Verdacht (kas)	zink	VEP
927	1.990	Onverdacht	Geen	ONV
716	2.645	Onverdacht	Geen	ONV
446	5.635	Onverdacht	Geen	ONV
445	4.150	Onverdacht	Geen	ONV
286	20.000	Onverdacht	Geen	ONV-GR
287	1.835	Onverdacht	Geen	ONV
642	4.740	Onverdacht	Geen	ONV
641	61	Onverdacht	Geen	ONV
1717	2.850	Onverdacht	Geen	ONV
1804 (voormalig 298)	1.860	Onverdacht	Geen	ONV
299	2.090	Onverdacht	Geen	ONV
Wegbermen	106.500	Verdacht (wegberm)	PAK, zware metalen en minerale olie	VED-HE
<i>Waterbodemonderzoek</i>				
Sloten	Ca. 5.000 m			OLN
ONV	Onverdacht			
ONV-GR	Grootschalig onverdacht			
VEP	Verdacht, plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (vanwege het geringe oppervlakte van de deelloccatie is deze strategie verkozen boven de strategie VED-HE)			
VED-HE	Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging op schaal van monster-neming			
OLN	Overig water lintvormig, normale onderzoeksinspanning			

- **Wegbermen**

De deelloccatie Wegbermen betreft de percelen die al in eigendom zijn van Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid. Volgens de bodemkwaliteitskaart is een bodemonderzoek van de wegbermen nodig indien daar grondverzet gaat plaatsvinden. Verwacht wordt dat de kwaliteit van de wegbermen vergelijkbaar is met de kwaliteit die is gebleken uit het al uitgevoerde bodemonderzoek door BK bodem in 2011: niet verontreinigd.

Wel zullen de wegbermen als verdachte locatie worden beschouwd voor de keuze van de onderzoeksstrategie. De specifieke parameters waarvoor de bovengrond verdacht is zijn zware metalen, PAK en minerale olie (afstromend wegwater).

- **Sloot 33** (gedempte sloot, mogelijk gedempt met verontreinigd materiaal). De gedempte sloot staat dwars op het onderzoekstraject. Deze gedempte sloot zal niet als aparte deelloccatie worden beschouwd, maar ter plaatse zal een boring tot 2 m –mv worden doorgezet om na te gaan of bodemvreemd materiaal voor demping is gebruikt.

- De sloot langs de onderzoekslocatie Dordtse Kil 4. Deze sloot loopt parallel aan de A16. Er zijn aanwijzingen dat het slib uit deze sloot verontreinigd is en daardoor niet op de kant kan worden gebracht. Deze sloot wordt onderzocht als onderdeel van het waterbodemonderzoek met de normale onderzoeksinspanning.
- Het gebied bij de kas. De oostelijke punt van de kas raakt het onderzoeksgebied. Vanuit het gebruik als kas is de bodem mogelijk verontreinigd geraakt.

Opgemerkt wordt dat de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) niet geschikt is om de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem aan te tonen. Onderzoek naar asbest in de grond dient plaats te vinden conform de NEN 5707. Uit het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen waaruit zou blijken dat de onderzoekslocatie verdacht is voor asbest. Daarom is als uitgangspunt genomen dat de locatie onverdacht is met betrekking tot asbest.

In hoofdstuk 3 is de onderzoeksstrategie (boringen en analyses) uitgewerkt in de vorm van een onderzoeksinspanning (veldwerk en laboratorium).

3 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is verricht door de firma Poelsema, een onderaannemer van Wiertsema & Partners, onder procescertificaat SIKB BRL 2000 (versie 5, 12 december 2013) en de protocollen 2001, 2002 en 2003. De namen van de uitvoerende persoonlijk erkende veldwerkers zijn opgenomen bij de profielbeschrijvingen in bijlage 3. De watermonsternamen hebben plaatsgevonden door de heer N. van Veen.

Het grootste deel van het veldwerk is uitgevoerd van 18 augustus 2014 tot 16 september 2014. Het veldwerk van 18 tot 25 augustus is gecombineerd met het veldwerk ten behoeve van het archeologische onderzoek. In verband met betredingstoestemming is het veldwerk op de percelen 642, 1804, 287 en 263 op 13 en 14 oktober 2014 uitgevoerd.

Het uitgevoerde veldwerk heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het uitvoeren van een visuele terreininspectie. Mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald;
- het uitvoeren van in totaal 381 handboringen en 100 slibboringen. 35 van de uitgevoerde landboringen zijn gecombineerd met boringen ten behoeve van het archeologische onderzoek;
- het nemen van 100 slibmonsters van de waterbodem met een zuigerboor. De monsters zijn vanaf de kant genomen;
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken, inclusief eventuele asbestverdachte materialen;
- het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal. De monstertrajecten zijn weergegeven aan de rechterzijde van de boorprofielen in bijlage 3;
- het plaatsen van een peilbuis met een filterlengte van 1,0 m in 33 van de diepere boorgaten;
- ter plaatse van 3 geplande peilbuizen (M024, M252 en M323) bevond de grondwaterstand zich op een grotere diepte dan 5 m –mv. Om die reden is conform NEN 5740 geen peilbuis geplaatst;
- het doorpompen van de peilbuizen direct na plaatsing hiervan.

Op 16, 17 en 18 september 2014 en op 30 oktober 2014 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het opnemen van de grondwaterstand in 33 peilbuizen;
- het bepalen van de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) en de troebelheid (NTU) van het grondwater;
- het nemen van grondwatermonsters uit de peilbuizen.

In tabel 3.1 zijn de uitgevoerde boringen, slibsteken en peilbuizen met boordieptes weergegeven. Bijlage 2 geeft een overzicht van de situering van de verrichte boringen, slibsteken en de geplaatste peilbuizen.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De geselecteerde grond(meng)- en grondwatermonsters zijn in het door RvA geaccrediteerde laboratorium van AL-West B.V. geanalyseerd. Menging van de grondmonsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium. De analyses zijn uitgevoerd conform de protocollen die vallen onder het accreditatieschema van de AS 3000 richtlijn.

Een overzicht van het aantal en van de verrichte laboratoriumanalyses is weergegeven in de tabellen 3.1 (landbodem) en 3.2 (waterbodem).

Tabel 3.1: Overzicht veld- en laboratoriumonderzoek landbodem

Deellocatie	Strategie	Aantal boringen			Aantal en soort analyses	
		tot 0,5 m-mv	tot 2 m-mv	met peilbuis	Grond (NEN-gr ¹⁾)	Grondwater (NENgw ²⁾)
765	ONV	6	1	1	2	1
766	ONV	12	3	0 ³⁾	4	0
50	ONV	9	2	1	3	1
769	ONV	2	1	1	2	1
679	ONV	2	1	1	2	0
45	ONV	2	1	1	2	1
1287	ONV	4	1	1	2	1
1683	ONV	2	1	1	2	1
155	ONV	2	1	1	2	1
162	VEP	2	0	0 ³⁾	2	0
784	ONV	8	2	1	3	1
1257	ONV	8	2	1	3	1
263	ONV	8	2	1	3	1
265	VEP	2	0	1	2	1
927	ONV	8	2	1	3	1
716	ONV	9	2	1	3	1
446	ONV	12	3	1	4	1
445	ONV	11	3	1	3	1
286	ONV-GR	14	4	2	4	2
287	ONV	8	2	1	3	1
642	ONV	11	3	1	3	1
641	ONV	2	0	1	2	1
1717	ONV	9	2	1	3	1
1804 (voormalig 298)	ONV	9	1	1	3	1
299	ONV	9	2	1	3	1
Wegbermen	VED-HE	104	23	12 ³⁾	23	12

¹⁾ NENgr *droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM), polychloorbifenylen (PCB 7 van VROM) en minerale olie (GC), conform AS 3000*
bg = bovengrond
og = ondergrond

²⁾ NENgw *pH, Ec, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 verbindingen) en minerale olie (GC), conform AS 3000*

³⁾ *Op de percelen 766 en 162 is geen peilbuis geplaatst vanwege een diepere grondwaterstand dan 5,0 m –mv.*
In de wegbermen zijn twee peilbuizen minder geplaatst vanwege een diepere grondwaterstand dan 5,0 m –mv.
In de wegberm is een extra peilbuis geplaatst (M316)

Tabel 3.2: Overzicht veld- en laboratoriumonderzoek waterbodembodem

Deellocatie	Strategie	Aantal slibboringen	Aantal en soort analyses
Sloten	OLN	100	12 x Standaard waterbodempakket ⁴⁾

⁴⁾ Standaard droge stof, lutum, organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, waterbodembodem- kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (10 van VROM), Polychloorbifenolen pakket (PCB, 7 stuks) en minerale olie (GC).

Voor de boornummers per locatie wordt verwezen naar de boorkaarten in bijlage 2. Voor de toegepaste methoden bij het laboratoriumonderzoek wordt verwezen naar bijlage 5.

4 Resultaten veldonderzoek

4.1 Bodemopbouw en grondwatergegevens

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn in bijlage 3 in de vorm van boorprofielen weergegeven. Voor een beeld van de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven. Ter plaatse van de percelen 766 en 162 is geen peilbuis geplaatst. De percelen bevinden zich deels op een talud, waardoor niet binnen de 5 m –mv grondwater is aangetroffen. Conform de NEN 5740 vervalt dan de peilbuis.

Tabel 4.1: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Perceel	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
M093	263	1,80 - 2,80	0,98	6,6	1060	14,6
M186	287	1,50 - 2,50	0,63	6,9	1100	286
M202	642	1,60 - 2,60	1,32	6,7	953	233,4
M227	1804 (voormalig 298)	1,53 - 2,53	1,38	7,8	610	58,6
m162- herbemon- storing	286	2,00 - 3,00	1,05	7,0	4080	66,3
m073	155	1,25 - 2,25	0,25	6,8	1960	119
m211	1717	1,39 - 2,39	0,80	7,1	890	9,65
m236	299	1,50 - 2,50	1,14	7,0	1820	199
m242	45	2,00 - 3,00	0,67	6,8	4050	207
m284	wegbermen	2,00 - 3,00	1,51	7,1	2380	189
m351	wegbermen	2,50 - 3,50	0,03	7,4	2030	187
m359	wegbermen	2,20 - 3,20	1,87	7,2	2000	203
m367	wegbermen	2,50 - 3,50	1,94	7,0	2010	278
m376	wegbermen	2,30 - 3,30	2,11	7,2	2110	182
m379	641	1,45 - 2,45	1,07	7,3	910	186
M384	wegbermen	2,00 - 3,00	1,16	8,0	950	359
m007	765	1,70 - 2,70	0,90	7,1	1080	29,5
m040	50	1,50 - 2,50	0,97	6,1	1280	109
m045	769	3,17 - 4,17	2,83	6,4	1020	6,56
m052	1287	1,70 - 2,70	0,80	6,3	2030	163
m065	784	1,50 - 2,50	1,26	6,9	1660	56
m085	1257	1,95 - 2,95	1,11	6,4	2850	125
m099	265	1,50 - 2,50	1,00	5,8	2020	126
m104	927	1,50 - 2,50	1,18	6,9	1420	135
m118	716	1,50 - 2,50	0,88	6,4	2550	579
m130	446	1,50 - 2,50	1,00	6,9	1710	76,8
m149	445	1,50 - 2,50	1,03	6,9	2280	60
m162	286	2,00 - 3,00	1,25	6,8	4420	20,6
m168	286	1,90 - 2,90	1,17	7,0	1420	12,3
m244	wegbermen	3,00 - 4,00	4,85	6,9	1140	169
M267	wegbermen	2,20 - 3,20	1,18	6,9	2570	482

Peilbuis	Perceel	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
m302	wegbermen	1,70 - 2,70	1,35	6,7	4590	137
m316	wegbermen	1,50 - 2,50	1,16	7,0	5150	113
m330	wegbermen	4,20 - 5,20	3,93	7,2	4070	10,4
m344	wegbermen	2,30 - 3,30	1,84	7,3	3570	114
pb01	wegbermen	4,20 - 5,20	3,83	6,9	1880	23,1

Een eventueel afwijkende zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) of troebelheid (NTU, Nephelometric Turbidity Units) in het grondwater kan een indicator zijn voor de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Bij een troebelheid >10 moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat de concentraties aan relatief zware organische verbindingen beïnvloed zijn door de troebelheid van het water. In alle peilbuizen behalve m211 en m045 liggen de gemeten waarden boven de 10 waardoor het mogelijk is dat de NTU invloed heeft op de analyseresultaten van de onderzochte parameters. De waarden voor het elektrisch geleidingsvermogen variëren in het algemeen van 1000 tot 3000 μ S/cm. De gemeten Ec voor de peilbuizen m242, m162, m302, m316, m330 en m344 is aan de hoge kant, mogelijk doordat het grondwater licht brak is. De in de tabel 4.1 weergegeven waarden voor de zuurgraad worden niet als afwijkend beschouwd.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boorwerkzaamheden in de landbodem zijn zintuiglijk kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Deze waarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.2. Bij de boringen die niet in de tabel zijn vermeld, zijn zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen. Tijdens de boorwerkzaamheden in de waterbodem zijn zintuiglijk geen kenmerken waargenomen die duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

Ook zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen in het opgeboorde bodemmateriaal. Hierbij wordt opgemerkt dat geen onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 is gedaan.

Tabel 4.2: Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

Deellocatie	Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
Perceel 766	030	1,0	0,0 - 0,5	Klei	Sporen kolen
Perceel 765	m002	2,0	0,5 - 0,8	Zand	Sterk puin
Perceel 784	m065	2,5	0,0 - 0,5	Klei	Sporen baksteen
Perceel 263	M088	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Sporen baksteen
Perceel 1717	m205	0,6	0,0 - 0,1	Zand	Sterk puin
Perceel 1717	m210	0,7	0,0 - 0,2	Klei	Sterk puin
Perceel 1717	m213	0,6	0,0 - 0,2	Klei	Sterk puin
Perceel 1717	m215	2,0	0,0 - 0,2	Zand	Sterk puin
Perceel 1804 (voormalig 298)	M218-2	0,7	0,1 - 0,5	Zand	Sterk repachoudend
			0,5 - 0,7 0,7 - 0,7	Zand	Sterk puinhoudend Gestaakt in puin/ beton
Perceel 1804 (voormalig 298)	M221	0,5	0,1 - 0,5	Zand	Matig repachoudend
Perceel 1804 (voormalig 298)	M223	0,5	0,1 - 0,5	Zand	Matig repachoudend
Perceel 1804 (voormalig 298)	M224	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Kon niet dieper vrijgegeven i.v.m. cam-pers
Perceel 1804 (voormalig 298)	M224-2	2,0	0,1 - 0,5	Zand	Sterk repachoudend, Worteldoek
Perceel 1804 (voormalig 298)	M225	0,5	0,5 - 0,5 0,1 - 0,5	Zand	Matig repachoudend
Perceel 1804 (voormalig 298)	M226	0,5	0,1 - 0,5	Zand	Matig repachoudend
Perceel 1804 (voormalig 298)	M227	2,5	0,1 - 0,5	Zand	Sterk repachoudend
Wegbermen	m329	2,0	1,0 - 1,8	Klei	Sporen baksteen

4.3 Monstersselectie

De selectie van de te analyseren grondmonsters, zoals genoemd in § 3.2, heeft plaatsgevonden op basis van de in de voorgaande paragrafen genoemde resultaten van het veldonderzoek. De monsters zijn dusdanig geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van boven- en ondergrond. De samenstelling van de geselecteerde (meng)monsters is weergegeven in bijlage 4. Alle monsters van de landbodem zijn geanalyseerd op het standaard NENpakket grond en de monsters van de waterbodem zijn geanalyseerd op het standaard NENpakket waterbodem.

5 Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Analyseresultaten

De analysecertificaten van AL-West B.V met de resultaten van het laboratoriumonderzoek en een toelichting op de toegepaste analysemethoden zijn weergegeven in bijlage 5.

5.2 Toetsingskader

5.2.1 Mate van bodemverontreiniging

Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden in deze circulaire met behulp van de toetsingsinstrument BoToVa, zoals beschikbaar gesteld door het Rijk. Het toetsingsresultaat van de BoToVa-toets (*T12 'Beoordeling kwaliteit grond volgens Wbb' en de T13 Beoordeling kwaliteit grondwater volgens Wbb'*) is in bijlage 7 weergegeven. Een toelichting op het toetsingskader en de toetsingswaarden is opgenomen in bijlage 8 bij dit rapport. De toetsing is uitgevoerd in het toetsingsprogramma van het laboratorium dat de analyses heeft uitgevoerd.

De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden voor grond:

- AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden;
- T: Tussenwaarde, het gemiddelde van de Achtergrondwaarde en de Interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

Voor grondwater gelden de volgende toetsingswaarden:

- S: Streefwaarde, ijkpunt voor een milieukwaliteit van het grondwater op de lange termijn op basis van het verwaarloosbaar risiconiveau voor het ecosysteem;
- T: Tussenwaarde, het gemiddelde van de Streefwaarde en de Interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

5.2.2 Toepassing van grond

Voor de toepassing van grond en bagger op landbodem geldt vanaf 1 juli 2008 het toetsingskader op basis van het Besluit bodemkwaliteit. In de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit zijn normen opgenomen waaraan de kwaliteit van toe te passen grond of bagger of de kwaliteit van de ontvangende bodem kan worden getoetst. De analyseresultaten zijn met behulp van het toetsingsinstrument BoToVa (T1, 'Beoordeling kwaliteit grond' en bagger bij toepassing op of in de bodem; T2, 'Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem') getoetst aan de toetsingswaarden van de Regeling bodemkwaliteit. Het toetsingsresultaat is weergegeven in bijlage 7. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 8 bij dit rapport en daarbij zijn tevens de toetsingswaarden voor de bodemtypen opgenomen.

Binnen het Besluit bodemkwaliteit worden bij grondverzet de volgende toetsingswaarden onderscheiden binnen het generieke beleid:

- AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden;
- MWw: Maximale Waarde wonen, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklasse wonen;

- MWi: Maximale Waarde industrie, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklasse industrie.

5.2.3 Toetsingskader waterbodem

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit dient voor iedere bodemlaag binnen een ingreep de gemiddelde kwaliteit binnen de te onderscheiden bodemkwaliteitszone te worden bepaald. Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normen en rekenregels van het Besluit bodemkwaliteit. Voor deze toetsing is gebruik gemaakt van het programma Towabo (versie 4.0.400), waarbij toetsing zal plaatsvinden als 'toepassen in oppervlaktewater' en 'toepassen op aangrenzend perceel'. Het toetsingsresultaat is weergegeven in bijlage 7. Het toetsingskader is weergegeven in bijlage 8.

5.3 Toetsingsresultaten

De toetsingsresultaten van de grondmonsters en grondwatermonsters zijn als overschrijdingstabellen weergegeven in bijlage 6.

De toetsingsresultaten van de waterbodem zijn in tabel 5.1 weergegeven.

Tabel 5.1: Toetsing waterbodem

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Eindoordeel TOWABO	
			Toepassen in oppervlaktewater	Toepassen op aangrenzend perceel
WB01	0,2 - 0,9	s01, s02, s03	Klasse B	Nooit verspreidbaar
WB02	0,7 - 1,0	s04, s05, s07, s09	Klasse A	Verspreidbaar
WB03	0,3 - 0,8	s06, s08, s10	Klasse A	Verspreidbaar
WB04	0,1-1,0	s11, s12, s13, s14, s15, s16, s17, s18, s19, s20	Klasse A	Verspreidbaar
WB05	0,4 - 0,9	s21, s22, s23, s24, s25, s26, s27, s28, s29, s30	Klasse A	Verspreidbaar
WB06	0,3 - 1,2	s71, s72, s73, s74, s75, s76, s77, s78, s79, s80	Klasse A	Verspreidbaar
WB07	0,3 - 1,0	s31, s32, s33, s34, s35, s36, s37, s38, s39, s40	Vrij toepasbaar	Verspreidbaar
WB08	0,3 - 0,9	s51, s52, s53, s54, s55, s56, s57, s58, s59, s60	Vrij toepasbaar	Verspreidbaar
WB09	0,3 - 0,7	s81, s82, s83, s84, s85, s86, s87, s88, s89, s90	Klasse A	Verspreidbaar
WB10	0,4 - 0,8	s100, s91, s92, s93, s94, s95, s96, s97, s98, s99	Klasse B	Verspreidbaar
WB11	0,6 - 1,2	s61, s62, s63, s64, s65, s66, s67, s68, s69, s70	Vrij toepasbaar	Verspreidbaar
WB12	0,3 - 0,9	s41, s42, s43, s44, s45, s46, s47, s48, s49, s50	Klasse A	Verspreidbaar

Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem besproken in hoofdstuk 6.

6 Evaluatie

6.1 Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het uitgevoerde land- en waterbodemonderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie besproken. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen het landbodemonderzoek en het waterbodemonderzoek.

6.2 Landbodemonderzoek

Zeer plaatselijk zijn in de boven- en ondergrond bijmengingen met puin (of repac), baksteen en kolen aangetroffen (zie tabel 4.2). De sterk puinhoudende bovengrond in de boringen M205, M210, M213 en M215 op perceel 1717 lijkt onderdeel uit te maken van een soort kavelpad. Uit de analyse resultaten is het volgende naar voren gekomen:

- Ter plaatse van perceel 716 (MM66, bovengrond) wordt voor nikkel een gehalte boven de voormalige Tussenwaarde aangetoond. Na uitsplitsing van dit mengmonster blijkt dat de deze overschrijding van de voormalige Tussenwaarde voor nikkel in alle boringen wordt aangetoond (M118 t/m M123).
- Ter plaatse van de wegberm (MM73, bovengrond) overschrijden de gehalten aan PCB, koper en zink in de bovengrond de voormalige Tussenwaarde. Dit heeft geleid tot de uitsplitsing van het mengmonster. Uit de analyseresultaten van deze uitsplitsing blijkt dat de Interventiewaarde overschreden wordt voor zink in de boringen M377 en M378. De gehalten aan koper en PCB overschrijden de voormalige Tussenwaarde in boringen M369, M377 en M378 en in boringen M369 en M376 overschrijdt het gehalte aan zink de Tussenwaarde.
- Ter plaatse van de gedempte sloot 33 (perceel 445) is boring M146 tot 2,0 m –mv geplaatst en is mengmonster MM60 van de ondergrond samengesteld. Uit de toetsingsresultaten blijkt dat hier geen sprake is van verontreinigde grond.
- Ter plaatse van perceel 1804 is lokaal (MM93) in de bovengrond sprake van een overschrijding van de voormalige Tussenwaarde voor PCB. Na uitsplitsing wordt voor de individuele grondmonsters slechts de Achtergrondwaarde overschreden voor PCB.
- Ter plaats van perceel 1804 is lokaal (MM94) in de ondiepe ondergrond sprake van een overschrijding van de Interventiewaarde voor koper. Na uitsplitsing wordt in de individuele grondmonsters geen Interventiewaardeoverschrijding meer aangetoond. In het monster M224-2 (0,5-1,0) is sprake van een overschrijding van de voormalige Tussenwaarde voor koper. In het grondmonster M227 (0,5-1,0) is nog sprake van een Achtergrondwaardeoverschrijding voor koper.
- Verder blijkt zowel de bovengrond (tot 0,5 m –mv) als de ondergrond (vanaf 0,5 m –mv) overwegend niet tot maximaal licht verontreinigd.

Uit de indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit voor het toepassen van grond blijkt dat ter plaatse van de boringen m369, m376, m377 en m378 (=MM73) de grond als 'Niet Toepasbaar' is beoordeeld op basis van verhoogde gehalten aan PCB, zink en cadmium. De overige grondmonsters zijn als 'Vrij toepasbaar', 'Klasse Wonen' of 'Klasse Industrie' beoordeeld.

In het grondwater uit peilbuis m162 is voor minerale olie sprake van een Interventiewaardeoverschrijding. Na herbemonstering is geen minerale olie meer aangetoond. Het analyseresultaat na herbemonstering ligt meer in de verwachting op basis van het gebruik van de locatie (agrarisch perceel).

In het grondwater van alle bemonsterde peilbuizen is sprake van een Streefwaarde- en of Tussenwaardeoverschrijding voor barium (en incidenteel een overschrijding van de Interventiewaarde, m242). Verder is lokaal sprake van streefwaardeoverschrijdingen voor molybdeen, zink, cis + trans-1,2-dichlooretheen, naftaleen, xylenen en/of minerale olie.

6.3 Waterbodemonderzoek

Tijdens het waterbodemonderzoek zijn zintuiglijk geen waarnemingen aangetroffen die duiden op een mogelijke verontreiniging.

Ter plaatse van de sloot langs de locatie Dordtse Kil 4 is één slibmengmonster van het zuiden deel van de sloot samengesteld en geanalyseerd (WB08). Uit de toetsingsresultaten blijkt dat het monster WB08 het oordeel 'Vrij toepasbaar' krijgt voor het toepassen op oppervlakte water en 'Verspreidbaar' voor het verspreiden op aangrenzend perceel.

Verder blijkt uit de toetsingsresultaten van de overige slibmengmonsters dat voor het toepassen in oppervlaktewater het slib het oordeel 'Vrij toepasbaar', 'Klasse A' of 'Klasse B' krijgt. Voor het verspreiden op aangrenzend perceel worden ze als 'verspreidbaar' beoordeeld behalve monster WB01 wat als 'Nooit Verspreidbaar' wordt beoordeeld op basis van een verhoogd gehalte aan lood.

6.4 Conclusies en aanbevelingen

Door middel van het uitgevoerde bodemonderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en de waterbodemonderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie.

In onderstaande tabel is de conclusie samengevat per aan te kopen perceel.

Tabel 6.1: conclusie/aanbeveling aan te kopen percelen

Perceel	Overschrijdingen	Stoffen	Conclusie/aanbeveling
765	Achtergrondwaarde (grond)	Zink, PCB, minerale olie	Geen beperking
	Streefwaarde (grondwater)	Barium, xylenen	
766	Achtergrondwaarde (grond)	Kwik, zink, cadmium, PCB	Geen beperking
50	Streefwaarde (grondwater)	Zink, barium, xylenen, naftaleen	Geen beperking
769	Achtergrondwaarde (grond)	Koper, Zink, Lood	Geen beperking
	Streefwaarde (grondwater)	Molybdeen, barium	
679	Achtergrondwaarde (grond)	Zink	Geen beperking
45	Interventiewaarde (grondwater)	Barium	Geen beperking (natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde)
1287	Streefwaarde (grondwater)	Minerale olie, barium	Geen beperking
1683	Achtergrondwaarde (grond)	PCB, Kobalt	Geen beperking
155	Achtergrondwaarde (grond)	Koper	Geen beperking
	Streefwaarde (grondwater)	Barium, xylenen	
162	-	-	Geen beperking
784	Achtergrondwaarde (grond)	Lood, PAK, PCB	Geen beperking
	Tussenwaarde (grondwater)	Barium	
1257	Achtergrondwaarde (grond)	Kwik	Geen beperking
	Tussenwaarde (grondwater)	Barium	
263	Achtergrondwaarde (grond)	PCB	Geen beperking
	Streefwaarde (grondwater)	Barium, Xylenen	
265	Tussenwaarde (grondwater)	Barium	Geen beperking
927	Streefwaarde (grondwater)	Zink, barium, xylenen, naftaleen	Geen beperking
716	Tussenwaarde (grond)	Nikkel in bovengrond: M120 (0,0-0,5)	Geen beperking
	Tussenwaarde (grondwater)	Barium	
446	Streefwaarde (grondwater)	Barium	Geen beperking
445	Tussenwaarde (grondwater)	Barium	Geen beperking
286	Interventiewaarde (grondwater)	Minerale olie: m162 (2,0-3,0)	Geen beperking
	Geen overschrijding na herbemonstering grondwater	-	
287	-	-	Geen beperking
642	-	-	Geen beperking
641	Streefwaarde (grondwater)	Barium, xylenen	Geen beperking

1717	Streefwaarde (grondwater)	Barium, xylenen, naftaleen, dichloormethaan	Geen beperking
1804	Tussenwaarde (grond)	Koper in de ondergrond: M224-2 (0,5-1,0)	Geen beperking
	Streefwaarde (grondwater)	Molybdeen, Barium, Benzeen, Xylenen, cis + trans-1,2-Dichlooretheen, Vinylchloride	
299	Achtergrondwaarde (grond)	PCB, Minerale olie	Geen beperking
	Tussenwaarde (grondwater)	Barium	

Ter plaatse van de wegberm is lokaal sprake van een Interventiewaarde overschrijding voor zink in de bovengrond (boringen M377 en M378). Op basis van de huidige onderzoeksgegevens is wel een indicatie van het oppervlak van deze verontreiniging in te schatten, maar vanwege het ontbreken van ondergrondmonsters ter plaatse van beide boringen is de verontreiniging niet in de diepte afgeperkt, hiervoor is nader onderzoek nodig. Op basis van de huidige onderzoeksresultaten is sprake van een verontreiniging met een omvang van meer dan 25 m³, waardoor sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt voor de overige locaties geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “onverdachte locatie”, strikt genomen niet juist is. In grond en grondwater worden voor diverse parameters de achtergrond- of streefwaarde overschreden. De verhoogde concentraties aan barium in het grondwater (tot plaatselijk boven de interventiewaarde) is vermoedelijk van natuurlijke oorsprong. Er is geen aanwijzing dat deze verhoogde concentraties een antropogene oorzaak hebben.

De resultaten zijn in overeenstemming met eerder uitgevoerde onderzoeken op en rondom de locatie; ook tijdens eerder uitgevoerde onderzoeken werden al licht verhoogde gehalten in grond en grondwater aangetoond. Gezien de relatief lage gehalten en de toekomstige bestemming van de locatie is er echter geen aanleiding tot het verrichten van vervolgonderzoek met een aangepaste hypothese.

Indien grond van de locatie vrijkomt en wordt toegepast gelden de regels van het Besluit bodemkwaliteit. Hierdoor wordt mogelijk een generiek of gebiedsspecifiek beleidskader van kracht voor het toepassen van grond. Voor nadere informatie over de afzetmogelijkheden van grond adviseren wij u contact op te nemen met de gemeente Dordrecht. Wij kunnen u hierbij ook nader adviseren.

Bij uitvoering van grondwerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met veiligheidsmaatregelen conform CROW-publicatie 132 “Werken in of met verontreinigde grond”.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie



Bijlage 2

Tekening met boringen, peilbuizen en slibsteken



Legenda

Boringen

- Boring tot 5,0 m -mv
- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Peilbuis
- Stibboring

Verdachte locaties

- Kas
- Sloot langs locatie Dordtse Kijl 4
- Gedempte sloot (sloot 33)

Situering boringen en peilbuizen
Bodemonderzoek A16-N3 - Combi variant

Opdrachtgever: Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid
Projectnummer: 35497

Status: Definitief
Datum: 21-11-2014
Schaal: 1:4.000
Formaat: A0
Tekeningnummer: 000
Get: GK - Gec: NG

© Grontmij Nederland bv. Alle rechten voorbehouden.

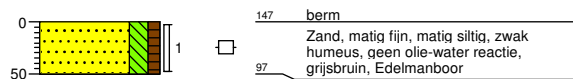
Bijlage 3

Boorprofielen en verklaringsblad

Projectnummer: 334497

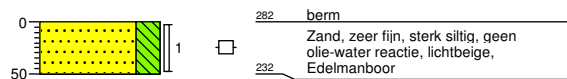
Boring: 015

Boormeester: N. van Veen
Datum: 25-08-2014



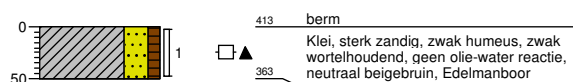
Boring: 017

Boormeester: N. van Veen
Datum: 25-08-2014



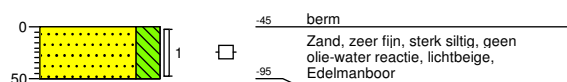
Boring: 018

Boormeester: N. van Veen
Datum: 27-08-2014



Boring: 019

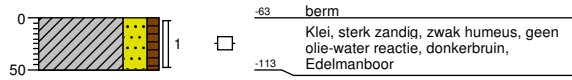
Boormeester: N. van Veen
Datum: 25-08-2014



Projectnummer: 334497

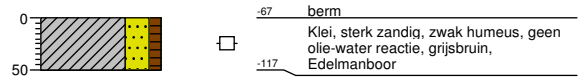
Boring: 020

Boormeester: N. van Veen
Datum: 25-08-2014



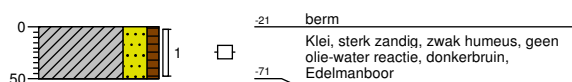
Boring: 021

Boormeester: N. van Veen
Datum: 25-08-2014



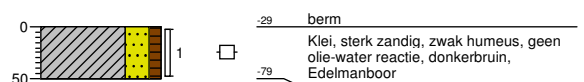
Boring: 022

Boormeester: N. van Veen
Datum: 25-08-2014



Boring: 023

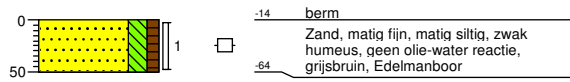
Boormeester: N. van Veen
Datum: 25-08-2014



Projectnummer: 334497

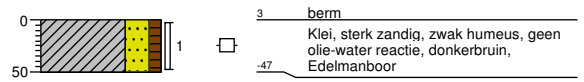
Boring: 024

Boormeester: N. van Veen
Datum: 25-08-2014



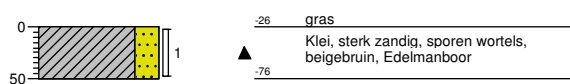
Boring: 025

Boormeester: N. van Veen
Datum: 25-08-2014



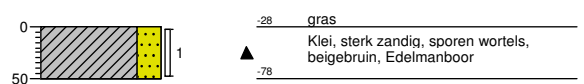
Boring: 026

Boormeester: N. van Veen
Datum: 21-08-2014



Boring: 027

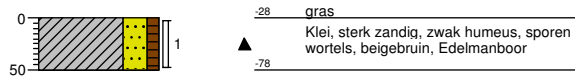
Boormeester: N. van Veen
Datum: 21-08-2014



Projectnummer: 334497

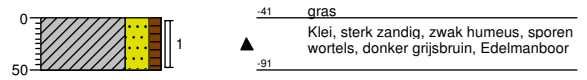
Boring: 028

Boormeester: N. van Veen
Datum: 21-08-2014



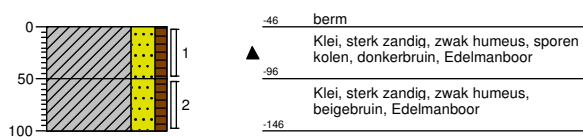
Boring: 029

Boormeester: N. van Veen
Datum: 21-08-2014



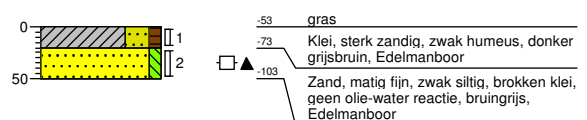
Boring: 030

Boormeester: N. van Veen
Datum: 21-08-2014



Boring: 031

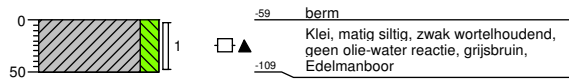
Boormeester: N. van Veen
Datum: 21-08-2014



Projectnummer: 334497

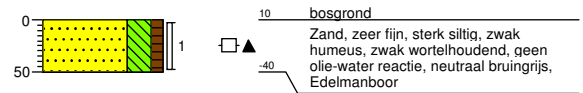
Boring: 032

Boormeester: N. van Veen
Datum: 25-08-2014



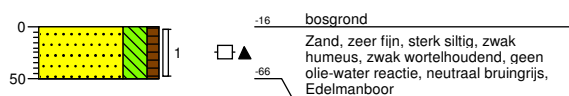
Boring: 033

Boormeester: N. van Veen
Datum: 21-08-2014



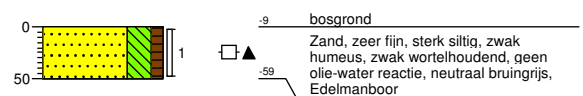
Boring: 034

Boormeester: N. van Veen
Datum: 21-08-2014



Boring: 035

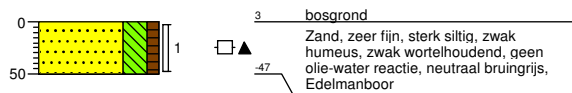
Boormeester: N. van Veen
Datum: 21-08-2014



Projectnummer: 334497

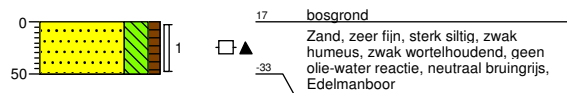
Boring: 036

Boormeester: N. van Veen
Datum: 21-08-2014



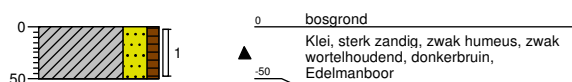
Boring: 037

Boormeester: N. van Veen
Datum: 21-08-2014



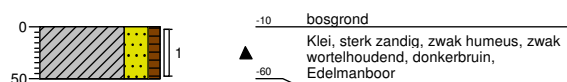
Boring: 038

Boormeester: N. van Veen
Datum: 20-08-2014



Boring: 039

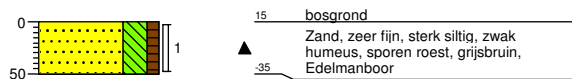
Boormeester: N. van Veen
Datum: 20-08-2014



Projectnummer: 334497

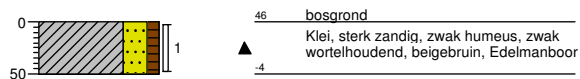
Boring: 040

Boormeester: N. van Veen
Datum: 20-08-2014



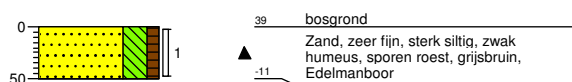
Boring: 041

Boormeester: N. van Veen
Datum: 20-08-2014



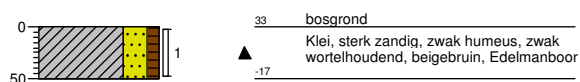
Boring: 042

Boormeester: N. van Veen
Datum: 20-08-2014



Boring: 043

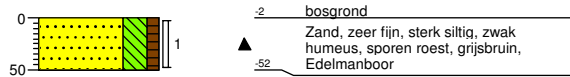
Boormeester: N. van Veen
Datum: 20-08-2014



Projectnummer: 334497

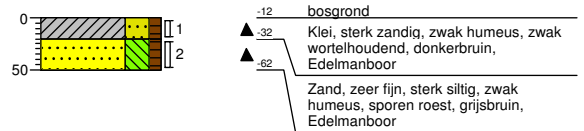
Boring: 044

Boormeester: N. van Veen
Datum: 20-08-2014



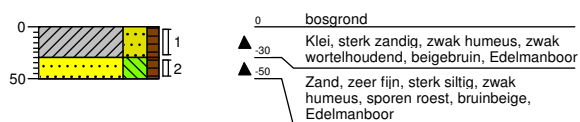
Boring: 045

Boormeester: N. van Veen
Datum: 20-08-2014



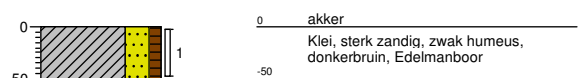
Boring: 046

Boormeester: N. van Veen
Datum: 20-08-2014



Boring: 047

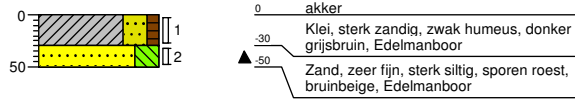
Boormeester: N. van Veen
Datum: 20-08-2014



Projectnummer: 334497

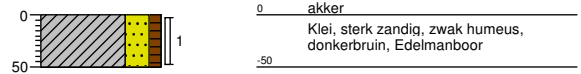
Boring: 048

Boormeester: N. van Veen
Datum: 20-08-2014



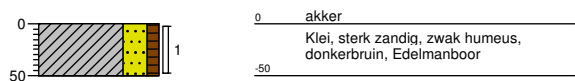
Boring: 049

Boormeester: N. van Veen
Datum: 20-08-2014



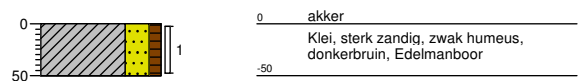
Boring: 050

Boormeester: N. van Veen
Datum: 20-08-2014



Boring: 051

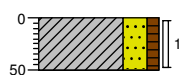
Boormeester: N. van Veen
Datum: 20-08-2014



Projectnummer: 334497

Boring: 052

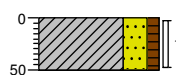
Boormeester: N. van Veen
Datum: 19-08-2014



0 weiland
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donker
beigebuin, Edelmanboor
-50

Boring: 053

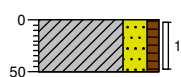
Boormeester: N. van Veen
Datum: 19-08-2014



0 weiland
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donker
beigebuin, Edelmanboor
-50

Boring: 054

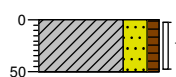
Boormeester: N. van Veen
Datum: 19-08-2014



0 weiland
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
beigegrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 055

Boormeester: N. van Veen
Datum: 19-08-2014

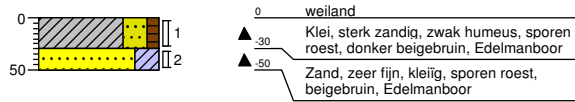


0 weiland
▲ Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen
roest, beigegrijs, Edelmanboor
-50

Projectnummer: 334497

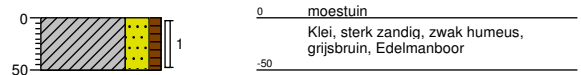
Boring: 056

Boormeester: N. van Veen
Datum: 19-08-2014



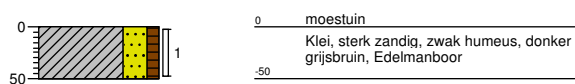
Boring: 057

Boormeester: N. van Veen
Datum: 19-08-2014



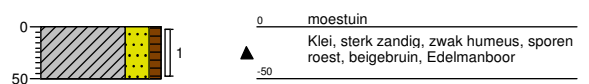
Boring: 058

Boormeester: N. van Veen
Datum: 19-08-2014



Boring: 059

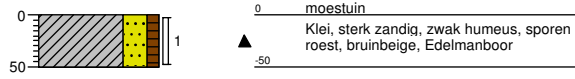
Boormeester: N. van Veen
Datum: 19-08-2014



Projectnummer: 334497

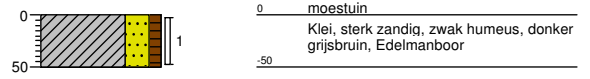
Boring: 060

Boormeester: N. van Veen
Datum: 19-08-2014



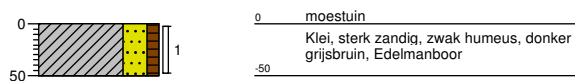
Boring: 061

Boormeester: N. van Veen
Datum: 19-08-2014



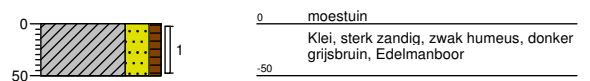
Boring: 062

Boormeester: N. van Veen
Datum: 19-08-2014



Boring: 063

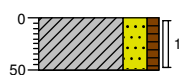
Boormeester: N. van Veen
Datum: 19-08-2014



Projectnummer: 334497

Boring: 064

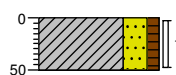
Boormeester: N. van Veen
Datum: 19-08-2014



0 moestuin
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donker
grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 065

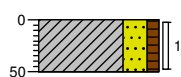
Boormeester: N. van Veen
Datum: 19-08-2014



0 moestuin
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donker
grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 066

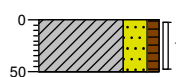
Boormeester: N. van Veen
Datum: 19-08-2014



0 moestuin
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 067

Boormeester: N. van Veen
Datum: 19-08-2014

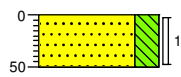


0 moestuin
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donker
grijsbruin, Edelmanboor
-50

Projectnummer: 334497

Boring: 068

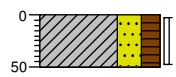
Boormeester: N. van Veen
Datum: 19-08-2014



0 berm
▲ Zand, zeer fijn, sterk siltig, sporen klei,
-50 zwak wortelhoudend, grijsbruin,
Edelmanboor

Boring: 069

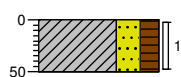
Boormeester: N. van Veen
Datum: 19-08-2014



0 berm
▲ Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak
-50 wortelhoudend, donker grijsbruin,
Edelmanboor

Boring: 070

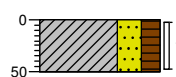
Boormeester: N. van Veen
Datum: 19-08-2014



0 berm
▲ Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak
-50 wortelhoudend, donker grijsbruin,
Edelmanboor

Boring: 071

Boormeester: N. van Veen
Datum: 19-08-2014

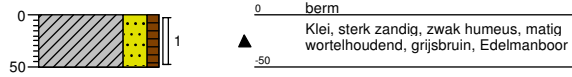


0 berm
▲ Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak
-50 wortelhoudend, donker grijsbruin,
Edelmanboor

Projectnummer: 334497

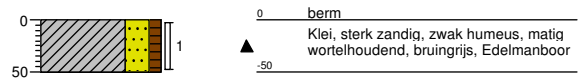
Boring: 072

Boormeester: N. van Veen
Datum: 19-08-2014



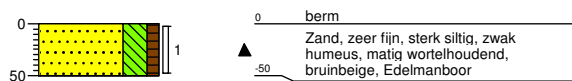
Boring: 073

Boormeester: N. van Veen
Datum: 19-08-2014



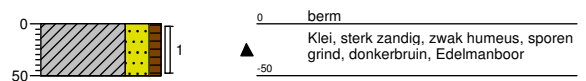
Boring: 074

Boormeester: N. van Veen
Datum: 19-08-2014



Boring: 075

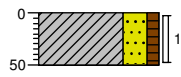
Boormeester: N. van Veen
Datum: 20-08-2014



Projectnummer: 334497

Boring: 076

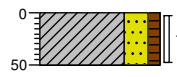
Boormeester: N. van Veen
Datum: 20-08-2014



0 berm
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 077

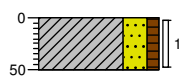
Boormeester: N. van Veen
Datum: 20-08-2014



0 berm
▲ Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen
grind, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 078

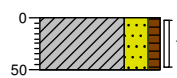
Boormeester: N. van Veen
Datum: 20-08-2014



0 berm
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 079

Boormeester: N. van Veen
Datum: 20-08-2014

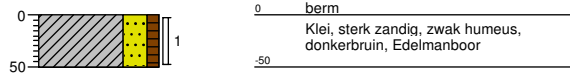


0 berm
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Projectnummer: 334497

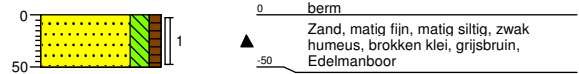
Boring: 080

Boormeester: N. van Veen
Datum: 20-08-2014



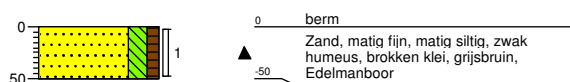
Boring: 081

Boormeester: N. van Veen
Datum: 20-08-2014



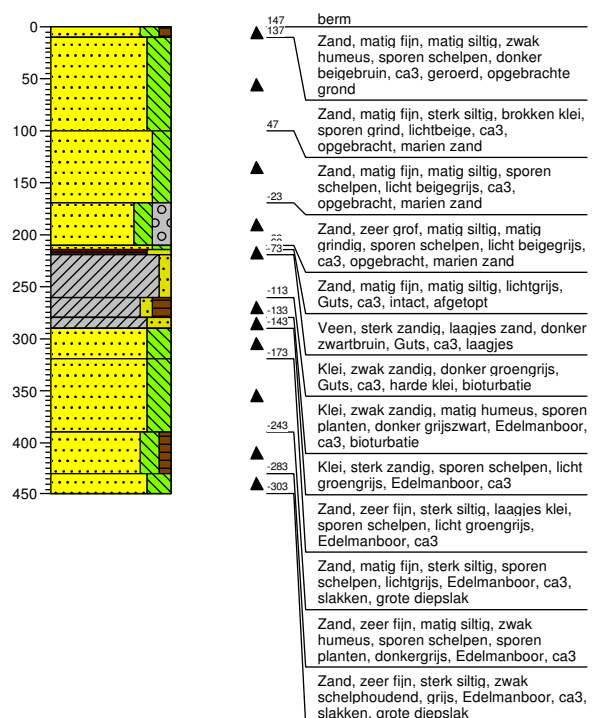
Boring: 082

Boormeester: N. van Veen
Datum: 20-08-2014



Boring: A15

Boormeester:
Datum: 25-08-2014

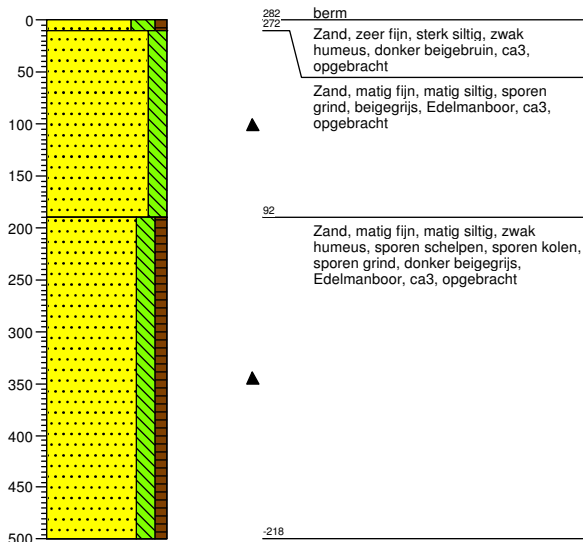


Projectnummer: 334497

Boring: A17

Boormeester:

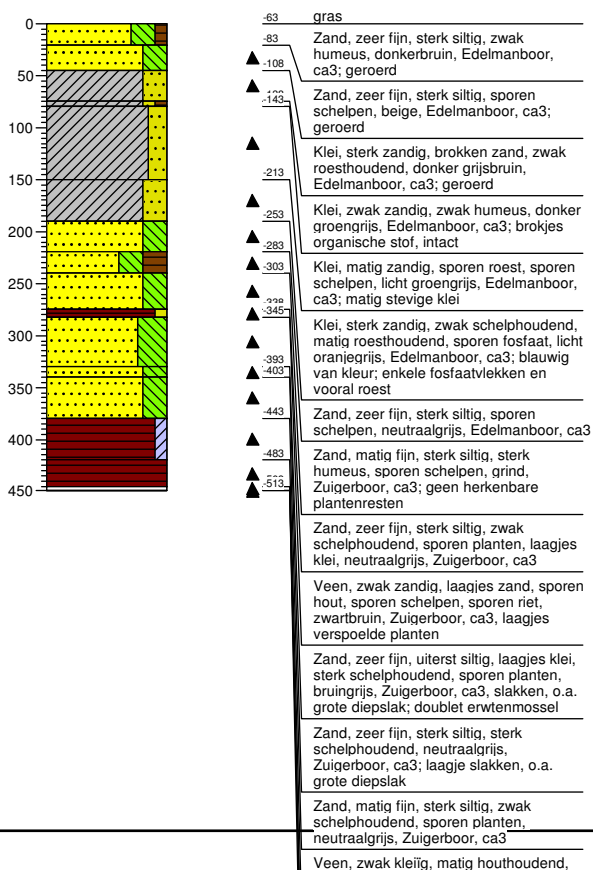
Datum: 25-08-2014



Boring: A20

Boormeester:

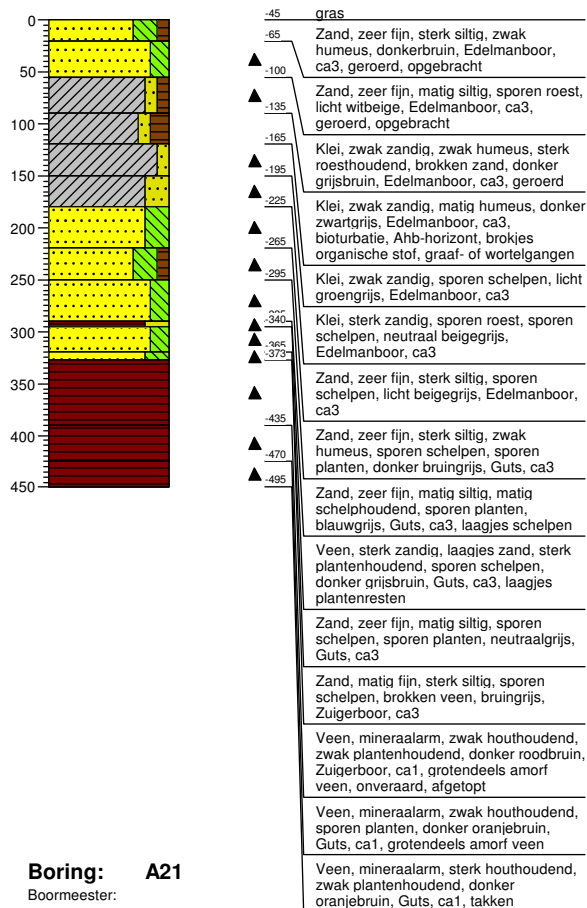
Datum: 25-08-2014



Boring: A19

Boormeester:

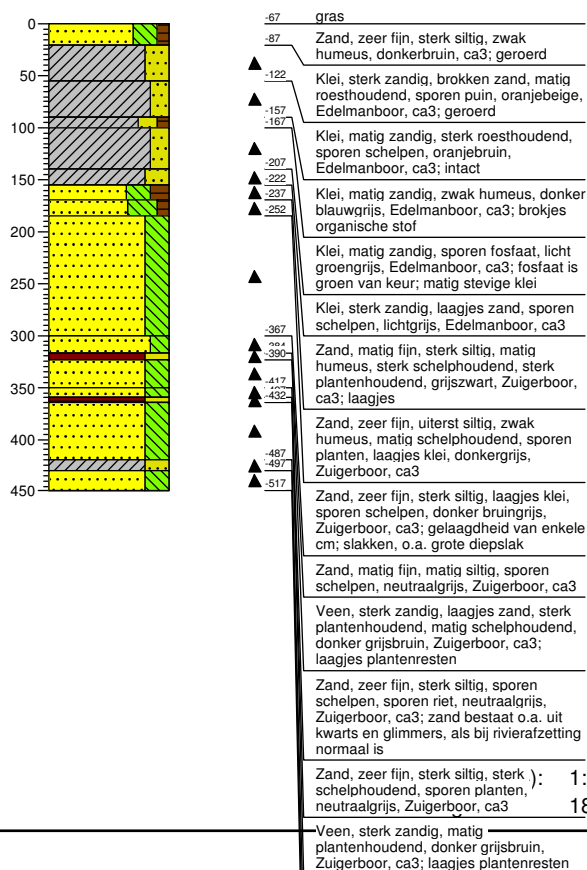
Datum: 25-08-2014



Boring: A21

Boormeester:

Datum: 25-08-2014

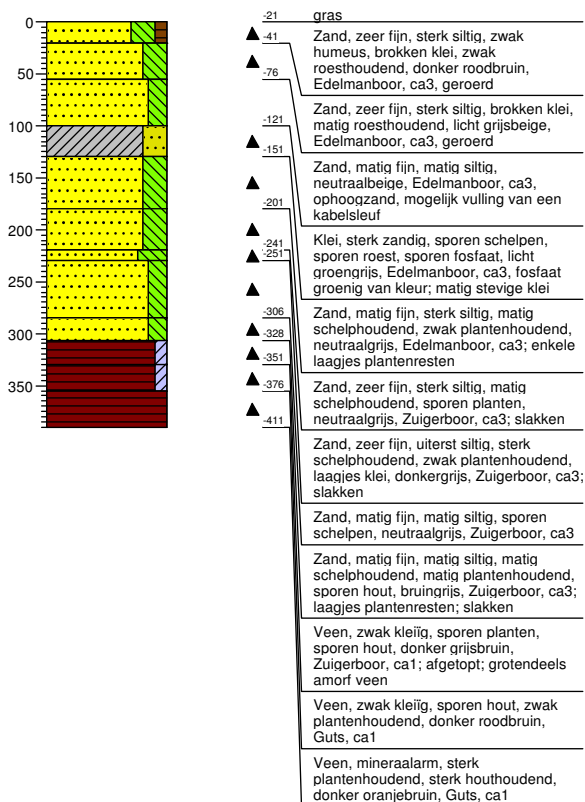


Projectnummer: 334497

Boring: A22

Boormeester:

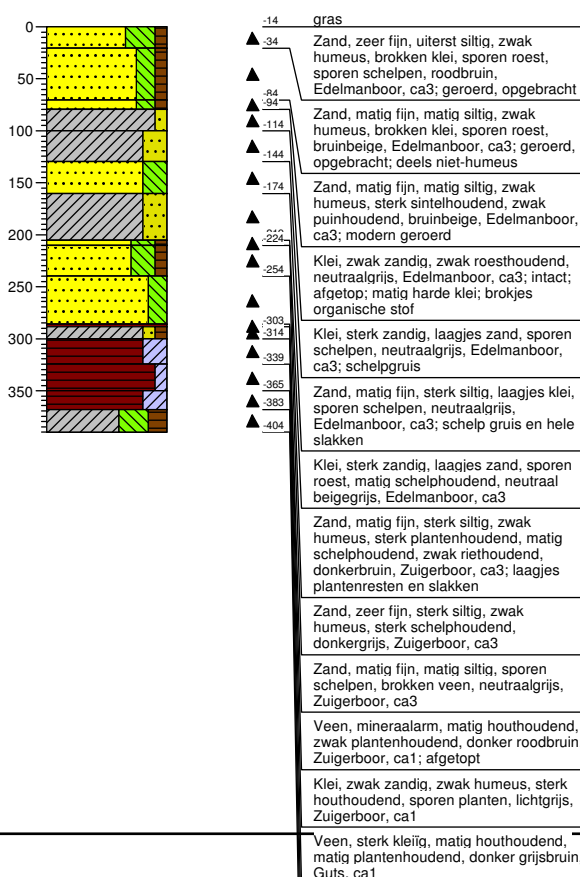
Datum: 25-08-2014



Boring: A24

Boormeester:

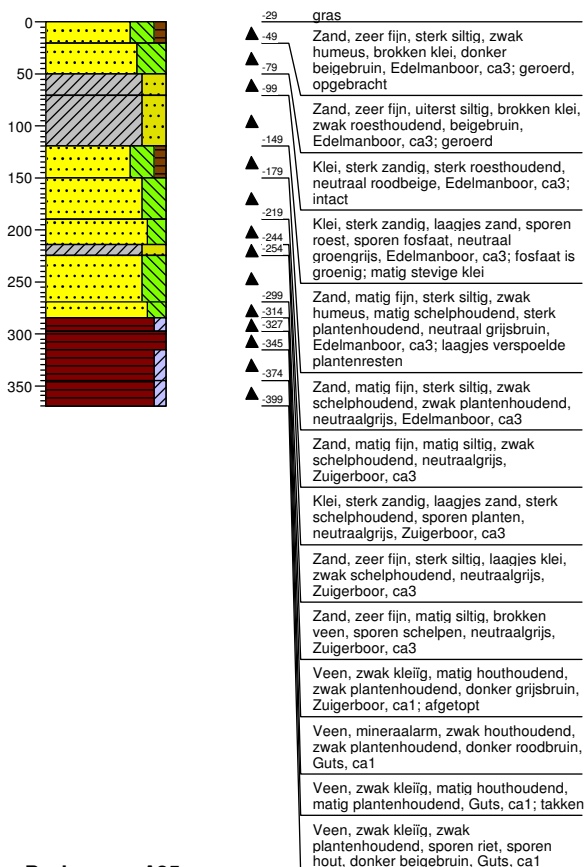
Datum: 25-08-2014



Boring: A23

Boormeester:

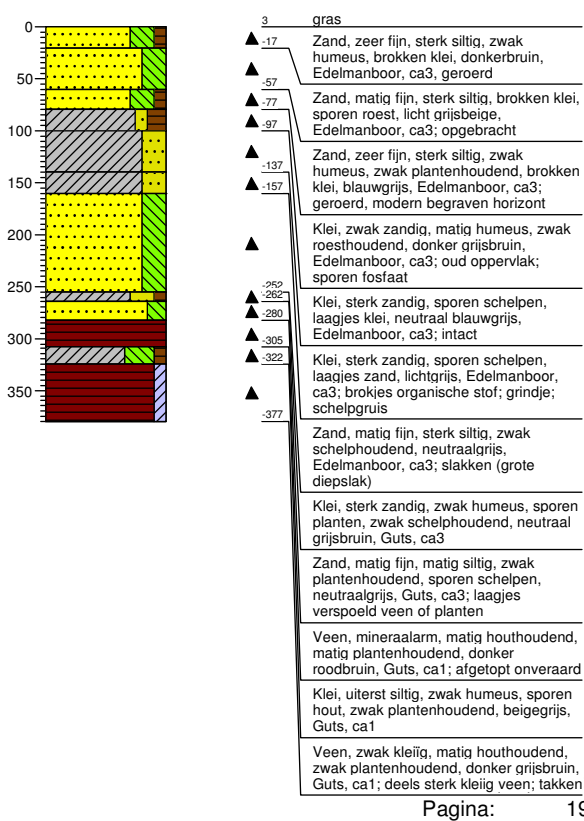
Datum: 25-08-2014



Boring: A25

Boormeester:

Datum: 25-08-2014

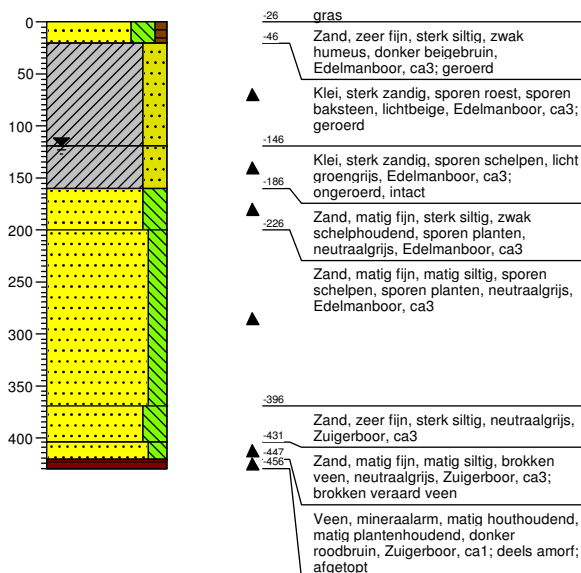


Projectnummer: 334497

Boring: A26

Boormeester:

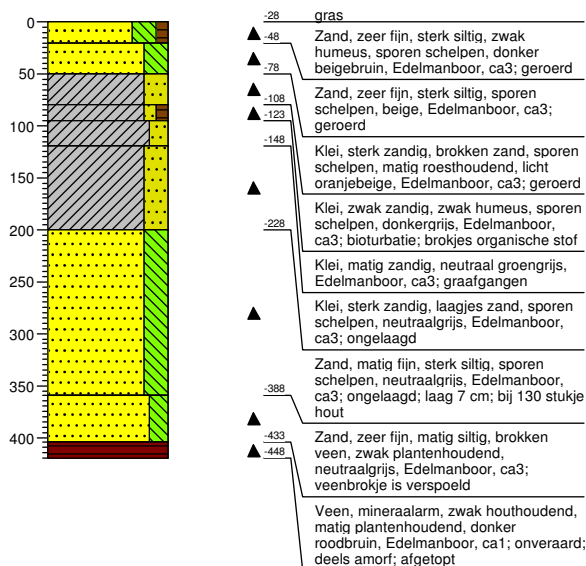
Datum: 21-08-2014



Boring: A27

Boormeester:

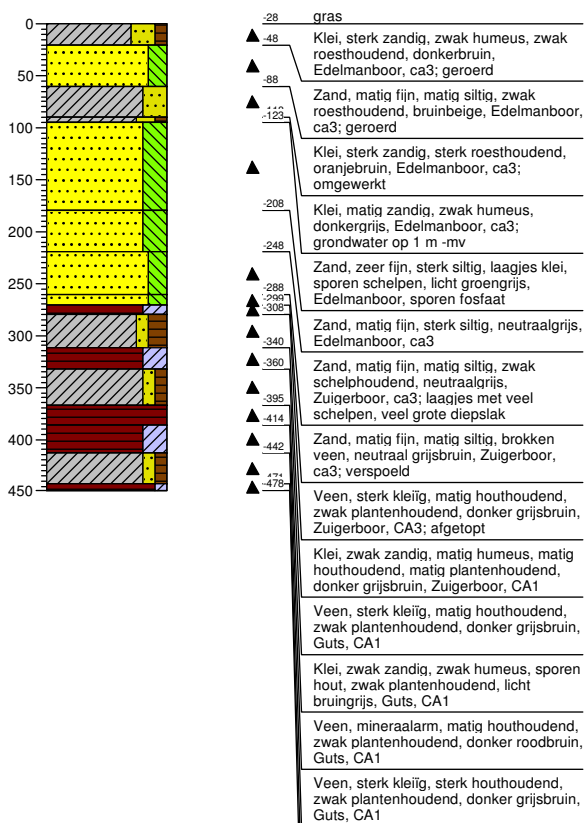
Datum: 21-08-2014



Boring: A28

Boormeester:

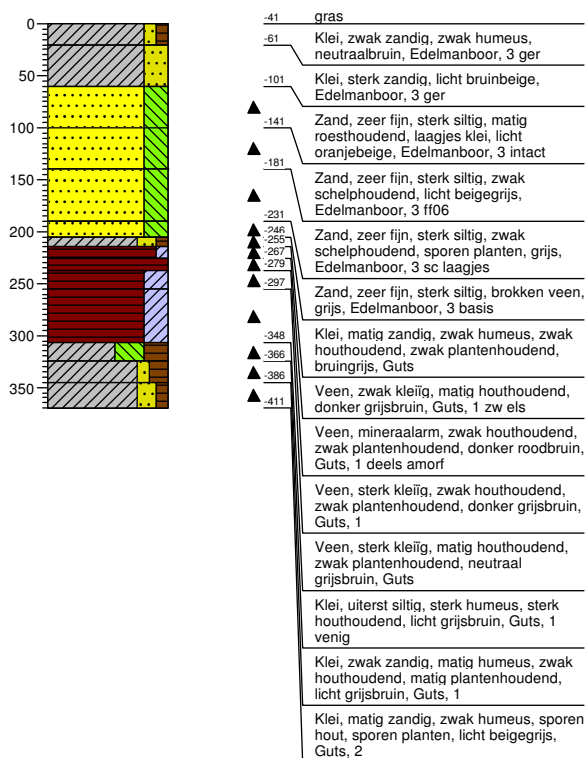
Datum: 21-08-2014



Boring: A29

Boormeester:

Datum: 21-08-2014



Schaal (A4): 1: 75

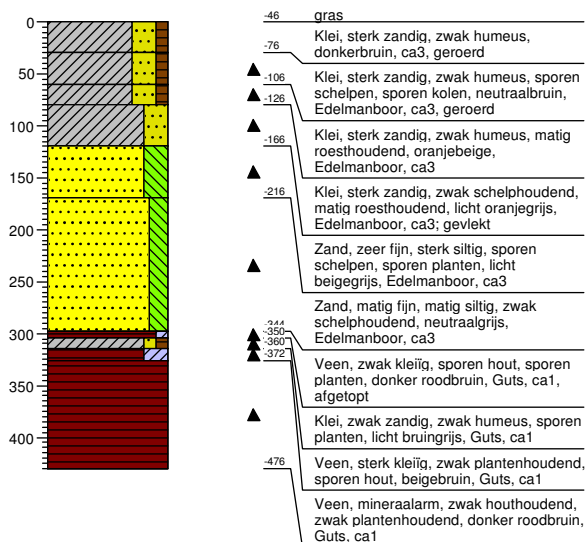
Pagina: 20 van 148

Projectnummer: 334497

Boring: A30

Boormeester:

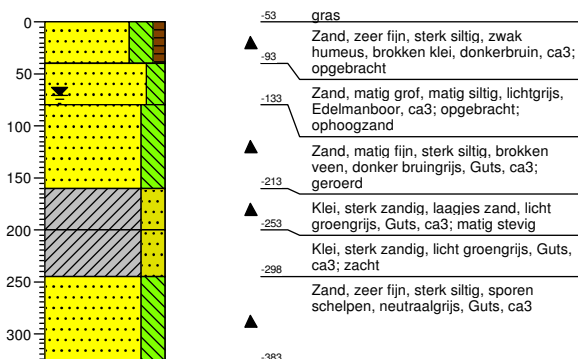
Datum: 21-08-2014



Boring: A31

Boormeester:

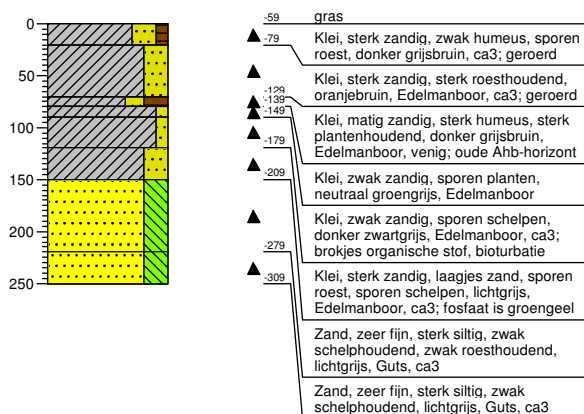
Datum: 21-08-2014



Boring: A32

Boormeester:

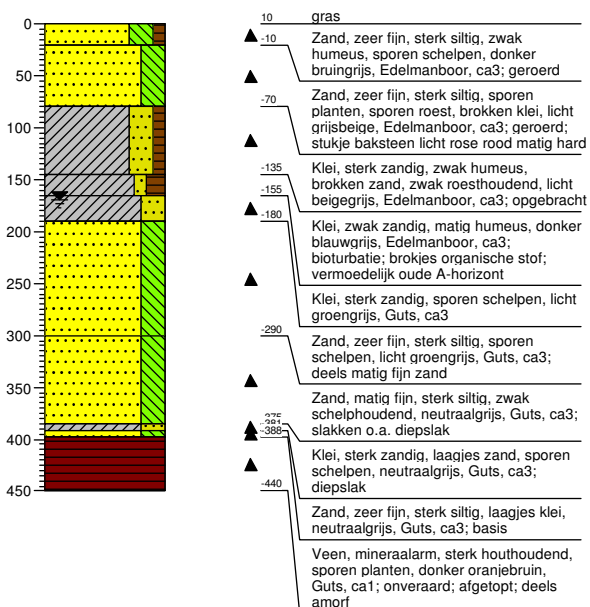
Datum: 25-08-2014



Boring: A33

Boormeester:

Datum: 21-08-2014

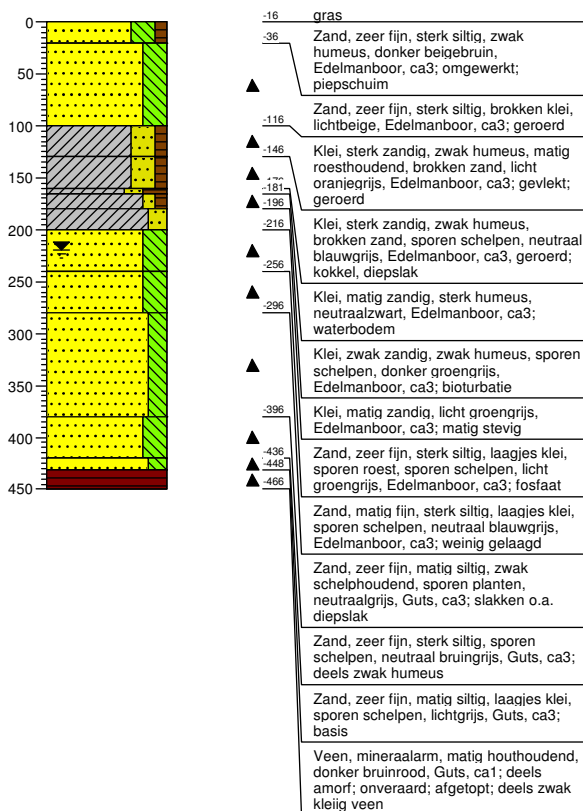


Projectnummer: 334497

Boring: A34

Boormeester:

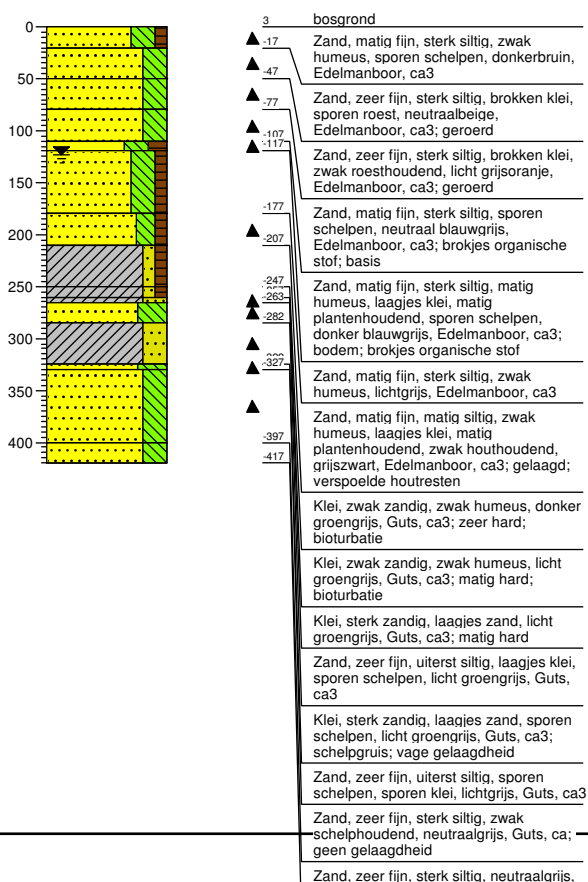
Datum: 21-08-2014



Boring: A36

Boormeester:

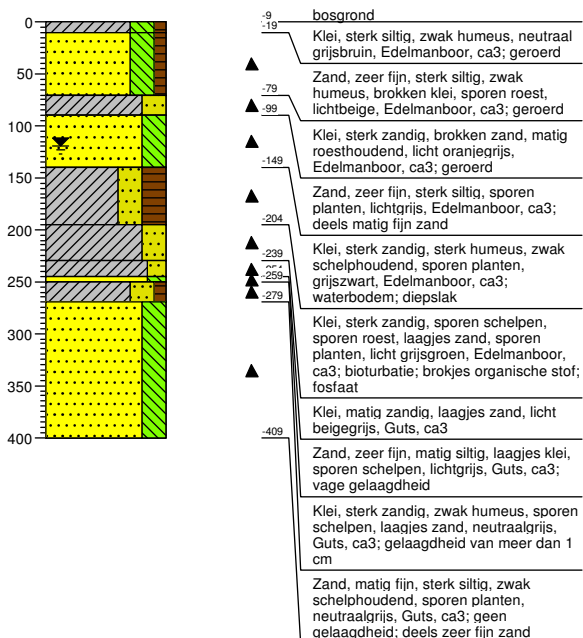
Datum: 21-08-2014



Boring: A35

Boormeester:

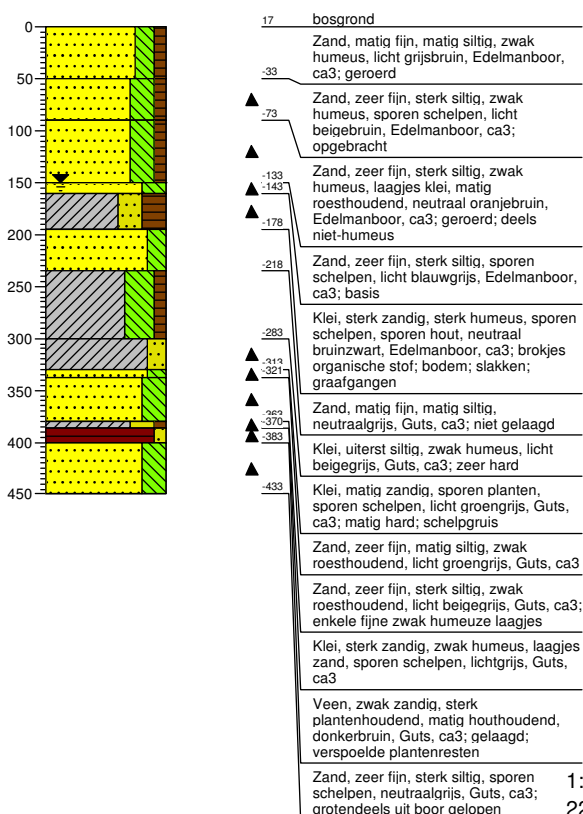
Datum: 21-08-2014



Boring: A37

Boormeester:

Datum: 21-08-2014

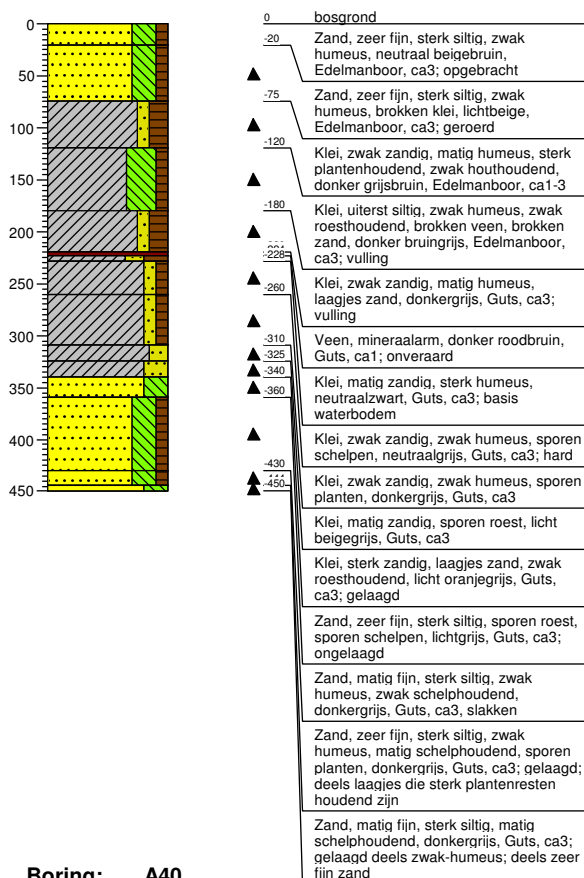


Projectnummer: 334497

Boring: A38

Boormeester:

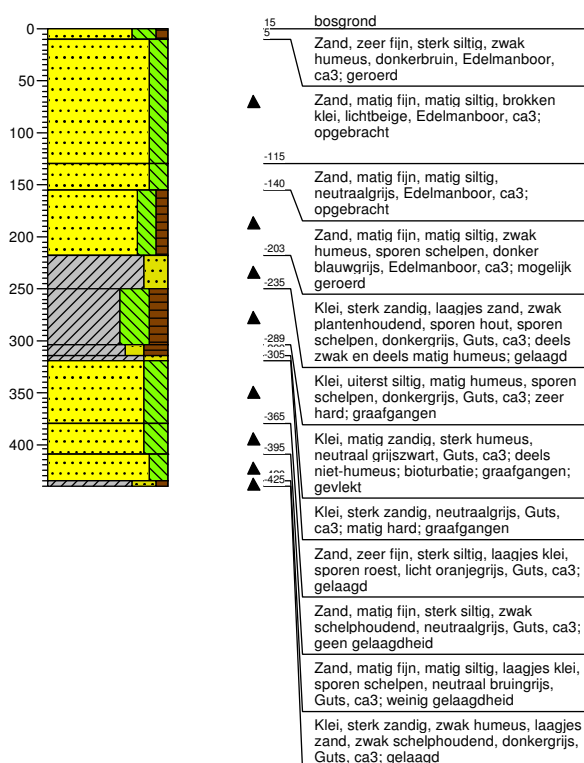
Datum: 20-08-2014



Boring: A40

Boormeester:

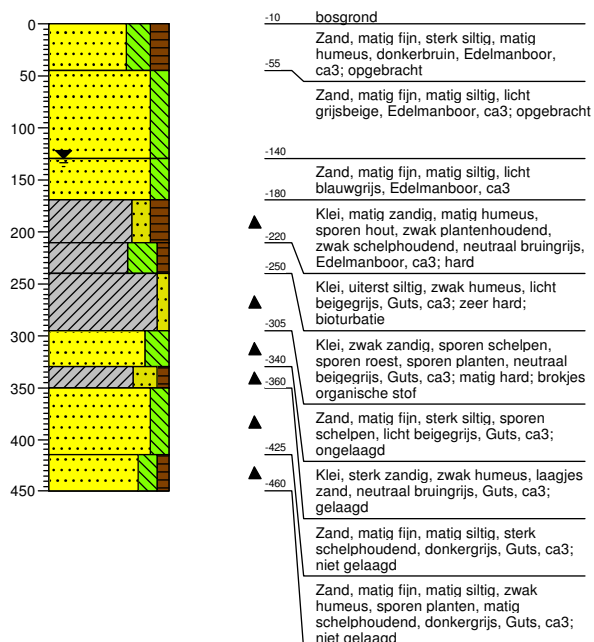
Datum: 20-08-2014



Boring: A39

Boormeester:

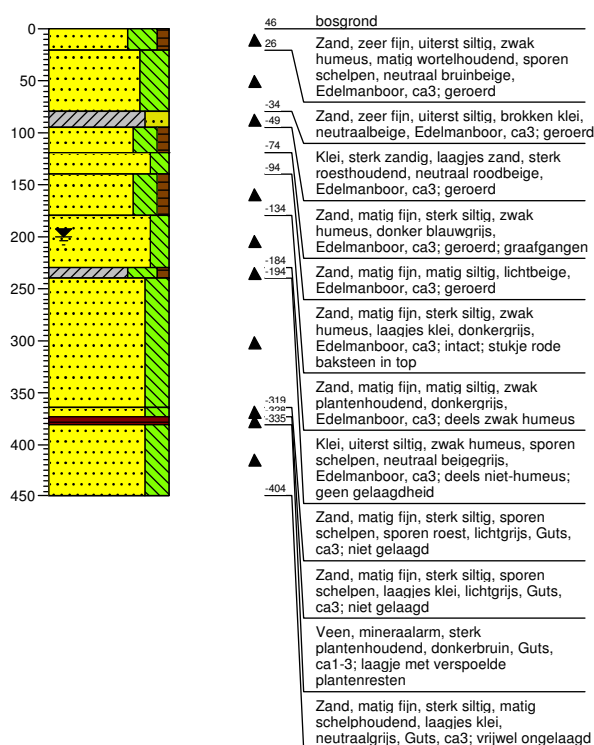
Datum: 20-08-2014



Boring: A41

Boormeester:

Datum: 20-08-2014

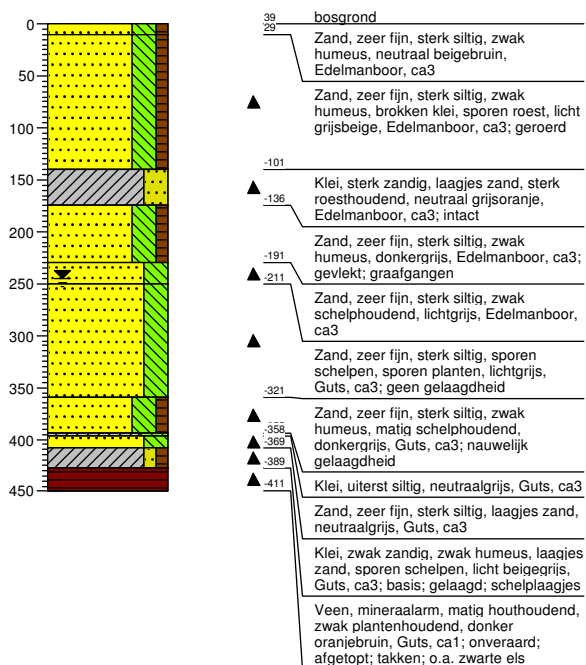


Projectnummer: 334497

Boring: A42

Boormeester:

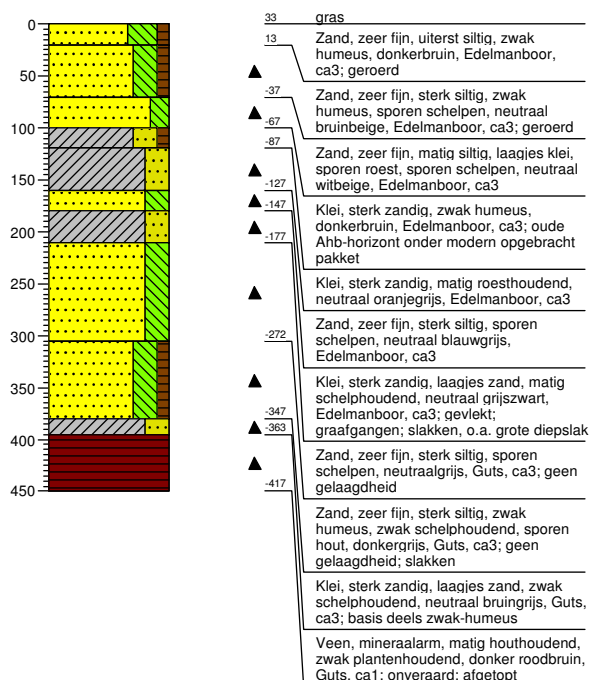
Datum: 20-08-2014



Boring: A43

Boormeester:

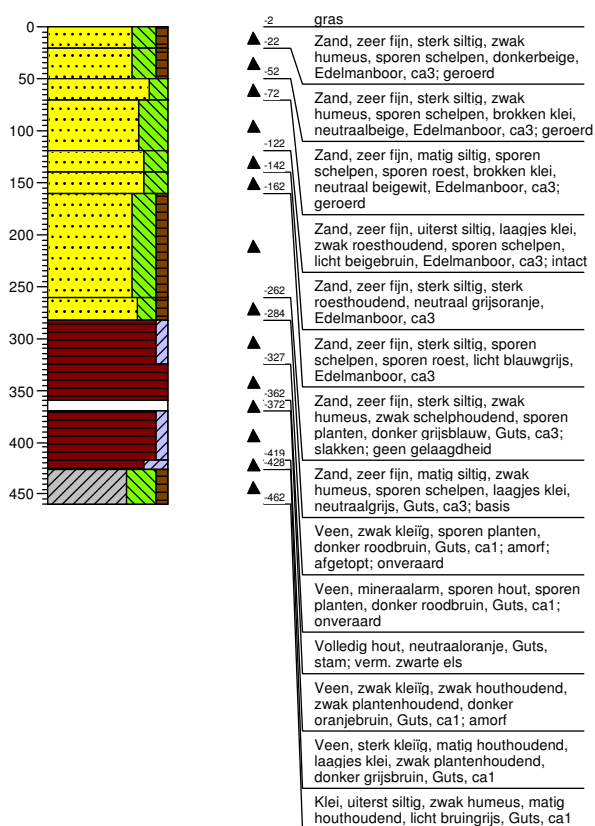
Datum: 20-08-2014



Boring: A44

Boormeester:

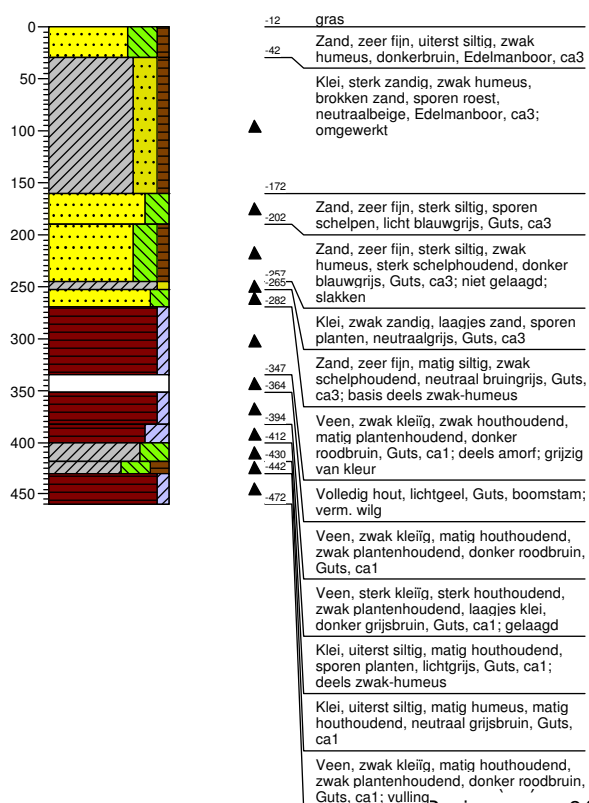
Datum: 20-08-2014



Boring: A45

Boormeester:

Datum: 20-08-2014

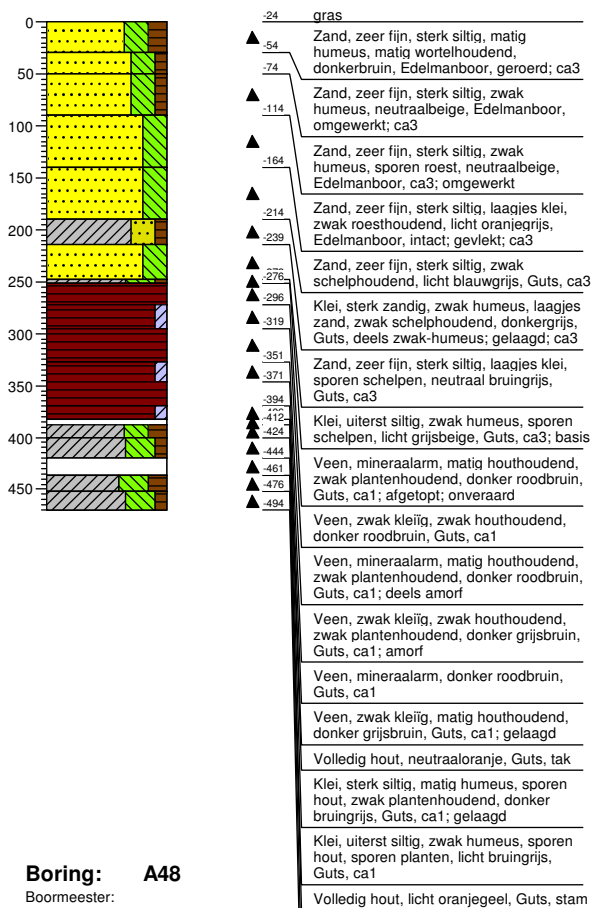


Projectnummer: 334497

Boring: A46

Boormeester:

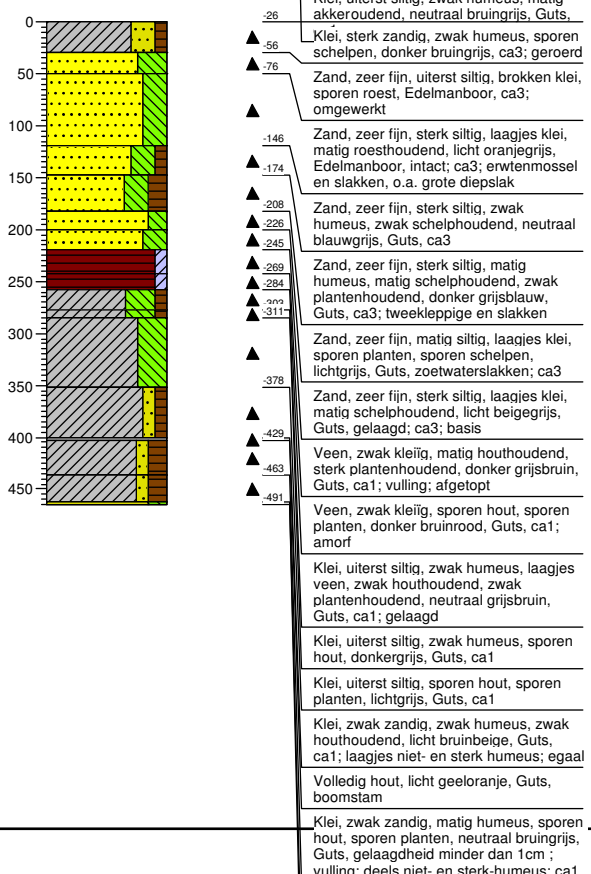
Datum: 20-08-2014



Boring: A48

Boormeester:

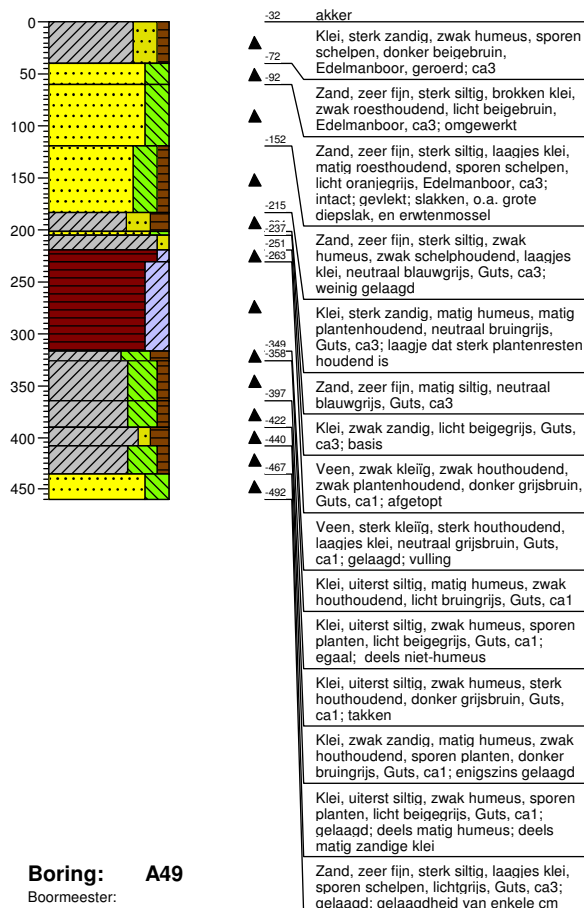
Datum: 20-08-2014



Boring: A47

Boormeester:

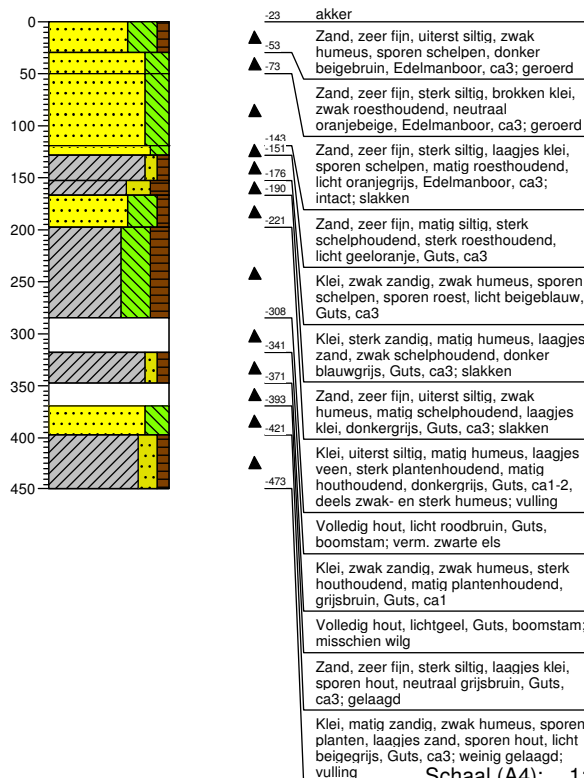
Datum: 20-08-2014



Boring: A49

Boormeester:

Datum: 20-08-2014



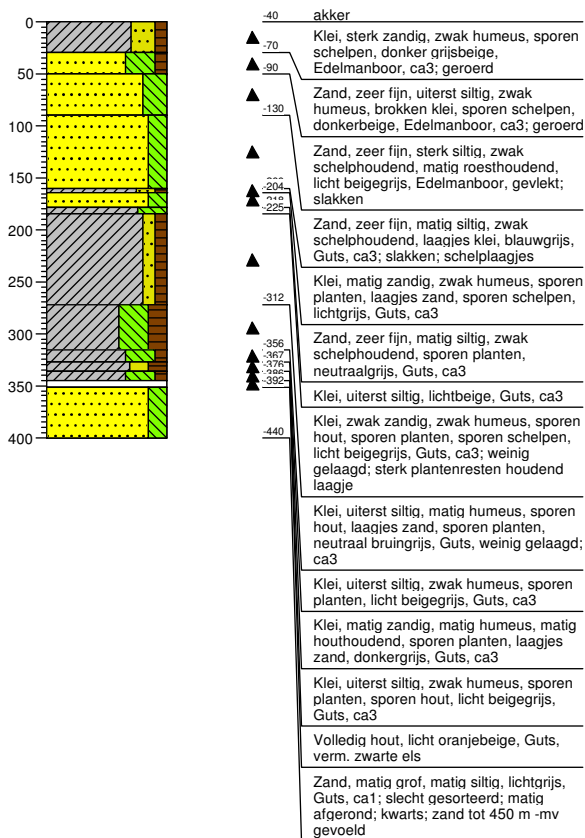
Schaal (A4): 1: 75

Projectnummer: 334497

Boring: A50

Boormeester:

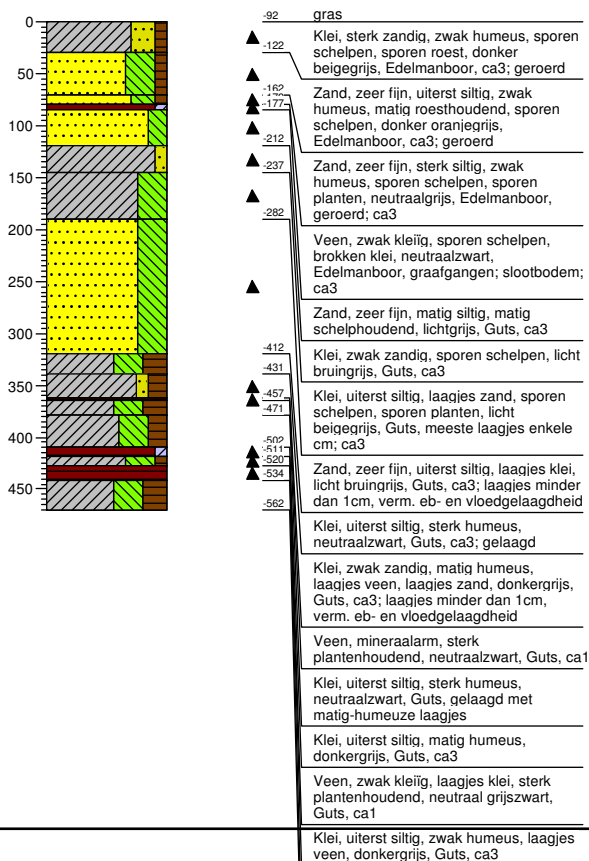
Datum: 20-08-2014



Boring: A52

Boormeester:

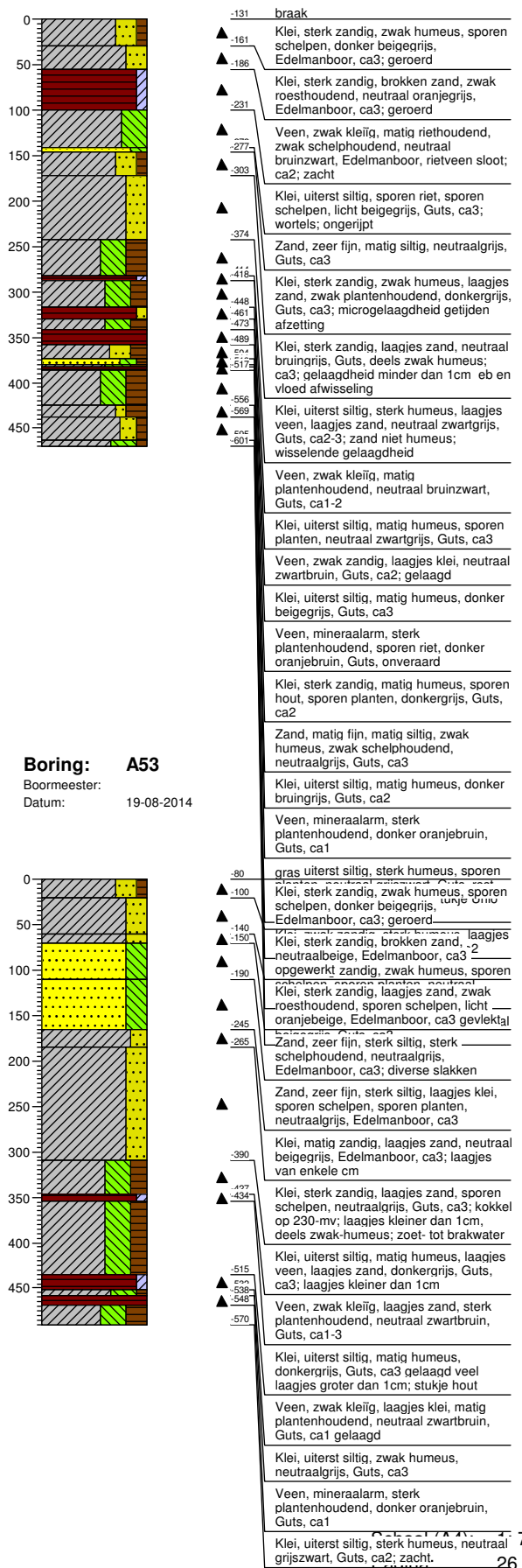
Datum: 19-08-2014



Boring: A51

Boormeester:

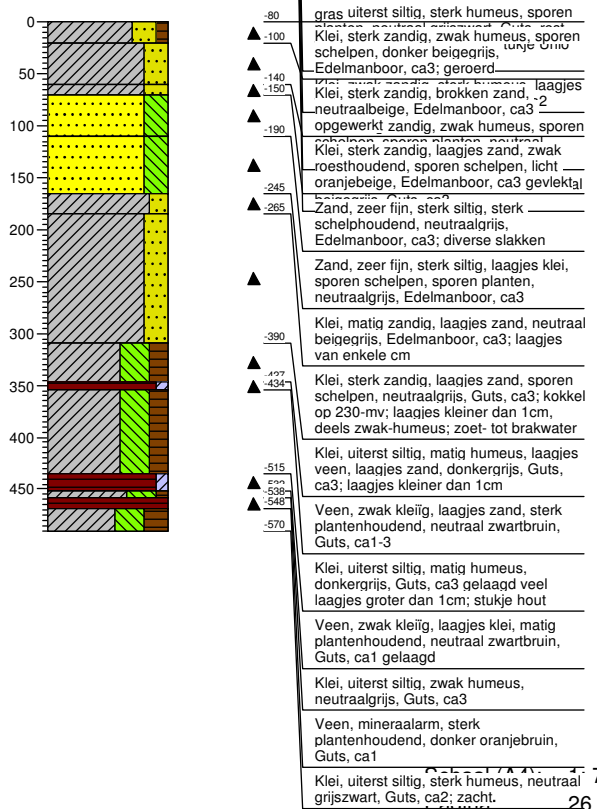
Datum: 20-08-2014



Boring: A53

Boormeester:

Datum: 19-08-2014

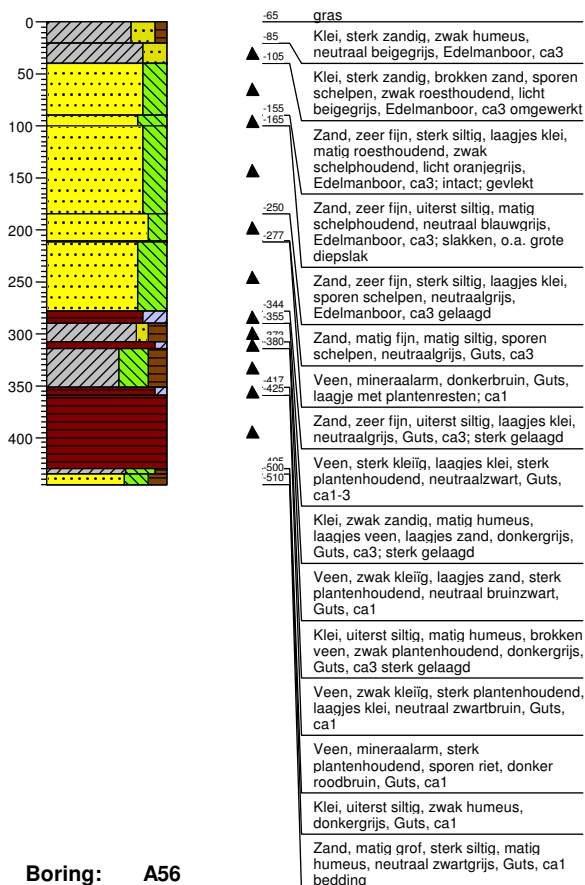


Projectnummer: 334497

Boring: A54

Boormeester:

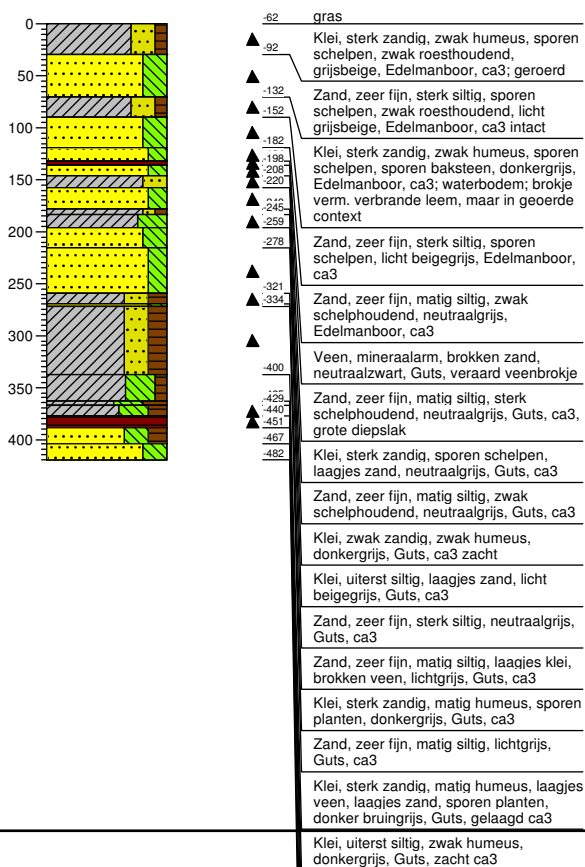
Datum: 19-08-2014



Boring: A56

Boormeester:

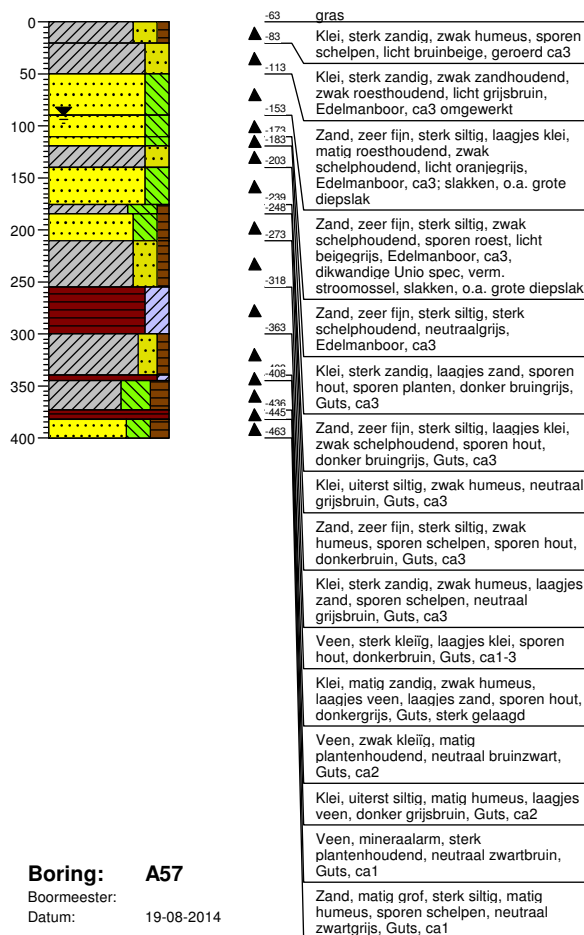
Datum: 19-08-2014



Boring: A55

Boormeester:

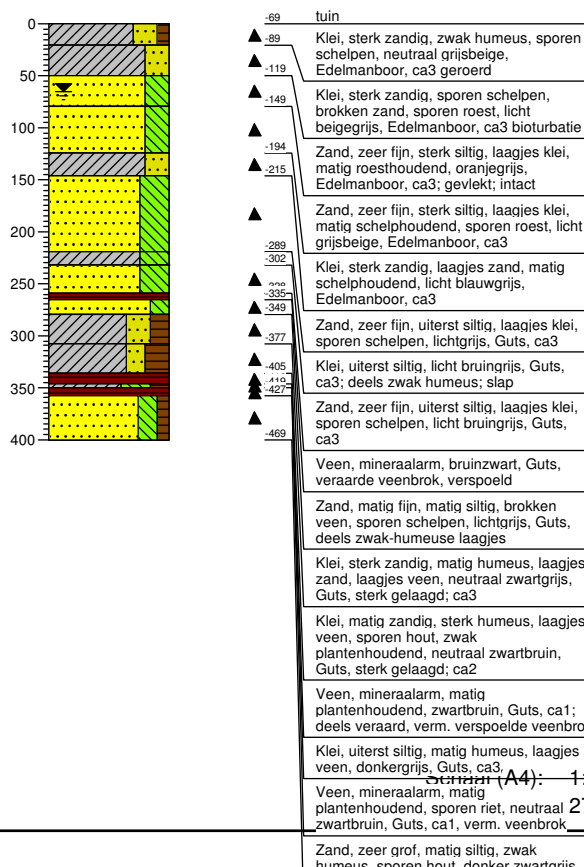
Datum: 19-08-2014



Boring: A57

Boormeester:

Datum: 19-08-2014

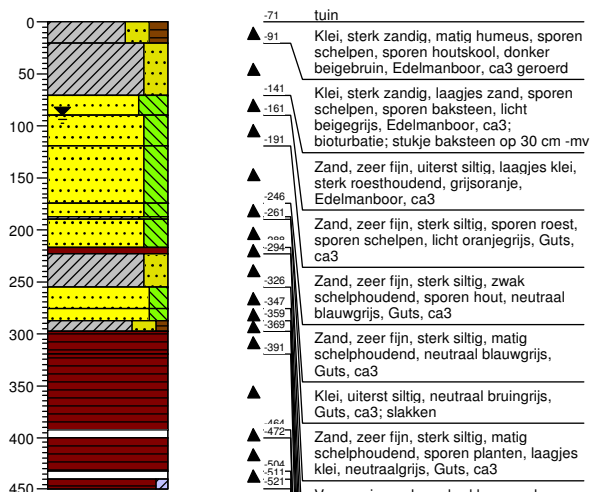


Projectnummer: 334497

Boring: A58

Boormeester:

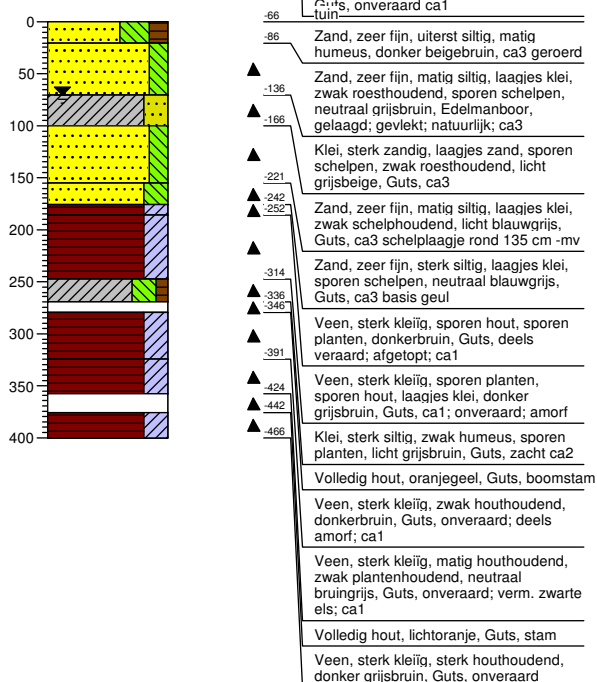
Datum: 19-08-2014



Boring: A60

Boormeester:

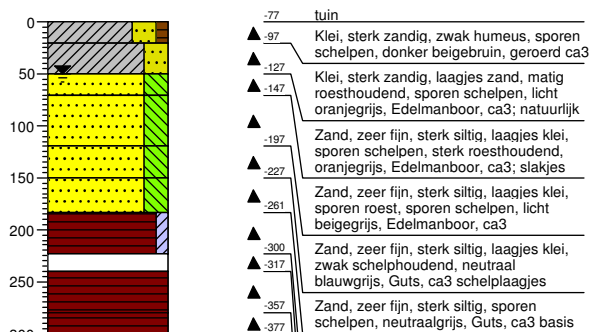
Datum: 19-08-2014



Boring: A59

Boormeester:

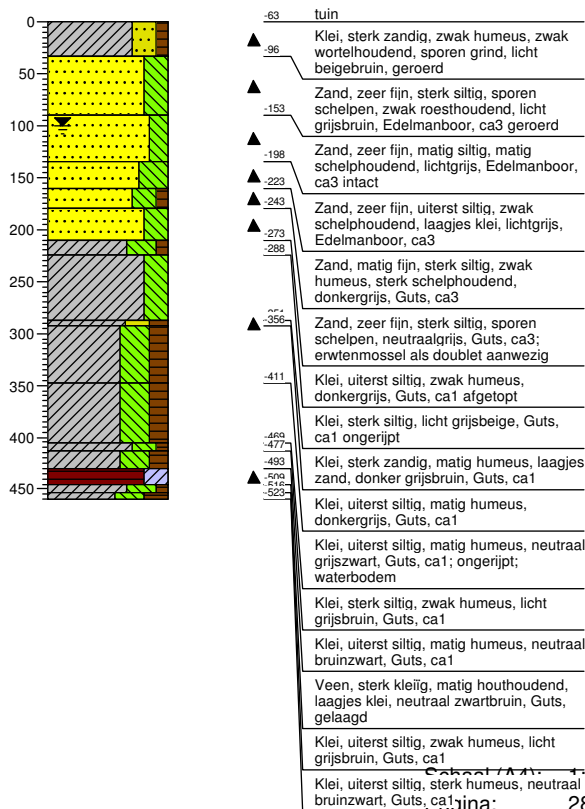
Datum: 19-08-2014



Boring: A61

Boormeester:

Datum: 18-08-2014

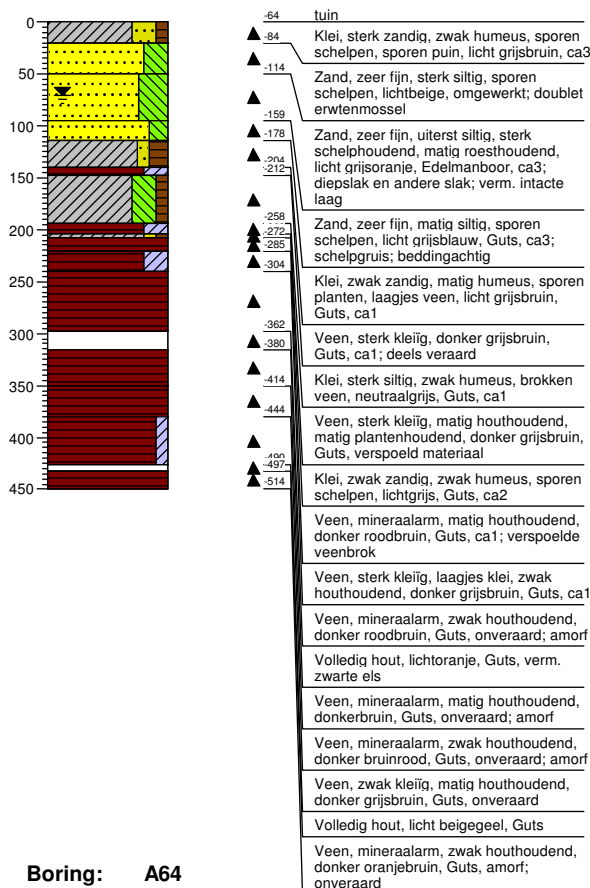


Projectnummer: 334497

Boring: A62

Boormeester:

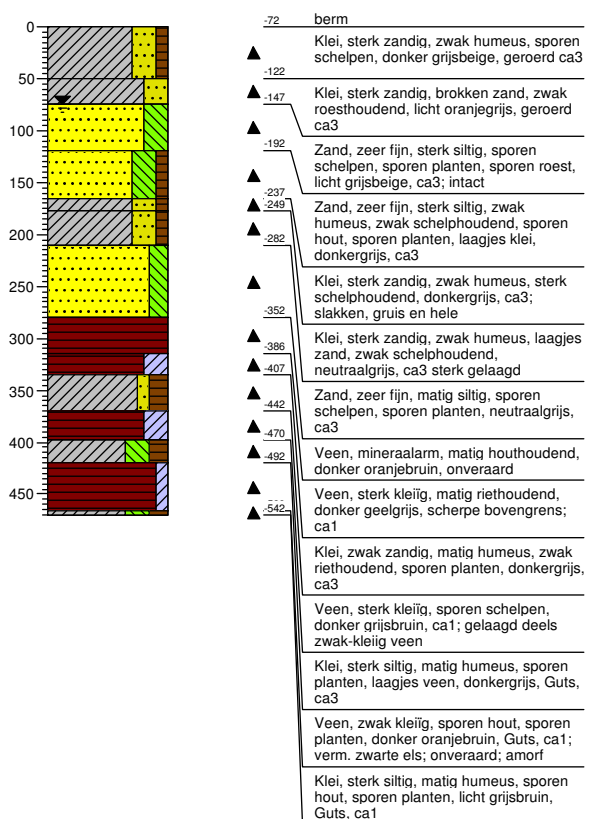
Datum: 18-08-2014



Boring: A64

Boormeester:

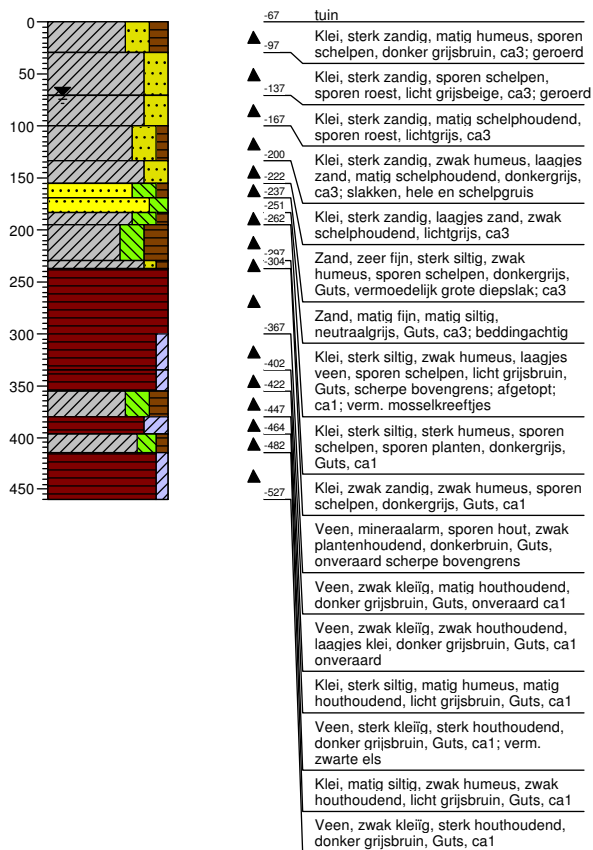
Datum: 18-08-2014



Boring: A63

Boormeester:

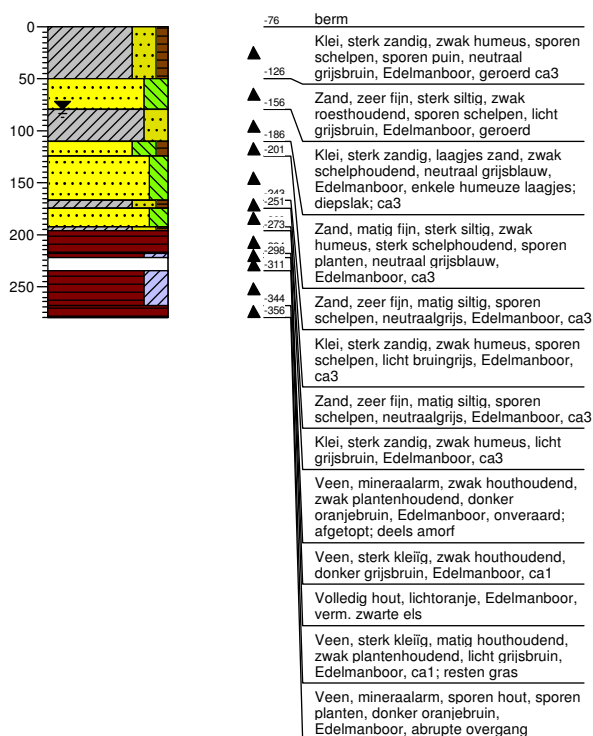
Datum: 18-08-2014



Boring: A65

Boormeester:

Datum: 18-08-2014

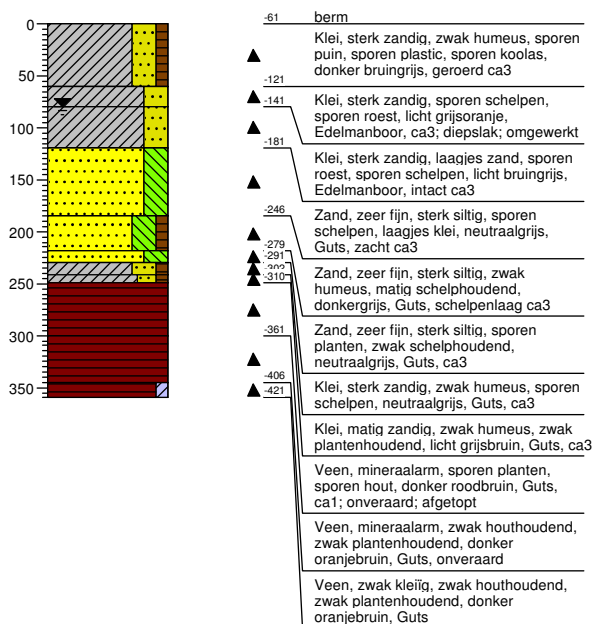


Projectnummer: 334497

Boring: A66

Boormeester:

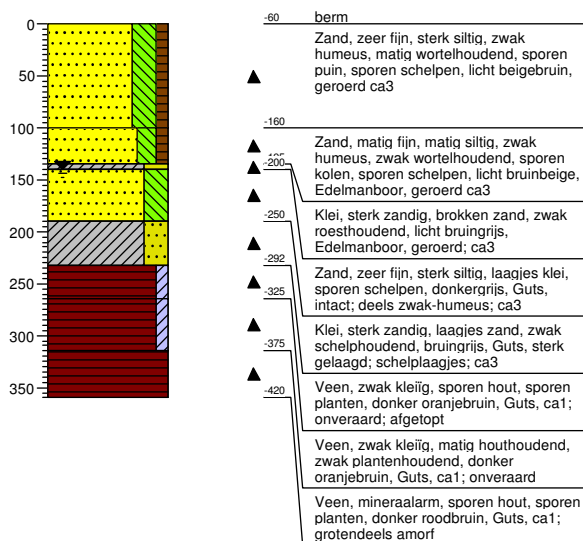
Datum: 18-08-2014



Boring: A67

Boormeester:

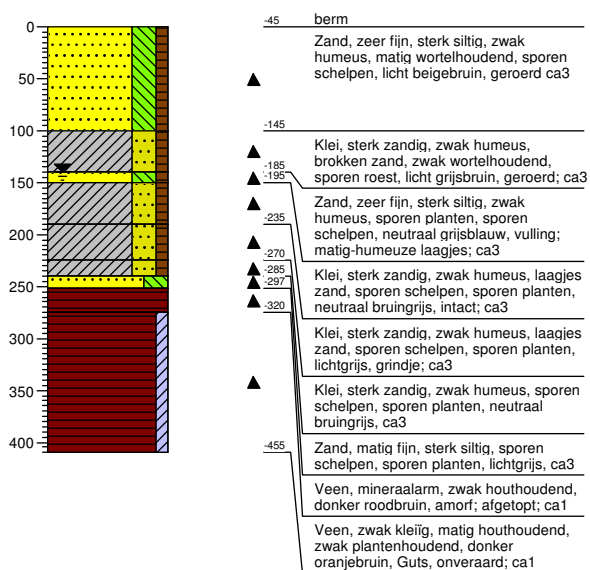
Datum: 18-08-2014



Boring: A68

Boormeester:

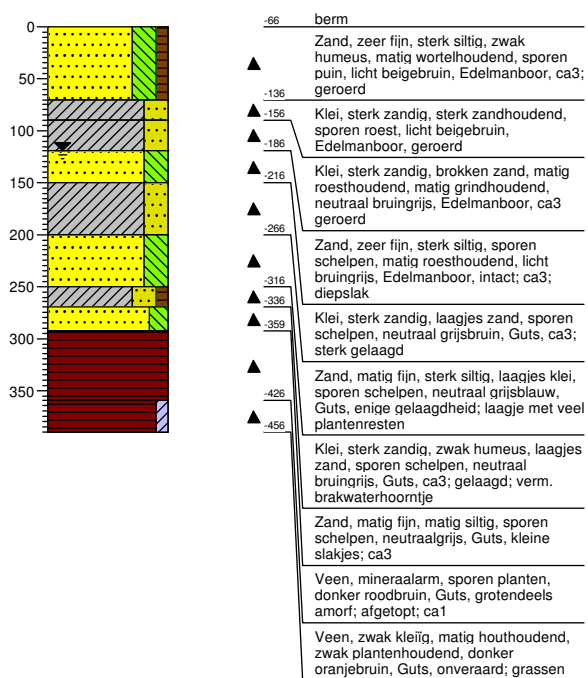
Datum: 18-08-2014



Boring: A69

Boormeester:

Datum: 18-08-2014

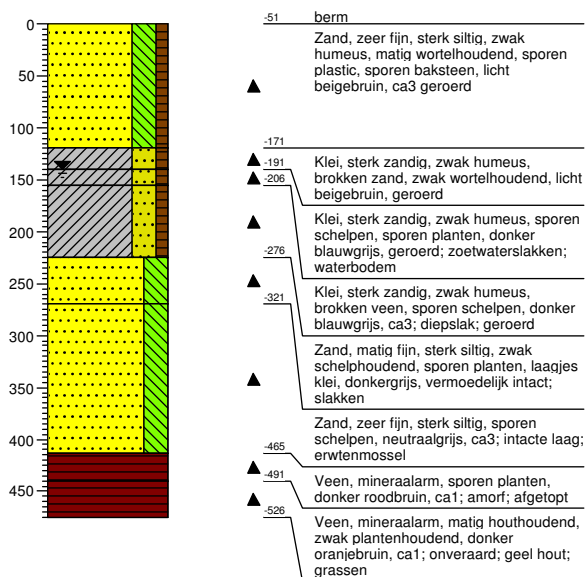


Projectnummer: 334497

Boring: A70

Boormeester:

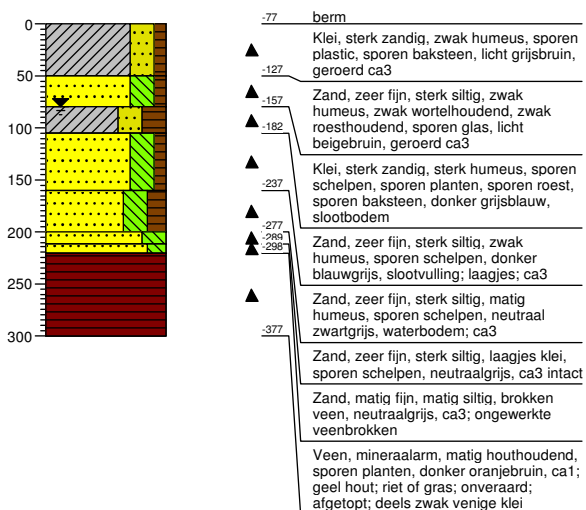
Datum: 18-08-2014



Boring: A71

Boormeester:

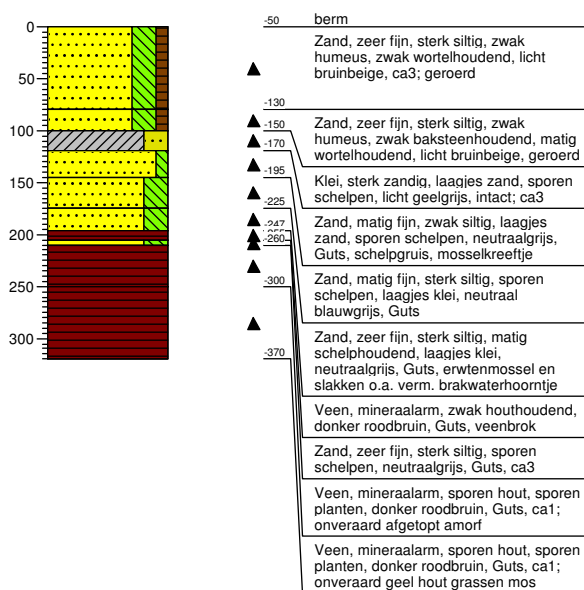
Datum: 18-08-2014



Boring: A72

Boormeester:

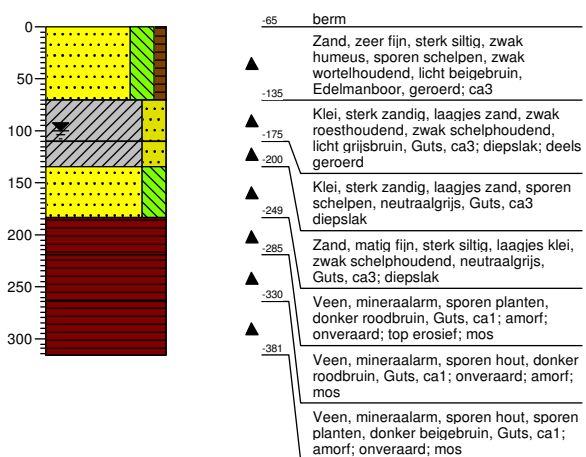
Datum: 18-08-2014



Boring: A73

Boormeester:

Datum: 18-08-2014

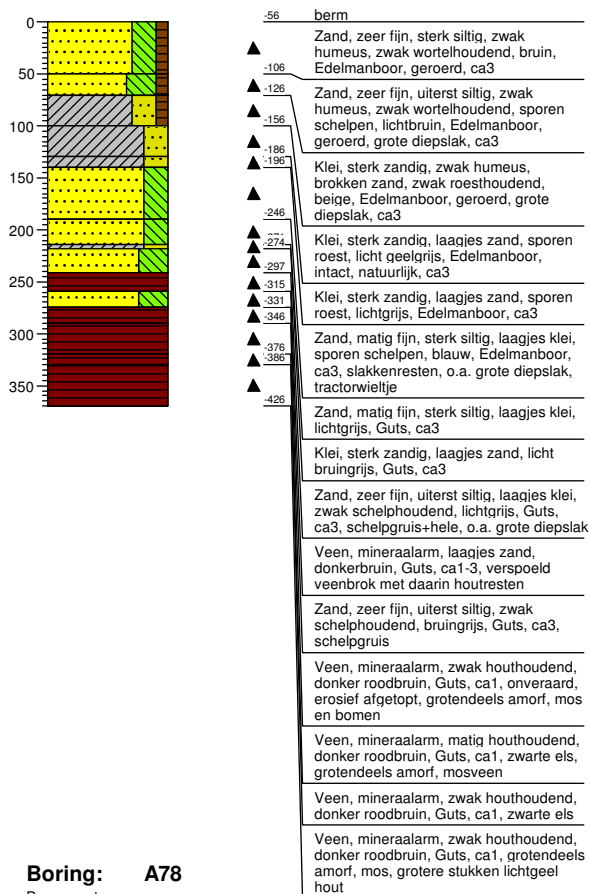


Projectnummer: 334497

Boring: A74

Boormeester:

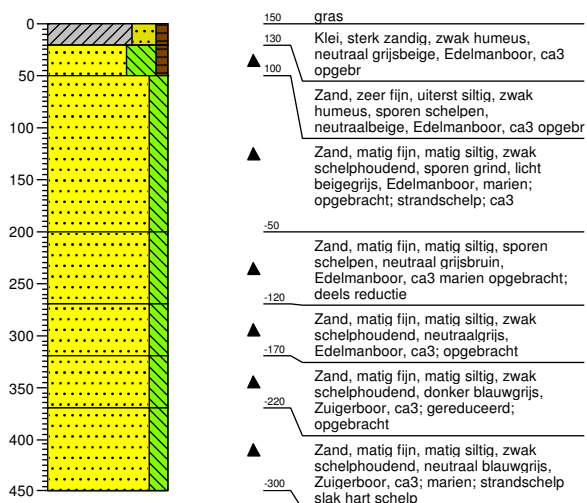
Datum: 18-08-2014



Boring: A78

Boormeester:

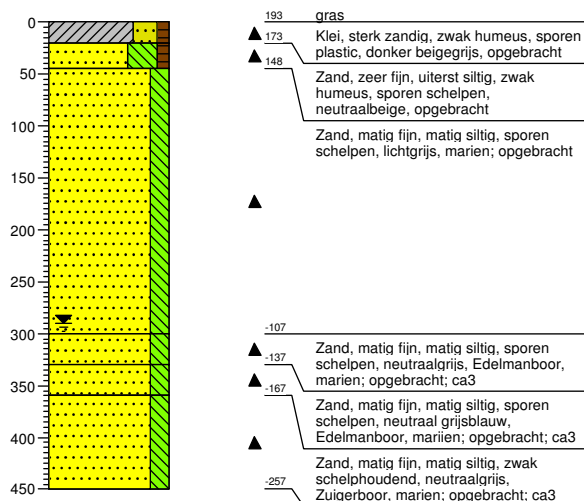
Datum: 19-08-2014



Boring: A76

Boormeester:

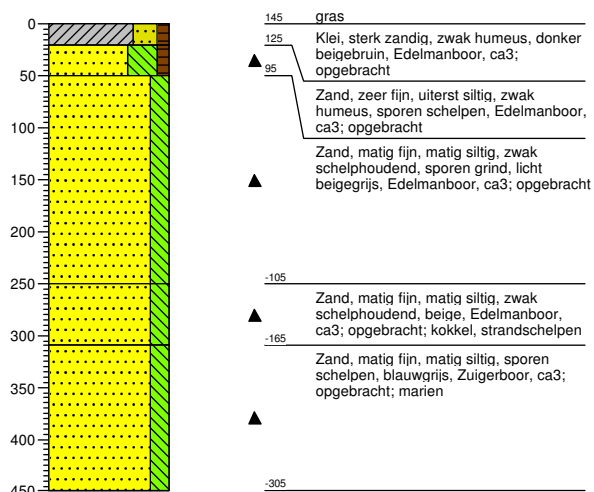
Datum: 19-08-2014



Boring: A80

Boormeester:

Datum: 19-08-2014

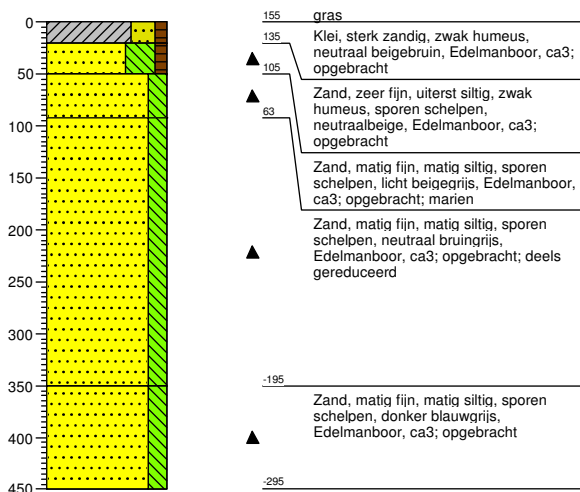


Projectnummer: 334497

Boring: A81

Boormeester:

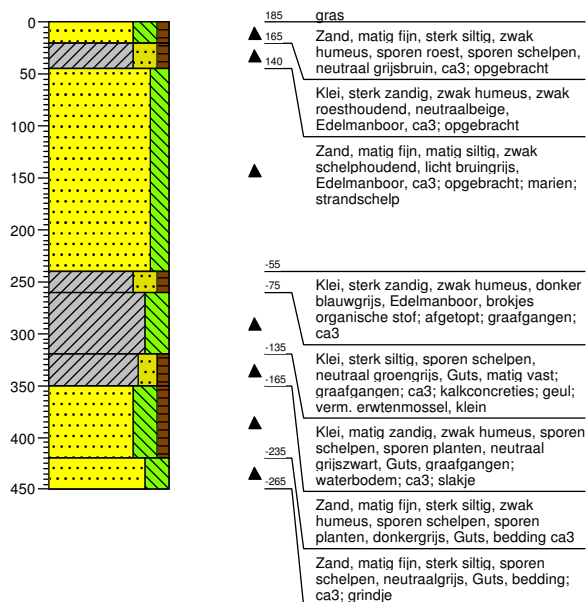
Datum: 19-08-2014



Boring: A82

Boormeester:

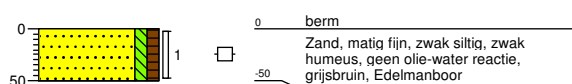
Datum: 19-08-2014



Boring: b101

Boormeester: N. van Veen

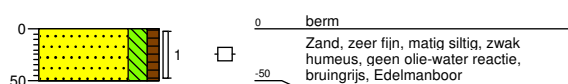
Datum: 26-08-2014



Boring: b104

Boormeester: N. van Veen

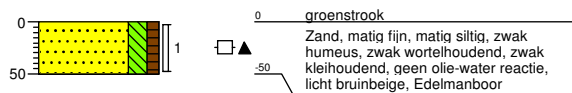
Datum: 27-08-2014



Projectnummer: 334497

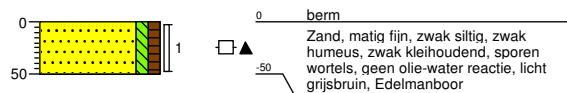
Boring: b106

Boormeester: N. van Veen
Datum: 26-08-2014



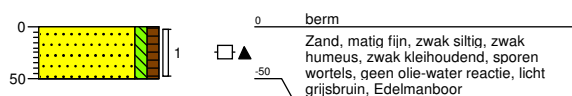
Boring: b107

Boormeester: N. van Veen
Datum: 26-08-2014



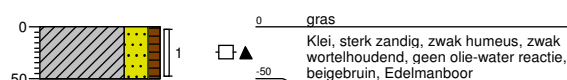
Boring: b108

Boormeester: N. van Veen
Datum: 26-08-2014



Boring: b109

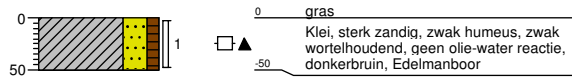
Boormeester: N. van Veen
Datum: 26-08-2014



Projectnummer: 334497

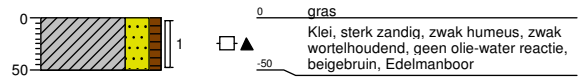
Boring: b110

Boormeester: N. van Veen
Datum: 26-08-2014



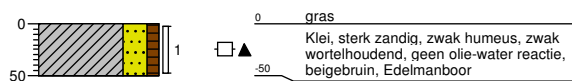
Boring: b111

Boormeester: N. van Veen
Datum: 26-08-2014



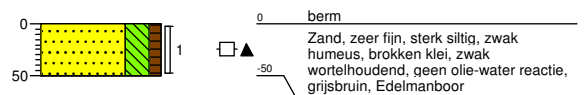
Boring: b112

Boormeester: N. van Veen
Datum: 26-08-2014



Boring: b113

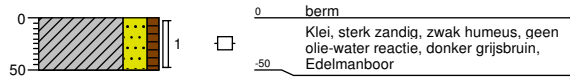
Boormeester: N. van Veen
Datum: 27-08-2014



Projectnummer: 334497

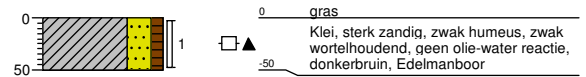
Boring: b114

Boormeester: N. van Veen
Datum: 27-08-2014



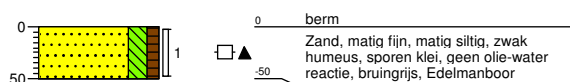
Boring: b115

Boormeester: N. van Veen
Datum: 27-08-2014



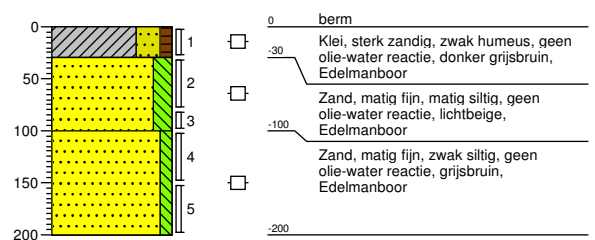
Boring: b116

Boormeester: N. van Veen
Datum: 27-08-2014



Boring: b201

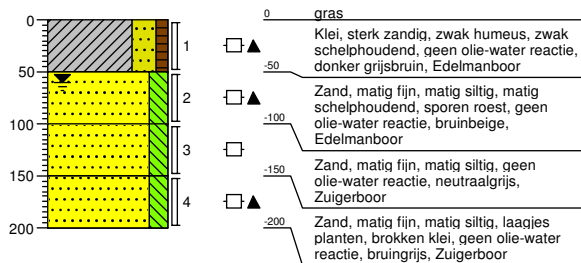
Boormeester: N. van Veen
Datum: 26-08-2014



Projectnummer: 334497

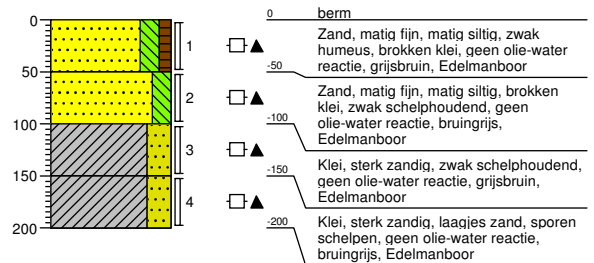
Boring: b202

Boormeester: N. van Veen
Datum: 26-08-2014



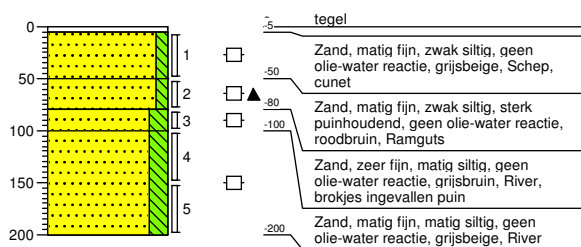
Boring: b204

Boormeester: N. van Veen
Datum: 27-08-2014



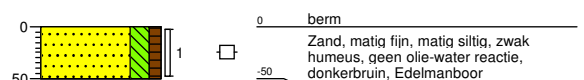
Boring: m002

Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



Boring: m003

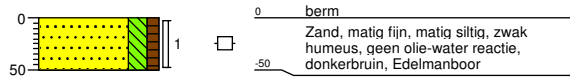
Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



Projectnummer: 334497

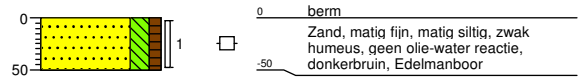
Boring: m004

Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



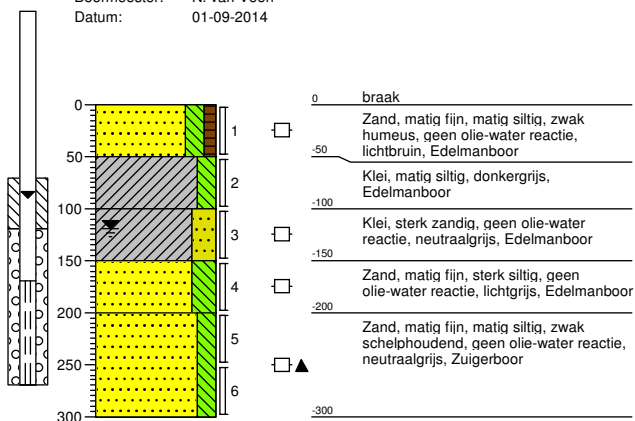
Boring: m006

Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



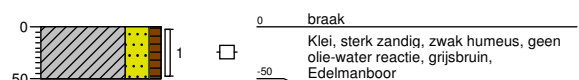
Boring: m007

Boormeester: N. van Veen
Datum: 01-09-2014



Boring: m017

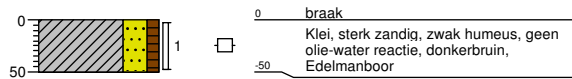
Boormeester: N. van Veen
Datum: 01-09-2014



Projectnummer: 334497

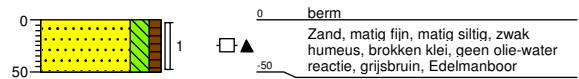
Boring: m018

Boormeester: N. van Veen
Datum: 01-09-2014



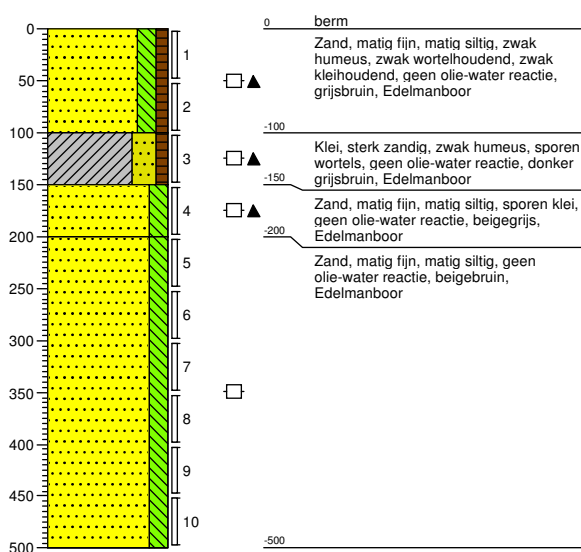
Boring: m023

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



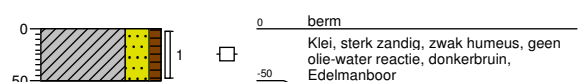
Boring: m024

Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



Boring: m025

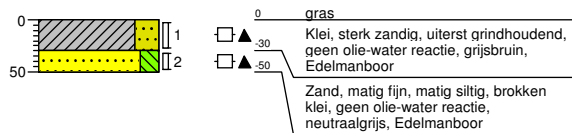
Boormeester: N. van Veen
Datum: 01-09-2014



Projectnummer: 334497

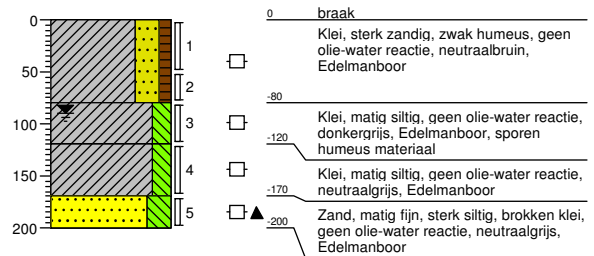
Boring: m026

Boormeester: N. van Veen
Datum: 01-09-2014



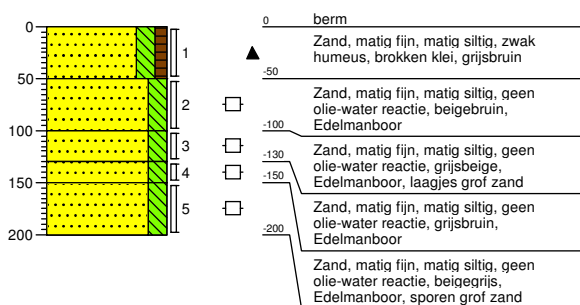
Boring: m029

Boormeester: N. van Veen
Datum: 01-09-2014



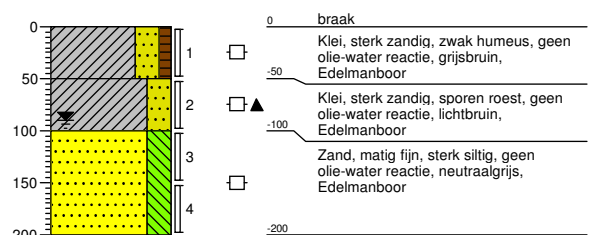
Boring: m030

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Boring: m032

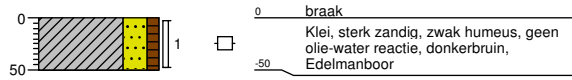
Boormeester: N. van Veen
Datum: 01-09-2014



Projectnummer: 334497

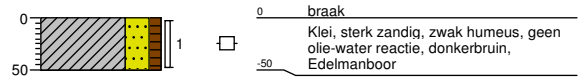
Boring: m034

Boormeester: N. van Veen
Datum: 01-09-2014



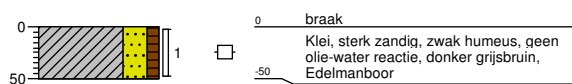
Boring: m035

Boormeester: N. van Veen
Datum: 01-09-2014



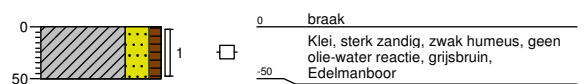
Boring: m036

Boormeester: N. van Veen
Datum: 01-09-2014



Boring: m038

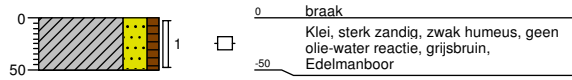
Boormeester: N. van Veen
Datum: 01-09-2014



Projectnummer: 334497

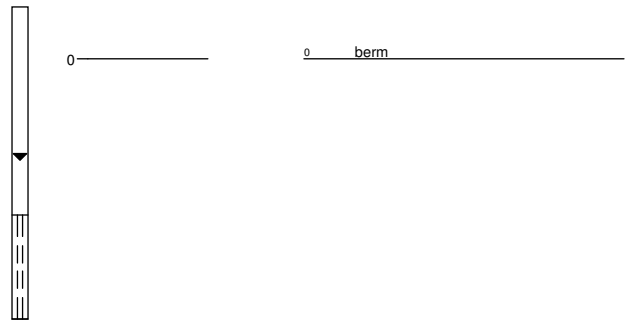
Boring: m039

Boormeester: N. van Veen
Datum: 01-09-2014



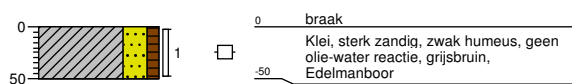
Boring: m040

Boormeester: N. van Veen
Datum: 17-09-2014



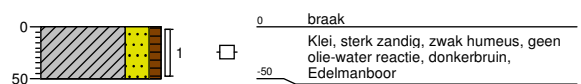
Boring: m041

Boormeester: N. van Veen
Datum: 01-09-2014



Boring: m042

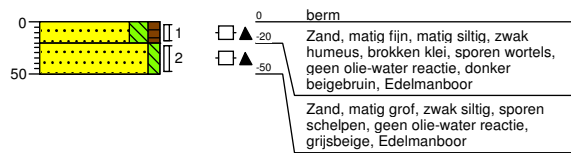
Boormeester: N. van Veen
Datum: 01-09-2014



Projectnummer: 334497

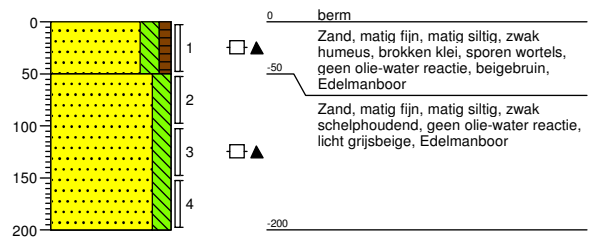
Boring: m043

Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



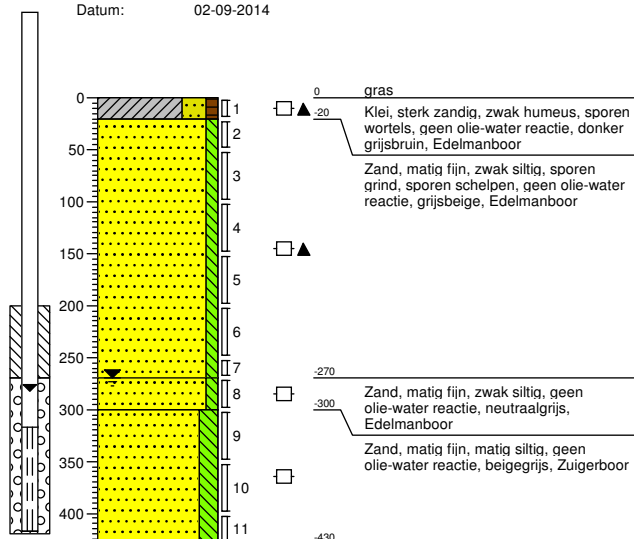
Boring: m044

Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



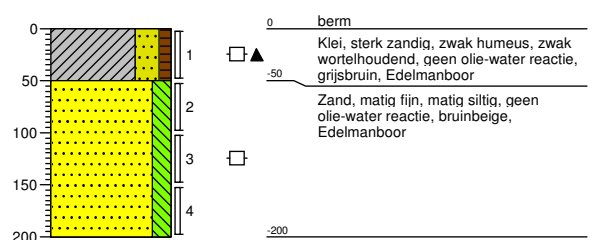
Boring: m045

Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



Boring: m047

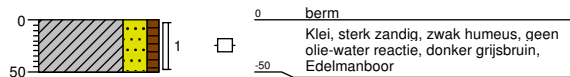
Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



Projectnummer: 334497

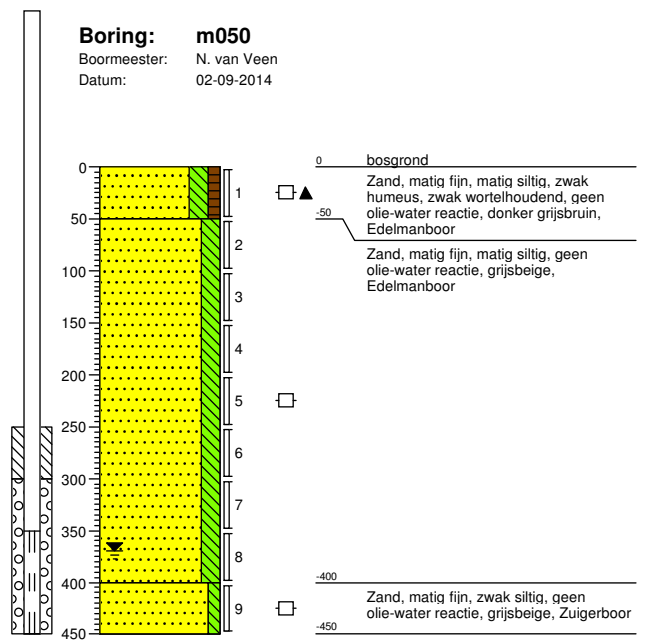
Boring: m048

Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



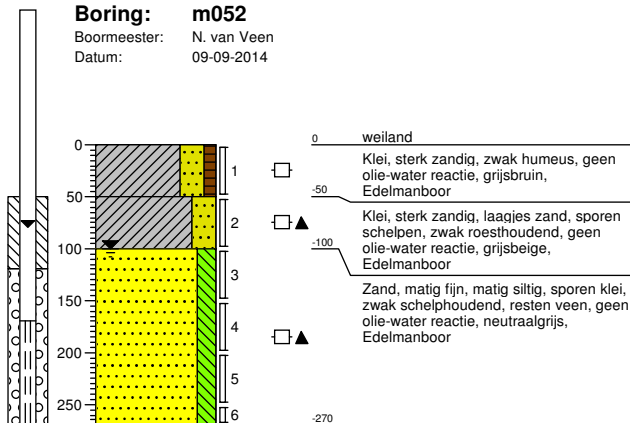
Boring: m050

Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



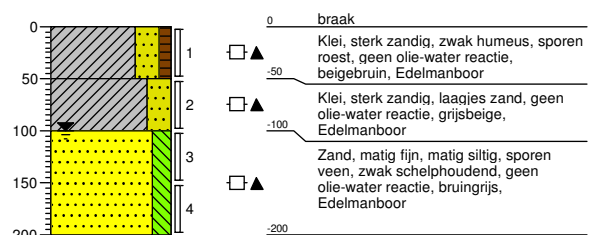
Boring: m052

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



Boring: m054

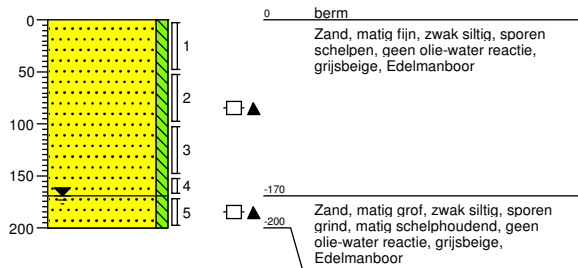
Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



Projectnummer: 334497

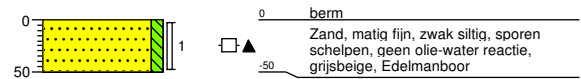
Boring: m057

Boormeester: N. van Veen
Datum: 26-08-2014



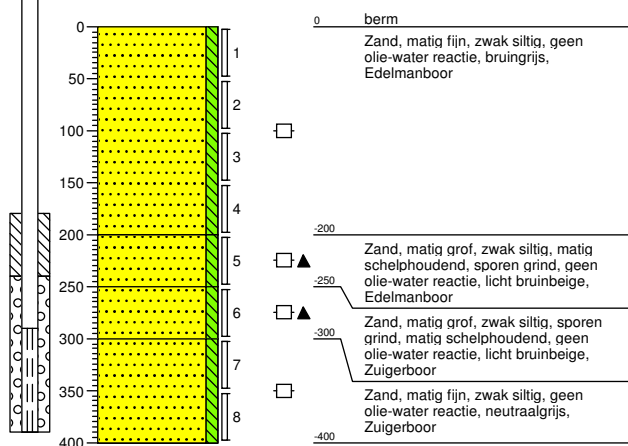
Boring: m058

Boormeester: N. van Veen
Datum: 26-08-2014



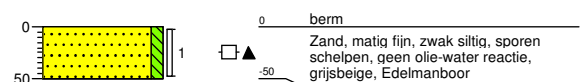
Boring: m059

Boormeester: N. van Veen
Datum: 26-08-2014



Boring: m060

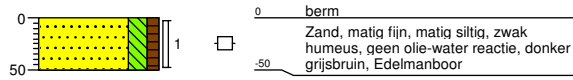
Boormeester: N. van Veen
Datum: 26-08-2014



Projectnummer: 334497

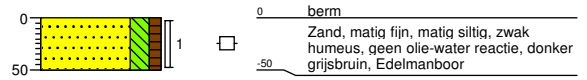
Boring: m061

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



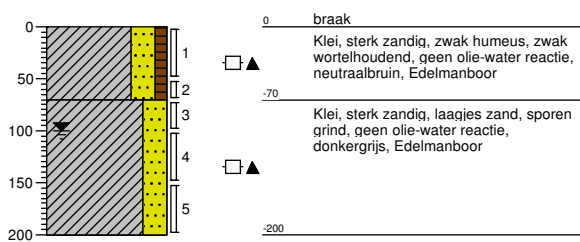
Boring: m062

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



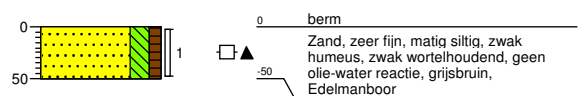
Boring: M063-a

Boormeester: N. van Veen
Datum: 14-10-2014



Boring: m064

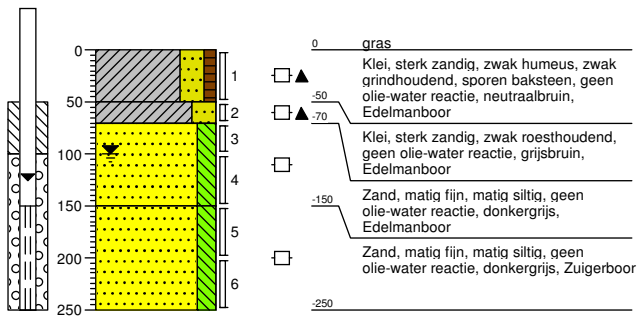
Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



Projectnummer: 334497

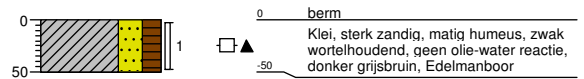
Boring: m065

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



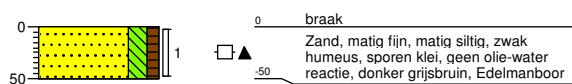
Boring: m066

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



Boring: m067

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



Boring: m068

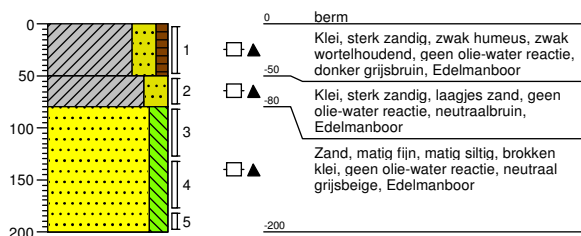
Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



Projectnummer: 334497

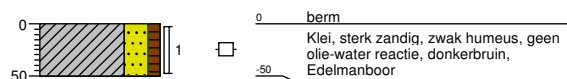
Boring: m069

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



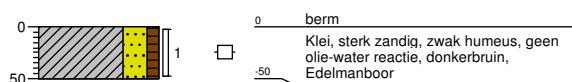
Boring: m070

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



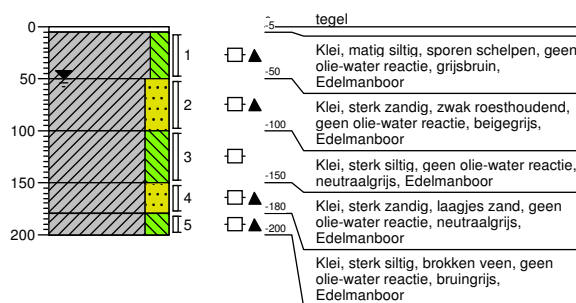
Boring: m071

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



Boring: m072

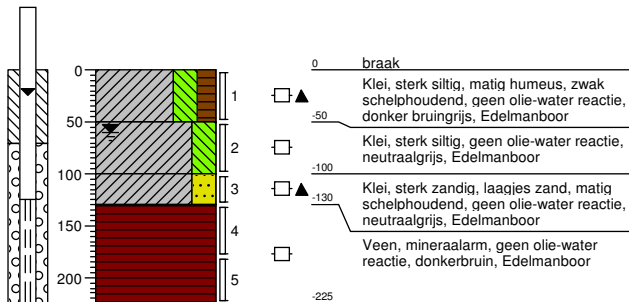
Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



Projectnummer: 334497

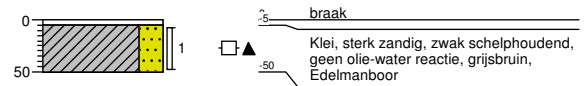
Boring: m073

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



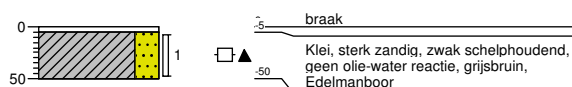
Boring: m074

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



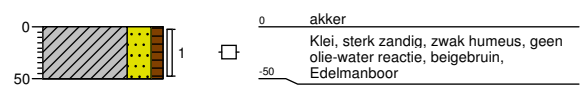
Boring: m075

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



Boring: m076

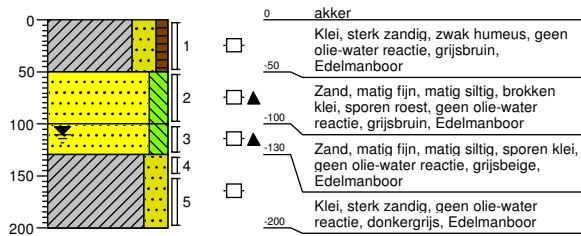
Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



Projectnummer: 334497

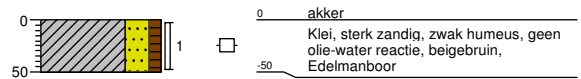
Boring: m077

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



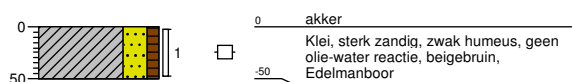
Boring: m078

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



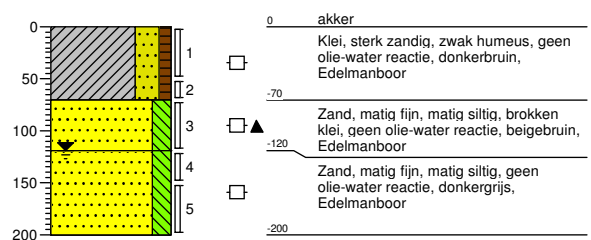
Boring: m079

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



Boring: m080

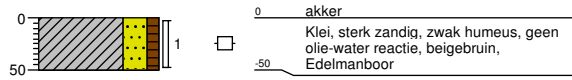
Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



Projectnummer: 334497

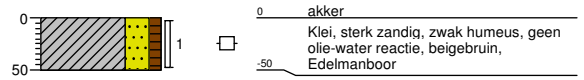
Boring: m081

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



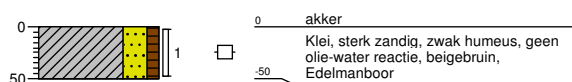
Boring: m082

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



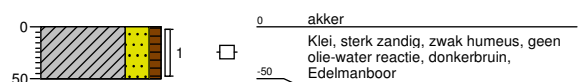
Boring: m083

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



Boring: m084

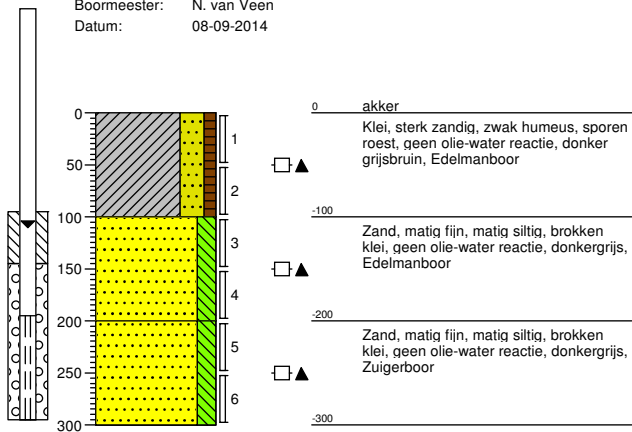
Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



Projectnummer: 334497

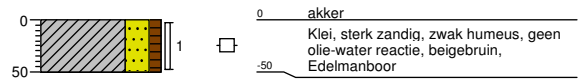
Boring: m085

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



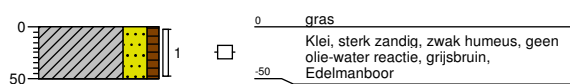
Boring: m086

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



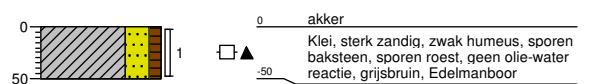
Boring: M087

Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



Boring: M088

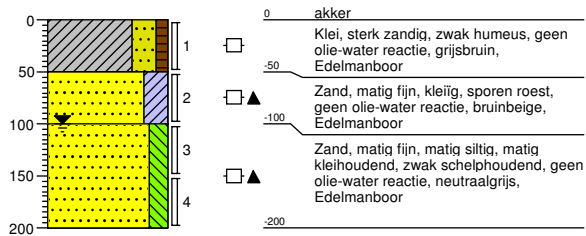
Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



Projectnummer: 334497

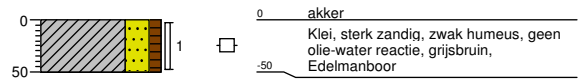
Boring: M089

Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



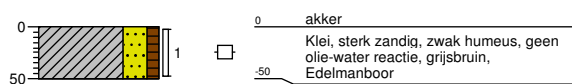
Boring: M090

Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



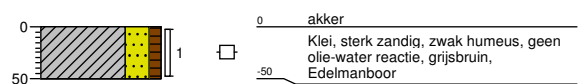
Boring: M091

Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



Boring: M092

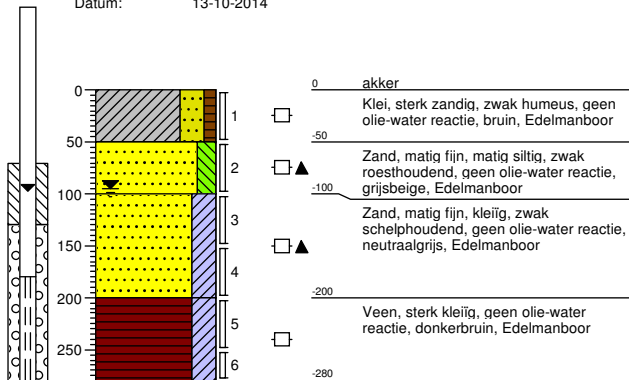
Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



Projectnummer: 334497

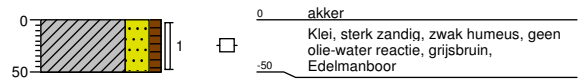
Boring: M093

Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



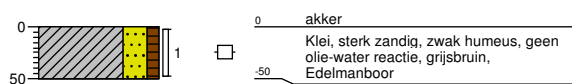
Boring: M094

Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



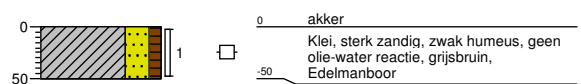
Boring: M095

Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



Boring: M096

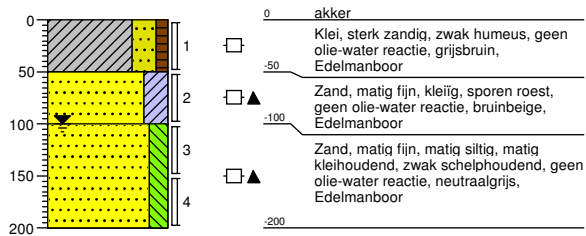
Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



Projectnummer: 334497

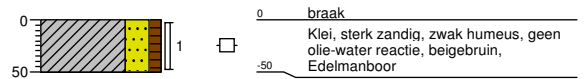
Boring: M097

Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



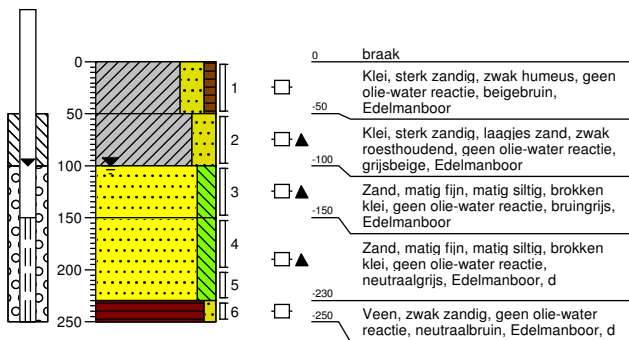
Boring: m098

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



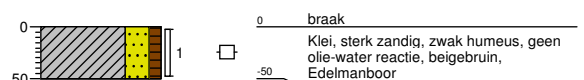
Boring: m099

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Boring: m100

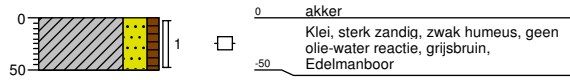
Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Projectnummer: 334497

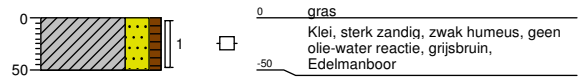
Boring: M101

Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



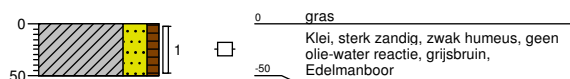
Boring: m102

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



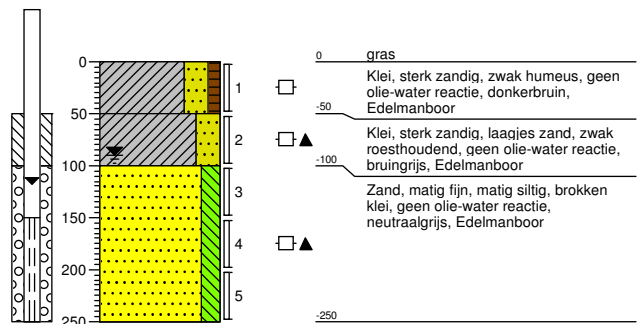
Boring: m103

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



Boring: m104

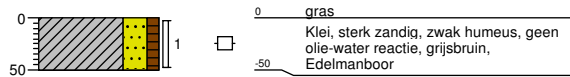
Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



Projectnummer: 334497

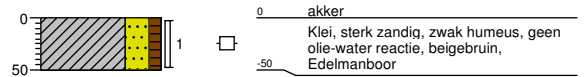
Boring: m105

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



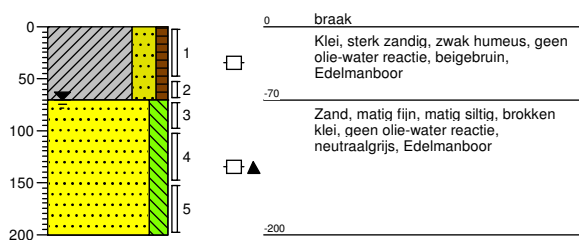
Boring: m106

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



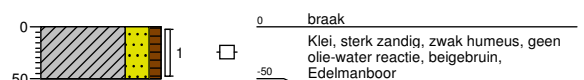
Boring: m107

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Boring: m108

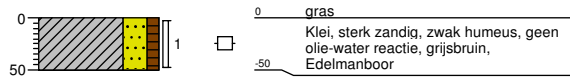
Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Projectnummer: 334497

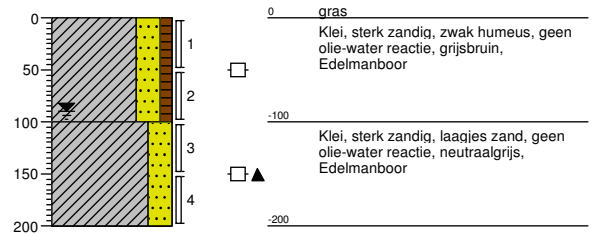
Boring: m109

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



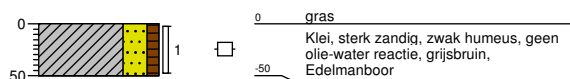
Boring: m110

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



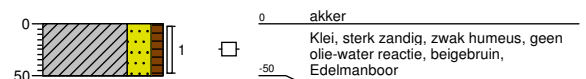
Boring: m111

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



Boring: m112

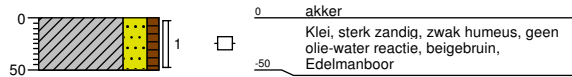
Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Projectnummer: 334497

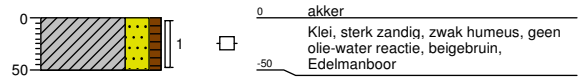
Boring: m113

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



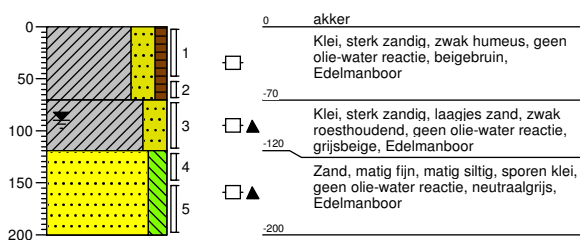
Boring: m114

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



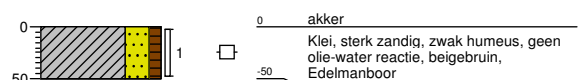
Boring: m115

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Boring: m116

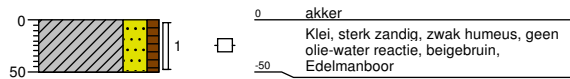
Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Projectnummer: 334497

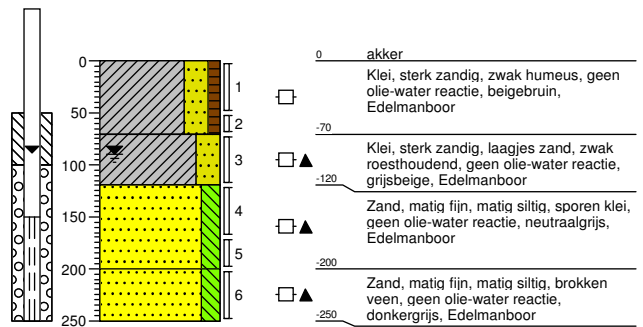
Boring: m117

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



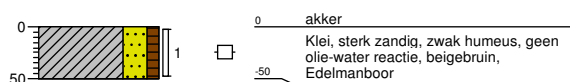
Boring: m118

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



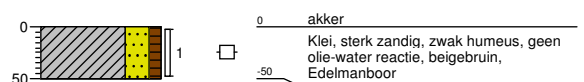
Boring: m119

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Boring: m120

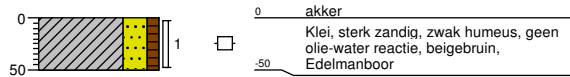
Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Projectnummer: 334497

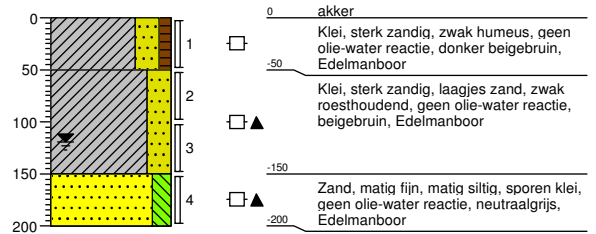
Boring: m121

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



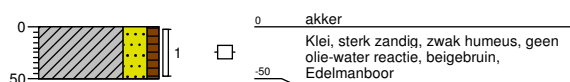
Boring: m122

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



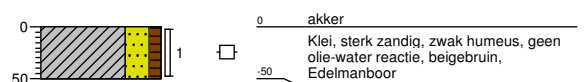
Boring: m123

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Boring: m124

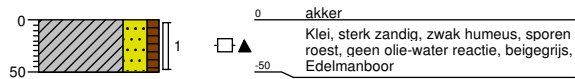
Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Projectnummer: 334497

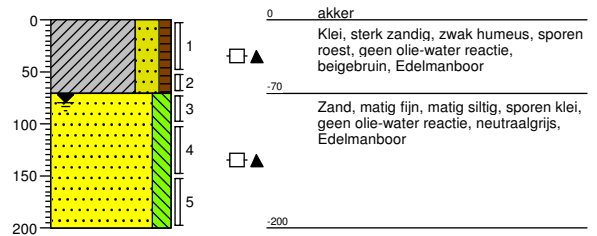
Boring: m125

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



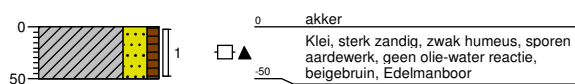
Boring: m126

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



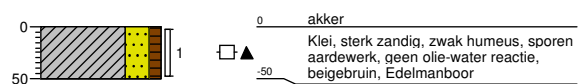
Boring: m127

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Boring: m128

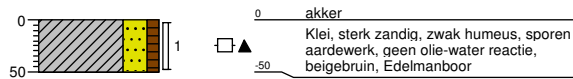
Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Projectnummer: 334497

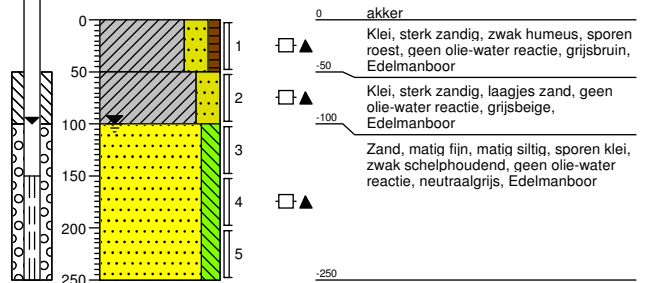
Boring: m129

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



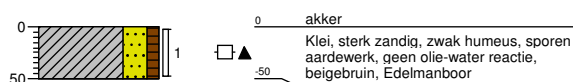
Boring: m130

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



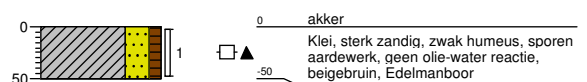
Boring: m131

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Boring: m132

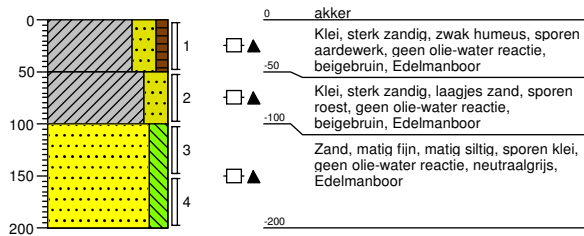
Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Projectnummer: 334497

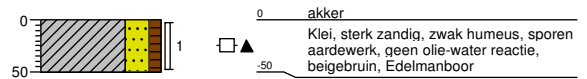
Boring: m133

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



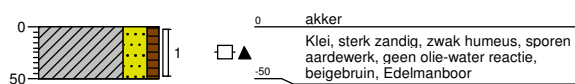
Boring: m134

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



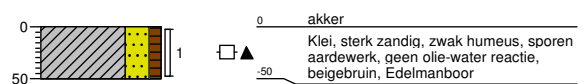
Boring: m135

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Boring: m136

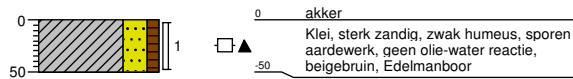
Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Projectnummer: 334497

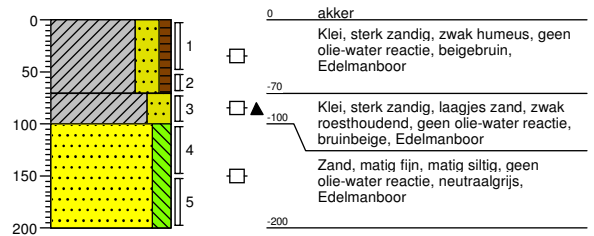
Boring: m137

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



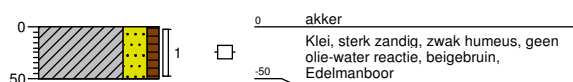
Boring: m138

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



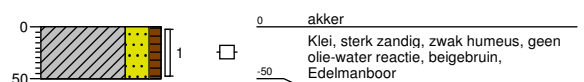
Boring: m139

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Boring: m140

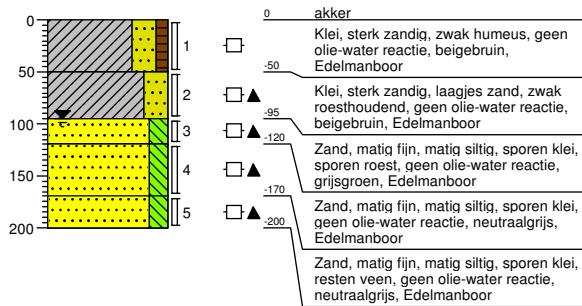
Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Projectnummer: 334497

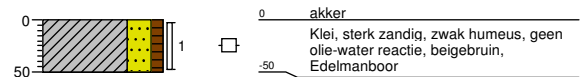
Boring: m141

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



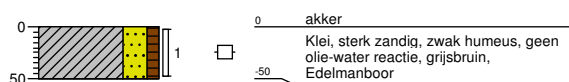
Boring: m142

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



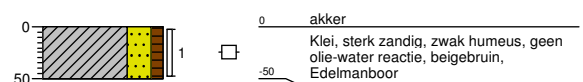
Boring: m143

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Boring: m144

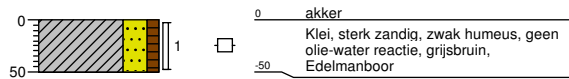
Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Projectnummer: 334497

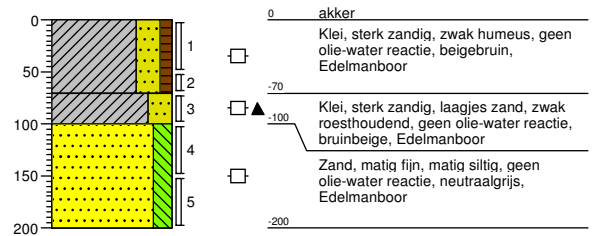
Boring: m145

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



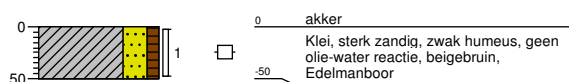
Boring: m146

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



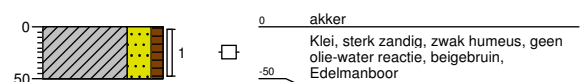
Boring: m147

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Boring: m148

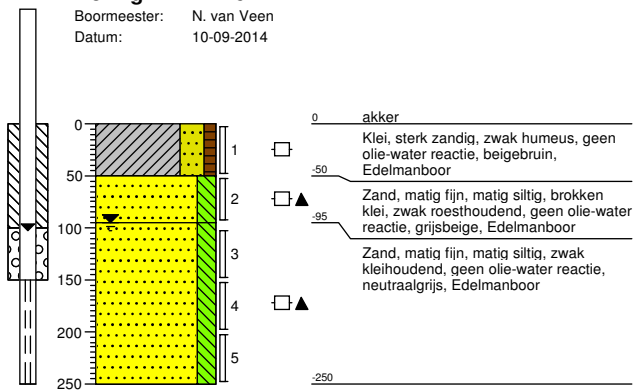
Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Projectnummer: 334497

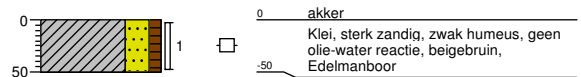
Boring: m149

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



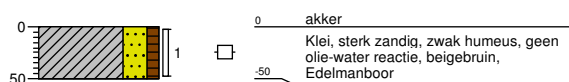
Boring: m150

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



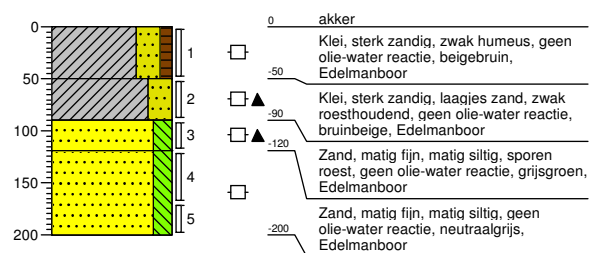
Boring: m151

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Boring: m152

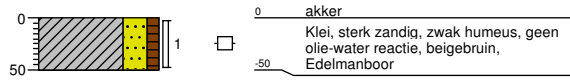
Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Projectnummer: 334497

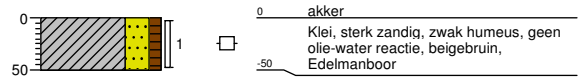
Boring: m153

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



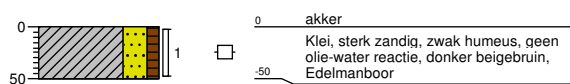
Boring: m154

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



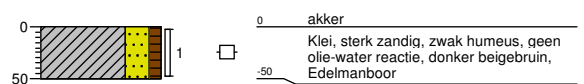
Boring: m155

Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



Boring: m156

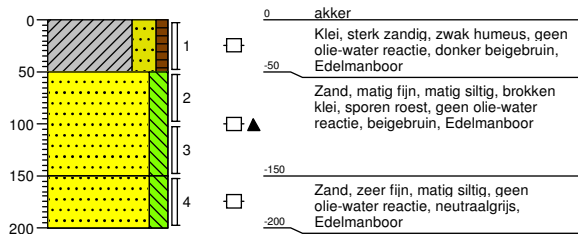
Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



Projectnummer: 334497

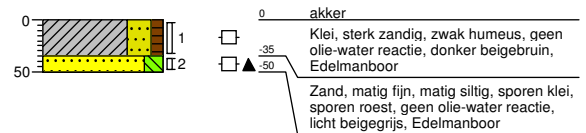
Boring: m157

Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



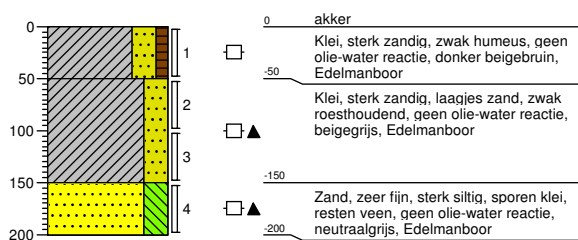
Boring: m158

Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



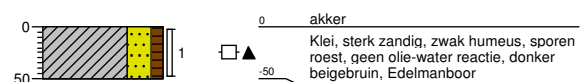
Boring: m159

Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



Boring: m160

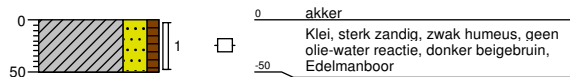
Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



Projectnummer: 334497

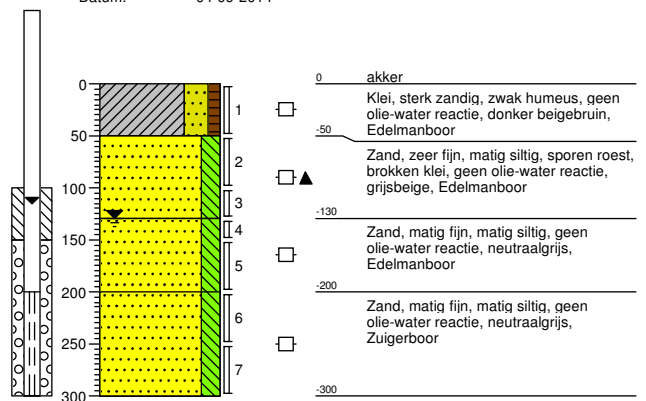
Boring: m161

Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



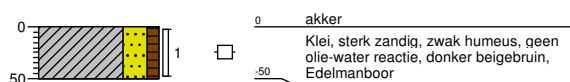
Boring: m162

Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



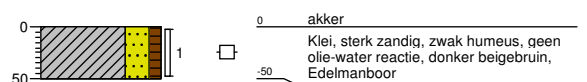
Boring: m163

Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



Boring: m164

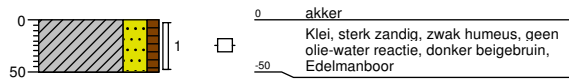
Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



Projectnummer: 334497

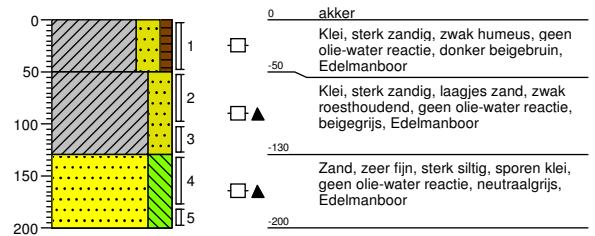
Boring: m165

Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



Boring: m166

Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



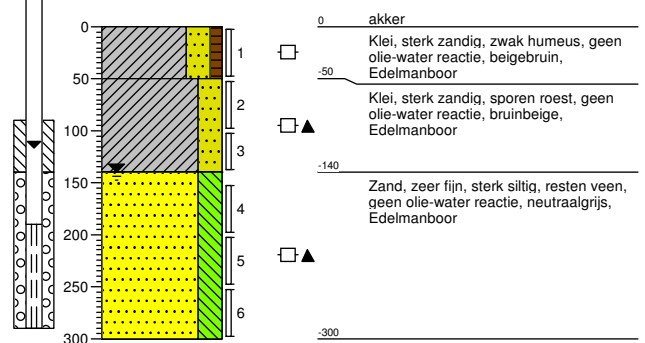
Boring: m167

Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



Boring: m168

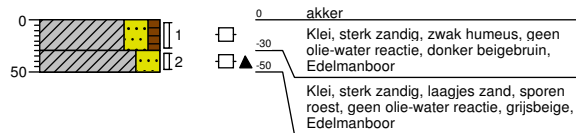
Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



Projectnummer: 334497

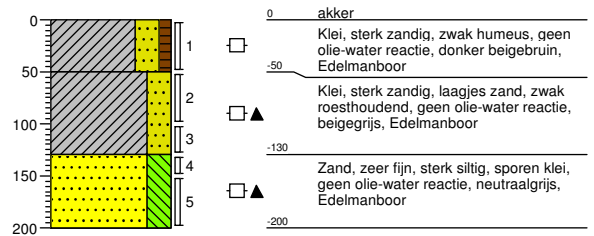
Boring: m169

Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



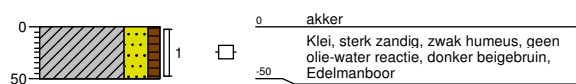
Boring: m170

Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



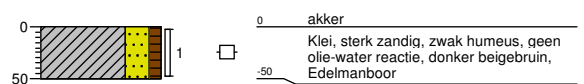
Boring: m171

Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



Boring: m172

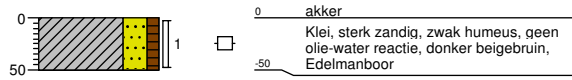
Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



Projectnummer: 334497

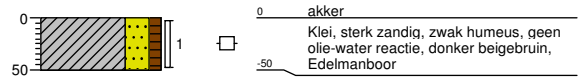
Boring: m173

Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



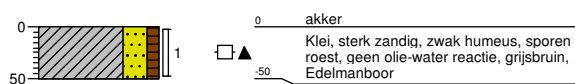
Boring: m174

Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



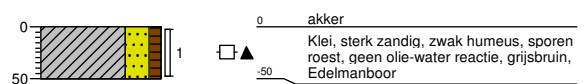
Boring: M179

Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



Boring: M180

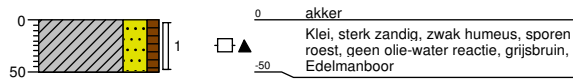
Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



Projectnummer: 334497

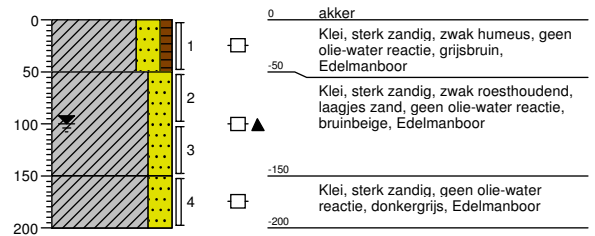
Boring: M181

Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



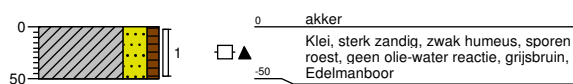
Boring: M182

Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



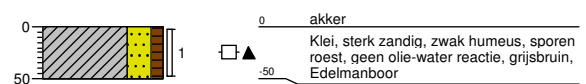
Boring: M183

Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



Boring: M184

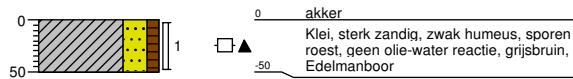
Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



Projectnummer: 334497

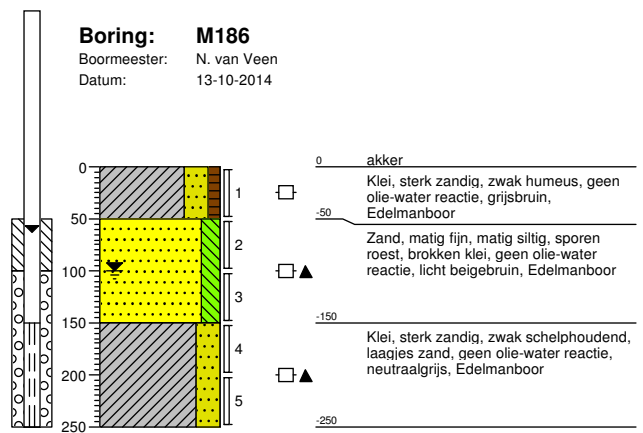
Boring: M185

Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



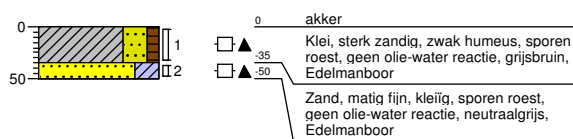
Boring: M186

Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



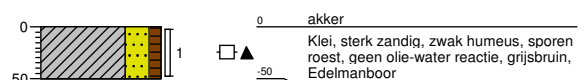
Boring: M187

Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



Boring: M188

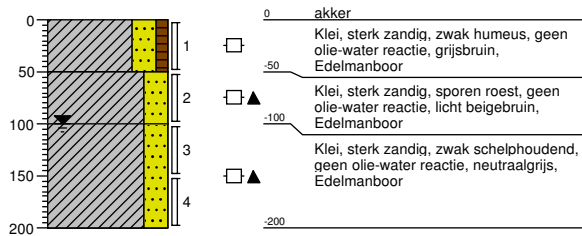
Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



Projectnummer: 334497

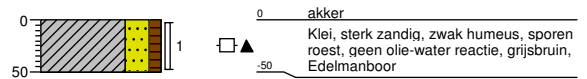
Boring: M189

Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



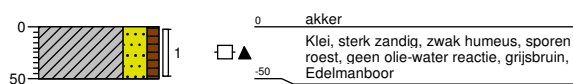
Boring: M190

Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



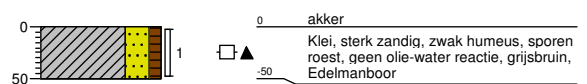
Boring: M191

Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



Boring: M192

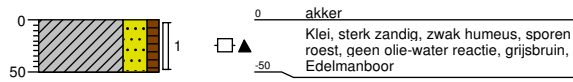
Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



Projectnummer: 334497

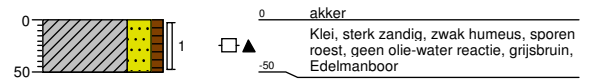
Boring: M193

Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



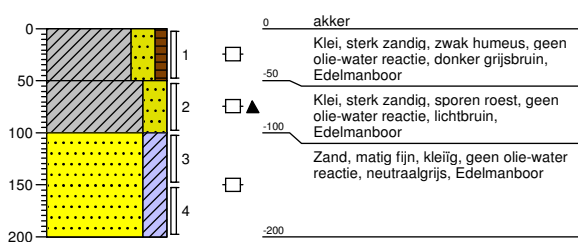
Boring: M194

Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



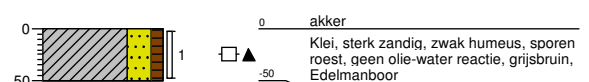
Boring: M195

Boormeester: N. van Veen
Datum: 14-10-2014



Boring: M196

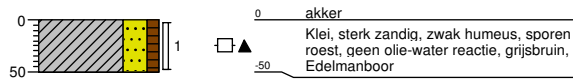
Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



Projectnummer: 334497

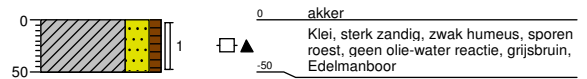
Boring: M197

Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



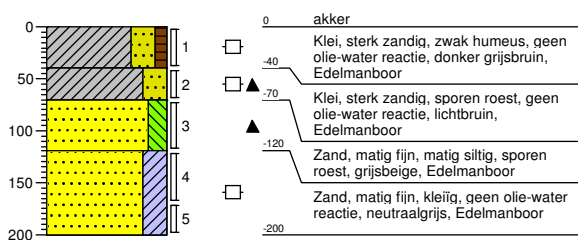
Boring: M198

Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



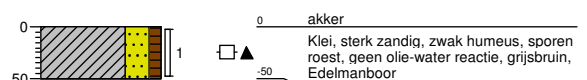
Boring: M199

Boormeester: N. van Veen
Datum: 14-10-2014



Boring: M200

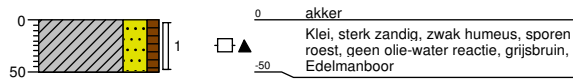
Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



Projectnummer: 334497

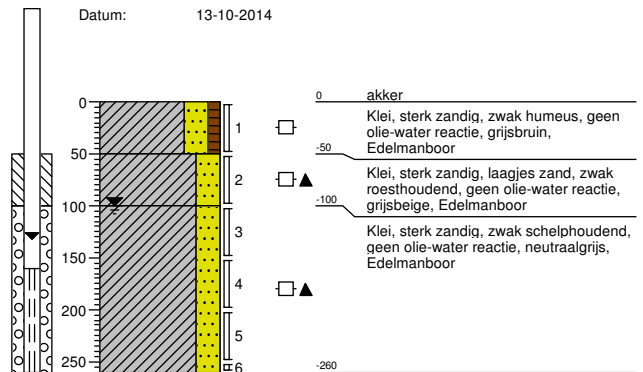
Boring: M201

Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



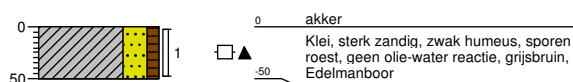
Boring: M202

Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



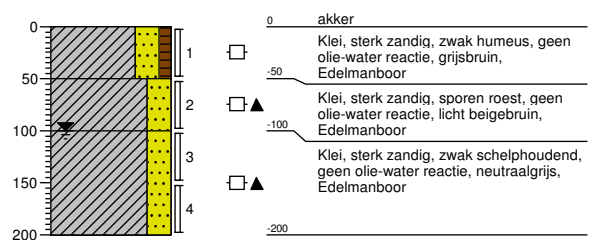
Boring: M203

Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



Boring: M204

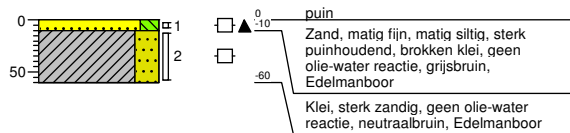
Boormeester: N. van Veen
Datum: 13-10-2014



Projectnummer: 334497

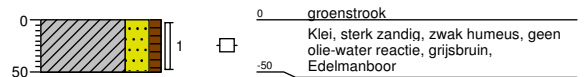
Boring: m205

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



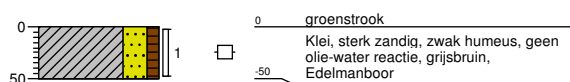
Boring: m206

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



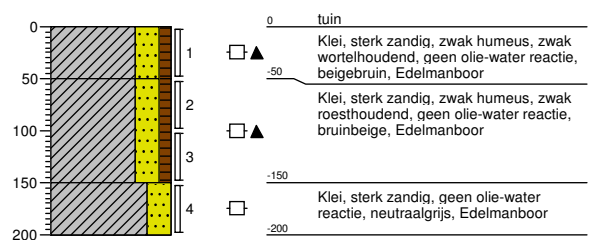
Boring: m207

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



Boring: m208

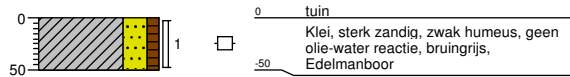
Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



Projectnummer: 334497

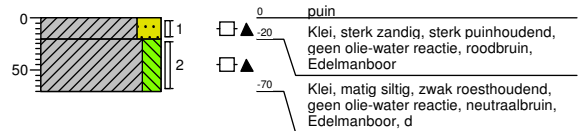
Boring: m209

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



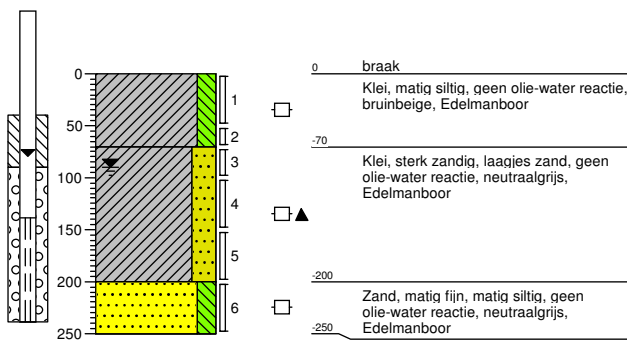
Boring: m210

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



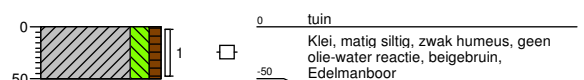
Boring: m211

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



Boring: m212

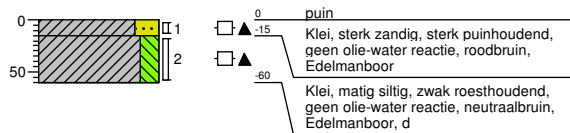
Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



Projectnummer: 334497

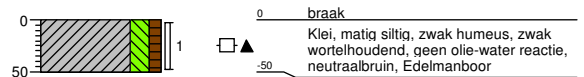
Boring: m213

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



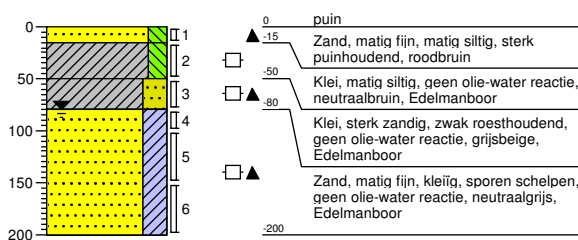
Boring: m214

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



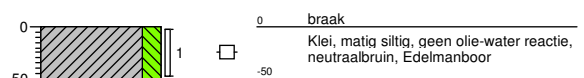
Boring: m215

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



Boring: m216

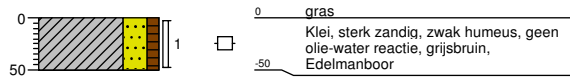
Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



Projectnummer: 334497

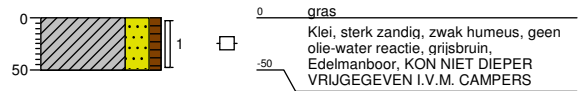
Boring: M217

Boormeester: N. van Veen
Datum: 14-10-2014



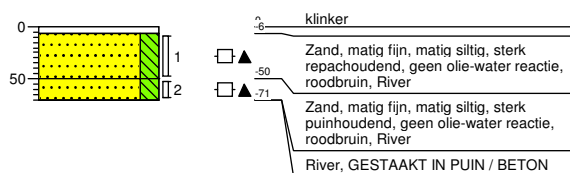
Boring: M218

Boormeester: N. van Veen
Datum: 14-10-2014



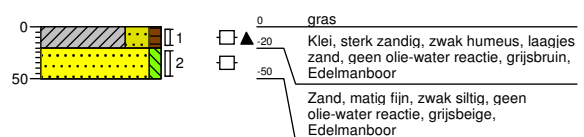
Boring: M218-2

Boormeester: N. van Veen
Datum: 14-10-2014



Boring: M219

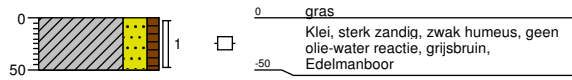
Boormeester: N. van Veen
Datum: 14-10-2014



Projectnummer: 334497

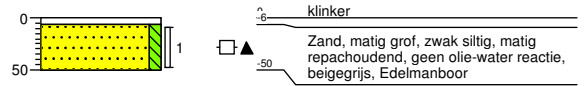
Boring: M220

Boormeester: N. van Veen
Datum: 14-10-2014



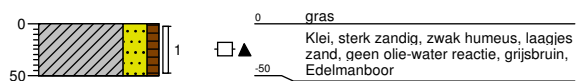
Boring: M221

Boormeester: N. van Veen
Datum: 14-10-2014



Boring: M222

Boormeester: N. van Veen
Datum: 14-10-2014



Boring: M223

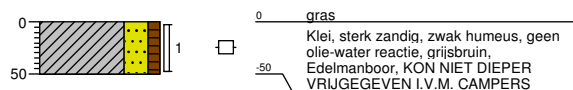
Boormeester: N. van Veen
Datum: 14-10-2014



Projectnummer: 334497

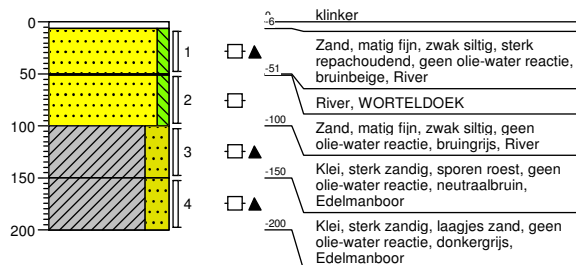
Boring: M224

Boormeester: N. van Veen
Datum: 14-10-2014



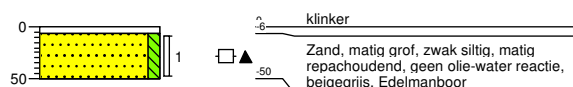
Boring: M224-2

Boormeester: N. van Veen
Datum: 14-10-2014



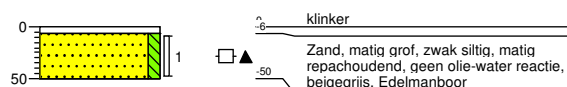
Boring: M225

Boormeester: N. van Veen
Datum: 14-10-2014



Boring: M226

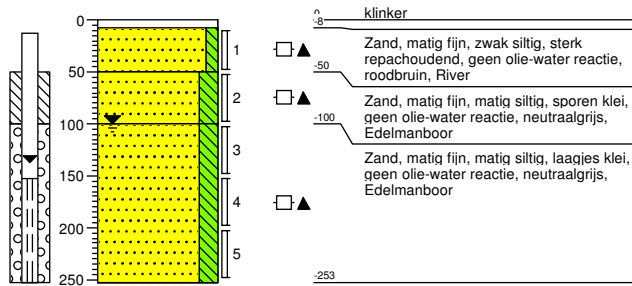
Boormeester: N. van Veen
Datum: 14-10-2014



Projectnummer: 334497

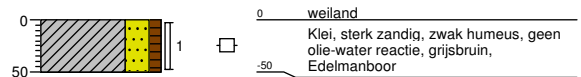
Boring: M227

Boormeester: N. van Veen
Datum: 14-10-2014



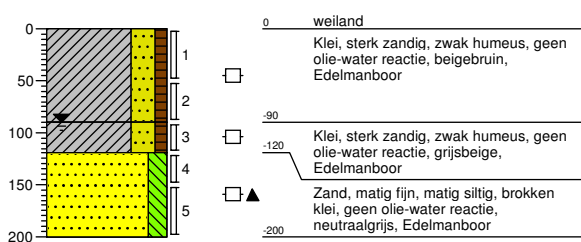
Boring: m228

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



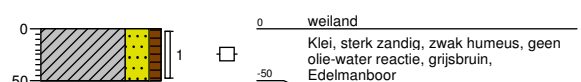
Boring: m229

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



Boring: m230

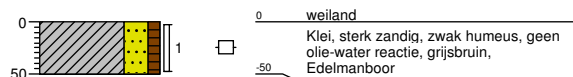
Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



Projectnummer: 334497

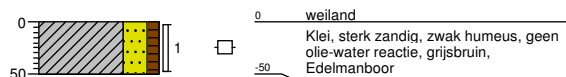
Boring: m231

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



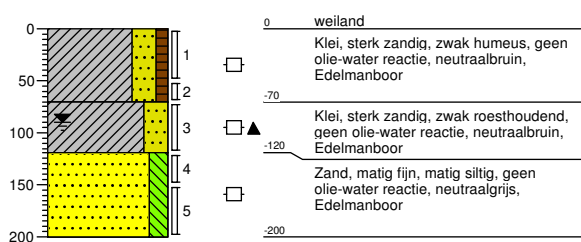
Boring: m232

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



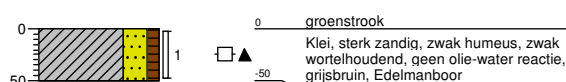
Boring: m233

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



Boring: m234

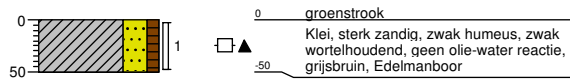
Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



Projectnummer: 334497

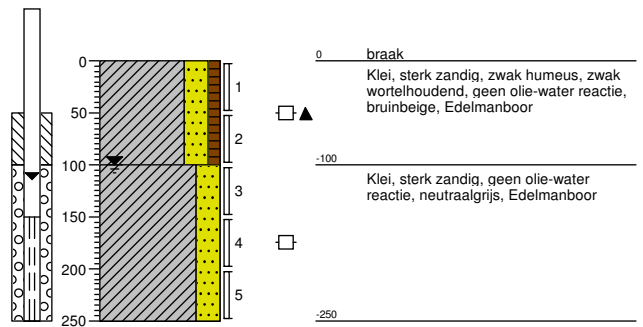
Boring: m235

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



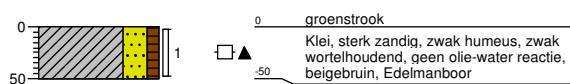
Boring: m236

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



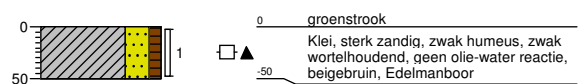
Boring: m237

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



Boring: m238

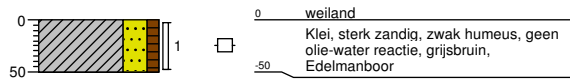
Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



Projectnummer: 334497

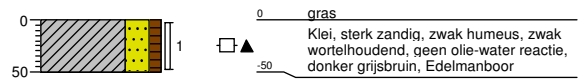
Boring: m239

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



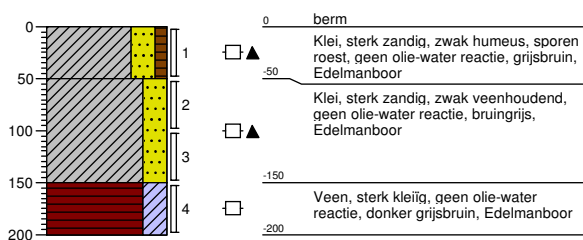
Boring: m240

Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



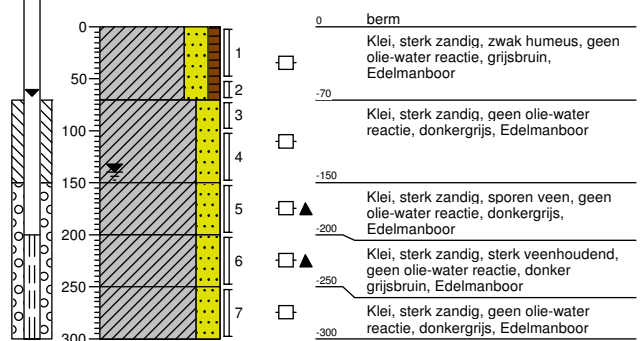
Boring: m241

Boormeester: N. van Veen
Datum: 15-09-2014



Boring: m242

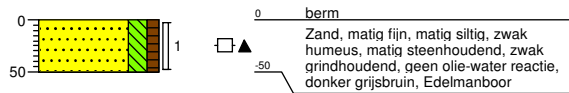
Boormeester: N. van Veen
Datum: 15-09-2014



Projectnummer: 334497

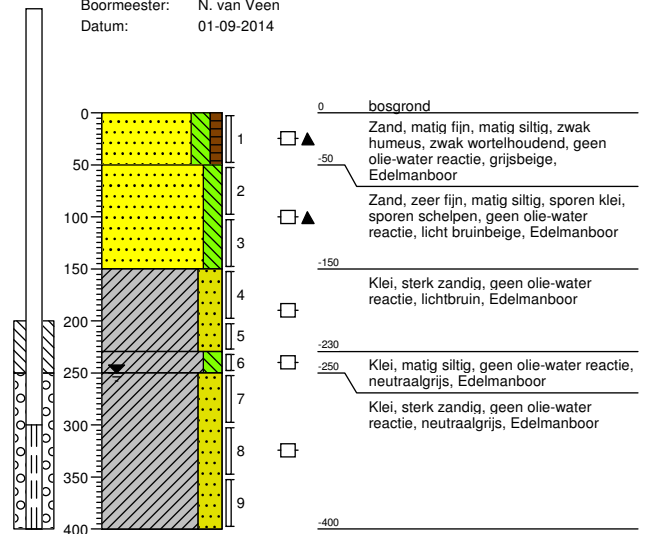
Boring: m243

Boormeester: N. van Veen
Datum: 15-09-2014



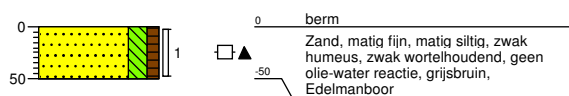
Boring: m244

Boormeester: N. van Veen
Datum: 01-09-2014



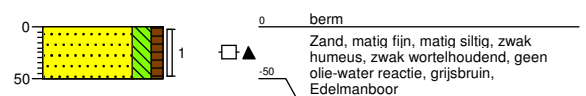
Boring: m245

Boormeester: N. van Veen
Datum: 26-08-2014



Boring: m246

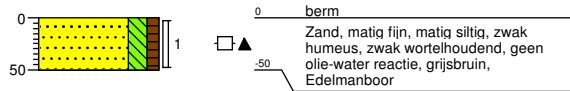
Boormeester: N. van Veen
Datum: 26-08-2014



Projectnummer: 334497

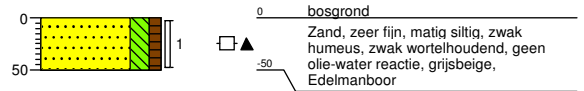
Boring: m248

Boormeester: N. van Veen
Datum: 26-08-2014



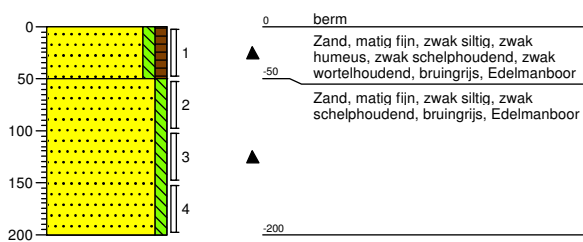
Boring: m249

Boormeester: N. van Veen
Datum: 01-09-2014



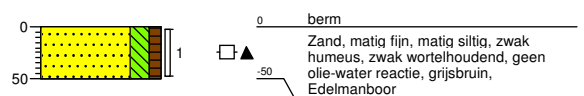
Boring: m250

Boormeester: N. van Veen
Datum: 26-08-2014



Boring: m251

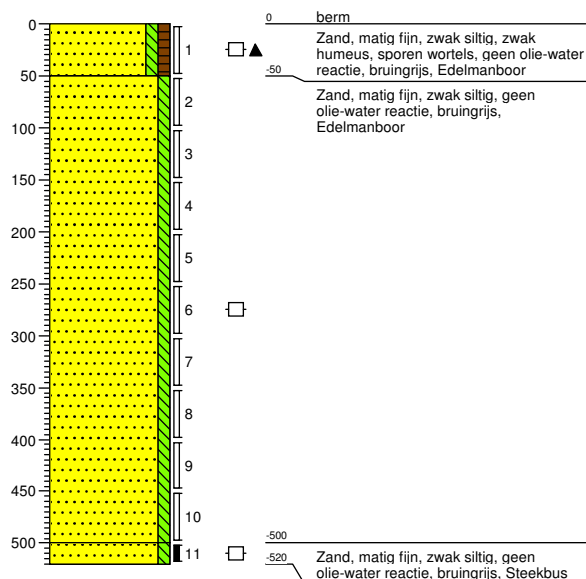
Boormeester: N. van Veen
Datum: 27-08-2014



Projectnummer: 334497

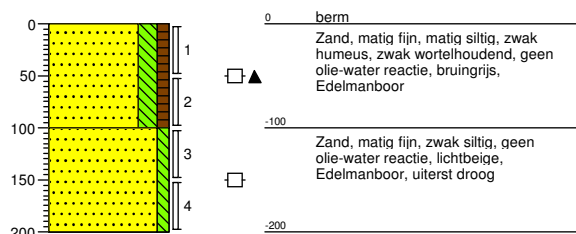
Boring: m252

Boormeester: N. van Veen
Datum: 27-08-2014



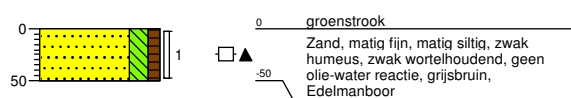
Boring: m254

Boormeester: N. van Veen
Datum: 27-08-2014



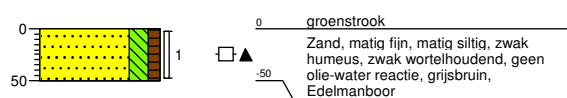
Boring: m255

Boormeester: N. van Veen
Datum: 27-08-2014



Boring: m256

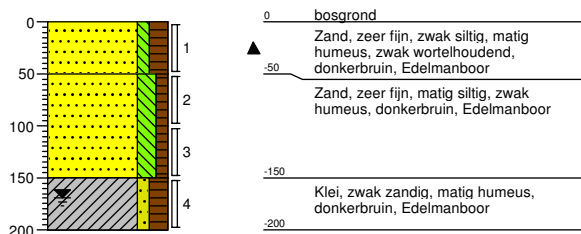
Boormeester: N. van Veen
Datum: 27-08-2014



Projectnummer: 334497

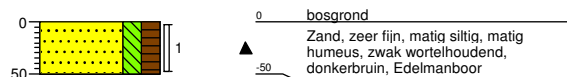
Boring: M258

Boormeester: J.J.H. Poelman
Datum: 29-08-2014



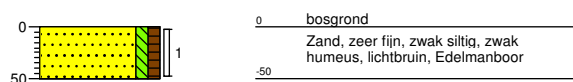
Boring: M259

Boormeester: J.J.H. Poelman
Datum: 29-08-2014



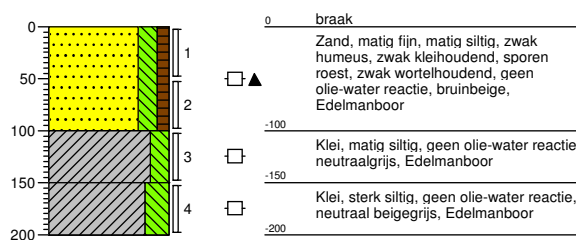
Boring: M260

Boormeester: J.J.H. Poelman
Datum: 29-08-2014



Boring: m261

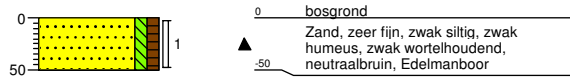
Boormeester: N. van Veen
Datum: 01-09-2014



Projectnummer: 334497

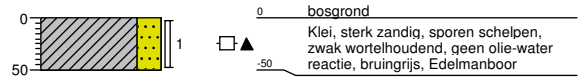
Boring: M263

Boormeester: J.J.H. Poelman
Datum: 30-08-2014



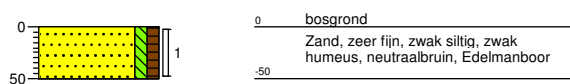
Boring: m264

Boormeester: N. van Veen
Datum: 01-09-2014



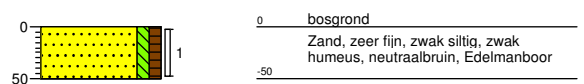
Boring: M265

Boormeester: J.J.H. Poelman
Datum: 30-08-2014



Boring: M266

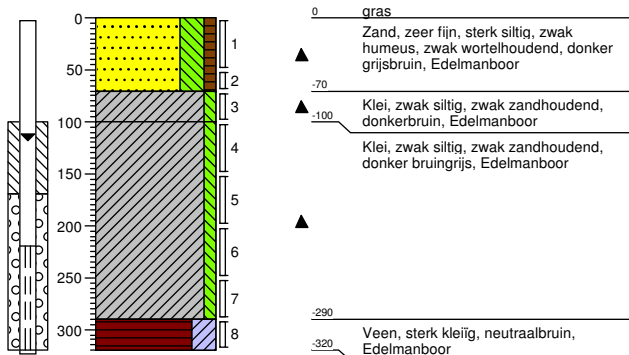
Boormeester: J.J.H. Poelman
Datum: 30-08-2014



Projectnummer: 334497

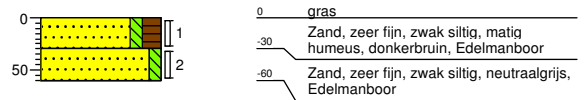
Boring: M267

Boormeester: J.J.H. Poelman
Datum: 30-08-2014



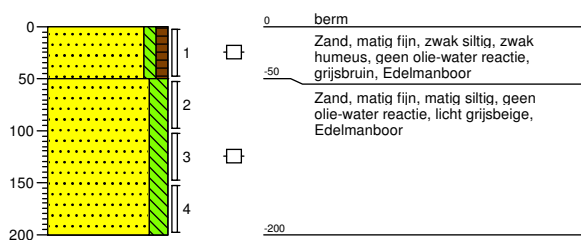
Boring: M271

Boormeester: J.J.H. Poelman
Datum: 30-08-2014



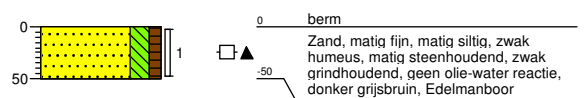
Boring: m275

Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



Boring: m276

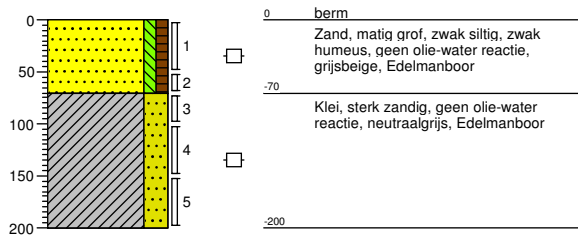
Boormeester: N. van Veen
Datum: 16-09-2014



Projectnummer: 334497

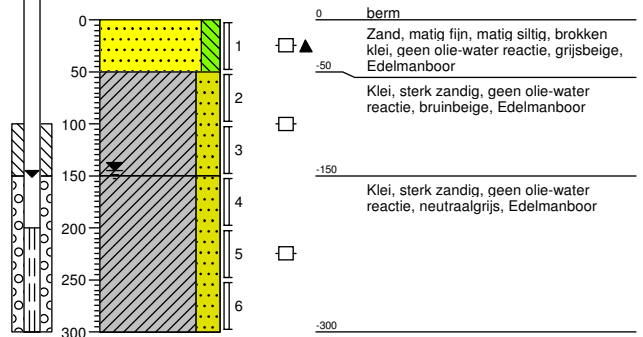
Boring: m277

Boormeester: N. van Veen
Datum: 15-09-2014



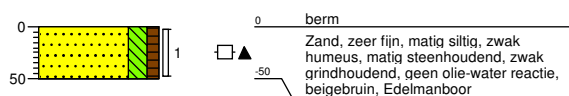
Boring: m284

Boormeester: N. van Veen
Datum: 16-09-2014



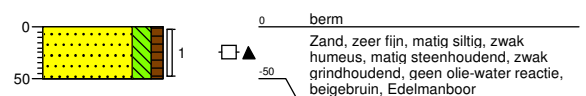
Boring: m286

Boormeester: N. van Veen
Datum: 16-09-2014



Boring: m287

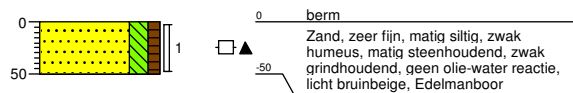
Boormeester: N. van Veen
Datum: 16-09-2014



Projectnummer: 334497

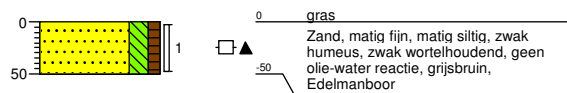
Boring: m290

Boormeester: N. van Veen
Datum: 16-09-2014



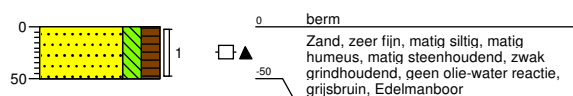
Boring: m292

Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



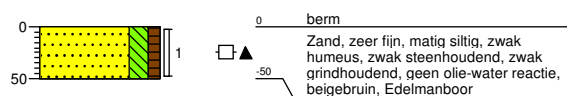
Boring: m293

Boormeester: N. van Veen
Datum: 16-09-2014



Boring: m294

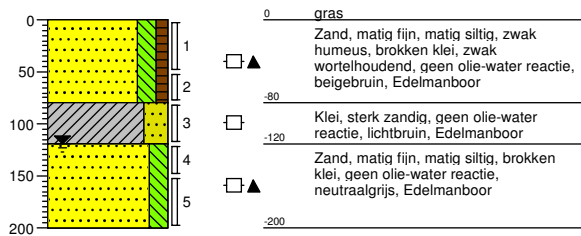
Boormeester: N. van Veen
Datum: 16-09-2014



Projectnummer: 334497

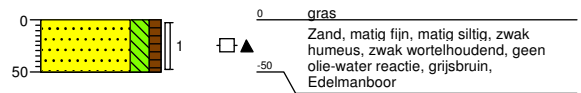
Boring: m295

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



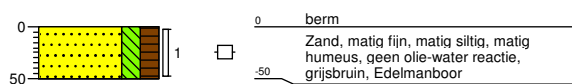
Boring: m296

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



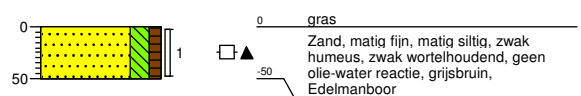
Boring: m297

Boormeester: N. van Veen
Datum: 16-09-2014



Boring: m298

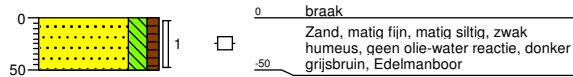
Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



Projectnummer: 334497

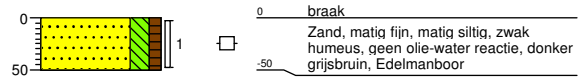
Boring: m299

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



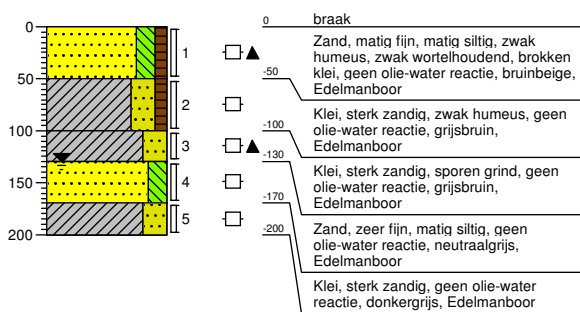
Boring: m300

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



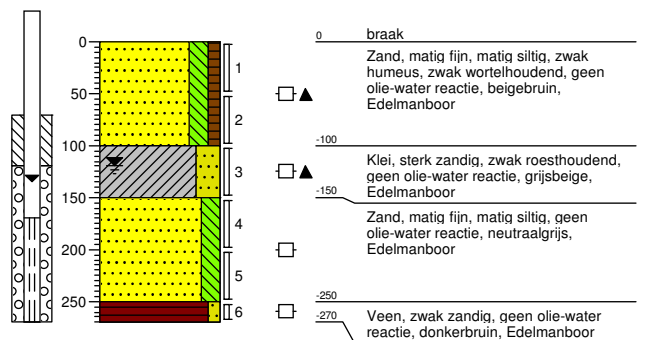
Boring: m301

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



Boring: m302

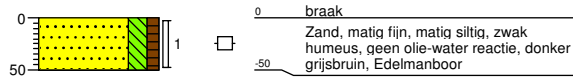
Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



Projectnummer: 334497

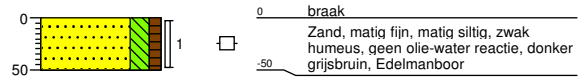
Boring: m303

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



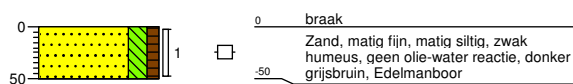
Boring: m305

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



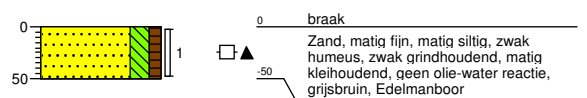
Boring: m306

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



Boring: m307

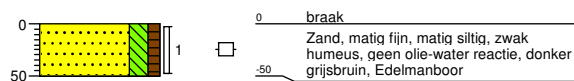
Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



Projectnummer: 334497

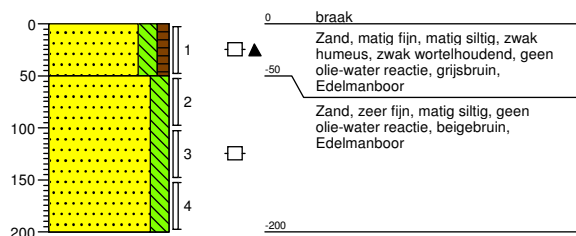
Boring: m308

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



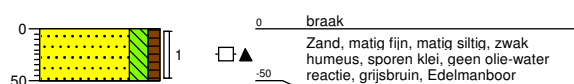
Boring: m310

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



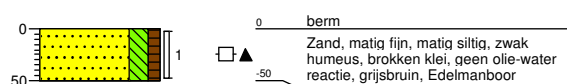
Boring: m311

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



Boring: m313

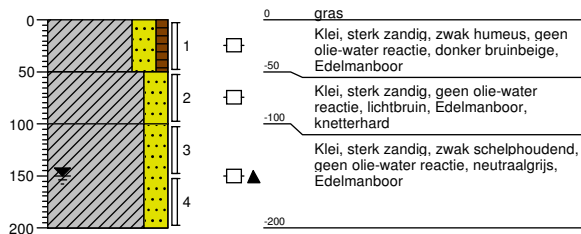
Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



Projectnummer: 334497

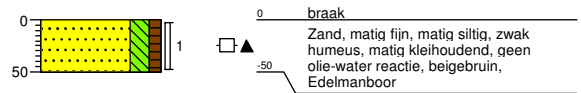
Boring: m314

Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



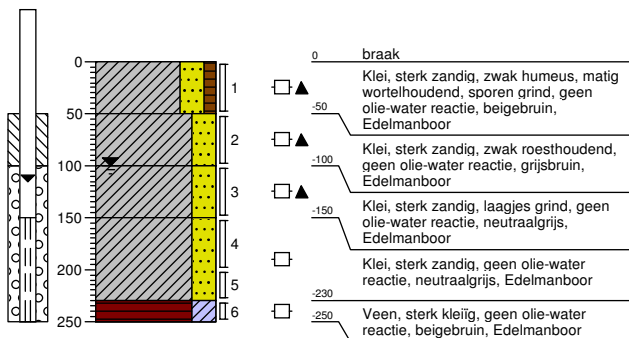
Boring: m315

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



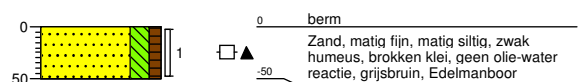
Boring: m316

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



Boring: m317

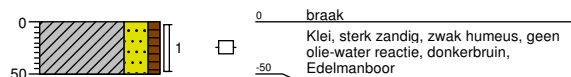
Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



Projectnummer: 334497

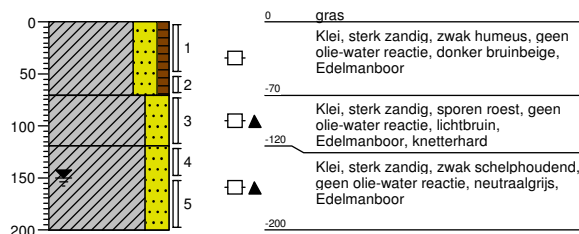
Boring: m318

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



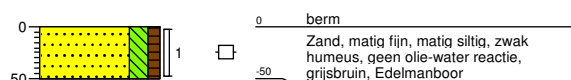
Boring: m321

Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



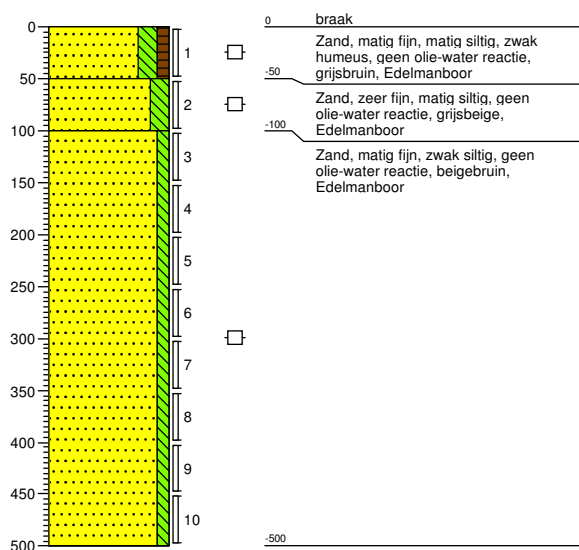
Boring: m322

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



Boring: m323

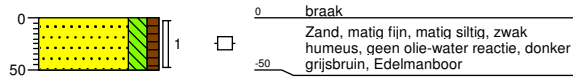
Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



Projectnummer: 334497

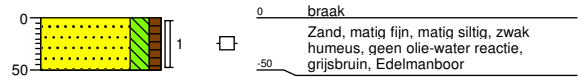
Boring: m324

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



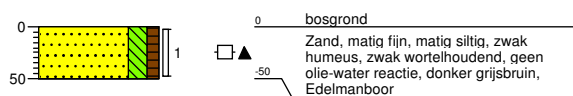
Boring: m325

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



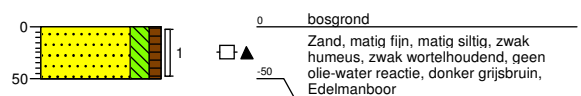
Boring: m326

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



Boring: m327

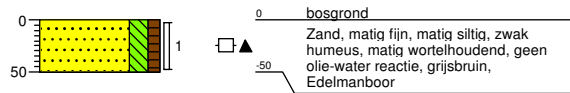
Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



Projectnummer: 334497

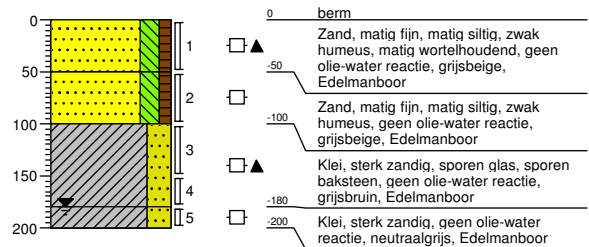
Boring: m328

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



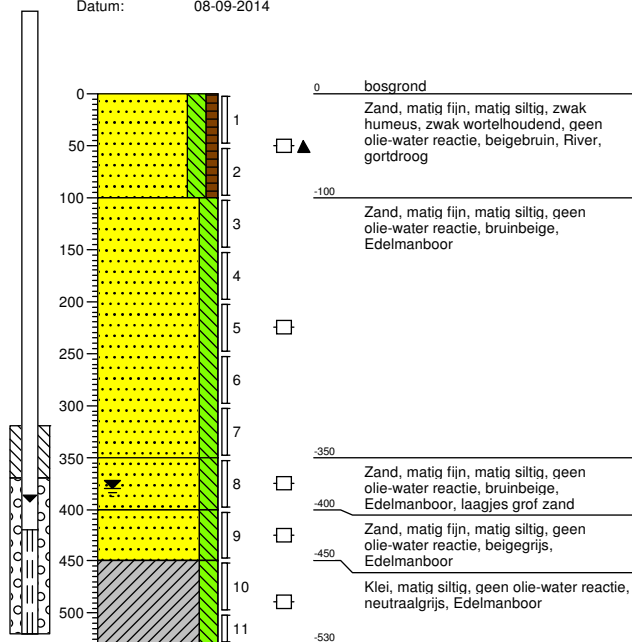
Boring: m329

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



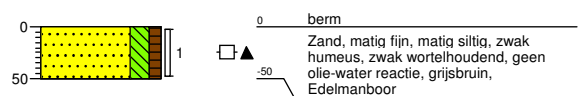
Boring: m330

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



Boring: m331

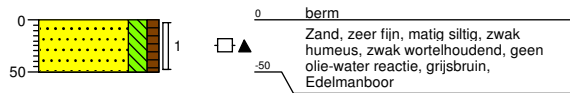
Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



Projectnummer: 334497

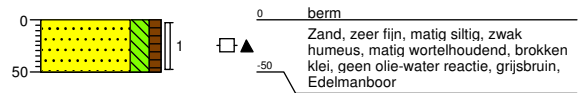
Boring: m332

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



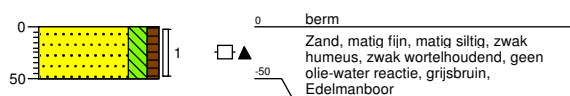
Boring: m333

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



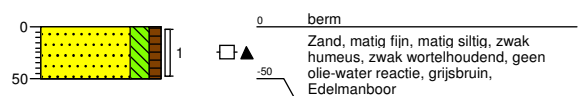
Boring: m334

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



Boring: m335

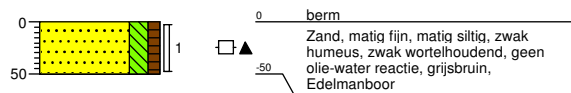
Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



Projectnummer: 334497

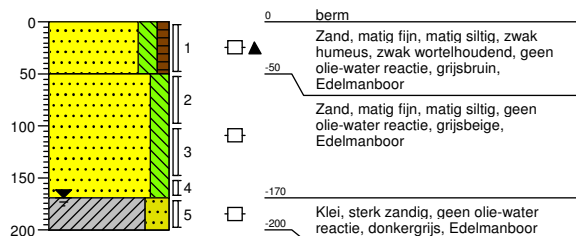
Boring: m336

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



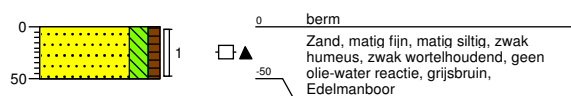
Boring: m337

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



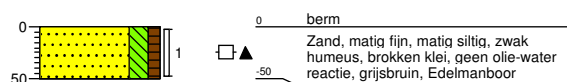
Boring: m338

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



Boring: m339

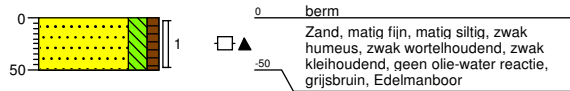
Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



Projectnummer: 334497

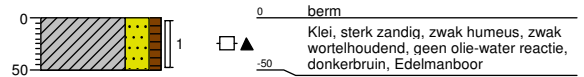
Boring: m340

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



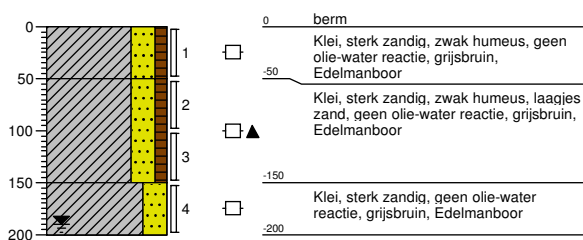
Boring: m341

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



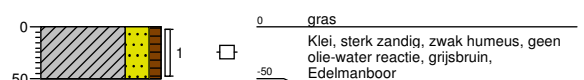
Boring: m342

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



Boring: m343

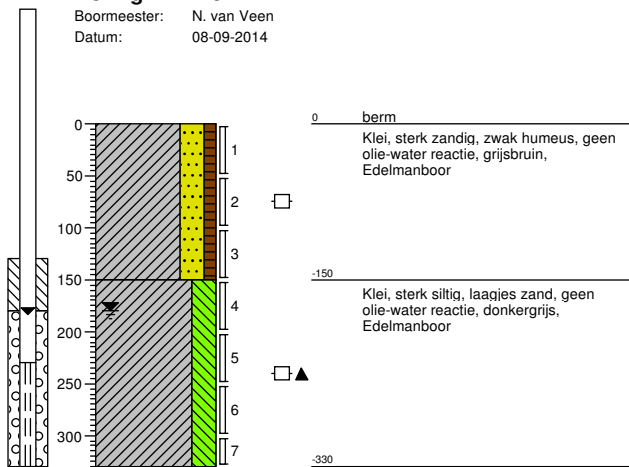
Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



Projectnummer: 334497

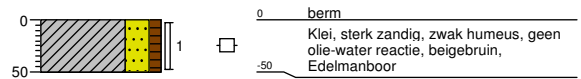
Boring: m344

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



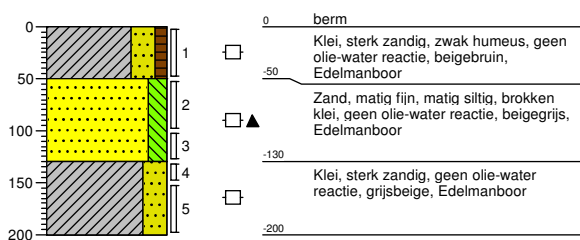
Boring: m345

Boormeester: N. van Veen
Datum: 11-09-2014



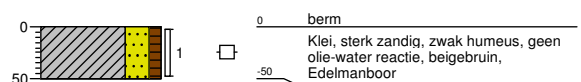
Boring: m346

Boormeester: N. van Veen
Datum: 11-09-2014



Boring: m347

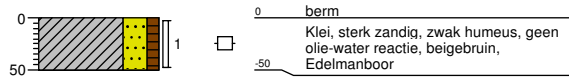
Boormeester: N. van Veen
Datum: 11-09-2014



Projectnummer: 334497

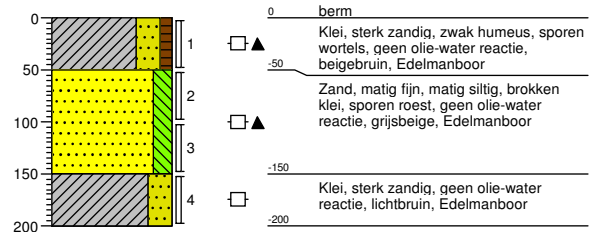
Boring: m348

Boormeester: N. van Veen
Datum: 11-09-2014



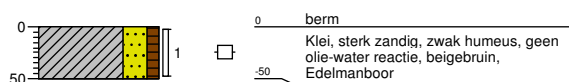
Boring: m349

Boormeester: N. van Veen
Datum: 11-09-2014



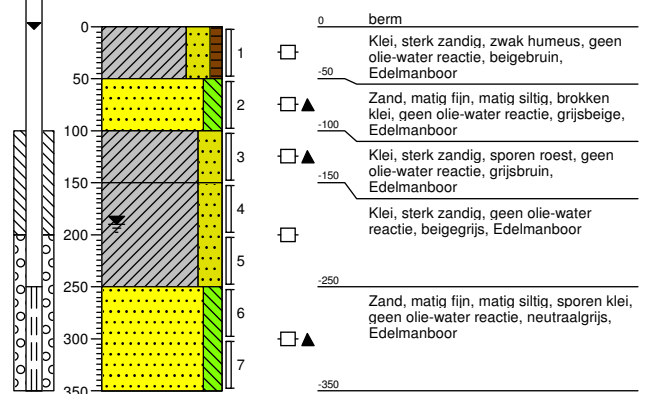
Boring: m350

Boormeester: N. van Veen
Datum: 11-09-2014



Boring: m351

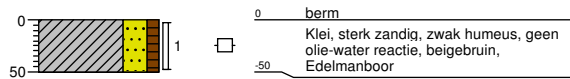
Boormeester: N. van Veen
Datum: 11-09-2014



Projectnummer: 334497

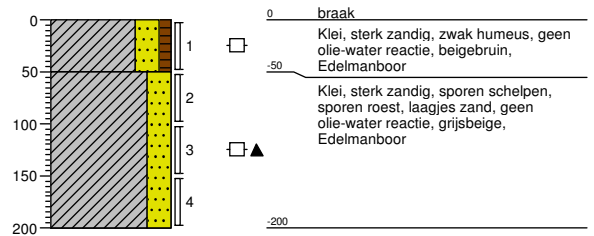
Boring: m352

Boormeester: N. van Veen
Datum: 11-09-2014



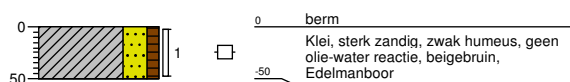
Boring: m353

Boormeester: N. van Veen
Datum: 11-09-2014



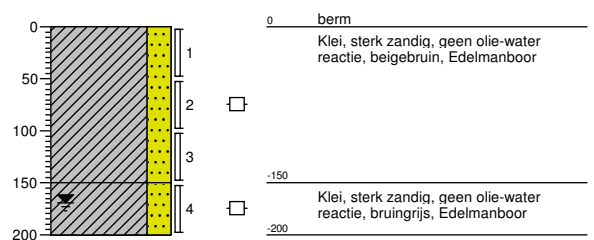
Boring: m354

Boormeester: N. van Veen
Datum: 16-09-2014



Boring: m355

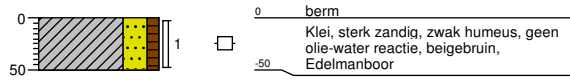
Boormeester: N. van Veen
Datum: 16-09-2014



Projectnummer: 334497

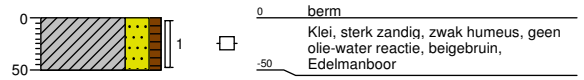
Boring: m356

Boormeester: N. van Veen
Datum: 16-09-2014



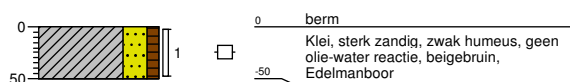
Boring: m357

Boormeester: N. van Veen
Datum: 16-09-2014



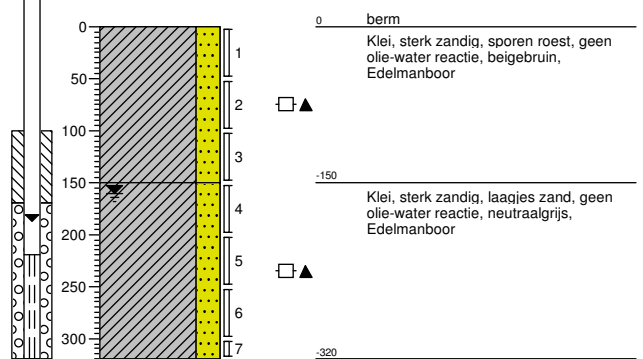
Boring: m358

Boormeester: N. van Veen
Datum: 16-09-2014



Boring: m359

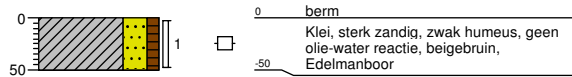
Boormeester: N. van Veen
Datum: 16-09-2014



Projectnummer: 334497

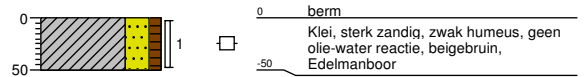
Boring: m360

Boormeester: N. van Veen
Datum: 16-09-2014



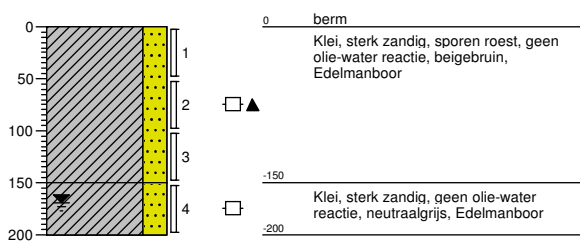
Boring: m361

Boormeester: N. van Veen
Datum: 16-09-2014



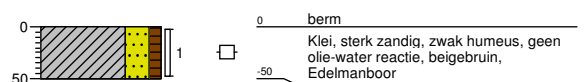
Boring: m362

Boormeester: N. van Veen
Datum: 16-09-2014



Boring: m363

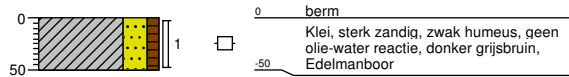
Boormeester: N. van Veen
Datum: 16-09-2014



Projectnummer: 334497

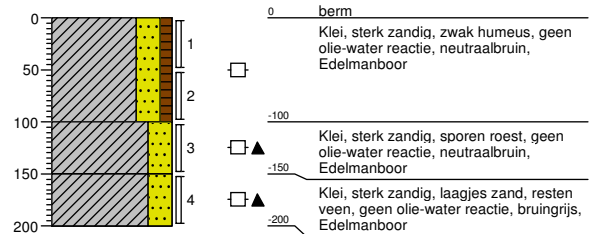
Boring: m364

Boormeester: N. van Veen
Datum: 11-09-2014



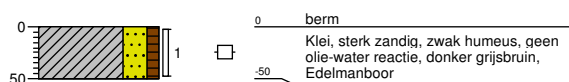
Boring: m365

Boormeester: N. van Veen
Datum: 11-09-2014



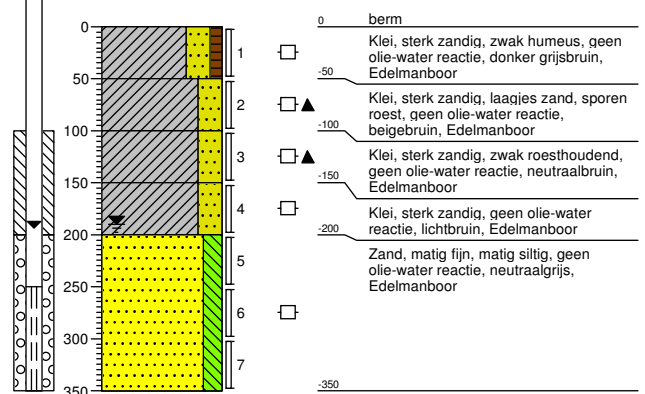
Boring: m366

Boormeester: N. van Veen
Datum: 11-09-2014



Boring: m367

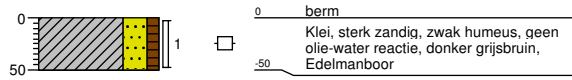
Boormeester: N. van Veen
Datum: 11-09-2014



Projectnummer: 334497

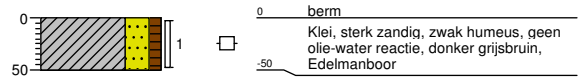
Boring: m368

Boormeester: N. van Veen
Datum: 11-09-2014



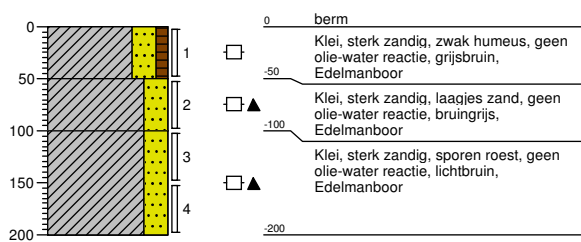
Boring: m369

Boormeester: N. van Veen
Datum: 11-09-2014



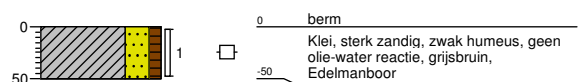
Boring: m370

Boormeester: N. van Veen
Datum: 11-09-2014



Boring: m371

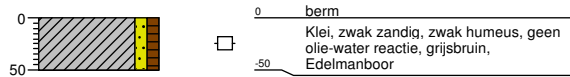
Boormeester: N. van Veen
Datum: 11-09-2014



Projectnummer: 334497

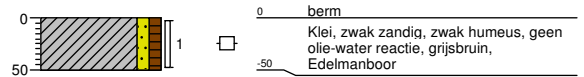
Boring: m372

Boormeester: N. van Veen
Datum: 15-09-2014



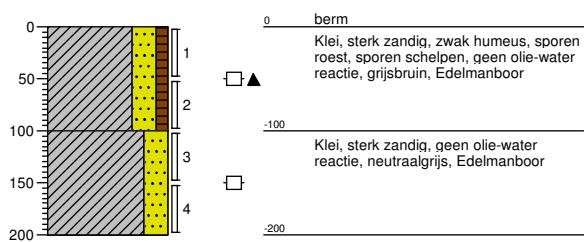
Boring: m373

Boormeester: N. van Veen
Datum: 15-09-2014



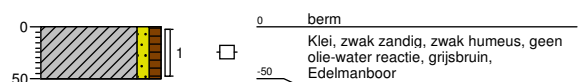
Boring: m374

Boormeester: N. van Veen
Datum: 15-09-2014



Boring: m375

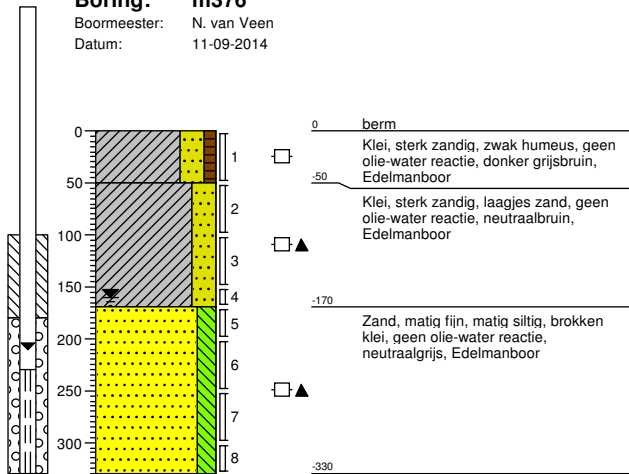
Boormeester: N. van Veen
Datum: 15-09-2014



Projectnummer: 334497

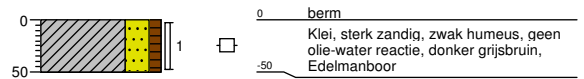
Boring: m376

Boormeester: N. van Veen
Datum: 11-09-2014



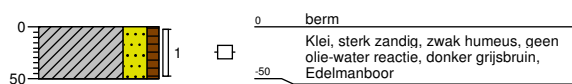
Boring: m377

Boormeester: N. van Veen
Datum: 11-09-2014



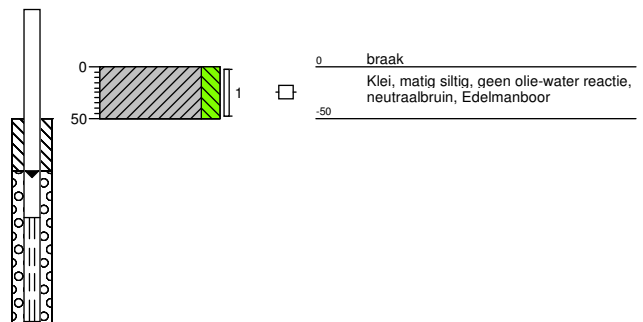
Boring: m378

Boormeester: N. van Veen
Datum: 11-09-2014



Boring: m379

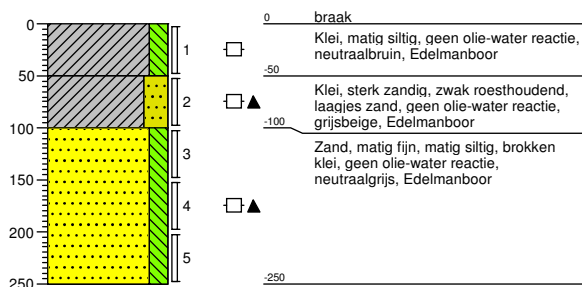
Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



Projectnummer: 334497

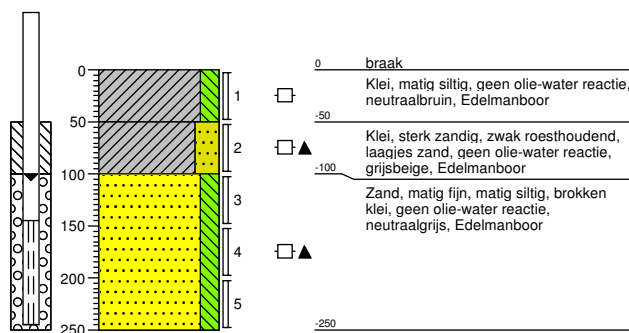
Boring: M379-A

Boormeester: N. van Veen
Datum: 14-10-2014



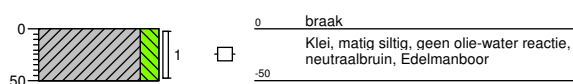
Boring: m379-pb

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



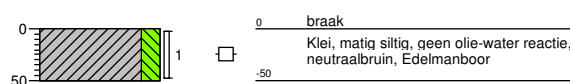
Boring: m380

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



Boring: m381

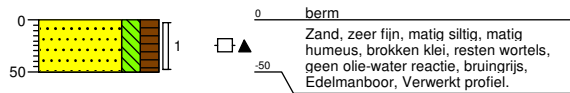
Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



Projectnummer: 334497

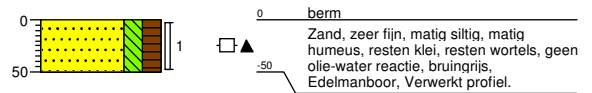
Boring: M382

Boormeester: Marcel la Crois
Datum: 12-09-2014



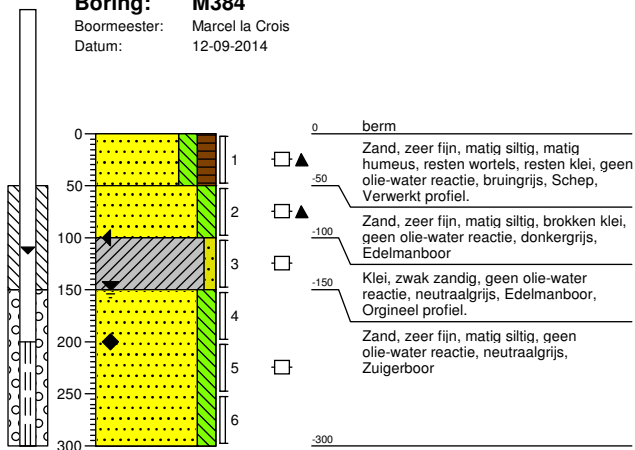
Boring: M383

Boormeester: Marcel la Crois
Datum: 12-09-2014



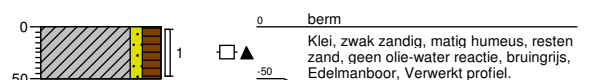
Boring: M384

Boormeester: Marcel la Crois
Datum: 12-09-2014



Boring: M385

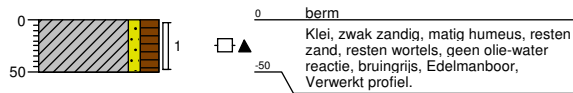
Boormeester: Marcel la Crois
Datum: 12-09-2014



Projectnummer: 334497

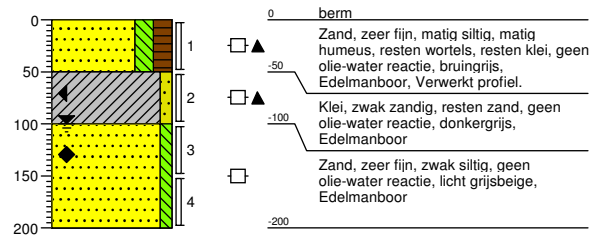
Boring: M386

Boormeester: Marcel la Crois
Datum: 12-09-2014



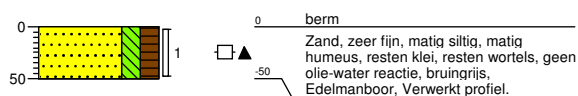
Boring: M387

Boormeester: Marcel la Crois
Datum: 12-09-2014



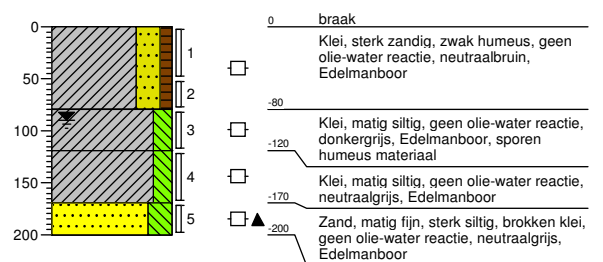
Boring: M388

Boormeester: Marcel la Crois
Datum: 12-09-2014



Boring: mo29

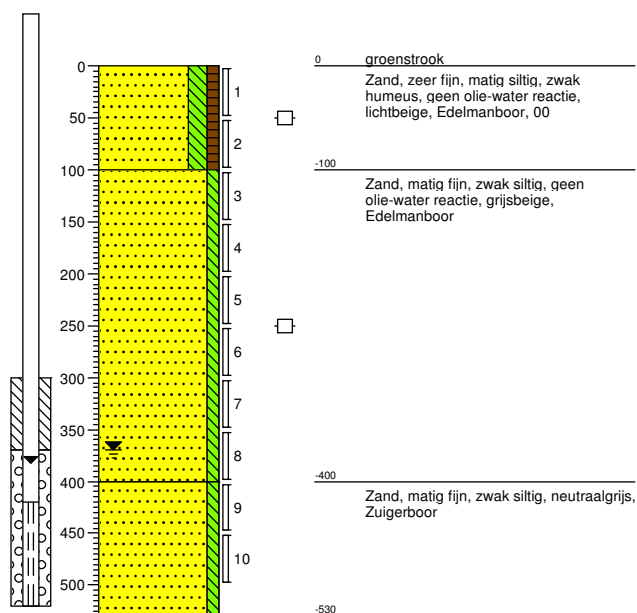
Boormeester: N. van Veen
Datum: 01-09-2014



Projectnummer: 334497

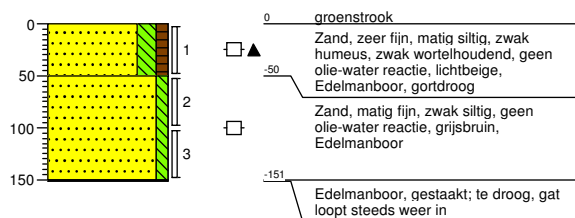
Boring: pb01

Boormeester: N. van Veen
Datum: 26-08-2014



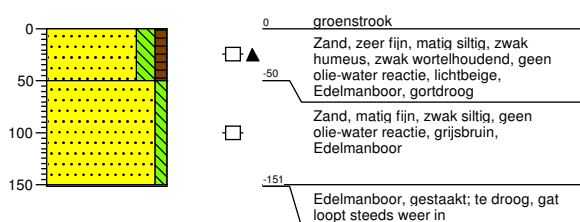
Boring: pb02

Boormeester: N. van Veen
Datum: 27-08-2014



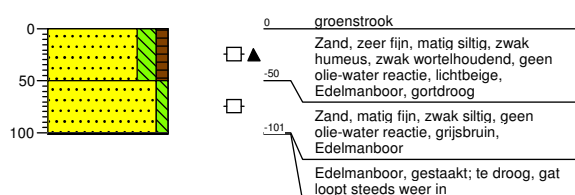
Boring: pb02-2

Boormeester: N. van Veen
Datum: 27-08-2014



Boring: pb02-3

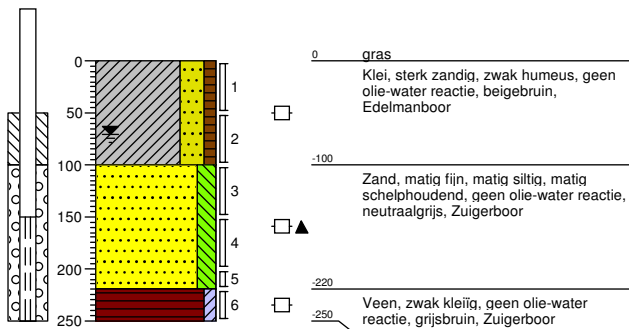
Boormeester: N. van Veen
Datum: 27-08-2014



Projectnummer: 334497

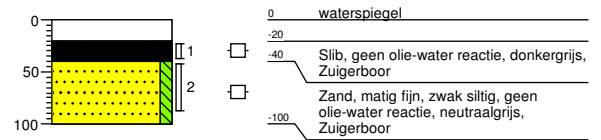
Boring: pb03

Boormeester: N. van Veen
Datum: 26-08-2014



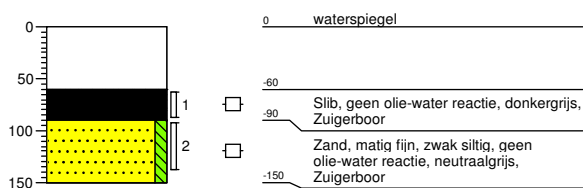
Boring: s01

Boormeester: N. van Veen
Datum: 27-08-2014



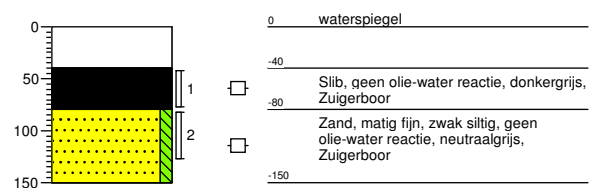
Boring: s02

Boormeester: N. van Veen
Datum: 27-08-2014



Boring: s03

Boormeester: N. van Veen
Datum: 27-08-2014



Projectnummer: 334497

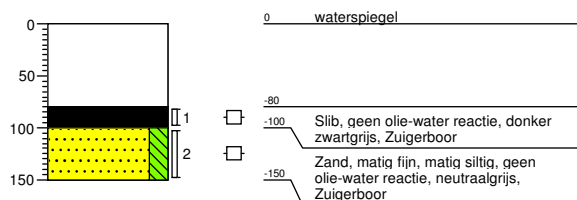
Boring: s04

Boormeester: N. van Veen
Datum: 27-08-2014



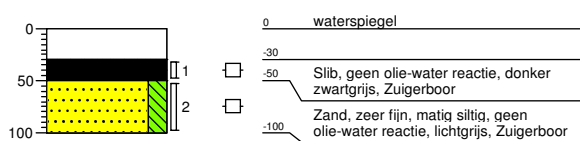
Boring: s05

Boormeester: N. van Veen
Datum: 27-08-2014



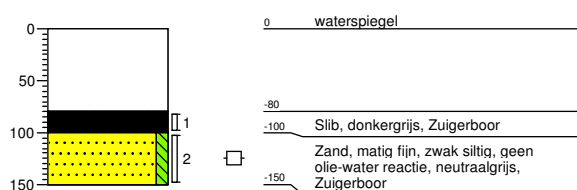
Boring: s06

Boormeester: N. van Veen
Datum: 27-08-2014



Boring: s07

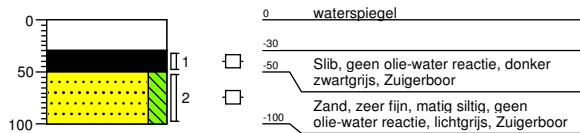
Boormeester: N. van Veen
Datum: 27-08-2014



Projectnummer: 334497

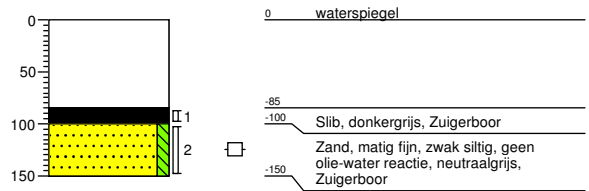
Boring: s08

Boormeester: N. van Veen
Datum: 27-08-2014



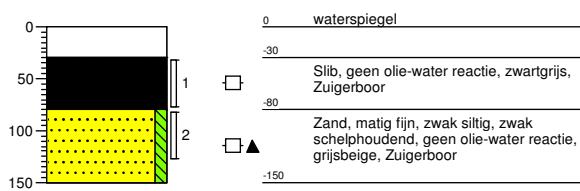
Boring: s09

Boormeester: N. van Veen
Datum: 27-08-2014



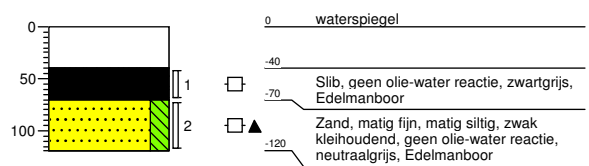
Boring: s10

Boormeester: N. van Veen
Datum: 27-08-2014



Boring: s100

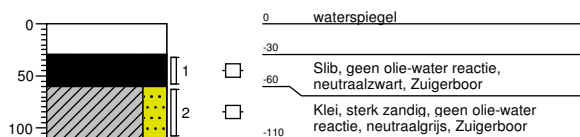
Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



Projectnummer: 334497

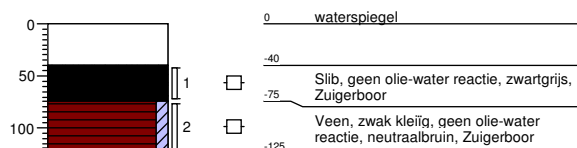
Boring: s11

Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



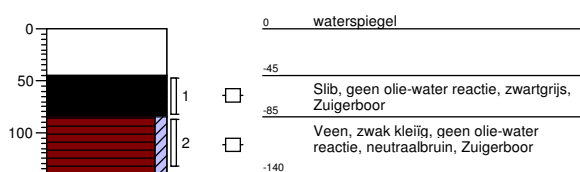
Boring: s12

Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



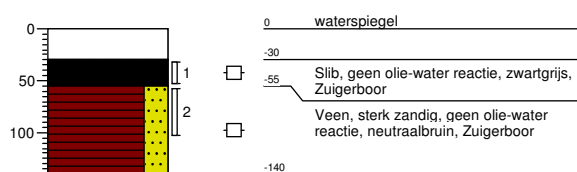
Boring: s13

Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



Boring: s14

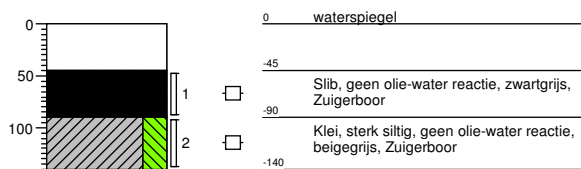
Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



Projectnummer: 334497

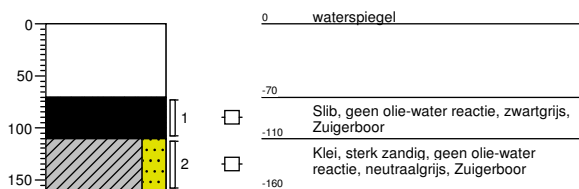
Boring: s15

Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



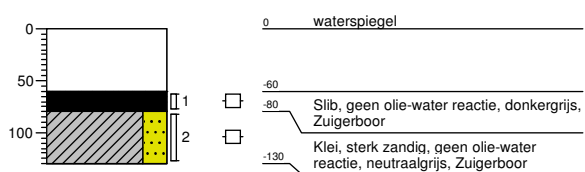
Boring: s16

Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



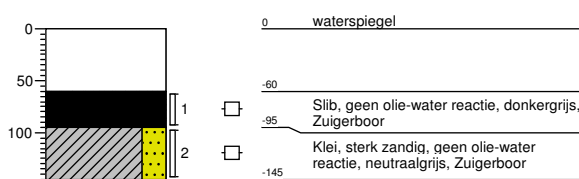
Boring: s17

Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



Boring: s18

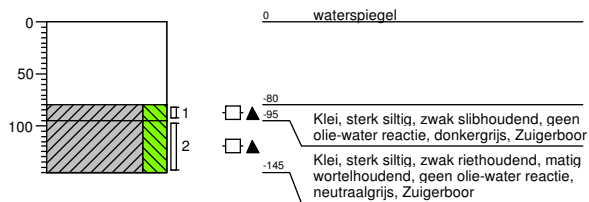
Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



Projectnummer: 334497

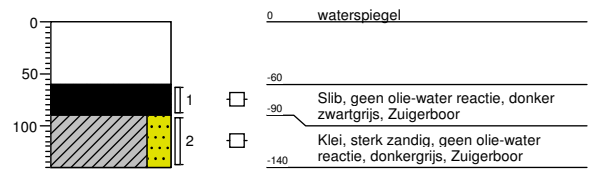
Boring: s19

Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



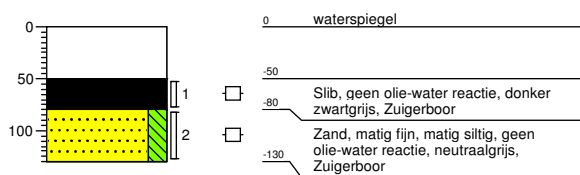
Boring: s20

Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



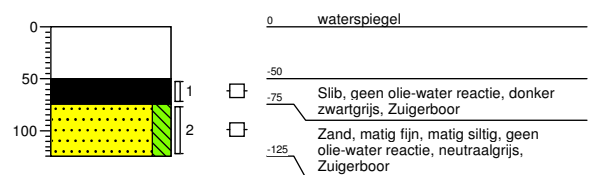
Boring: s21

Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



Boring: s22

Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



Projectnummer: 334497

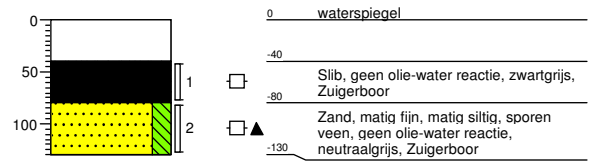
Boring: s23

Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



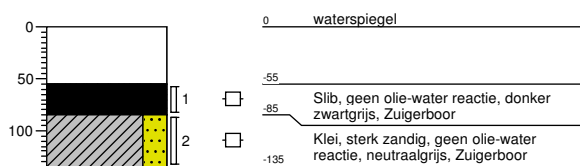
Boring: s24

Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



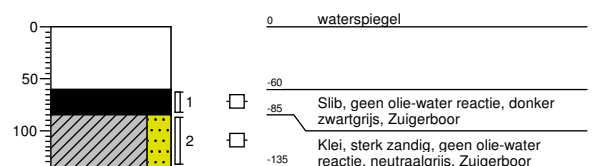
Boring: s25

Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



Boring: s26

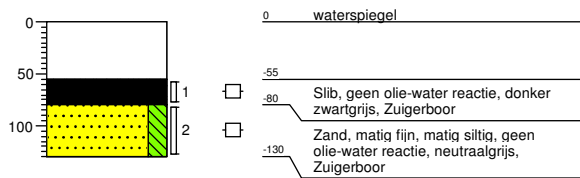
Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



Projectnummer: 334497

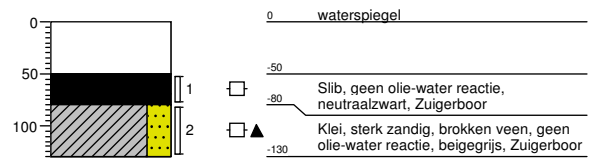
Boring: s27

Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



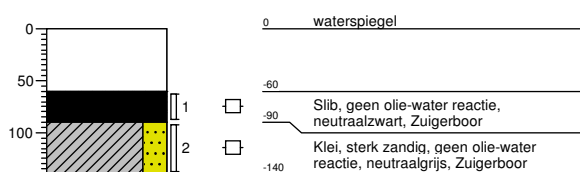
Boring: s28

Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



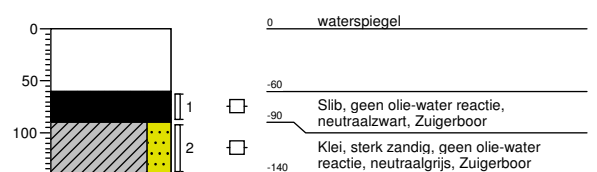
Boring: s29

Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



Boring: s30

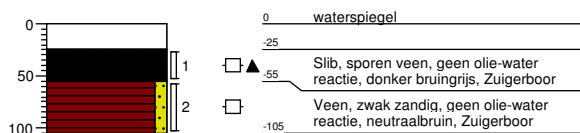
Boormeester: N. van Veen
Datum: 02-09-2014



Projectnummer: 334497

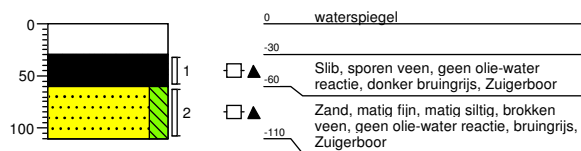
Boring: s31

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



Boring: s32

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



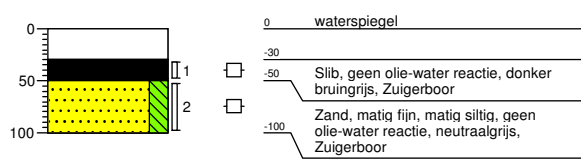
Boring: s33

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



Boring: s34

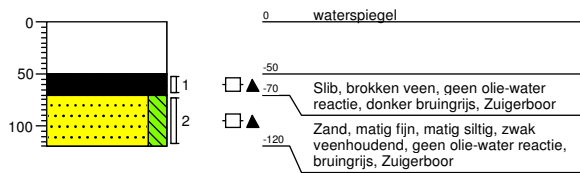
Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



Projectnummer: 334497

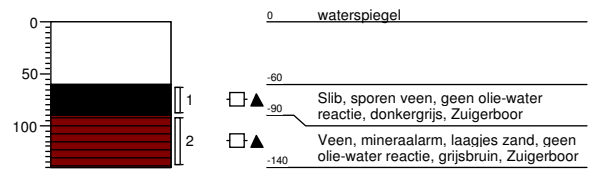
Boring: s35

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



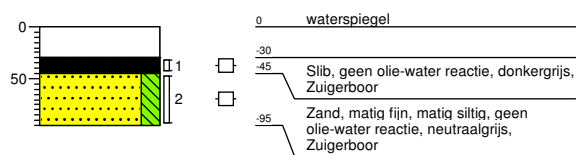
Boring: s36

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



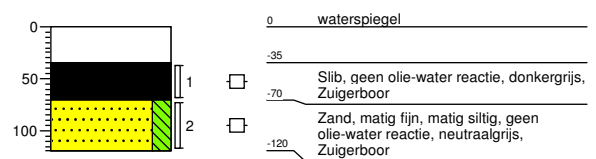
Boring: s37

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



Boring: s38

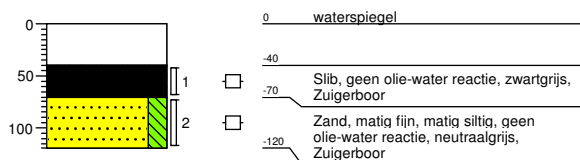
Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



Projectnummer: 334497

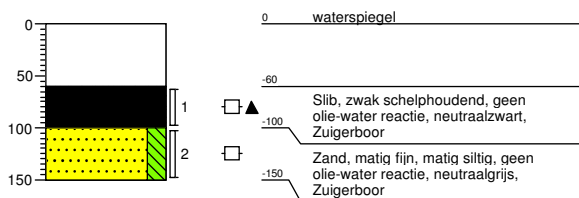
Boring: s39

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



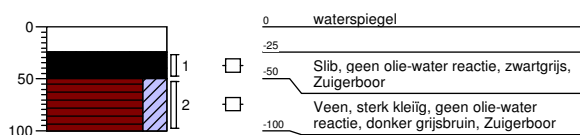
Boring: s40

Boormeester: N. van Veen
Datum: 03-09-2014



Boring: S41

Boormeester: N. van Veen
Datum: 14-10-2014



Boring: S42

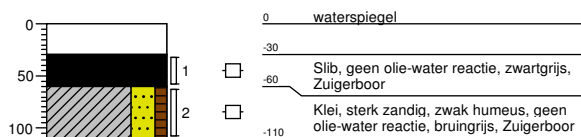
Boormeester: N. van Veen
Datum: 14-10-2014



Projectnummer: 334497

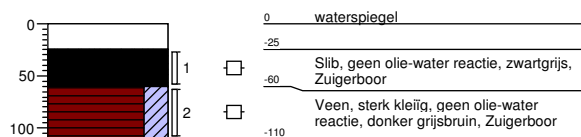
Boring: S43

Boormeester: N. van Veen
Datum: 14-10-2014



Boring: S44

Boormeester: N. van Veen
Datum: 14-10-2014



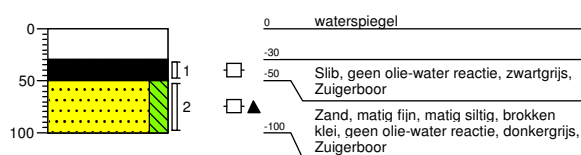
Boring: S45

Boormeester: N. van Veen
Datum: 14-10-2014



Boring: S46

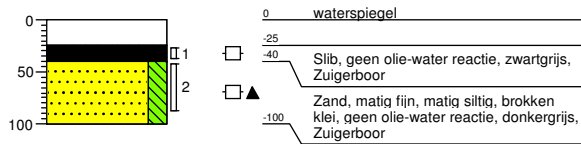
Boormeester: N. van Veen
Datum: 14-10-2014



Projectnummer: 334497

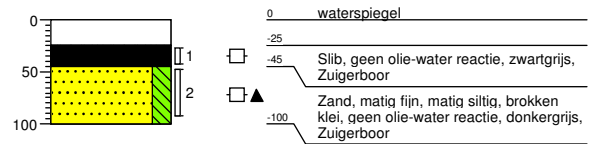
Boring: S47

Boormeester: N. van Veen
Datum: 14-10-2014



Boring: S48

Boormeester: N. van Veen
Datum: 14-10-2014



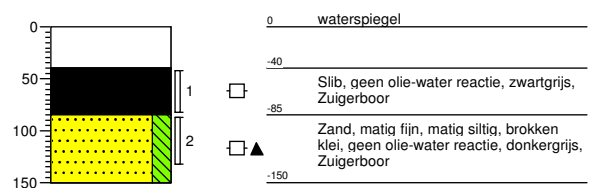
Boring: S49

Boormeester: N. van Veen
Datum: 14-10-2014



Boring: S50

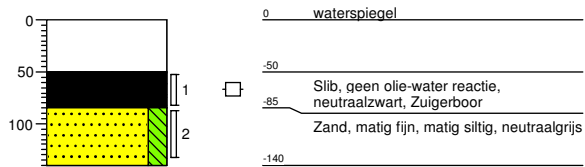
Boormeester: N. van Veen
Datum: 14-10-2014



Projectnummer: 334497

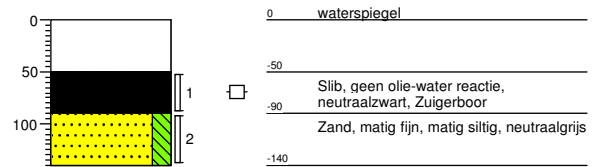
Boring: s51

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



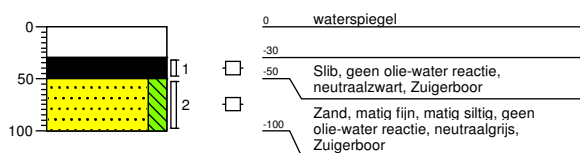
Boring: s52

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



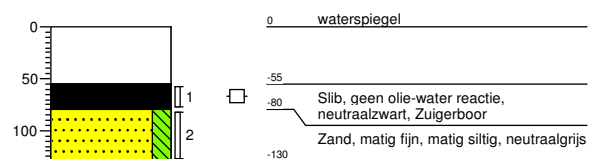
Boring: s53

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



Boring: s54

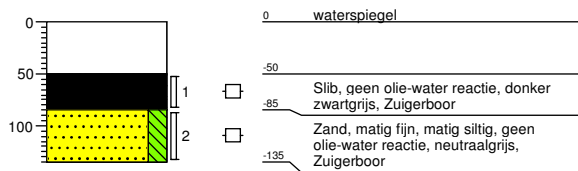
Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



Projectnummer: 334497

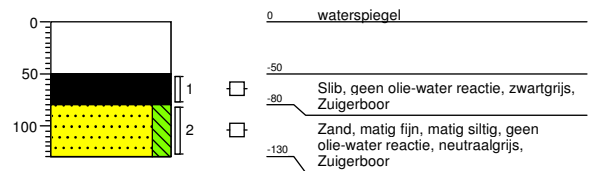
Boring: s55

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



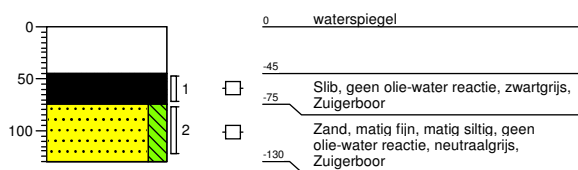
Boring: s56

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



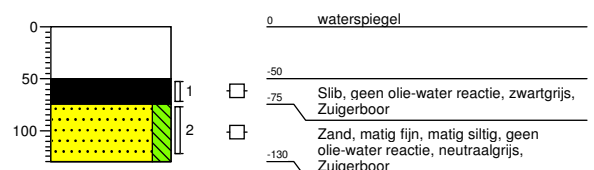
Boring: s57

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



Boring: s58

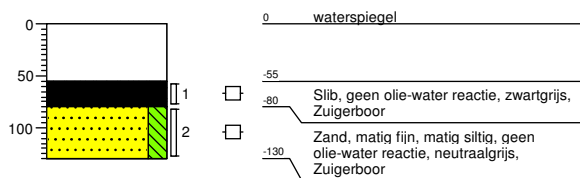
Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



Projectnummer: 334497

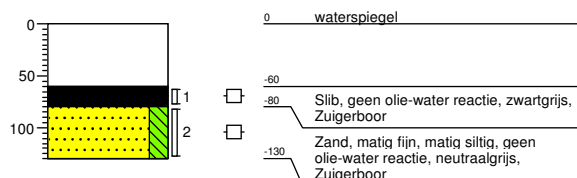
Boring: s59

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



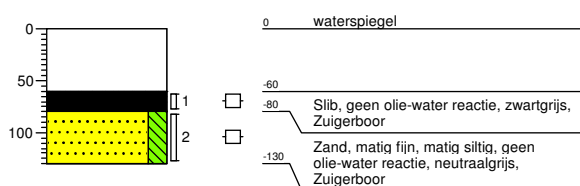
Boring: s60

Boormeester: N. van Veen
Datum: 08-09-2014



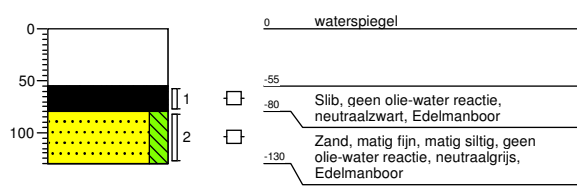
Boring: s61

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Boring: s62

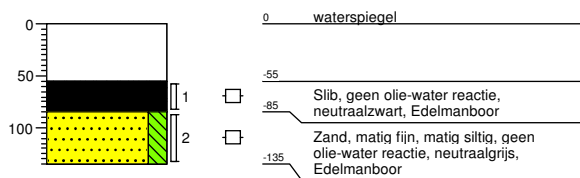
Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Projectnummer: 334497

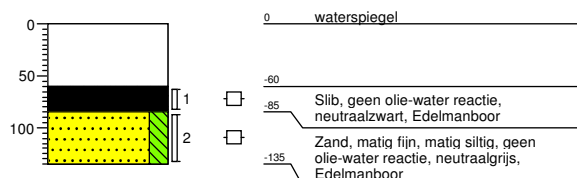
Boring: s63

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



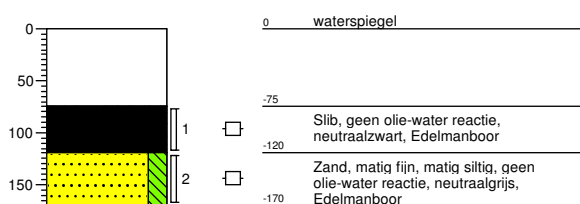
Boring: s64

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



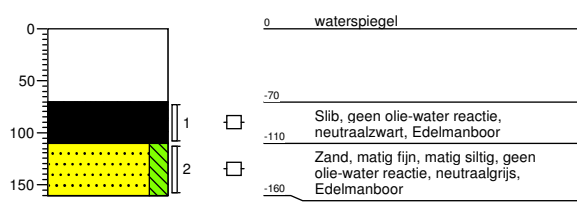
Boring: s65

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Boring: s66

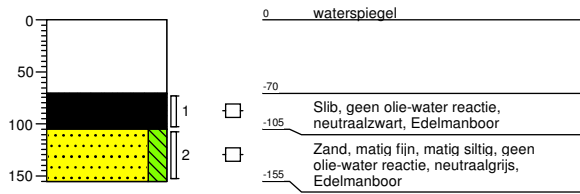
Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Projectnummer: 334497

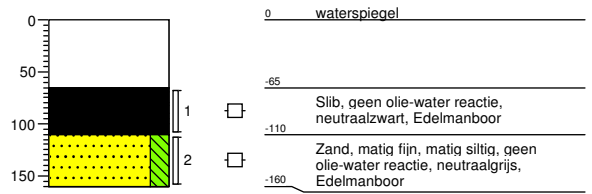
Boring: s67

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



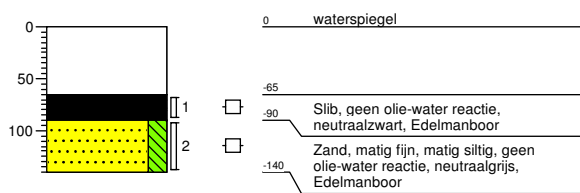
Boring: s68

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Boring: s69

Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Boring: s70

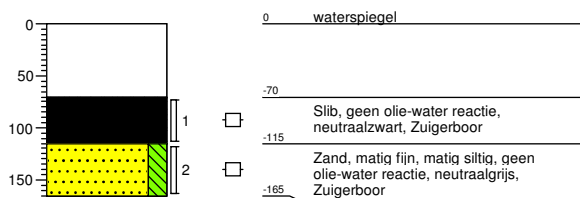
Boormeester: N. van Veen
Datum: 10-09-2014



Projectnummer: 334497

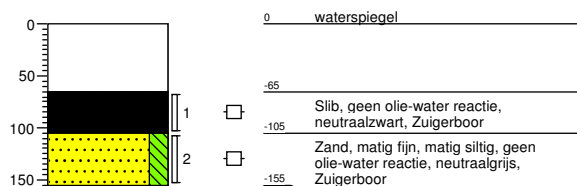
Boring: s71

Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



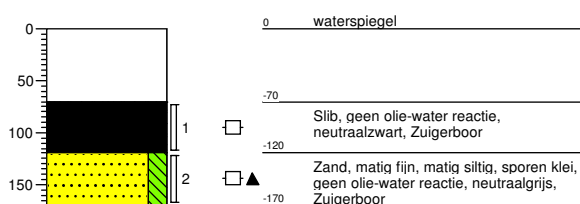
Boring: s72

Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



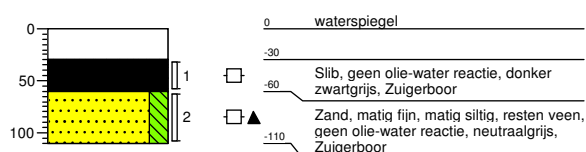
Boring: s73

Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



Boring: s74

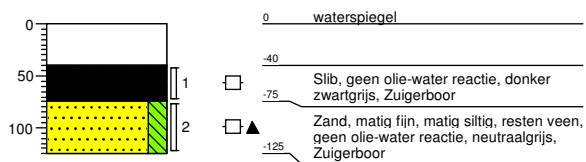
Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



Projectnummer: 334497

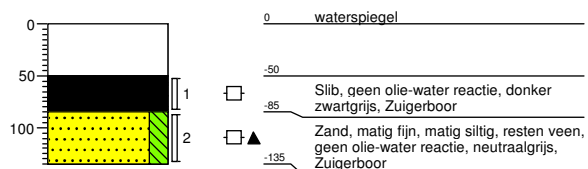
Boring: s75

Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



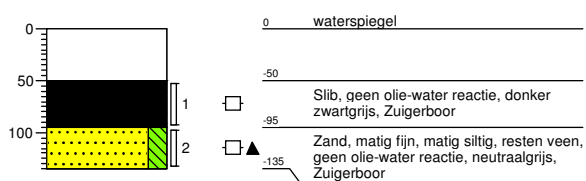
Boring: s76

Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



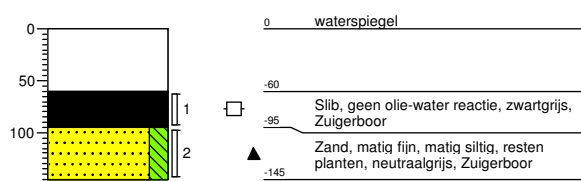
Boring: s77

Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



Boring: s78

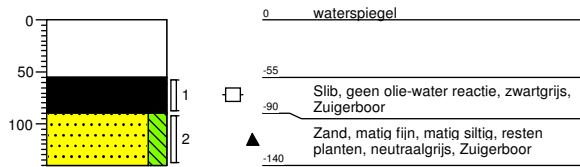
Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



Projectnummer: 334497

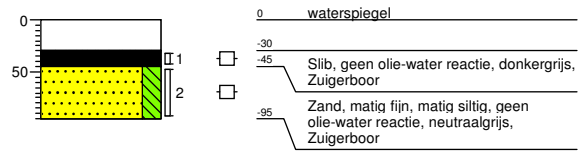
Boring: s79

Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



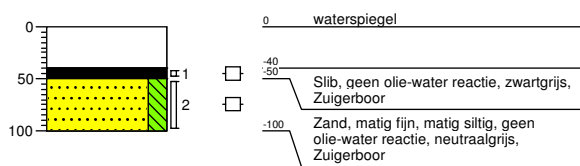
Boring: s80

Boormeester: N. van Veen
Datum: 04-09-2014



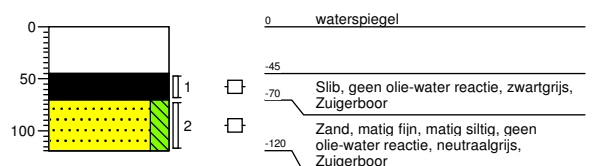
Boring: s81

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



Boring: s82

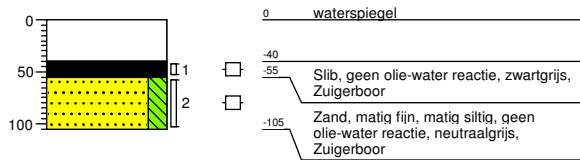
Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



Projectnummer: 334497

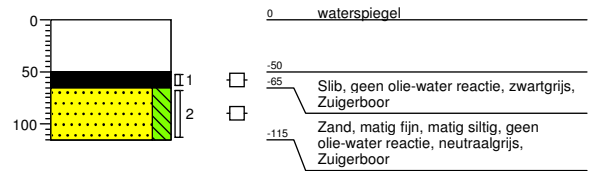
Boring: s83

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



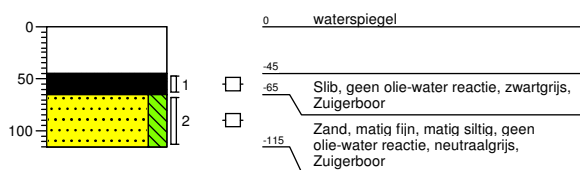
Boring: s84

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



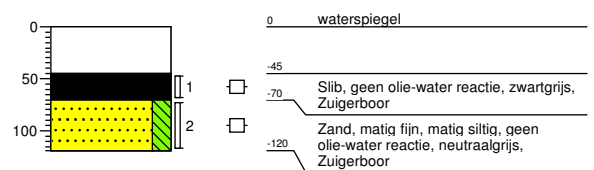
Boring: s85

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



Boring: s86

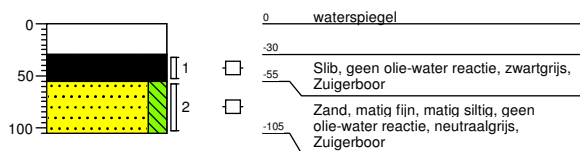
Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



Projectnummer: 334497

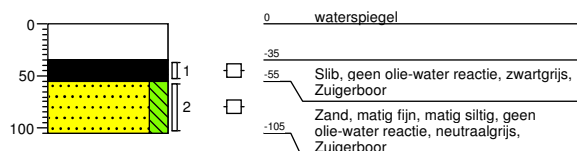
Boring: s87

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



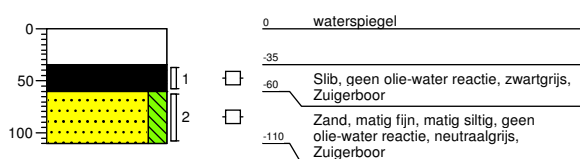
Boring: s88

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



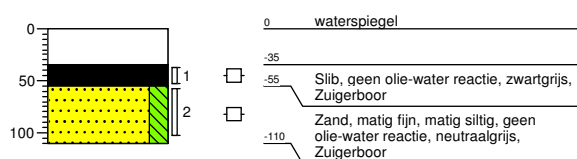
Boring: s89

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



Boring: s90

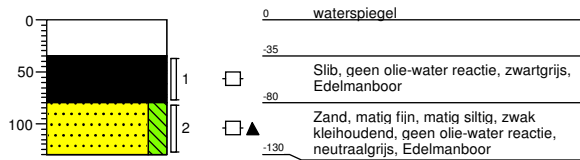
Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



Projectnummer: 334497

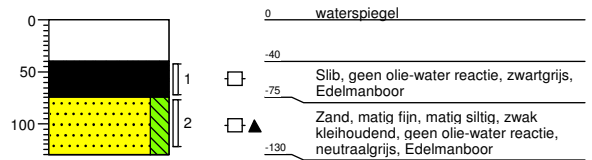
Boring: s91

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



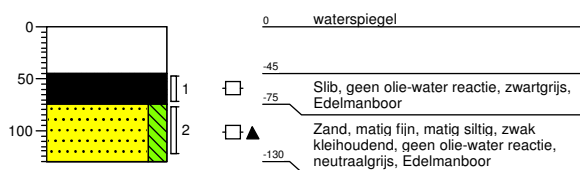
Boring: s92

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



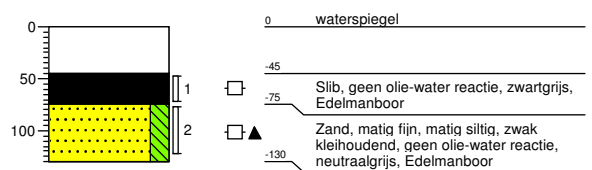
Boring: s93

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



Boring: s94

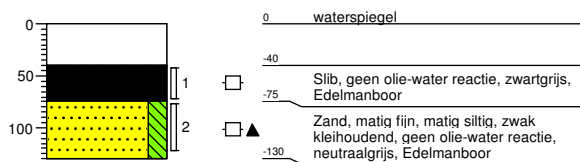
Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



Projectnummer: 334497

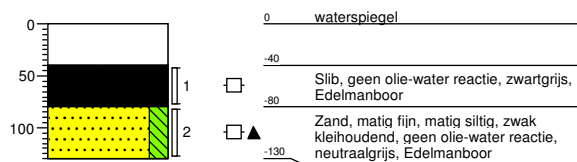
Boring: s95

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



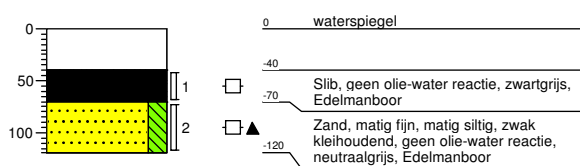
Boring: s96

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



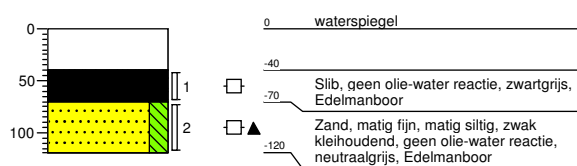
Boring: s97

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014



Boring: s98

Boormeester: N. van Veen
Datum: 09-09-2014

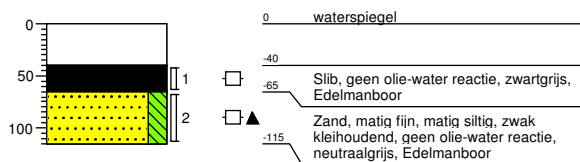


Projectnummer: 334497

Boring: s99

Boormeester: N. van Veen

Datum: 09-09-2014



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

Bijlage 4

Monsterselectie

Tabel 1 Monsterselectie landbodem- en waterbodemonderzoek

Codering (meng)monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummer	Deellocatie	Motivatie
MM01	0,0 - 0,5	030, 031	Perceel 766	Bovengrond, zintuiglijk schoon en sporen kolen, klei
MM02	0,0 - 0,5	050, 052, 054, 056	Perceel 1287	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei
MM03	0,0 - 0,5	033, 034, 037, 040, 042	Wegbermen	Bovengrond, zintuiglijk schoon, zand
MM04	0,0 - 0,5	038, 041, 043, 045, 046, 047, 048, 049	Wegbermen	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei
MM05	0,0 - 0,5	059, 061, 066, 067	Wegbermen	Bovengrond, zintuiglijk schoon, zand
MM06	0,0 - 0,5	072, 075	Traject Noord	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei
MM07	0,0 - 0,5	m251, m252, m254, m255, m256	Wegbermen	Bovengrond, zintuiglijk schoon, zand
MM08	1,0 - 1,5	b202, pb03	Perceel 50	Ondergrond, zintuiglijk schoon, zand
MM09	0,0 - 0,5	m057, m058, m059, m060	Perceel 1683	Bovengrond, zintuiglijk schoon, zand
MM10	1,5 - 2,0	m057, m059	Perceel 1683	Ondergrond, zintuiglijk schoon, zand
MM11	0,0 - 0,5	m245, m246, m248, m250	Wegbermen	Bovengrond, zintuiglijk schoon, zand
MM12	0,0 - 0,5	032, b110, b114, b115	Perceel 766	Bovengrond, Zintuiglijk schoon, klei
MM13	0,0 - 0,5	m017, m025, m029	Perceel 766	Bovengrond, Zintuiglijk schoon, klei
MM14	0,0 - 0,5	m032, m034, m035, m042	Perceel 50	Bovengrond, Zintuiglijk schoon, klei
MM15	0,0 - 0,5	m036, m038, m039, m041	Perceel 50	Bovengrond, Zintuiglijk schoon, klei
MM16	1,5 - 2,5	m244, m261	Wegbermen	Ondergrond, zintuiglijk schoon, klei
MM17	0,0 - 0,5	M258, M259, M260, M263	Wegbermen	Bovengrond, zintuiglijk schoon, zand
MM18	0,0 - 0,5	M265, M266, M267, M271	Wegbermen	Bovengrond, zintuiglijk schoon, zand
MM19	1,5 - 2,0	M258, M267	Wegbermen	Ondergrond, zintuiglijk schoon, klei
MM20	0,0 - 0,5	m002, m003, m004, m006	Perceel 765	Bovengrond, zintuiglijk schoon, zand
MM21	0,5 - 0,8	m002	Perceel 765	Ondergrond, sterk puinhoudend, zand
MM22	0,8 - 1,5	b204, m024, m029	Perceel 766	Ondergrond, klei, zintuiglijk schoon
MM23	0,0 - 0,5	m043, m044	Perceel 769	Bovengrond, zintuiglijk schoon, zand
MM24	0,5 - 1,0	m044, m045	Perceel 769	Ondergrond, zintuiglijk schoon, zand
MM25	0,0 - 0,5	m047, m048	Perceel 679	Bovengrond, zintuiglijk

Codering (meng)monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummer	Deellocatie	Motivatie
MM26	0,5 - 1,0	m047, m050	Perceel 679	schoon, klei Ondergrond, zintuiglijk schoon, zand
MM27	0,0 - 0,5	m155, m156, m157, m160, m166, m167, m173, m174	Perceel 286	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei, noordelijke deel
MM28	0,0 - 0,5	m158, m161, m163, m164, m165, m169, m170, m171	Perceel 286	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei, zuidelijke deel
MM29	0,5 - 1,0	m157, m162	Perceel 286	Ondergrond, zintuiglijk schoon, zand
MM30	0,5 - 1,0	m159, m166, m168, m170	Perceel 286	Ondergrond, zintuiglijk schoon, klei
MM31	0,0 - 0,5	m061, m062, m064, m067	Perceel 784	Bovengrond, zintuiglijk schoon, zand
MM32	0,0 - 0,5	m065, m066, m068, m069, m070, m071	Perceel 784	Bovengrond, sporen baksteen en zintuiglijk schoon, klei
MM33	0,5 - 0,8	m065, m069	Perceel 784	Ondergrond, zintuiglijk schoon, klei
MM34	0,0 - 0,5	m072, m073, m074, m075	Perceel 155	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei
MM35	0,5 - 1,0	m072, m073	Perceel 155	Ondergrond, zintuiglijk schoon, klei
MM36	0,0 - 0,5	m295, m296, m298, m299	Wegbermen	Bovengrond, zintuiglijk schoon, zand, noord
MM37	0,0 - 0,5	m300, m301, m302, m303	Wegbermen	Bovengrond, zintuiglijk schoon, zand, noord
MM38	0,0 - 0,5	m305, m306, m307, m308	Wegbermen	Bovengrond, zintuiglijk schoon, zand
MM39	0,0 - 0,5	m310, m311, m315	Wegbermen	Bovengrond, zintuiglijk schoon, zand
MM40	0,0 - 0,5	m316, m318, m321	Wegbermen	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei
MM41	0,0 - 0,5	m323, m324, m325	Perceel 162	Bovengrond, zintuiglijk schoon, zand
MM42	0,5 - 1,0	m323	Perceel 162	Ondergrond, zintuiglijk schoon, zand
MM43	0,0 - 0,5	m076, m077, m078, m079, m080, m081	Perceel 1257	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei, noordelijke deel
MM44	0,0 - 0,5	m082, m083, m084, m085, m086	Perceel 1257	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei, zuidelijke deel
MM45	0,7 - 1,5	m077, m080, m085	Perceel 1257	Ondergrond, zintuiglijk schoon, zand
MM46	0,0 - 0,5	m102, m103, m104, m105, m109, m110, m111	Perceel 927	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei, ten oosten van de sloot
MM47	0,5 - 1,0	m104, m110	Perceel 927	Ondergrond, zintuiglijk

Codering (meng)monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummer	Deellocatie	Motivatie
				schoon, klei
MM48	0,0 - 0,5	m326, m330, m331, m332	Wegbermen	Bovengrond, zintuiglijk schoon, zand
MM49	0,0 - 0,5	m334, m337, m339, m340	Wegbermen	Bovengrond, zintuiglijk schoon, zand
MM50	0,0 - 0,5	m341, m342, m343, m344	Wegbermen	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei
MM51	0,0 - 0,5	m380, m381	Perceel 641	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei
MM52	0,0 - 0,5	m228, m229, m230, m231, m232, m239	Perceel 299	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei, zuidelijke deel
MM53	0,0 - 0,5	m233, m234, m235, m236, m237, m238	Perceel 299	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei, noordelijke deel
MM54	0,5 - 1,0	m229, m233, m236	Perceel 299	Ondergrond, zintuiglijk schoon, klei
MM55	0,1 - 0,7	m205, m210, m213, m215	Perceel 1717	Bovengrond, klei, laag liggend onder de puinhoudende laag
MM56	0,0 - 0,5	m206, m207, m208, m209, m212, m214, m216	Perceel 1717	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei
MM57	0,5 - 1,0	m208, m211, m215	Perceel 1717	Ondergrond, zintuiglijk schoon, klei
MM58	0,0 - 0,5	m140, m141, m143, m144, m145, m146	Perceel 445	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei, noordelijke deel
MM59	0,0 - 0,5	m147, m148, m149, m151, m152, m153	Perceel 445	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei, zuidelijke deel
MM60	0,9 - 1,5	m141, m146, m149, m152	Perceel 445	Ondergrond, zintuiglijk schoon, zand
MM61	0,0 - 0,5	m124, m125, m127, m129, m130, m131	Perceel 446	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei, noordelijke deel
MM62	0,0 - 0,5	m132, m133, m135, m136, m137, m139	Perceel 446	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei, zuidelijke deel
MM63	0,7 - 1,5	m126, m130	Perceel 446	Ondergrond, zintuiglijk schoon, zand, noordelijk deel
MM64	1,0 - 1,5	m133, m138	Perceel 446	Ondergrond, zintuiglijk schoon, zand, zuidelijke deel
MM65	0,0 - 0,5	m112, m113, m114, m115, m116, m117	Perceel 716	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei, noordelijke deel
MM66	0,0 - 0,5	m118, m119, m120, m121, m122, m123	Perceel 716	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei, zuidelijke deel
MM67	1,2 - 2,0	m115, m118,	Perceel 716	Ondergrond, zintuiglijk

Codering (meng)monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummer	Deellocatie	Motivatie
		m122		schoon, zand
MM68	0,0 - 0,5	m106, m107, m108	Perceel 927	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei, zuidelijke deel
MM69	0,0 - 0,5	m098, m099, m100	Perceel 265	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei
MM70	1,0 - 1,5	m099	Perceel 265	Ondergrond, zintuiglijk schoon, zand
MM71	0,0 - 0,5	m345, m348, m351, m353	Wegbermen	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei
MM72	0,0 - 0,5	m365, m366, m367, m368	Wegbermen	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei
MM73	0,0 - 0,5	m369, m376, m377, m378	Wegbermen	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei
MM74	1,0 - 1,3	m030	Perceel 766	Ondergrond, zintuiglijk schoon, zand
MM75	0,0 - 0,5	M382, M383, M384, M387, M388	Traject Noord	Bovengrond, zintuiglijk schoon, zand
MM76	0,5 - 1,5	M384, M387	Traject Noord	Ondergrond, zintuiglijk schoon, klei
MM77	0,0 - 0,5	m354, m356, m358, m360, m362	Wegbermen	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei
MM78	0,0 - 0,5	m286, m287, m290, m293, m294	Wegbermen	Bovengrond, zwak tot matig steenhoudend, zand
MM79	0,0 - 0,5	m241, m242	Perceel 45	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei
MM80	1,0 - 1,5	m241, m242	Perceel 45	Ondergrond, zintuiglijk schoon, klei
MM81	0,5 - 1,0	m052, m054	Perceel 1287	Ondergrond, zintuiglijk schoon, klei
MM82	0,0 - 0,5	M087, M088, M089, M090	Perceel 263	Bovengrond, zintuiglijk schoon en sporen baksteen, klei , noordelijk deel
MM83	0,0 - 0,5	M091, M092, M093, M094, M097	Perceel 263	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei, zuidelijk deel
MM84	0,5 - 1,0	M089, M093, M097	Perceel 263	Ondergrond, zintuiglijk schoon, zand
MM85	0,0 - 0,5	M179, M180, M181, M182, M183, M184	Perceel 287	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei, noordelijk deel
MM86	0,0 - 0,5	M185, M186, M187, M188, M189	Perceel 287	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei, zuidelijk deel

Codering (meng)monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummer	Deellocatie	Motivatie
MM87	0,5 - 1,0	M182, M189	Perceel 287	Ondergrond, zintuiglijk schoon, klei
MM88	0,5 - 1,0	M379-A	Perceel 641	Ondergrond, zintuiglijk schoon, klei
MM89	0,0 - 0,5	M190, M199, M200, M201, M202, M203, M204	Perceel 287	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei
MM90	0,0 - 0,5	M191, M192, M193, M194, M196, M197, M198	Perceel 642	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei
MM91	0,4 - 1,0	M195, M199, M202, M204	Perceel 642	Ondergrond, zintuiglijk schoon, klei
MM92	0,0 - 0,5	M217, M219, M220, M222	Perceel 1804 (voormalig 298)	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei
MM93	0,1 - 0,7	M218-2, M224-2, M227	Perceel 1804 (voormalig 298)	Bovengrond, sterk repachoudend, zand
MM94	0,5 - 1,0	M224-2, M227	Perceel 1804 (voormalig 298)	Ondergrond, zintuiglijk schoon, zand
WB01	0,2 - 0,9	s01, s02, s03	Sloten	Sliblaag, zintuiglijk schoon
WB02	0,7 - 1,0	s04, s05, s07, s09	Sloten	Sliblaag, zintuiglijk schoon
WB03	0,3 - 0,8	s06, s08, s10	Sloten	Sliblaag, zintuiglijk schoon
WB05	0,4 - 0,9	s21, s22, s23, s24, s25, s26, s27, s28, s29, s30	Sloten	Sliblaag, zintuiglijk schoon
WB06	0,3 - 1,2	s71, s72, s73, s74, s75, s76, s77, s78, s79, s80	Sloten	Sliblaag, zintuiglijk schoon
WB07	0,3 - 1,0	s31, s32, s33, s34, s35, s36, s37, s38, s39, s40	Sloten	Sliblaag, zintuiglijk schoon
WB08	0,3 - 0,9	s51, s52, s53, s54, s55, s56, s57, s58, s59, s60	Sloten	Sliblaag, zintuiglijk schoon
WB09	0,3 - 0,7	s81, s82, s83,	Sloten	Sliblaag, zintuiglijk schoon

Codering (meng)monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummer	Deellocatie	Motivatie
		s84, s85, s86, s87, s88, s89, s90		
WB10	0,4 - 0,8	s100, s91, s92, s93, s94, s95, s96, s97, s98, s99	Sloten	Sliblaag, zintuiglijk schoon
WB11	0,6 - 1,2	s61, s62, s63, s64, s65, s66, s67, s68, s69, s70	Sloten	Sliblaag, zintuiglijk schoon
WB12	0,3 - 0,9	S41, S42, S43, S44, S45, S46, S47, S48, S49, S50	Sloten	Sliblaag, zintuiglijk schoon

Tabel 2 Uitsplitsing mengmonsters

Codering (meng)monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummer	Deellocatie	Motivatie
M118-1	0,0 - 0,5	m118	Perceel 716	Uitsplitsing MM66, overschrijding bodem index 0,5 voor nikkel
M119-1	0,0 - 0,5	m119	Perceel 716	Uitsplitsing MM66, overschrijding bodem index 0,5 voor nikkel
M120-1	0,0 - 0,5	m120	Perceel 716	Uitsplitsing MM66, overschrijding bodem index 0,5 voor nikkel
M121-1	0,0 - 0,5	m121	Perceel 716	Uitsplitsing MM66, overschrijding bodem index 0,5 voor nikkel
M122-1	0,0 - 0,5	m122	Perceel 716	Uitsplitsing MM66, overschrijding bodem index 0,5 voor nikkel
M123-1	0,0 - 0,5	m123	Perceel 716	Uitsplitsing MM66, overschrijding bodem index 0,5 voor nikkel
M218-2-1	0,1 - 0,5	M218-2	Perceel 1804 (voormalig 298)	Uitsplitsing MM93, overschrijding bodem index 0,5 voor PCB
M218-2-2	0,5 - 0,7	M218-2	Perceel 1804 (voormalig 298)	Uitsplitsing MM93, overschrijding bodem index 0,5 voor PCB
M224-2-1	0,1 - 0,5	M224-2	Perceel 1804 (voormalig 298)	Uitsplitsing MM93, overschrijding bodem index 0,5 voor PCB
M224-2-2	0,5 - 1,0	M224-2	Perceel 1804 (voormalig 298)	Uitsplitsing MM94, overschrijding Interventiewaarde voor koper
M227-1	0,1 - 0,5	M227	Perceel 1804 (voormalig 298)	Uitsplitsing MM93, overschrijding bodem index 0,5 voor PCB

Codering (meng)monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummer	Deellocatie	Motivatie
M227-2	0,5 - 1,0	M227	Perceel 1804 (voormalig 298)	Uitsplitsing MM94, overschrijding Interventiewaarde voor koper
M369-1	0,0 - 0,5	M369	Wegbermen	Uitsplitsing MM73, overschrijding bodem index 0,5 voor koper, zink en PCB
M376-1	0,0 - 0,5	m376	Wegbermen	Uitsplitsing MM73, overschrijding bodem index 0,5 voor koper, zink en PCB
M377-1	0,0 - 0,5	m377	Wegbermen	Uitsplitsing MM73, overschrijding bodem index 0,5 voor koper, zink en PCB
M378-1	0,0 - 0,5	m378	Wegbermen	Uitsplitsing MM73, overschrijding bodem index 0,5 voor koper, zink en PCB

Bijlage 5

Analysecertificaten

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

GRONTMIJ NEDERLAND BV
E. Mineo
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Datum 01.09.2014
Relatienr 35004132
Opdrachtnr. 453786

ANALYSERAPPORT

Opdracht 453786 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004132 GRONTMIJ NEDERLAND BV
Uw referentie 334497 milieuboringen verbreding A-16 en N3 te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 26.08.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
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 453786 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
684885	21.08.2014	030 (0-50) 031 (0-20)
684888	20.08.2014	050 (0-50) 052 (0-50) 054 (0-50) 056 (0-30)
684893	21.08.2014	033 (0-50) 034 (0-50) 037 (0-50) 040 (0-50) 042 (0-50)
684899	20.08.2014	038 (0-50) 041 (0-50) 043 (0-50) 045 (0-20) 046 (0-30) 047 (0-50) 048 (0-30) 049 (0-50)
684908	19.08.2014	059 (0-50) 061 (0-50) 066 (0-50) 067 (0-50)

Eenheid	684885	684888	684893	684899	684908
	030 (0-50) 031 (0-20)	050 (0-50) 052 (0-50) 054 (0-50) 056 (0-30)	033 (0-50) 034 (0-50) 037 (0-50) 040 (0-50) 042 (0-50)	038 (0-50) 041 (0-50) 043 (0-50) 045 (0-20) 046 (0-30) 047 (0-50) 048 (0-30) 049 (0-50)	059 (0-50) 061 (0-50) 066 (0-50) 067 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	77,9	80,6	86,3	82,1	79,2
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	3,9 ^{xj}	2,7 ^{xj}	4,2 ^{xj}	3,8 ^{xj}	4,2 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	11	13	9,4	12	12

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	16	19	11	17	12
----------------	------	----	----	----	----	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	69	48	69	53	73
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,29	<0,20	0,33	<0,40 ^{pej}	0,26
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	7,1	5,5	6,0	6,2	5,5
Koper (Cu)	mg/kg Ds	18	19	14	16	46
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,17	<0,05	0,17	0,07	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	26	18	24	22	34
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	17	12	14	15	12
Zink (Zn)	mg/kg Ds	65	39	75	51	88

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,063	<0,050	0,082
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,085
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,078
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,088	<0,050	0,14
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,066	<0,050	0,18
Fenantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,074
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,16	<0,050	0,54
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,078	<0,050	0,18
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,63 ^{#j}	0,35 ^{#j}	1,4 ^{#j}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	45
------------------------------	----------	-----	-----	-----	-----	----

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 453786 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
684913	19.08.2014	072 (0-50) 075 (0-50)

Eenheid 684913
072 (0-50) 075 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++
Droge stof	%	78,7
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	6,9 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	13

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	16
----------------	------	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	77
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,8
Koper (Cu)	mg/kg Ds	22
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	28
Zink (Zn)	mg/kg Ds	61

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,085
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,12
Chryseen	mg/kg Ds	0,095
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,11
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,24
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,093
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,88 ^{#j}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	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.

Opdracht 453786 Bodem / Eluaat

	Eenheid	684885	684888	684893	684899	684908
		030 (0-50) 031 (0-20)	050 (0-50) 052 (0-50) 054 (0-50) 056 (0-30)	033 (0-50) 034 (0-50) 037 (0-50) 040 (0-50) 042 (0-50)	038 (0-50) 041 (0-50) 043 (0-50) 045 (0-20) 046 (0-30) 047 (0-50) 048 (0-30) 049 (0-50)	059 (0-50) 061 (0-50) 066 (0-50) 067 (0-50)
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	17	4	25
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4	<4	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	7	<5	<5	6	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0019	<0,0010	0,0029	<0,0020 ^{m)}	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	0,0017	<0,0010	0,0031	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0015	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0.7)	mg/kg Ds	0,0071 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,010 ^{#)}	0,0056 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 453786 Bodem / Eluaat

Eenheid 684913
072 (0-50) 075 (0-50)

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	64
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	11
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	15
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	9
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	14
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

pe) Vanwege de storende invloed van de monstrematrix is de rapportagegrens verhoogd.

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

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

Begin van de analyses: 26.08.2014

Einde van de analyses: 01.09.2014

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

Blad 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 453786 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe_2O_3)

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kobalt (Co) Zink (Zn)
Kwik (Hg) Koper (Cu) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Koolwaterstoffractie C10-C40
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 μm

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 453786

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 684885, 684888, 684893, 684899, 684908, 684913

Koolwaterstoffractie 684885, 684888, 684893, 684899, 684908, 684913

C10-C40

AL-West B.V.

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

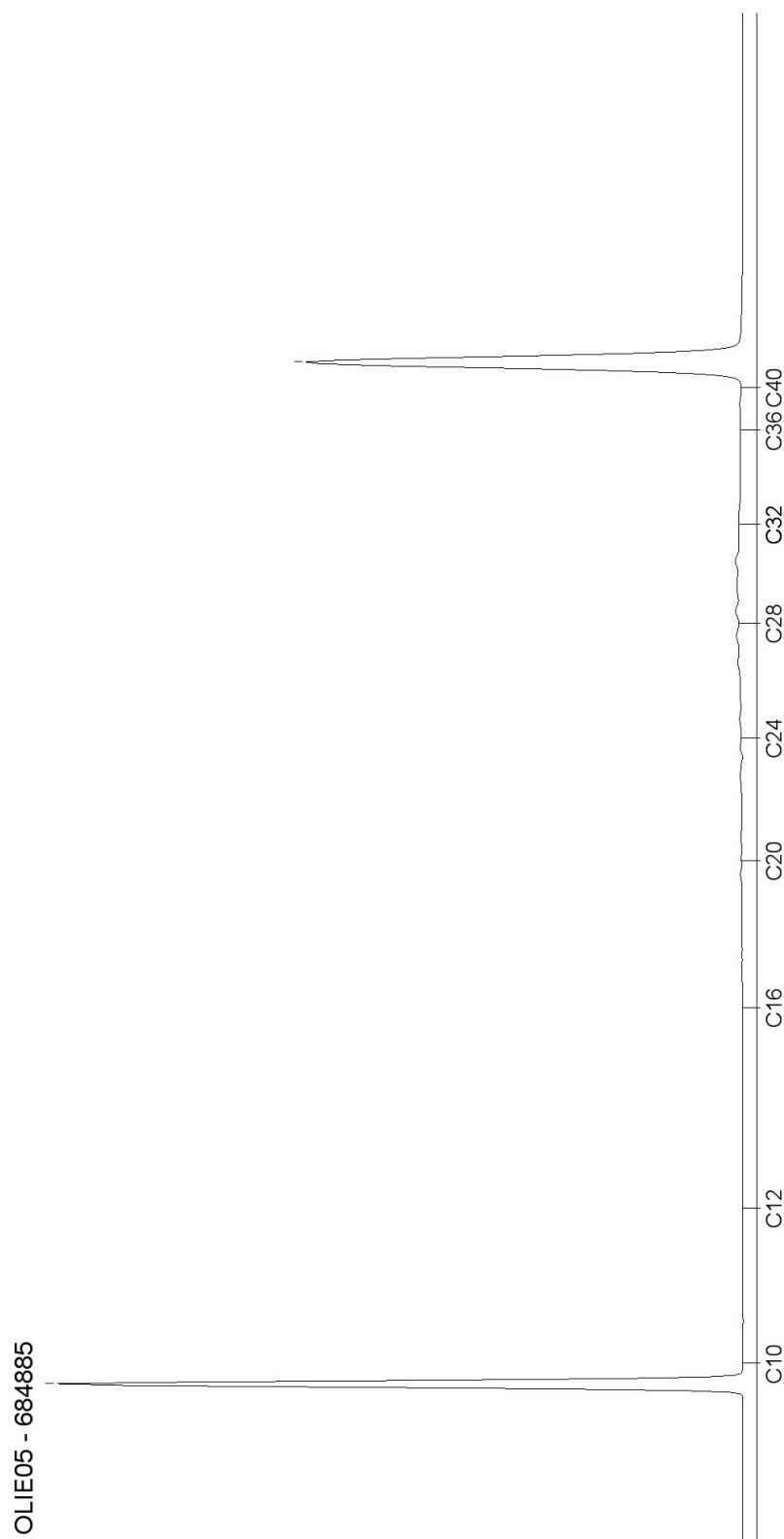


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 453786, Analysis No. 684885, created at 28.08.2014 11:31:40

Monsteromschrijving: 030 (0-50) 031 (0-20)



AL-West B.V.

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

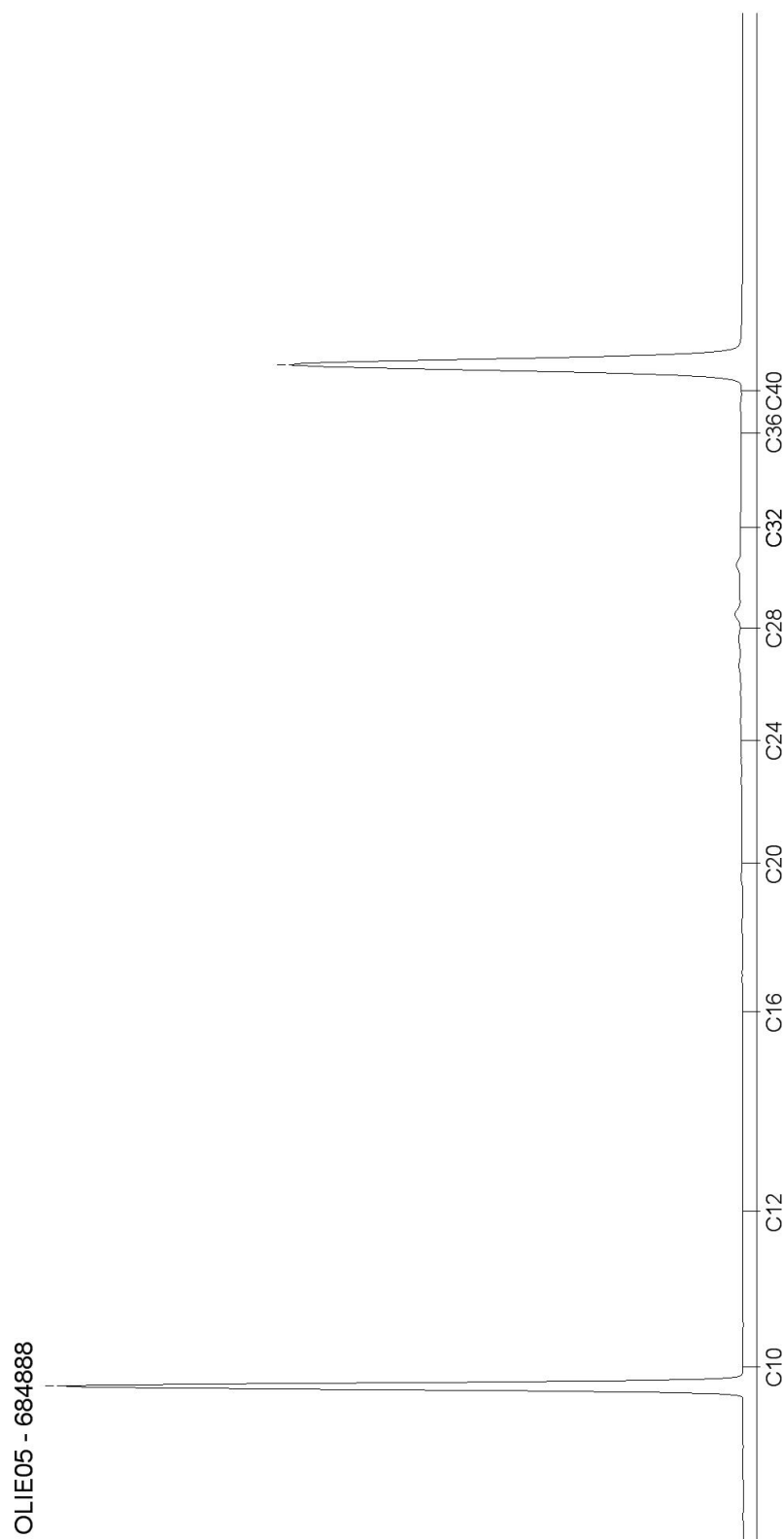


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 453786, Analysis No. 684888, created at 28.08.2014 12:54:08

Monsteromschrijving: 050 (0-50) 052 (0-50) 054 (0-50) 056 (0-30)



AL-West B.V.

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

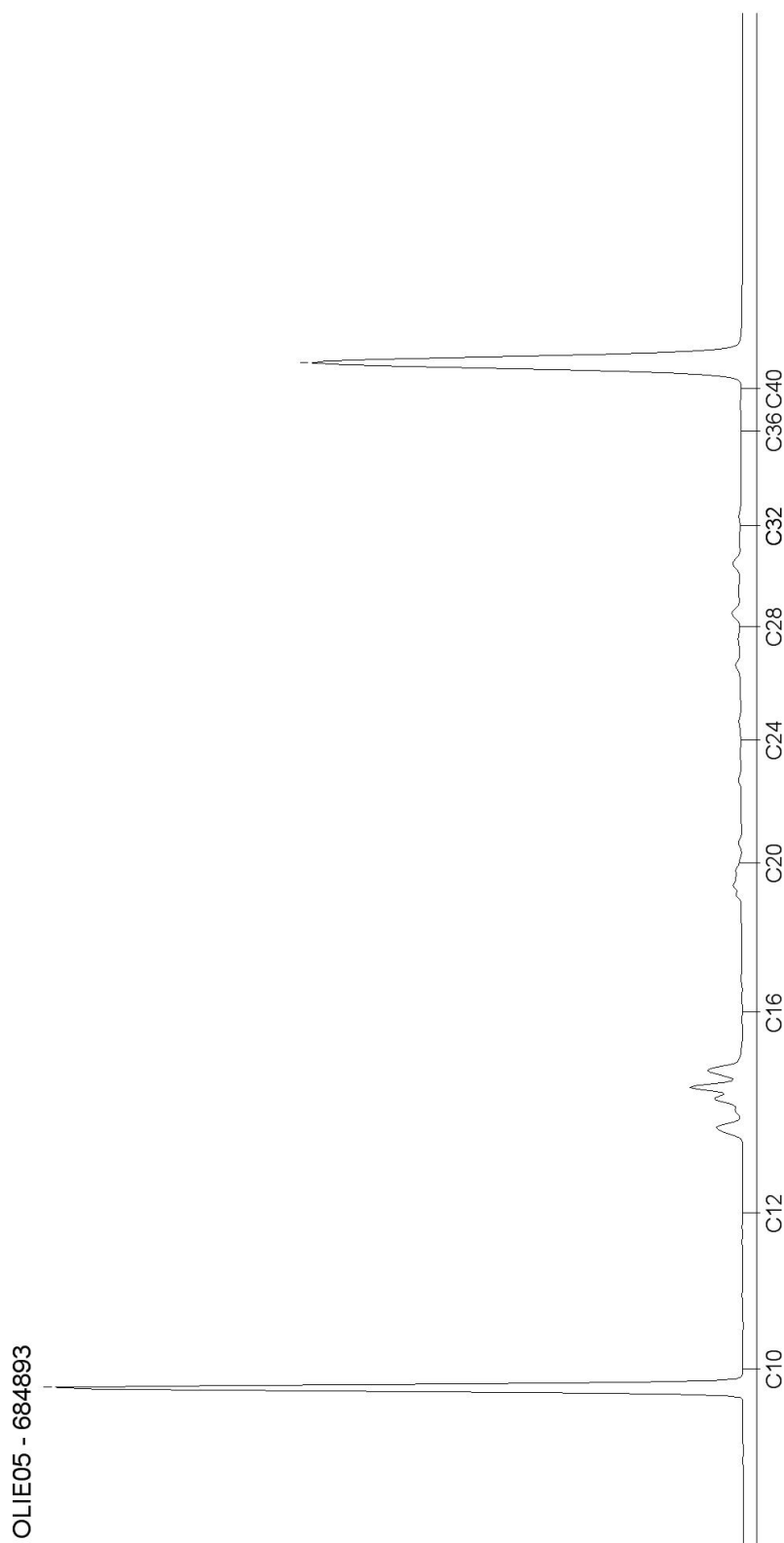


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 453786, Analysis No. 684893, created at 29.08.2014 06:14:12

Monsteromschrijving: 033 (0-50) 034 (0-50) 037 (0-50) 040 (0-50) 042 (0-50)



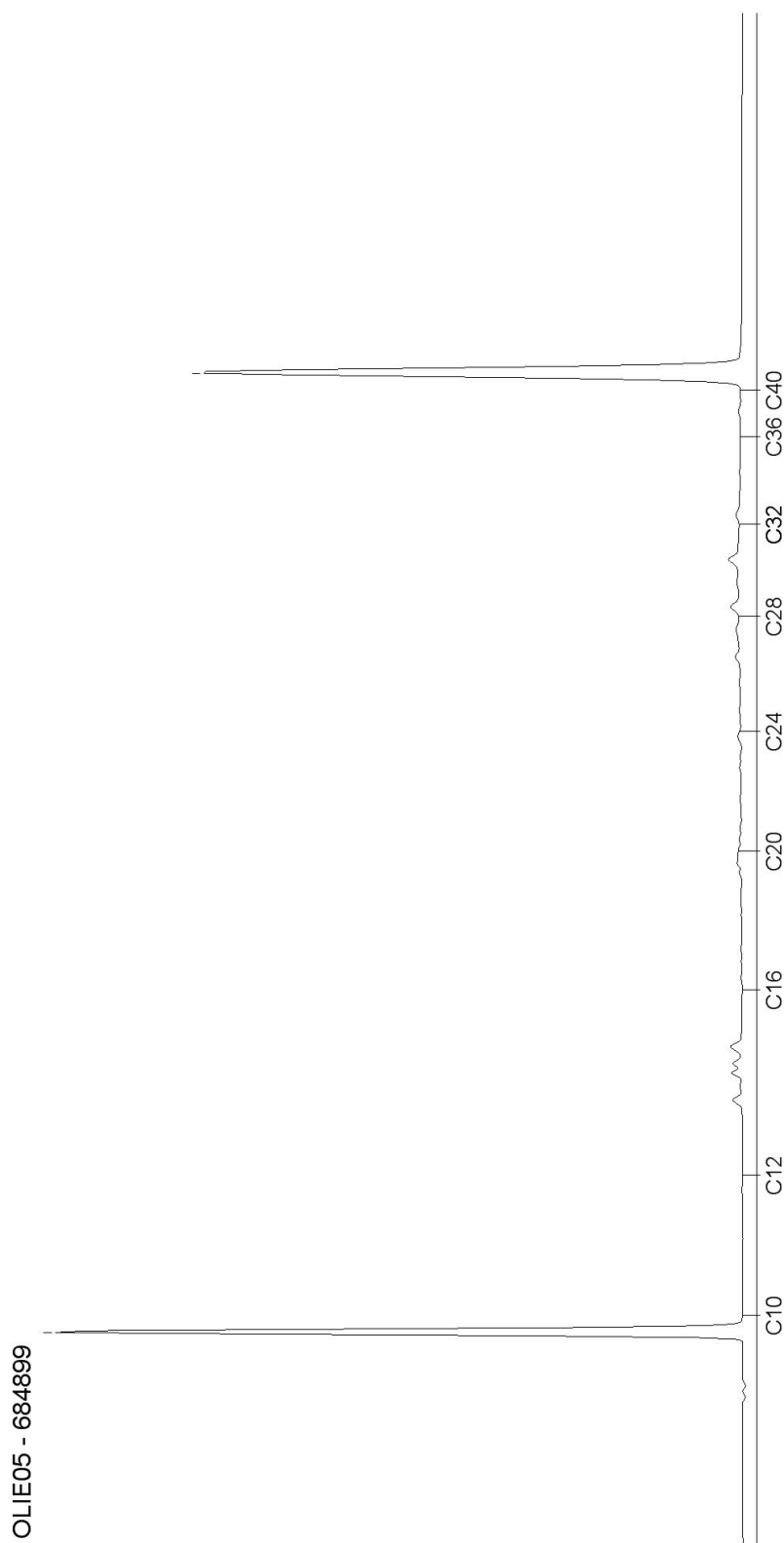
Blad 3 van 6

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

Chromatogram for Order No. 453786, Analysis No. 684899, created at 29.08.2014 06:11:23

Monsteromschrijving: 038 (0-50) 041 (0-50) 043 (0-50) 045 (0-20) 046 (0-30) 047 (0-50) 048 (0-30) 049 (0-50)



AL-West B.V.

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

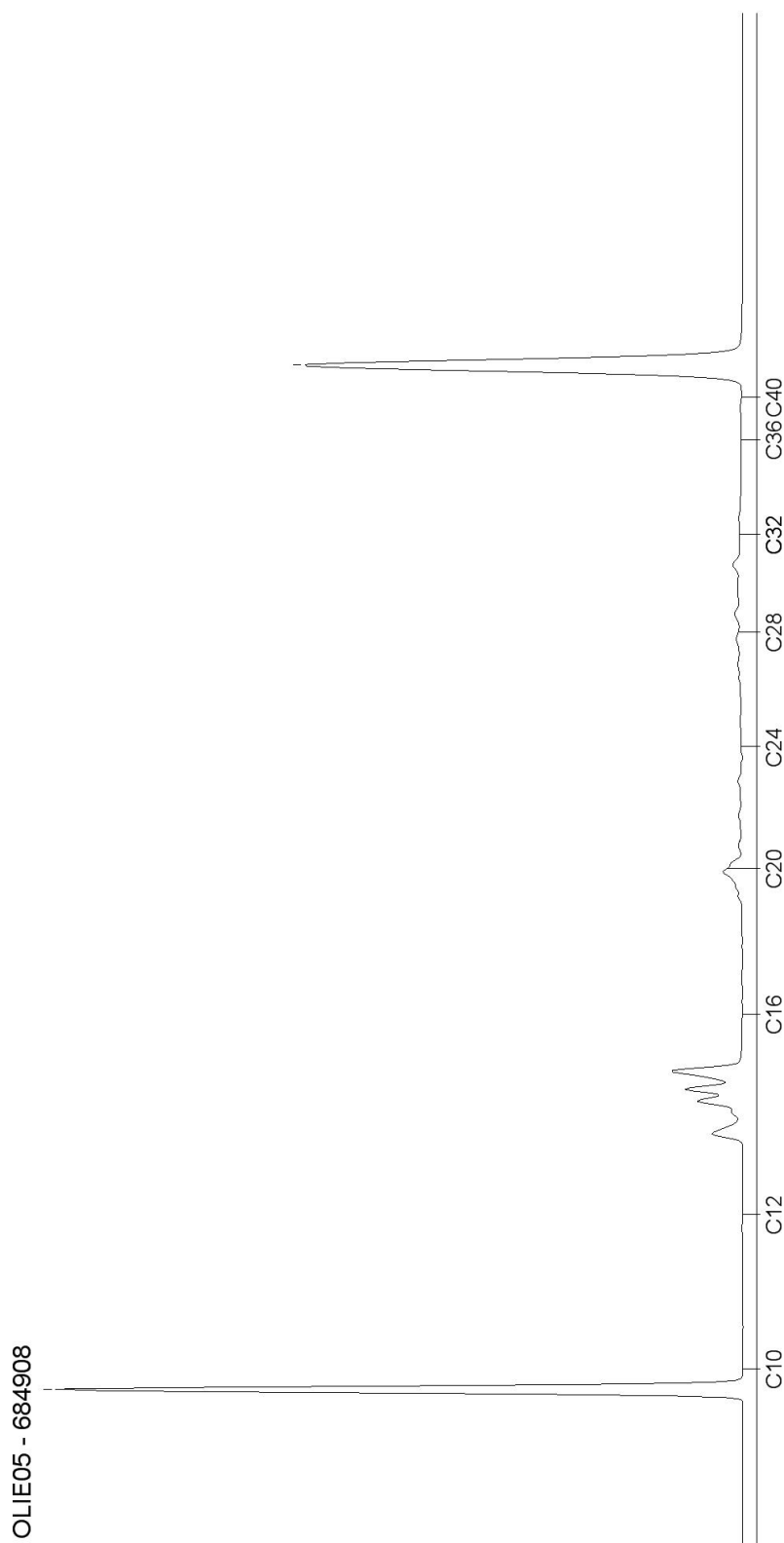


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 453786, Analysis No. 684908, created at 29.08.2014 06:13:29

Monsteromschrijving: 059 (0-50) 061 (0-50) 066 (0-50) 067 (0-50)



Blad 5 van 6

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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

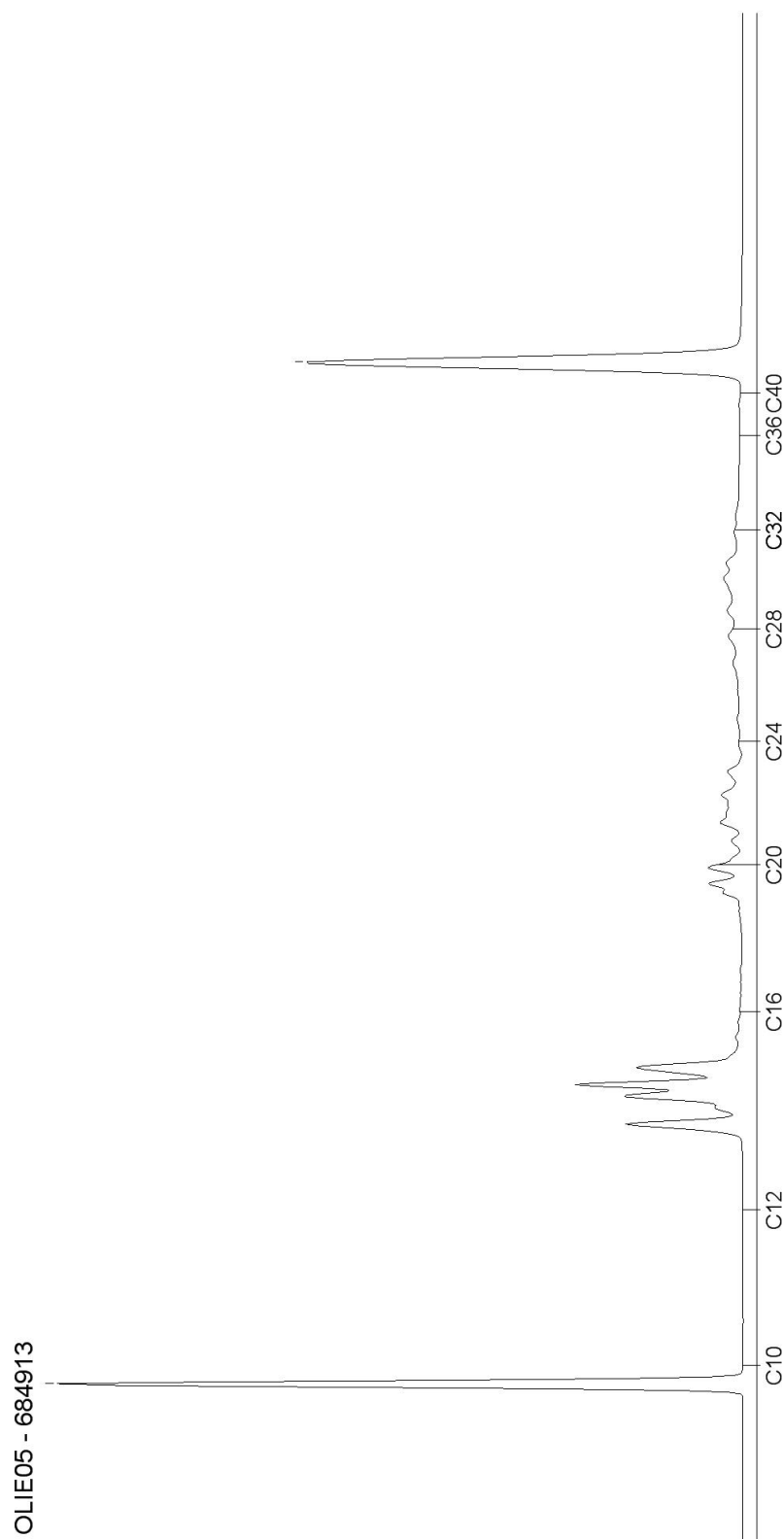


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 453786, Analysis No. 684913, created at 29.08.2014 06:14:02

Monsteromschrijving: 072 (0-50) 075 (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

GRONTMIJ NEDERLAND BV
E. Mineo
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Datum 04.09.2014
Relatienr 35004132
Opdrachtnr. 454364

ANALYSERAPPORT

Opdracht 454364 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004132 GRONTMIJ NEDERLAND BV
Uw referentie 334497 milieuboringen verbreding A-16 en N3 te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 29.08.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
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 454364 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
688318	27.08.2014	m251 (0-50) m252 (0-50) m254 (0-50) m255 (0-50) m256 (0-50)
688324	26.08.2014	b202 (100-150) pb03 (100-150)
688327	26.08.2014	m057 (0-50) m058 (0-50) m059 (0-50) m060 (0-50)
688332	26.08.2014	m057 (150-170) m059 (150-200)
688335	26.08.2014	m245 (0-50) m246 (0-50) m248 (0-50) m250 (0-50)

Eenheid	688318	688324	688327	688332	688335
	m251 (0-50) m252 (0-50) m254 (0-50) m255 (0-50) m256 (0-50)	b202 (100-150) pb03 (100-150)	m057 (0-50) m058 (0-50) m059 (0-50) m060 (0-50)	m057 (150-170) m059 (150-200)	m245 (0-50) m246 (0-50) m248 (0-50) m250 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	87,8	75,8	90,3	89,5	81,4
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,7 ^{xj}	0,3 ^{xj}	0,9 ^{xj}	<0,2 ^{xj}	3,4 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	6,0	15	6,8	6,1	7,7

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	4,8	9,9	2,0	<1,0	7,9
----------------	------	-----	-----	-----	------	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	41	33	20	<20	58
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,45	<0,20	<0,20	<0,20	0,45
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,4	5,1	3,3	4,4	5,5
Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,7	<5,0	<5,0	<5,0	13
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,11	<0,05	0,08	<0,05	0,23
Lood (Pb)	mg/kg Ds	16	<10	<10	<10	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	9,9	8,5	5,9	6,7	12
Zink (Zn)	mg/kg Ds	54	<20	29	<20	79

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,071
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,057	<0,050	<0,050	<0,050	0,088
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,079
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,088	<0,050	<0,050	<0,050	0,16
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,088
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,43 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,66 ^{#j}

Minerale olie (AS3000)

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

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 454364 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
688340	25.08.2014	032 (0-50) b110 (0-50) b114 (0-50) b115 (0-50)

Eenheid 688340

032 (0-50) b110 (0-50) b114 (0-50)
b115 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++
Droge stof	%	75,3
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	4,4 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	10

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	23
----------------	------	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	82
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,30
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	8,5
Koper (Cu)	mg/kg Ds	27
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,11
Lood (Pb)	mg/kg Ds	33
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	21
Zink (Zn)	mg/kg Ds	110

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,078
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,070
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050
Fenantheen	mg/kg Ds	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,15
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,089
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,60 ^{#)}

Minerale olie (AS3000)

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 454364 Bodem / Eluaat

Eenheid	688318	688324	688327	688332	688335
	m251 (0-50) m252 (0-50) m254 (0-50) m255 (0-50) m256 (0-50)	b202 (100-150) pb03 (100-150)	m057 (0-50) m058 (0-50) m059 (0-50) m060 (0-50)	m057 (150-170) m059 (150-200)	m245 (0-50) m246 (0-50) m248 (0-50) m250 (0-50)
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	6	<3	<3	10
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	<5	<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)					
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0017
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0025	<0,0010	0,0012	0,0045
PCB 153	mg/kg Ds	0,0018	<0,0010	0,0013	0,0042
PCB 180	mg/kg Ds	0,0024	<0,0010	<0,0010	0,0021
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0095 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0060 ^{#)}	0,015 ^{#)}

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 454364 Bodem / Eluaat

Eenheid 688340
032 (0-50) b110 (0-50) b114 (0-50)
b115 (0-50)

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3
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	12
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	15
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	9
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

Begin van de analyses: 29.08.2014

Einde van de analyses: 04.09.2014

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 454364 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe_2O_3)

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Kwik (Hg) Kobalt (Co) Molybdeen (Mo)
Cadmium (Cd) Nikkel (Ni) Koper (Cu) Lood (Pb) Barium (Ba) Zink (Zn)
Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 μm

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 454364

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:

Koolwaterstoffractie 688318, 688324, 688327, 688332, 688335, 688340
C10-C40

AL-West B.V.

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

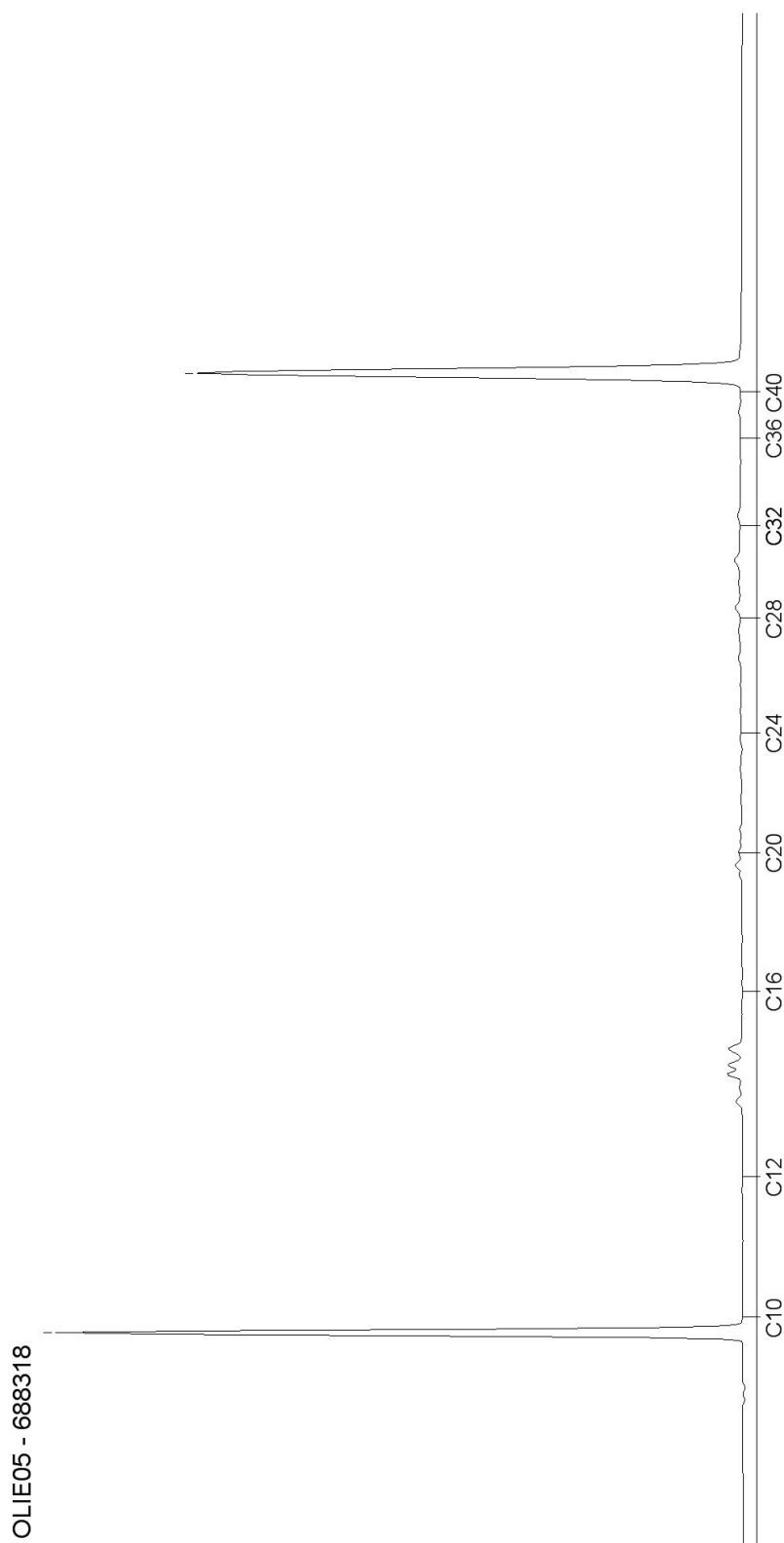


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 454364, Analysis No. 688318, created at 02.09.2014 10:21:26

Monsteromschrijving: m251 (0-50) m252 (0-50) m254 (0-50) m255 (0-50) m256 (0-50)



AL-West B.V.

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

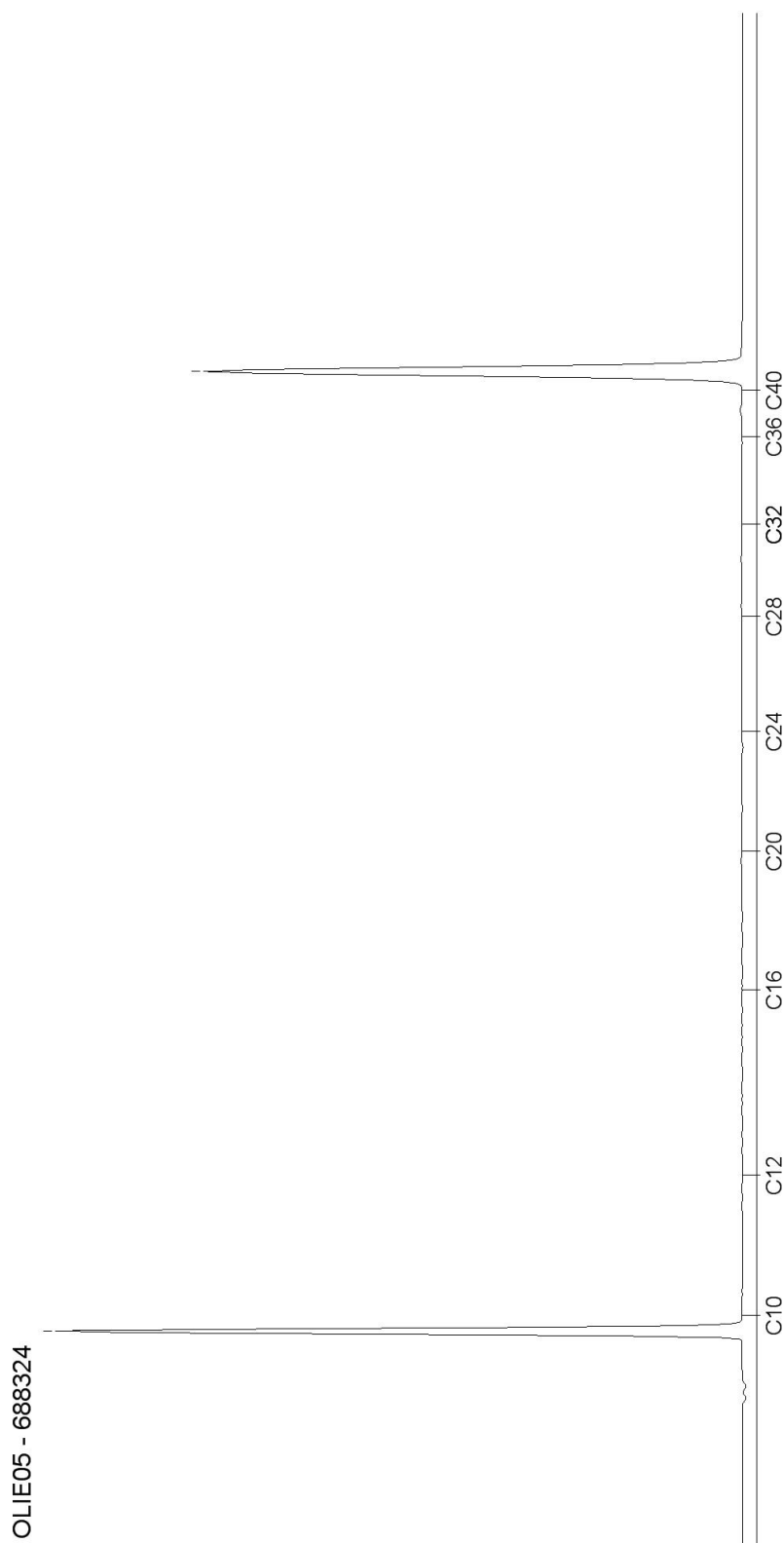


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 454364, Analysis No. 688324, created at 02.09.2014 11:06:13

Monsteromschrijving: b202 (100-150) pb03 (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

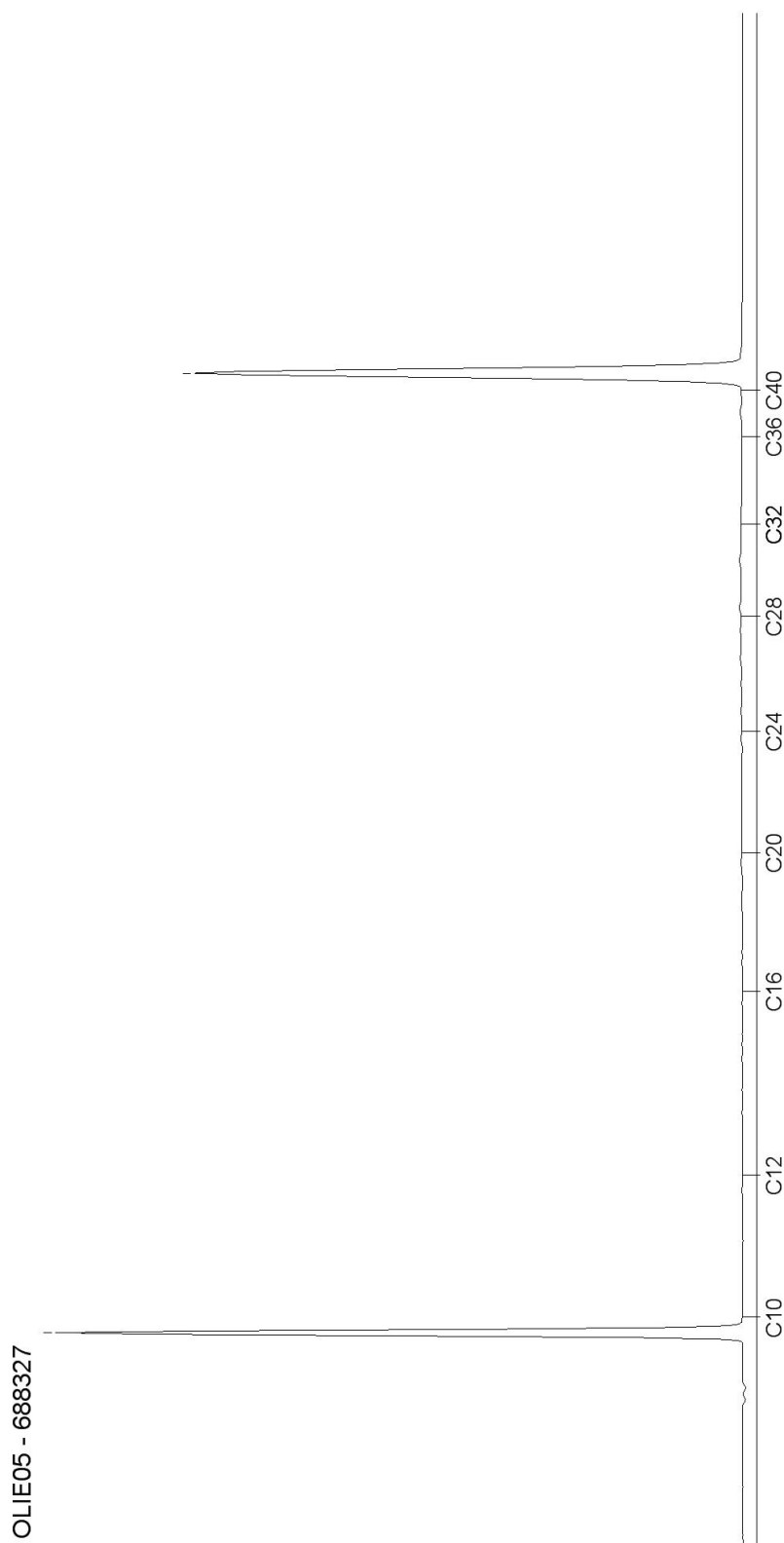


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 454364, Analysis No. 688327, created at 02.09.2014 09:40:44

Monsteromschrijving: m057 (0-50) m058 (0-50) m059 (0-50) m060 (0-50)



AL-West B.V.

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

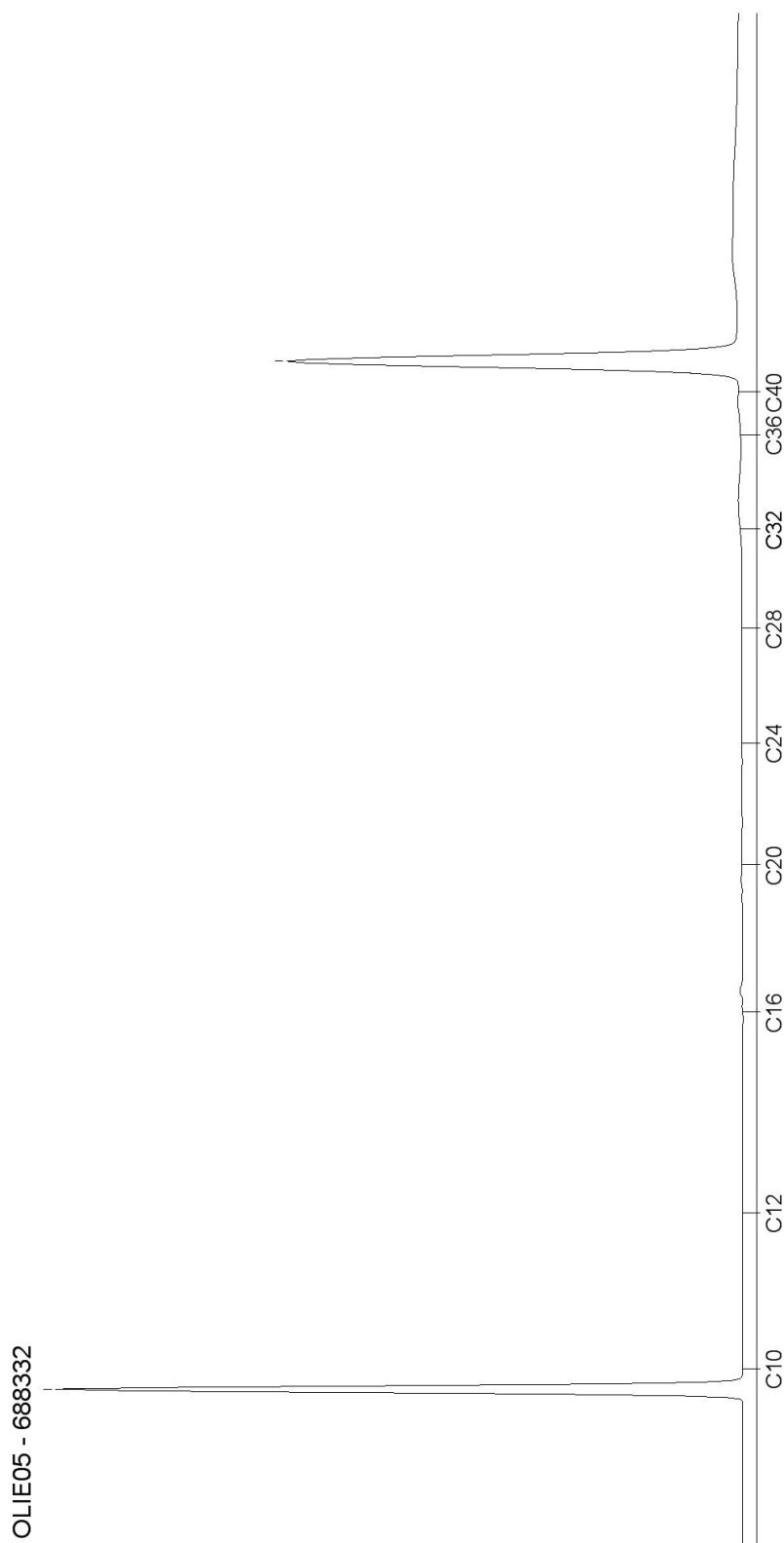


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 454364, Analysis No. 688332, created at 02.09.2014 08:38:21

Monsteromschrijving: m057 (150-170) m059 (150-200)



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

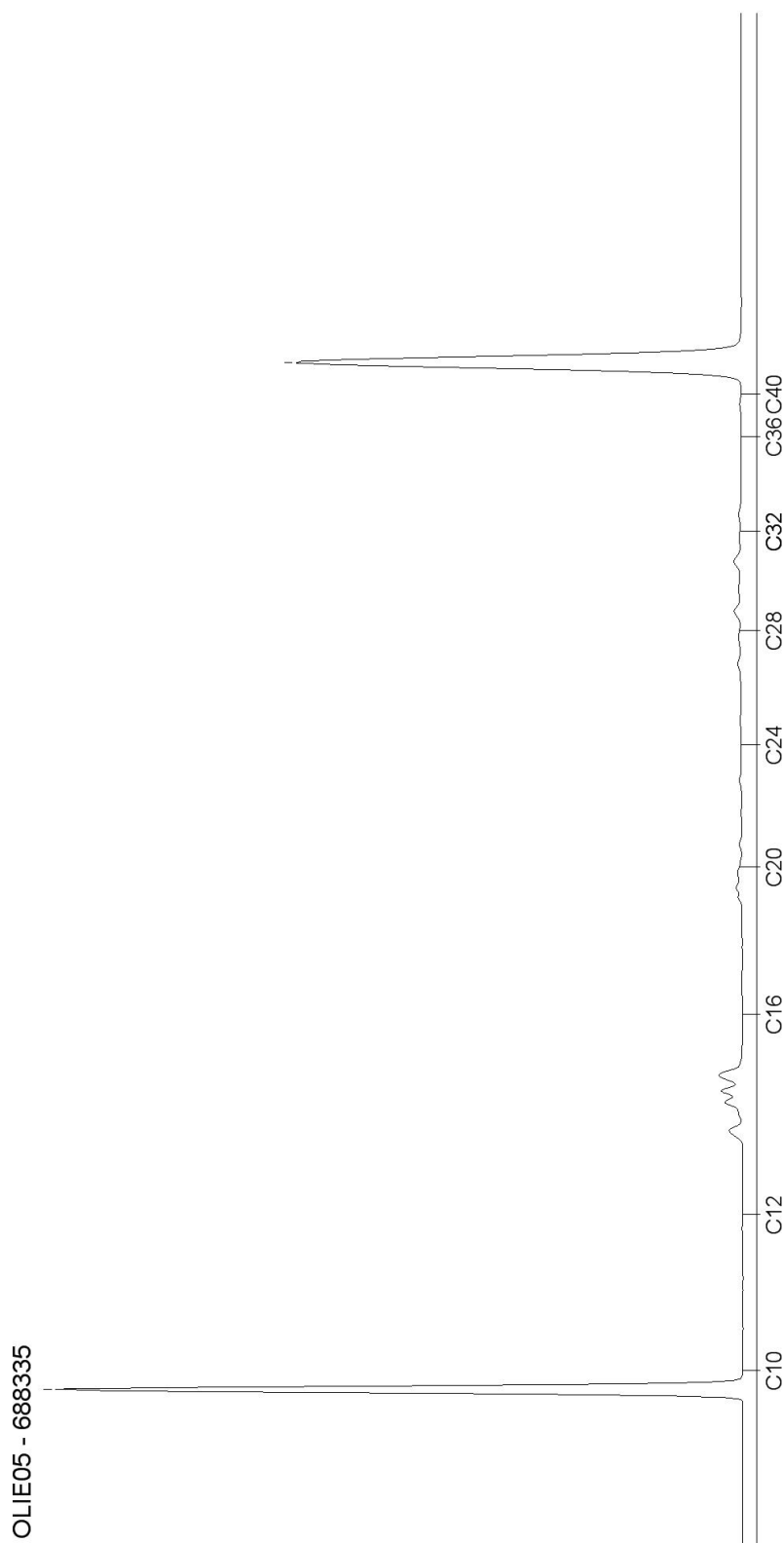


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 454364, Analysis No. 688335, created at 02.09.2014 08:52:55

Monsteromschrijving: m245 (0-50) m246 (0-50) m248 (0-50) m250 (0-50)



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

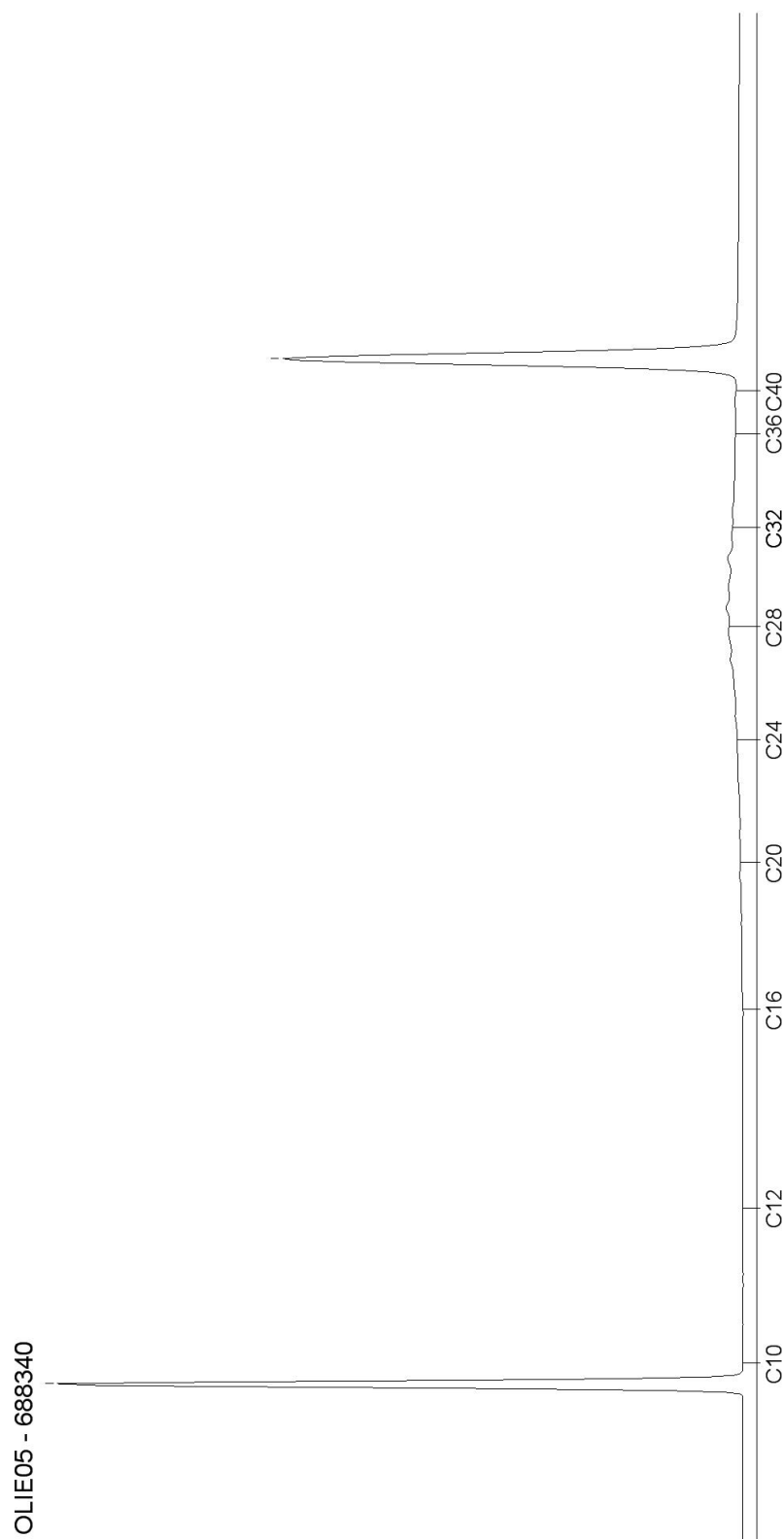


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 454364, Analysis No. 688340, created at 03.09.2014 08:36:28

Monsteromschrijving: 032 (0-50) b110 (0-50) b114 (0-50) b115 (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

GRONTMIJ NEDERLAND BV
H.J. Speksnijder
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Datum 08.09.2014
Relatienr 35004132
Opdrachtnr. 455078

ANALYSERAPPORT

Opdracht 455078 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004132 GRONTMIJ NEDERLAND BV
Uw referentie 334497 milieuboringen verbreding A-16 en N3 te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 02.09.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
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 455078 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
692823	01.09.2014	m017 (0-50) m025 (0-50) m029 (0-50)
692827	01.09.2014	m032 (0-50) m034 (0-50) m035 (0-50) m042 (0-50)
692832	01.09.2014	m036 (0-50) m038 (0-50) m039 (0-50) m041 (0-50)
692837	01.09.2014	m244 (230-250) m261 (150-200)
692840	29.08.2014	M263 (0-50) M258 (0-50) M259 (0-50) M260 (0-50)

Eenheid

692823	692827	692832	692837	692840
m017 (0-50) m025 (0-50) m029 (0-50)	m032 (0-50) m034 (0-50) m035 (0-50) m042 (0-50)	m036 (0-50) m038 (0-50) m039 (0-50) m041 (0-50)	m244 (230-250) m261 (150-200)	M263 (0-50) M258 (0-50) M259 (0-50) M260 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	74,7	77,3	76,2	74,8	89,1
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	5,2 ^{xj}	2,5 ^{xj}	2,5 ^{xj}	2,2 ^{xj}	3,0 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	11	11	12	17	9,9

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	12	21	22	26	15
----------------	------	----	----	----	----	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	110	71	79	73	69
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,23	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,4	7,3	8,2	8,1	6,6
Koper (Cu)	mg/kg Ds	20	19	18	13	14
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,12	0,11	0,08	<0,05	0,10
Lood (Pb)	mg/kg Ds	24	23	24	22	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	15	18	19	22	16
Zink (Zn)	mg/kg Ds	110	50	52	46	60

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,067	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,072
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,38 ^{#j}	0,39 ^{#j}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	42
------------------------------	----------	-----	-----	-----	-----	----

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 455078 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
692845	30.08.2014	M265 (0-50) M266 (0-50) M267 (0-50) M271 (0-30)
692850	29.08.2014	M267 (150-200) M258 (150-200)

Eenheid

692845

692850

M265 (0-50) M266 (0-50) M267 (0-50) M271 (0-30)

M267 (150-200) M258 (150-200)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Droge stof	%	86,0	76,8
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	3,5 ^{xj}	2,0 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	6,9	13

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	7,7	15
----------------	------	-----	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	63	50
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,35	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,6	6,5
Koper (Cu)	mg/kg Ds	23	9,3
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,13	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	45	16
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	14	14
Zink (Zn)	mg/kg Ds	86	41

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,28	0,12
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,24	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,15	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,34	0,13
Chryseen	mg/kg Ds	0,28	0,085
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,43	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,76	0,27
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,35	0,081
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,9 ^{#j}	0,86 ^{#j}

Minerale olie (AS3000)

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

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 455078 Bodem / Eluaat

Eenheid		692823	692827	692832	692837	692840
		m017 (0-50) m025 (0-50) m029 (0-50)	m032 (0-50) m034 (0-50) m035 (0-50) m042 (0-50)	m036 (0-50) m038 (0-50) m039 (0-50) m041 (0-50)	m244 (230-250) m261 (150-200)	M263 (0-50) M258 (0-50) M259 (0-50) M260 (0-50)
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4	<4	5
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	8
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	10	<5	<5	<5	10
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	16	<5	<5	<5	11
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	9	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0020	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0033
PCB 153	mg/kg Ds	0,0019	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0.7)	mg/kg Ds	0,0074 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0075 ^{#)}

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 455078 Bodem / Eluaat

Eenheid	692845	692850
	M265 (0-50) M266 (0-50) M267 (0-50) M271 (0-30)	M267 (150-200) M258 (150-200)

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	13	5
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	6	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	12	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	13	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	20	10
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	12	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5

Polychloorbifenylen (AS3000)

PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0033	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	0,0026	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	0,0020	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,011 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

Begin van de analyses: 02.09.2014

Einde van de analyses: 08.09.2014

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 455078 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe_2O_3)

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Kobalt (Co) Barium (Ba) Kwik (Hg) Zink (Zn)
Cadmium (Cd) Koper (Cu) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb)
Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 μm

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

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

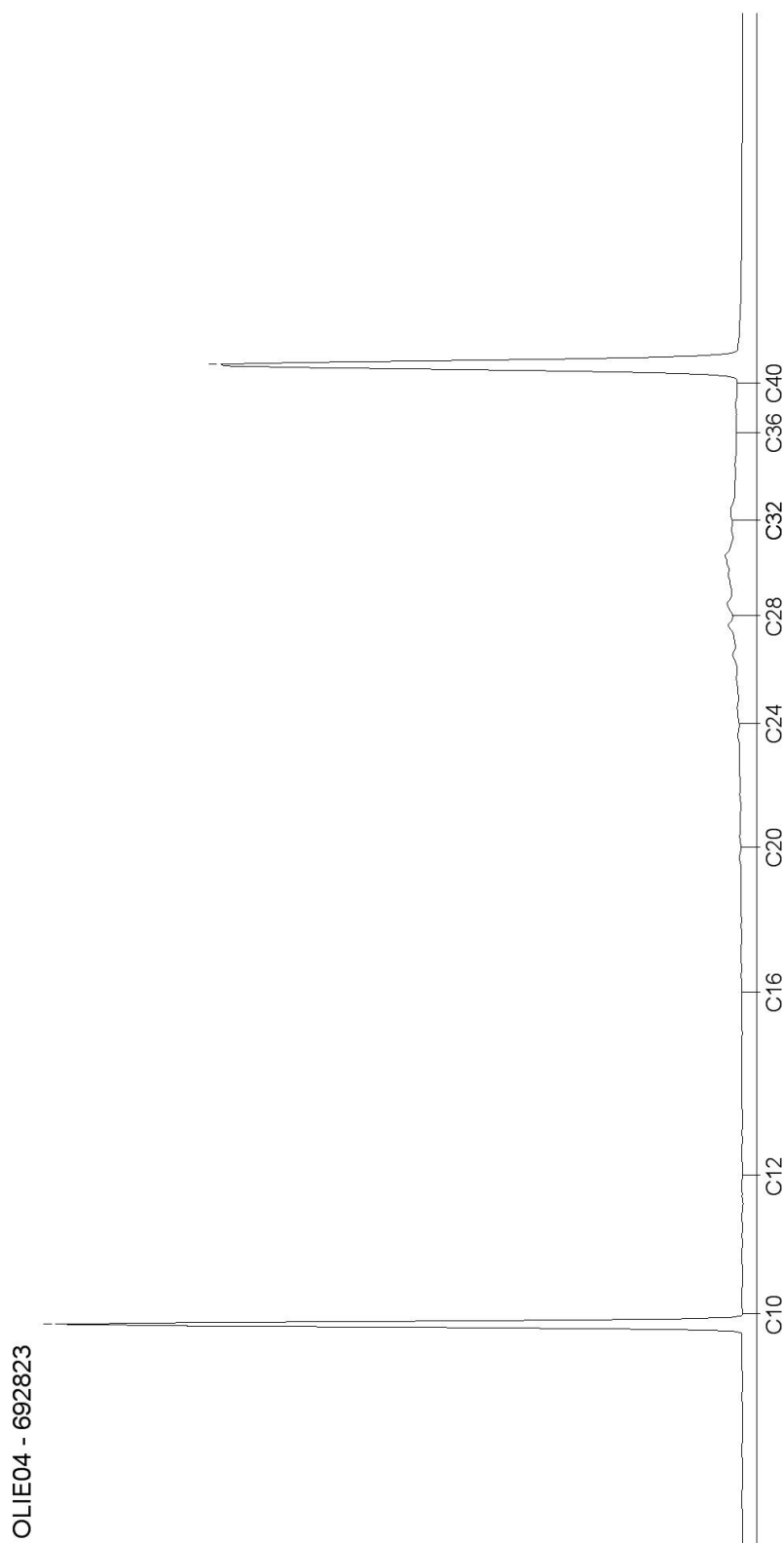


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455078, Analysis No. 692823, created at 05.09.2014 09:51:15

Monsteromschrijving: m017 (0-50) m025 (0-50) m029 (0-50)



AL-West B.V.

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

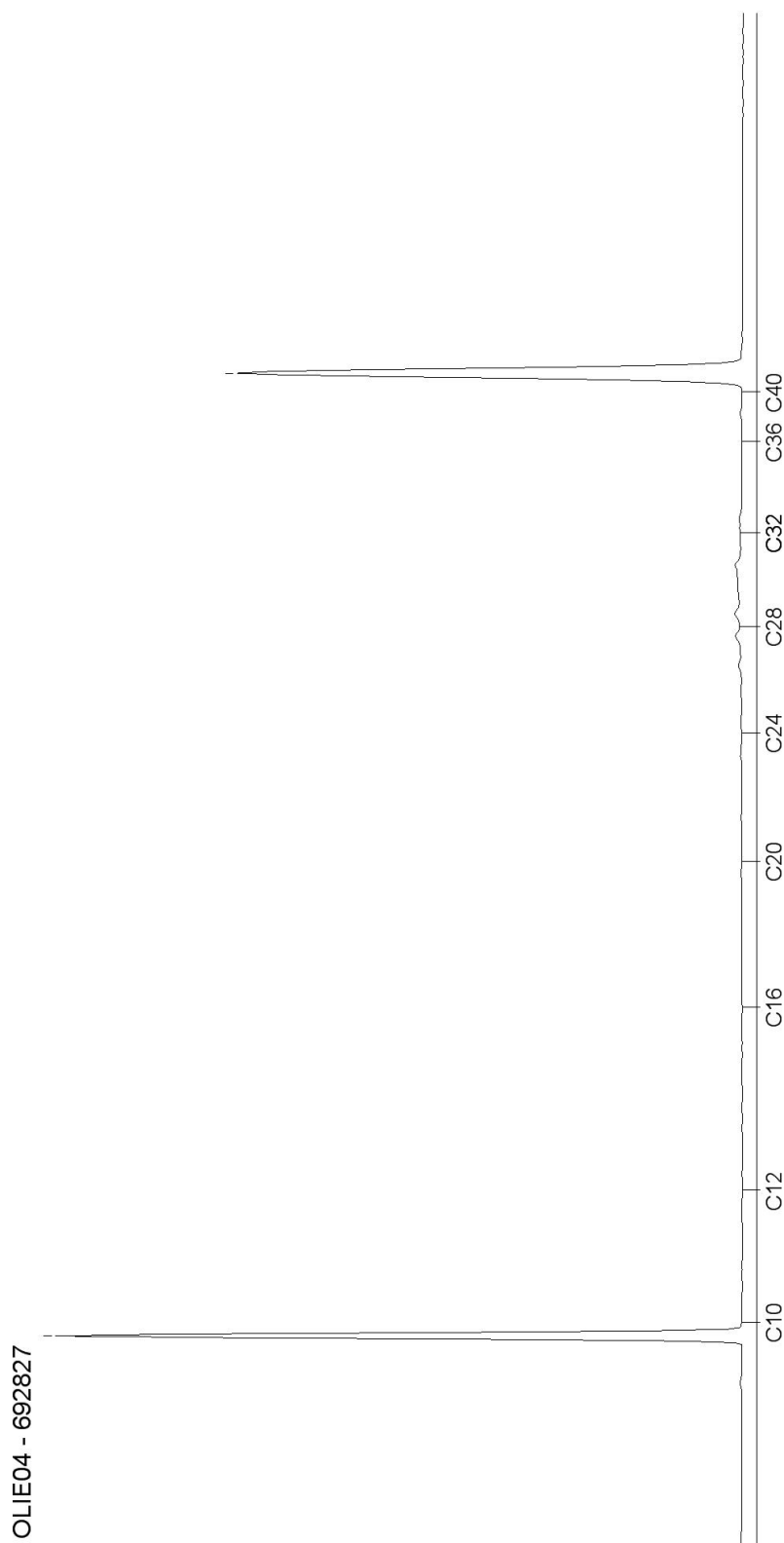


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455078, Analysis No. 692827, created at 05.09.2014 13:51:18

Monsteromschrijving: m032 (0-50) m034 (0-50) m035 (0-50) m042 (0-50)



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

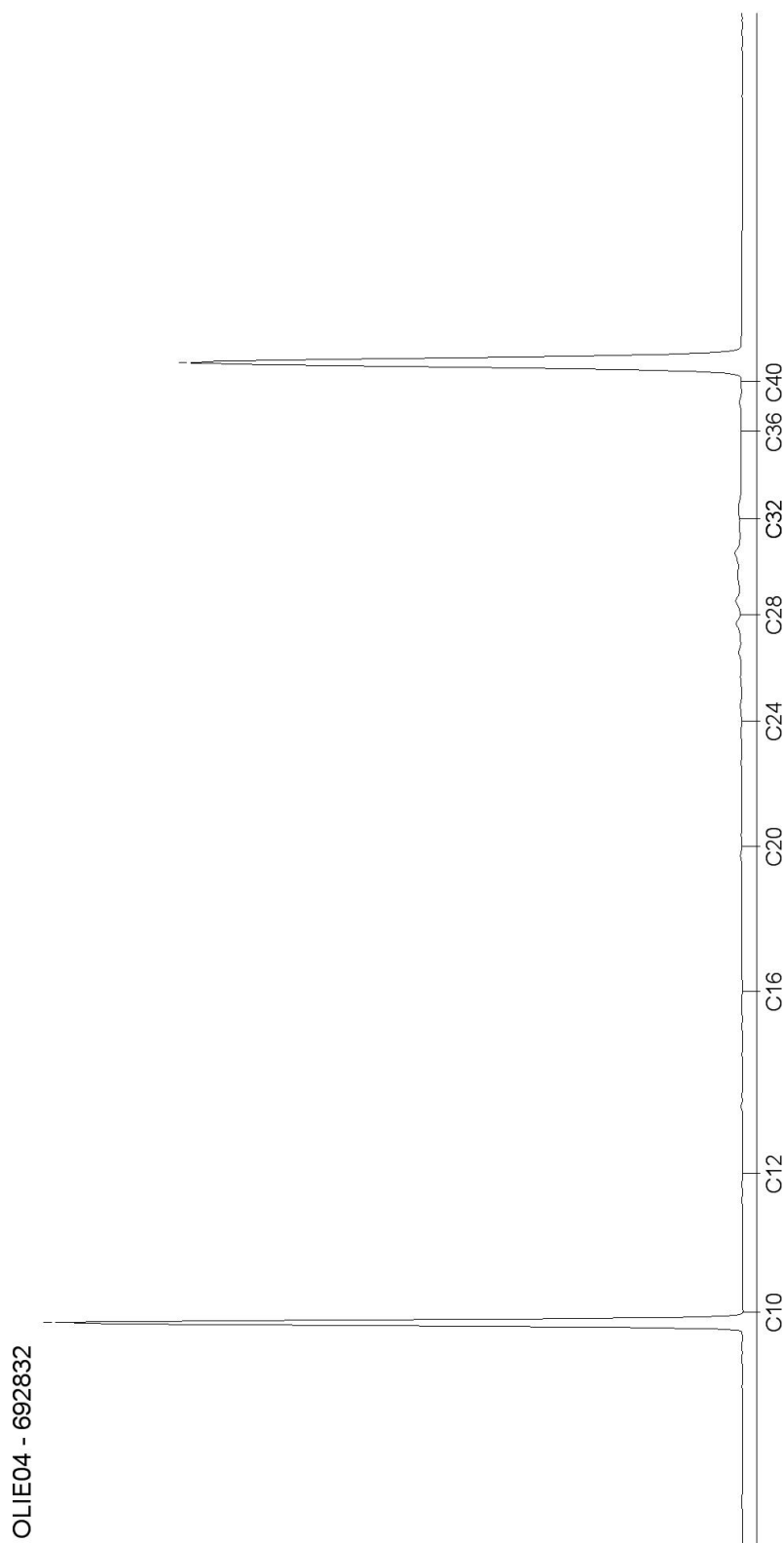


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455078, Analysis No. 692832, created at 04.09.2014 14:33:05

Monsteromschrijving: m036 (0-50) m038 (0-50) m039 (0-50) m041 (0-50)



AL-West B.V.

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

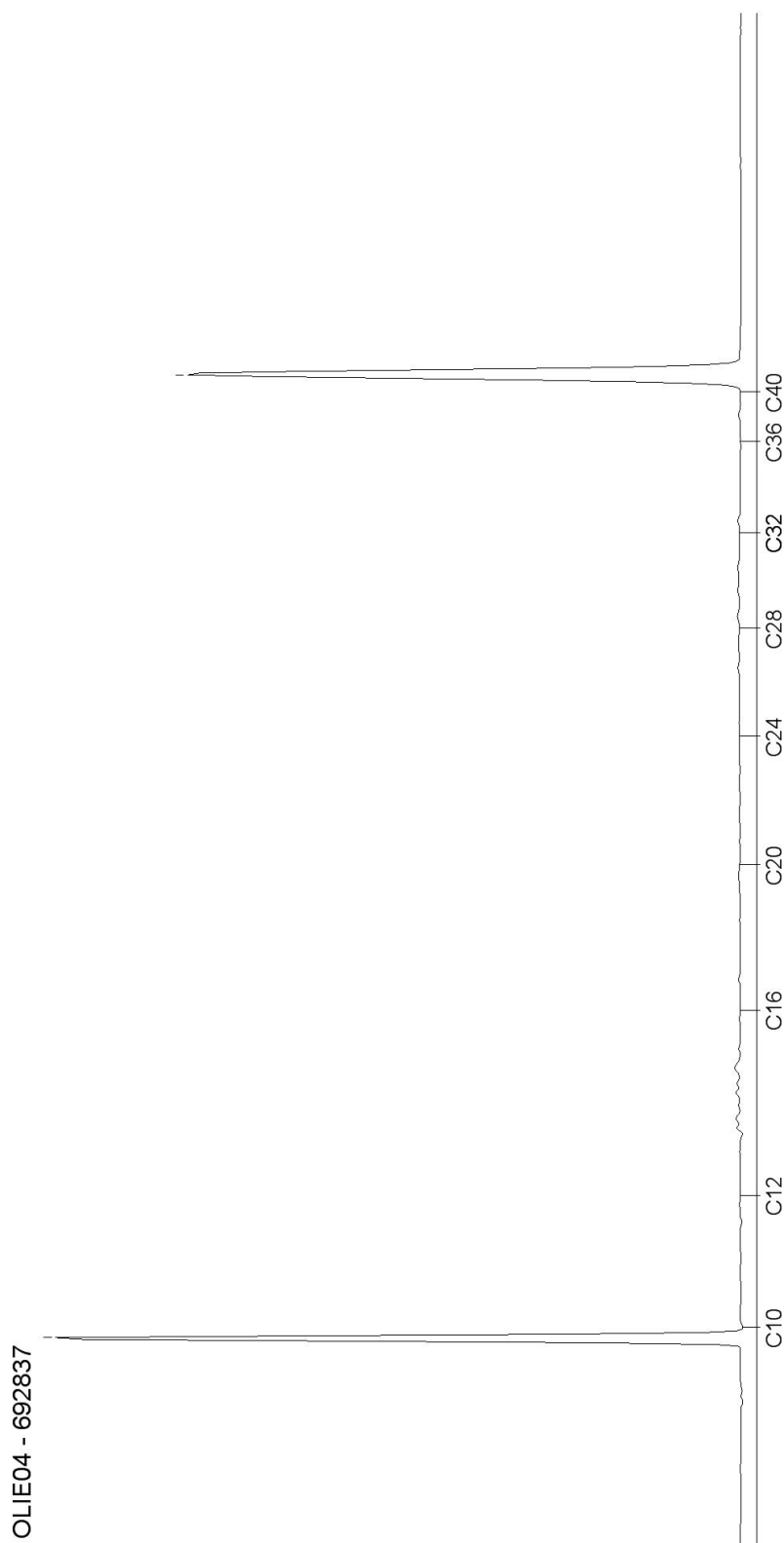


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455078, Analysis No. 692837, created at 04.09.2014 15:29:28

Monsteromschrijving: m244 (230-250) m261 (150-200)



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455078, Analysis No. 692840, created at 05.09.2014 09:49:51

Monsteromschrijving: M263 (0-50) M258 (0-50) M259 (0-50) M260 (0-50)



AL-West B.V.

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

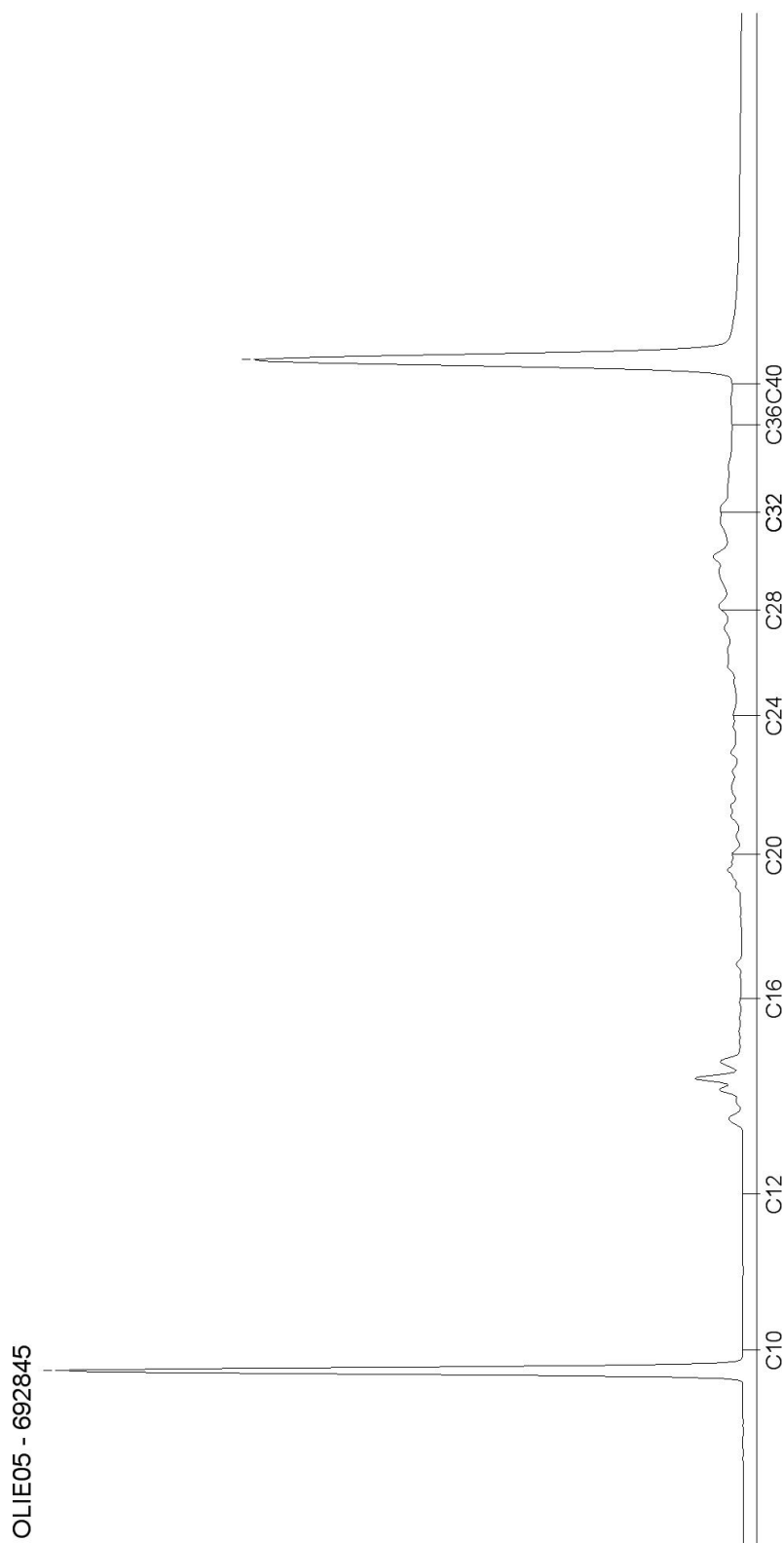


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455078, Analysis No. 692845, created at 05.09.2014 13:42:02

Monsteromschrijving: M265 (0-50) M266 (0-50) M267 (0-50) M271 (0-30)



AL-West B.V.

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

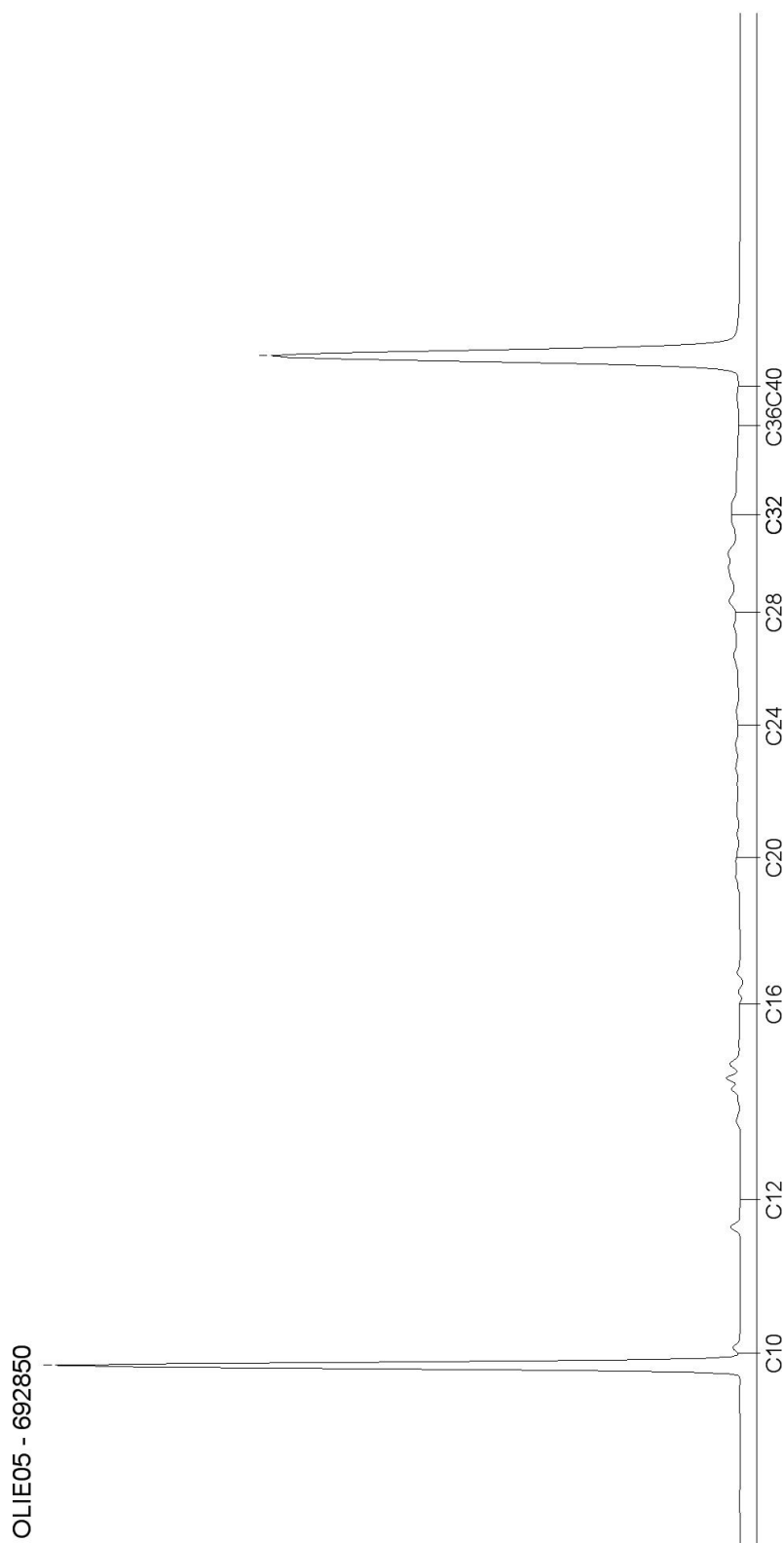


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455078, Analysis No. 692850, created at 08.09.2014 09:18:50

Monsteromschrijving: M267 (150-200) M258 (150-200)



AL-West B.V.

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

GRONTMIJ NEDERLAND BV
E. Mineo
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Datum 11.09.2014
Relatienr 35004132
Opdrachtnr. 455551

ANALYSERAPPORT

Opdracht 455551 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004132 GRONTMIJ NEDERLAND BV
Uw referentie 334497 milieuboringen verbreding A-16 en N3 te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 04.09.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
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 455551 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
696085	02.09.2014	m002 (5-50) m003 (0-50) m004 (0-50) m006 (0-50)
696091	27.08.2014	m024 (100-150) m029 (80-120) b204 (100-150)
696095	02.09.2014	m043 (0-20) m044 (0-50)
696098	02.09.2014	m045 (50-100) m044 (50-100)
696101	02.09.2014	m047 (0-50) m048 (0-50)

Eenheid	696085	696091	696095	696098	696101
	m002 (5-50) m003 (0-50) m004 (0-50) m006 (0-50)	m024 (100-150) m029 (80-120) b204 (100-150)	m043 (0-20) m044 (0-50)	m045 (50-100) m044 (50-100)	m047 (0-50) m048 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	85,3	81,0	84,4	95,7	80,5
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	2,6 ^{xj}	2,8 ^{xj}	3,4 ^{xj}	1,0 ^{xj}	3,3 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	6,8	11	8,0	5,5	8,8

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	5,9	17	8,8	<1,0	9,3
----------------	------	-----	----	-----	------	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	48	68	61	<20	43
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,32	0,22	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,4	7,2	6,2	<3,0	6,2
Koper (Cu)	mg/kg Ds	14	20	29	5,7	18
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,12	0,06	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	21	25	50	<10	21
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	12	18	13	5,7	12
Zink (Zn)	mg/kg Ds	120	64	88	<20	84

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,10	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,066	<0,050	0,13	<0,050	0,072
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,065	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,14	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,11	<0,050	<0,050
Fenantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,088	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,074	<0,050	0,23	<0,050	0,072
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,059	<0,050	0,13	<0,050	0,075
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,44 ^{#j}	0,35 ^{#j}	1,1 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,46 ^{#j}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	51
------------------------------	----------	-----	-----	-----	-----	----

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 455551 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
696104	02.09.2014	m050 (50-100) m047 (50-100)

Eenheid 696104

m050 (50-100) m047 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++
Droge stof	%	89,3
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	0,7 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	4,8

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	4,0
----------------	------	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	27
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,5
Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,2
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,06
Lood (Pb)	mg/kg Ds	12
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	9,6
Zink (Zn)	mg/kg Ds	45

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,088
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,40 ^{#)}

Minerale olie (AS3000)

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 455551 Bodem / Eluaat

	Eenheid	696085 m002 (5-50) m003 (0-50) m004 (0-50) m006 (0-50)	696091 m024 (100-150) m029 (80-120) b204 (100-150)	696095 m043 (0-20) m044 (0-50)	696098 m045 (50-100) m044 (50-100)	696101 m047 (0-50) m048 (0-50)
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4	<4	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	6	<5	12
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	8	<5	9	<5	16
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	10
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,0016	0,0012	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0015	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0.7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0066 ^{#)}	0,0054 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 455551 Bodem / Eluaat

Eenheid 696104
m050 (50-100) m047 (50-100)

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

Begin van de analyses: 04.09.2014

Einde van de analyses: 10.09.2014

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 455551 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe_2O_3)

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Zink (Zn) Cadmium (Cd) Molybdeen (Mo)
Kobalt (Co) Barium (Ba) Kwik (Hg) Nikkel (Ni) Lood (Pb) Koper (Cu)
Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 μm

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

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

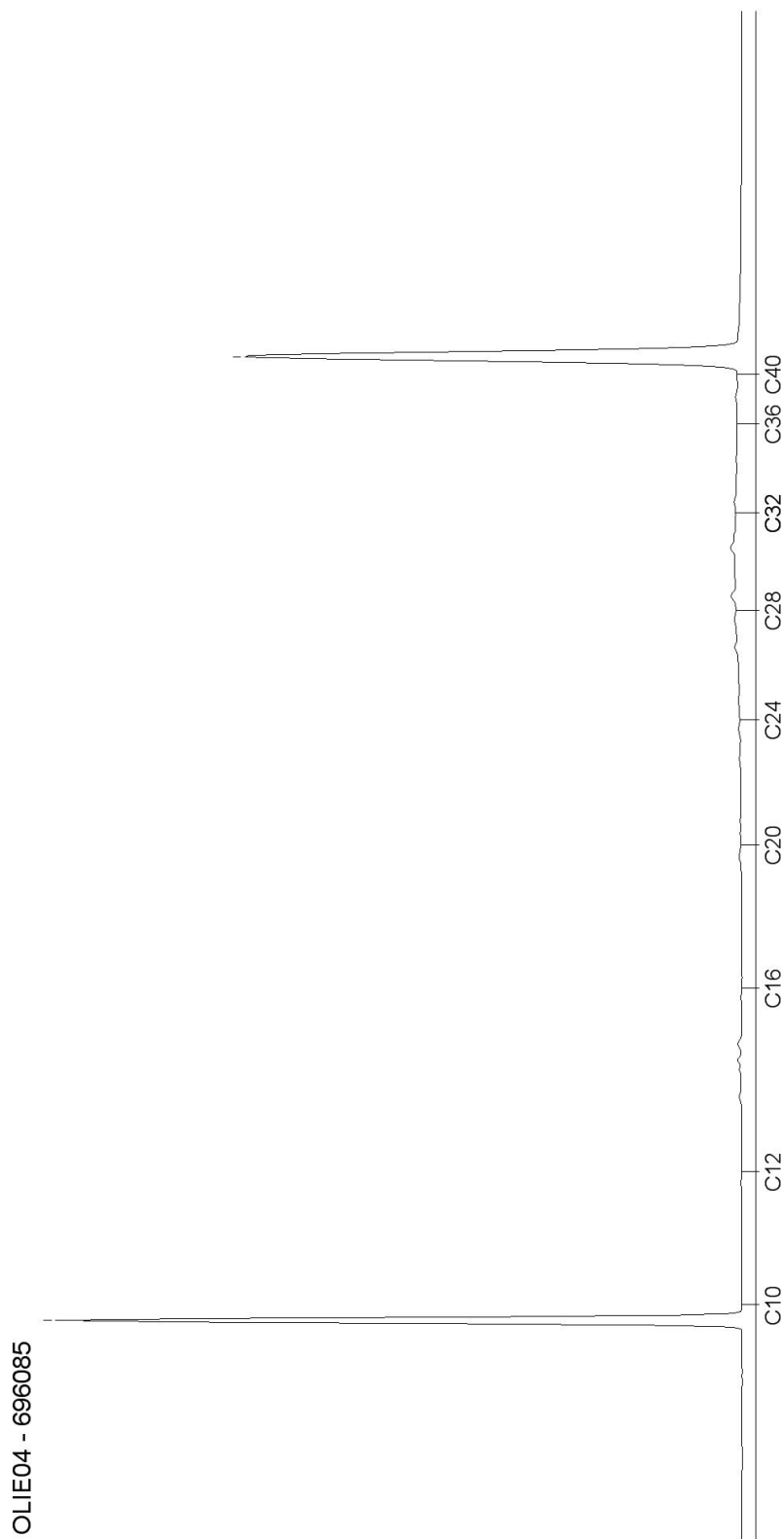


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455551, Analysis No. 696085, created at 9-sep-2014 6:40:58

Monsteromschrijving: m002 (5-50) m003 (0-50) m004 (0-50) m006 (0-50)



AL-West B.V.

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

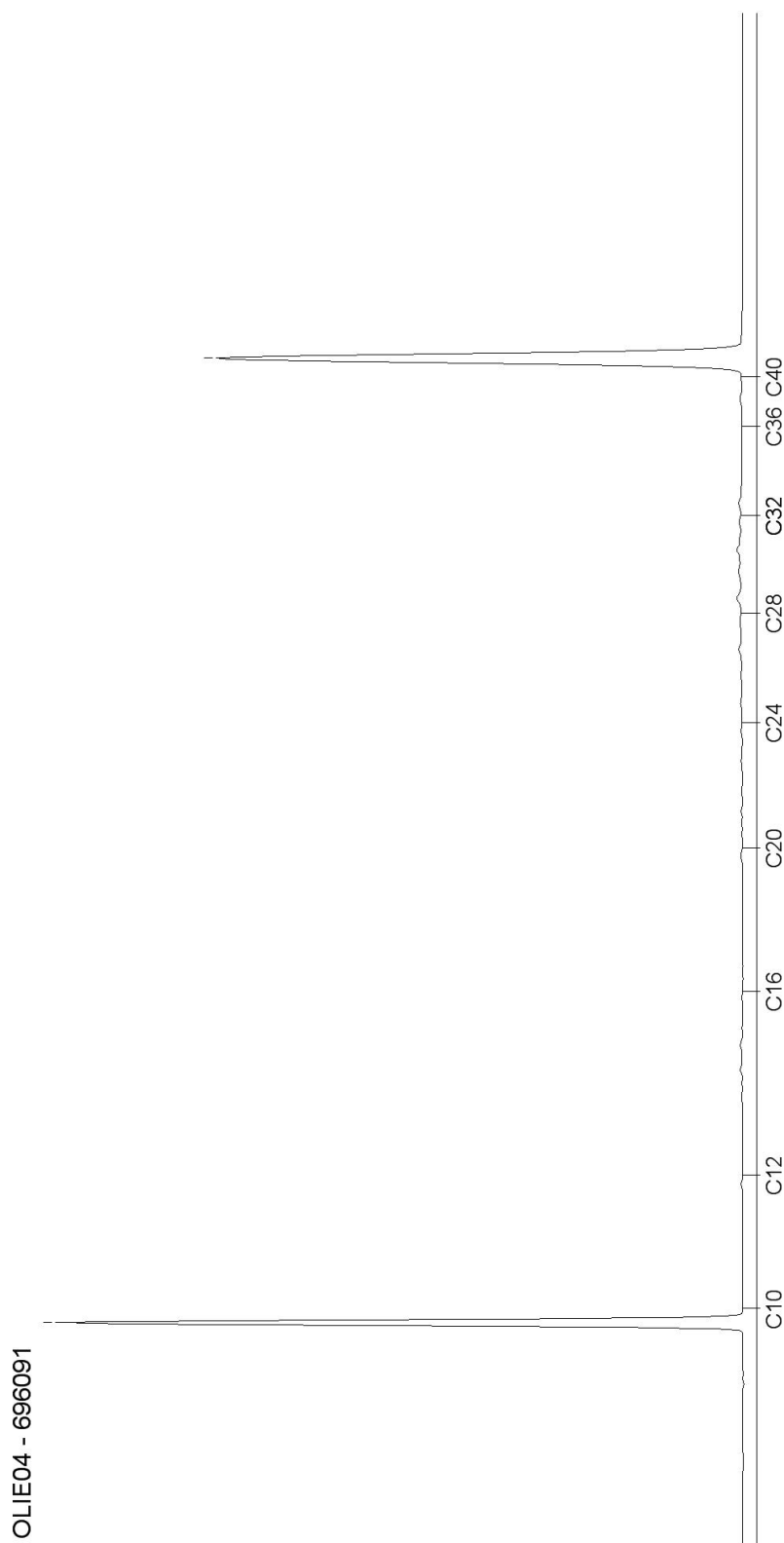


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455551, Analysis No. 696091, created at 8-sep-2014 16:05:30

Monsteromschrijving: m024 (100-150) m029 (80-120) b204 (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

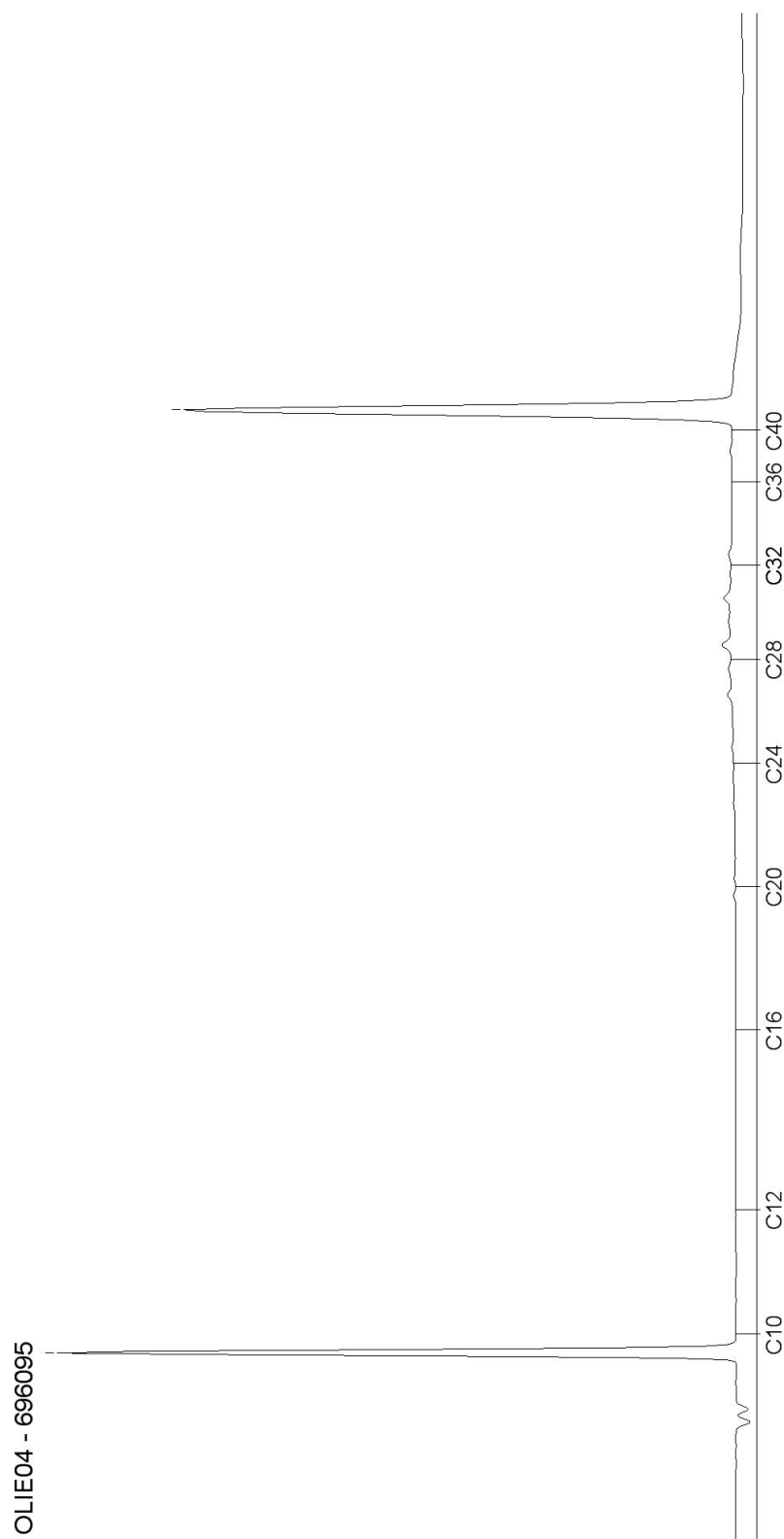


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455551, Analysis No. 696095, created at 9-sep-2014 6:48:53

Monsteromschrijving: m043 (0-20) m044 (0-50)



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

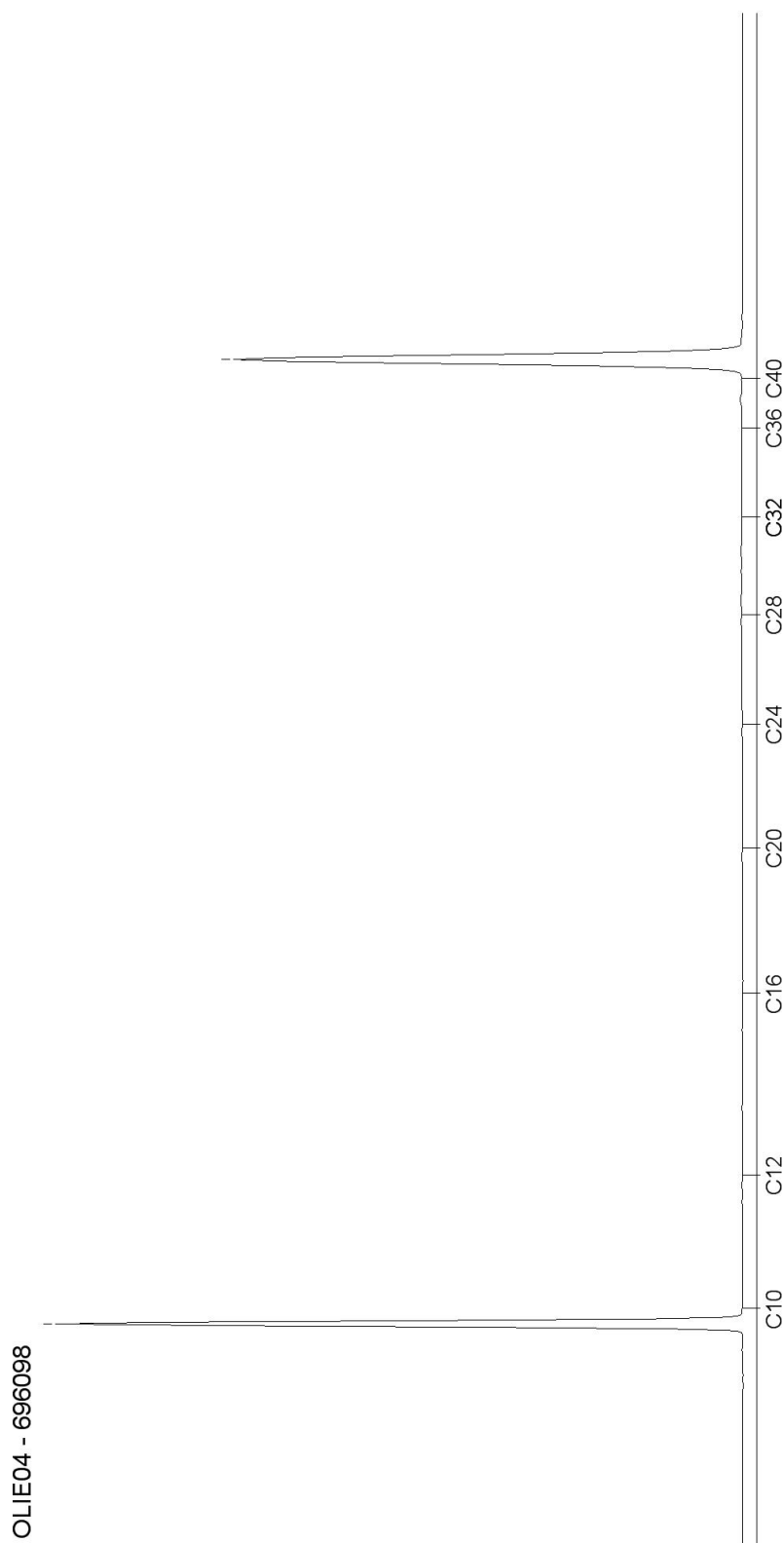


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455551, Analysis No. 696098, created at 8-sep-2014 17:30:25

Monsteromschrijving: m045 (50-100) m044 (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

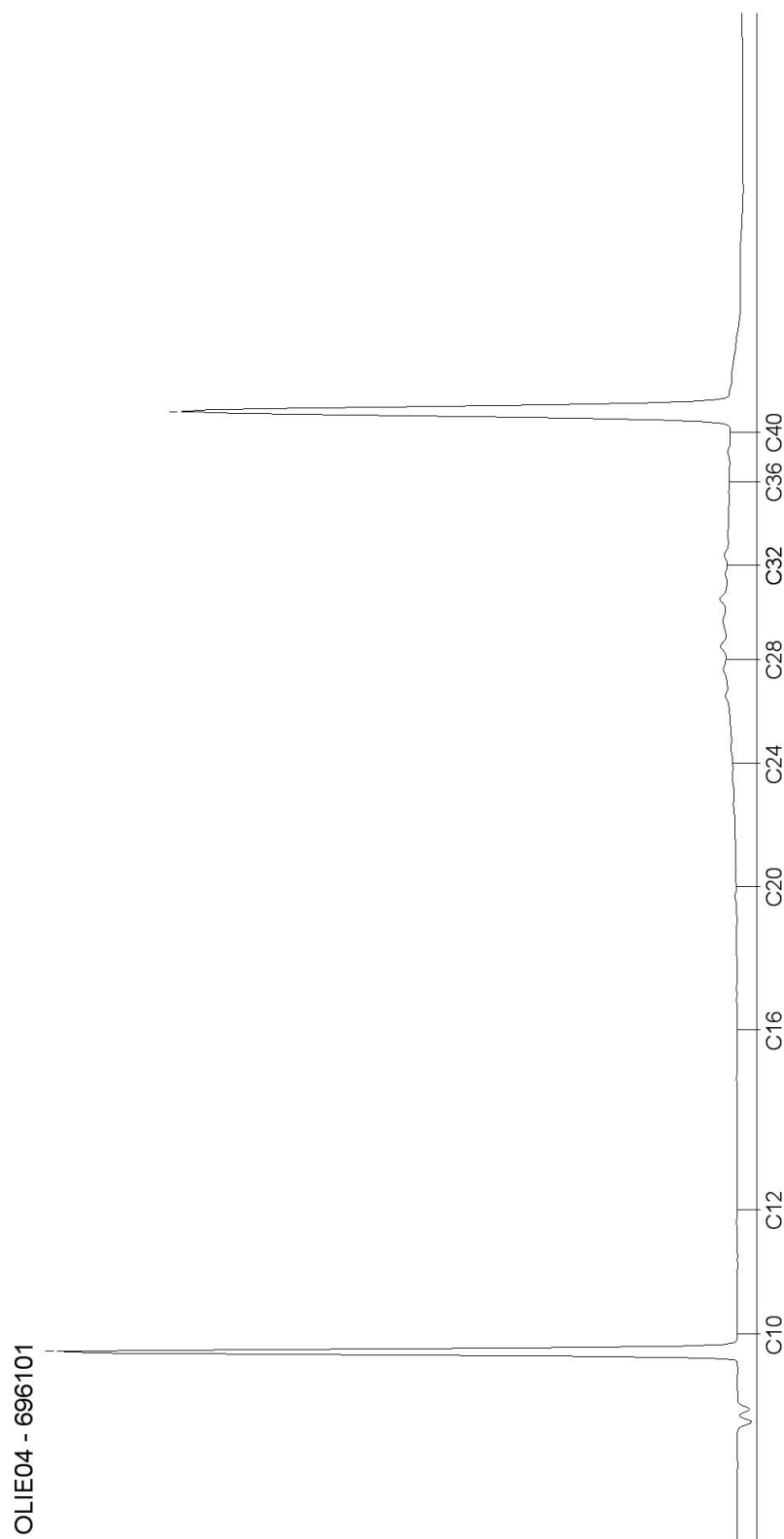


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455551, Analysis No. 696101, created at 9-sep-2014 6:47:47

Monsteromschrijving: m047 (0-50) m048 (0-50)



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

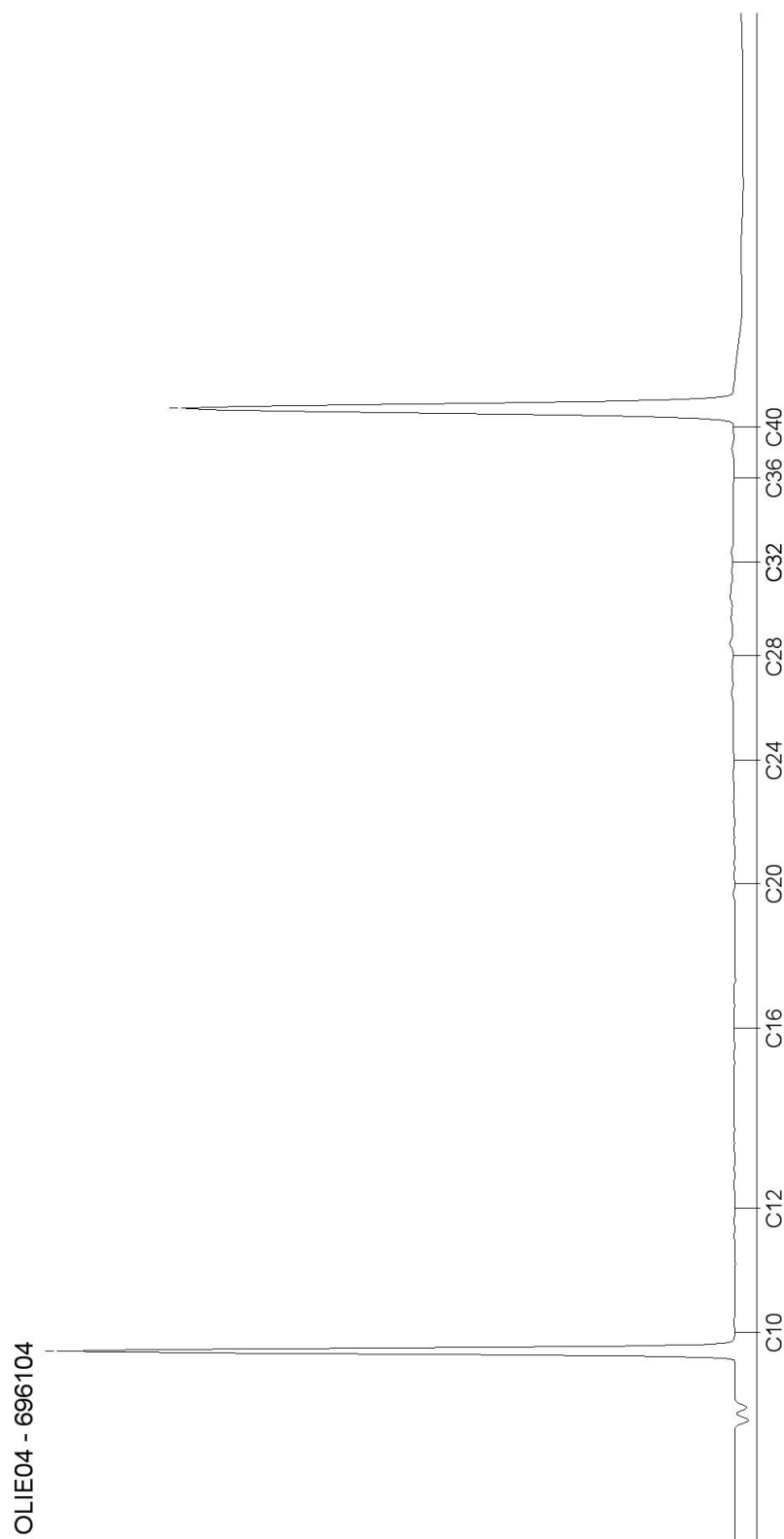


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455551, Analysis No. 696104, created at 9-sep-2014 6:48:32

Monsteromschrijving: m050 (50-100) m047 (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

GRONTMIJ NEDERLAND BV
E. Mineo
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Datum 12.09.2014
Relatienr 35004132
Opdrachtnr. 455794

ANALYSERAPPORT

Opdracht 455794 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004132 GRONTMIJ NEDERLAND BV
Uw referentie 334497 milieuboringen verbreding A-16 en N3 te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 05.09.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
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 455794 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
697743	04.09.2014	m155 (0-50) m156 (0-50) m157 (0-50) m160 (0-50) m173 (0-50) m167 (0-50) m174 (0-50) m166 (0-50)
697752	04.09.2014	m158 (0-35) m161 (0-50) m163 (0-50) m164 (0-50) m169 (0-30) m171 (0-50) m165 (0-50) m170 (0-50)
697761	04.09.2014	m157 (50-100) m162 (50-100)
697764	04.09.2014	m159 (50-100) m166 (50-100) m168 (50-100) m170 (50-100)
697769	03.09.2014	m061 (0-50) m062 (0-50) m064 (0-50) m067 (0-50)

Eenheid	697743	697752	697761	697764	697769
	m155 (0-50) m156 (0-50) m157 (0-50) m160 (0-50) m173 (0-50) m167 (0-50) m174 (0-50) m166 (0-50)	m158 (0-35) m161 (0-50) m163 (0-50) m164 (0-50) m169 (0-30) m171 (0-50) m165 (0-50) m170 (0-50)	m157 (50-100) m162 (50-100)	m159 (50-100) m166 (50-100) m168 (50-100) m170 (50-100)	m061 (0-50) m062 (0-50) m064 (0-50) m067 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	79,3	80,8	73,2	77,8	82,6
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	3,5 ^{xj}	2,8 ^{xj}	2,7 ^{xj}	1,5 ^{xj}	5,2 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	13	9,8	15	16	10

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	22	17	19	22	11
----------------	------	----	----	----	----	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	67	59	77	63	55
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,20	0,21	<0,20	<0,20	0,26
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	7,5	5,9	7,9	6,9	5,2
Koper (Cu)	mg/kg Ds	16	15	11	8,5	19
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	0,07
Lood (Pb)	mg/kg Ds	24	21	24	19	40
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	20	14	19	17	12
Zink (Zn)	mg/kg Ds	53	48	45	37	71

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,30
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,24
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,17
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,38
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,30
Fenantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,27
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,083	<0,050	<0,050	0,68
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,33
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,40 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	2,7 ^{#j}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	81
------------------------------	----------	-----	-----	-----	-----	----

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 455794 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
697774	03.09.2014	m065 (0-50) m066 (0-50) m068 (0-50) m069 (0-50) m070 (0-50) m071 (0-50)
697781	03.09.2014	m065 (50-70) m069 (50-80)
697784	03.09.2014	m072 (5-50) m073 (0-50) m074 (5-50) m075 (5-50)
697789	03.09.2014	m072 (50-100) m073 (50-100)
697792	03.09.2014	m295 (0-50) m296 (0-50) m298 (0-50) m299 (0-50)

Eenheid

697774m065 (0-50) m066 (0-50) m068 (0-50) m069 (0-50) m070 (0-50) m071 (0-50)**697781**m065 (50-70) m069 (50-80)**697784**m072 (5-50) m073 (0-50) m074 (5-50) m075 (5-50)**697789**m072 (50-100) m073 (50-100)**697792**m295 (0-50) m296 (0-50) m298 (0-50) m299 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	80,0	80,8	67,3	70,4	87,5
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	3,2 ^{xj}	3,5 ^{xj}	3,8 ^{xj}	3,2 ^{xj}	4,3 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	3,9	5,9	11	13	11

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	26	22	17	12	10
----------------	------	----	----	----	----	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	78	100	72	45	62
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,39	0,23	0,28	<0,20	0,25
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	10	9,6	6,4	5,4	5,2
Koper (Cu)	mg/kg Ds	18	17	41	6,8	19
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,11	0,07	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	53	42	35	12	29
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	23	22	15	12	15
Zink (Zn)	mg/kg Ds	110	89	72	27	77

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,078	0,071	0,10	<0,050	0,070
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,071	<0,050	0,082	<0,050	0,081
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,12	0,11	0,14	<0,050	0,098
Chryseen	mg/kg Ds	0,086	0,083	0,11	<0,050	0,080
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,079	0,10	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,18	0,20	0,24	<0,050	0,17
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,12	0,085	0,13	<0,050	0,10
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,80 ^{#j}	0,77 ^{#j}	1,0 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,74 ^{#j}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	59
------------------------------	----------	-----	-----	-----	-----	----

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 455794 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
697797	03.09.2014	m300 (0-50) m301 (0-50) m302 (0-50) m303 (0-50)
697802	03.09.2014	m305 (0-50) m306 (0-50) m307 (0-50) m308 (0-50)
697807	03.09.2014	m310 (0-50) m311 (0-50) m315 (0-50)
697811	03.09.2014	m321 (0-50) m318 (0-50) m316 (0-50)
697815	03.09.2014	m323 (0-50) m324 (0-50) m325 (0-50)

Eenheid	697797	697802	697807	697811	697815
	m300 (0-50) m301 (0-50) m302 (0-50) m303 (0-50)	m305 (0-50) m306 (0-50) m307 (0-50) m308 (0-50)	m310 (0-50) m311 (0-50) m315 (0-50)	m321 (0-50) m318 (0-50) m316 (0-50)	m323 (0-50) m324 (0-50) m325 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	88,0	87,2	88,2	80,8	89,0
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	5,3 ^{xj}	4,2 ^{xj}	3,4 ^{xj}	6,1 ^{xj}	4,2 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	8,3	8,5	9,0	11	11

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	9,9	11	8,4	13	12
----------------	------	-----	----	-----	----	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	66	110	48	54	48
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,41	<0,20	<0,20	0,23
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,3	7,7	4,7	5,2	4,8
Koper (Cu)	mg/kg Ds	16	26	15	17	18
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,06	0,26	<0,05	<0,05	0,06
Lood (Pb)	mg/kg Ds	23	38	18	26	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	14	22	12	13	13
Zink (Zn)	mg/kg Ds	56	92	44	49	51

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,061	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,33	<0,050	0,17	0,061
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,18	<0,050	0,20	0,065
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,17	<0,050	0,14	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,38	<0,050	0,30	0,11
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,32	<0,050	0,19	0,085
Fenantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,25	<0,050	<0,050	0,073
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,084	0,87	0,082	0,37	0,20
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,29	<0,050	0,27	0,089
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,40 ^{#j}	2,9 ^{#j}	0,40 ^{#j}	1,7 ^{#j}	0,79 ^{#j}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	43	<35	<35	110	69
------------------------------	----------	----	-----	-----	-----	----

Blad 4 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 455794 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
697819	03.09.2014	m323 (50-100)

Eenheid 697819
m323 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++
Droge stof	%	95,8
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	0,8 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	8,2

Fracties (sedigraaf)

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,2
Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,2
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,6
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000)

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

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 455794 Bodem / Eluaat

Eenheid	697743	697752	697761	697764	697769
	m155 (0-50) m156 (0-50) m157 (0-50) m160 (0-50) m172 (0-50) m167 (0-50) m174 (0-50) m166 (0-50)	m158 (0-35) m161 (0-50) m163 (0-50) m164 (0-50) m168 (0-30) m171 (0-50) m165 (0-50) m170 (0-50)	m157 (50-100) m162 (50-100)	m159 (50-100) m166 (50-100) m168 (50-100) m170 (50-100)	m061 (0-50) m062 (0-50) m064 (0-50) m067 (0-50)
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3	15
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4	7
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5	9
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	<5	13
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5	<5	17
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5	13
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	8
Polychloorbifenylen (AS3000)					
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0024
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0019
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0017
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0088 ^{#)}

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 455794 Bodem / Eluaat

Eenheid	697774	697781	697784	697789	697792
	m065 (0-50) m066 (0-50) m068 (0-50) m069 (0-50) m070 (0-50) m071 (0-50)	m065 (50-70) m069 (50-80)	m072 (5-50) m073 (0-50) m074 (5-50) m075 (5-50)	m072 (50-100) m073 (50-100)	m295 (0-50) m296 (0-50) m298 (0-50) m299 (0-50)
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3	19
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	9
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	7	<5	<5	11
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5	7
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)					
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	0,0026	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	0,0014	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,012	0,0026	0,0018	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	0,010	0,0021	0,0018	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	0,0069	0,0016	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,034 ^{#)}	0,0091 ^{#)}	0,0071 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 455794 Bodem / Eluaat

Eenheid		697797	697802	697807	697811	697815
		m300 (0-50) m301 (0-50) m302 (0-50) m303 (0-50)	m305 (0-50) m306 (0-50) m307 (0-50) m308 (0-50)	m310 (0-50) m311 (0-50) m315 (0-50)	m321 (0-50) m318 (0-50) m316 (0-50)	m323 (0-50) m324 (0-50) m325 (0-50)
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	16	5	9	61	40
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4	11	6
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5	9	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	<5	8	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	9	9	6	10	8
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5	7	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	0,0015	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,0032	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	0,0015	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,0062	<0,0010	0,0053	0,0016
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0057	<0,0010	0,0054	0,0012
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,0037	<0,0010	0,0028	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0.7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,023 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,016 ^{#)}	0,0063 ^{#)}

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 455794 Bodem / Eluaat

Eenheid 697819
m323 (50-100)

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

Begin van de analyses: 05.09.2014

Einde van de analyses: 12.09.2014

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



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 455794 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe_2O_3)

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Molybdeen (Mo)
Barium (Ba) Zink (Zn) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Koper (Cu) Lood (Pb)
Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 μm

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

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

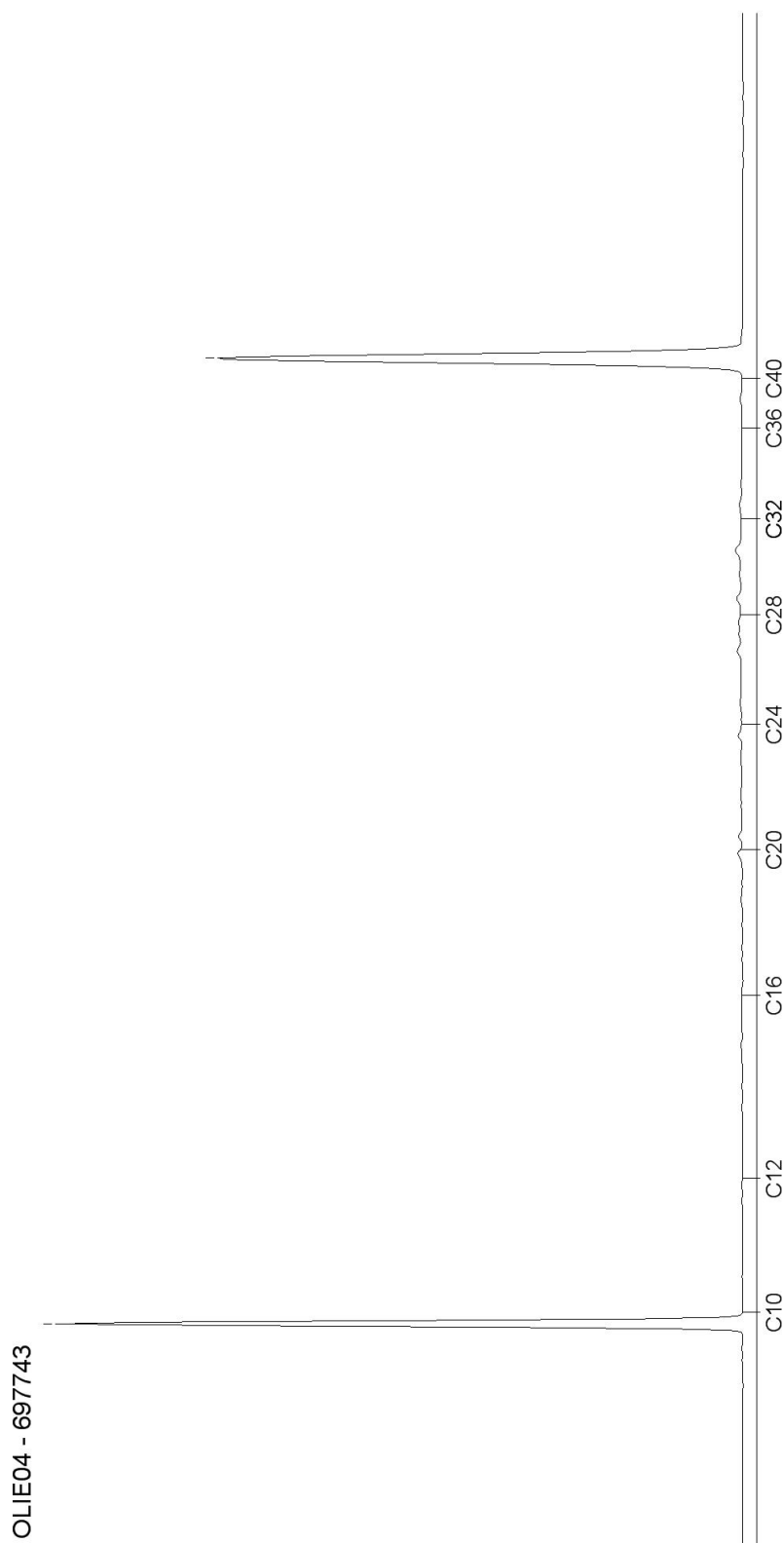


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455794, Analysis No. 697743, created at 09.09.2014 10:51:33

Monsteromschrijving: m155 (0-50) m156 (0-50) m157 (0-50) m160 (0-50) m173 (0-50) m167 (0-50) m174 (0-50) m166 (0-50)



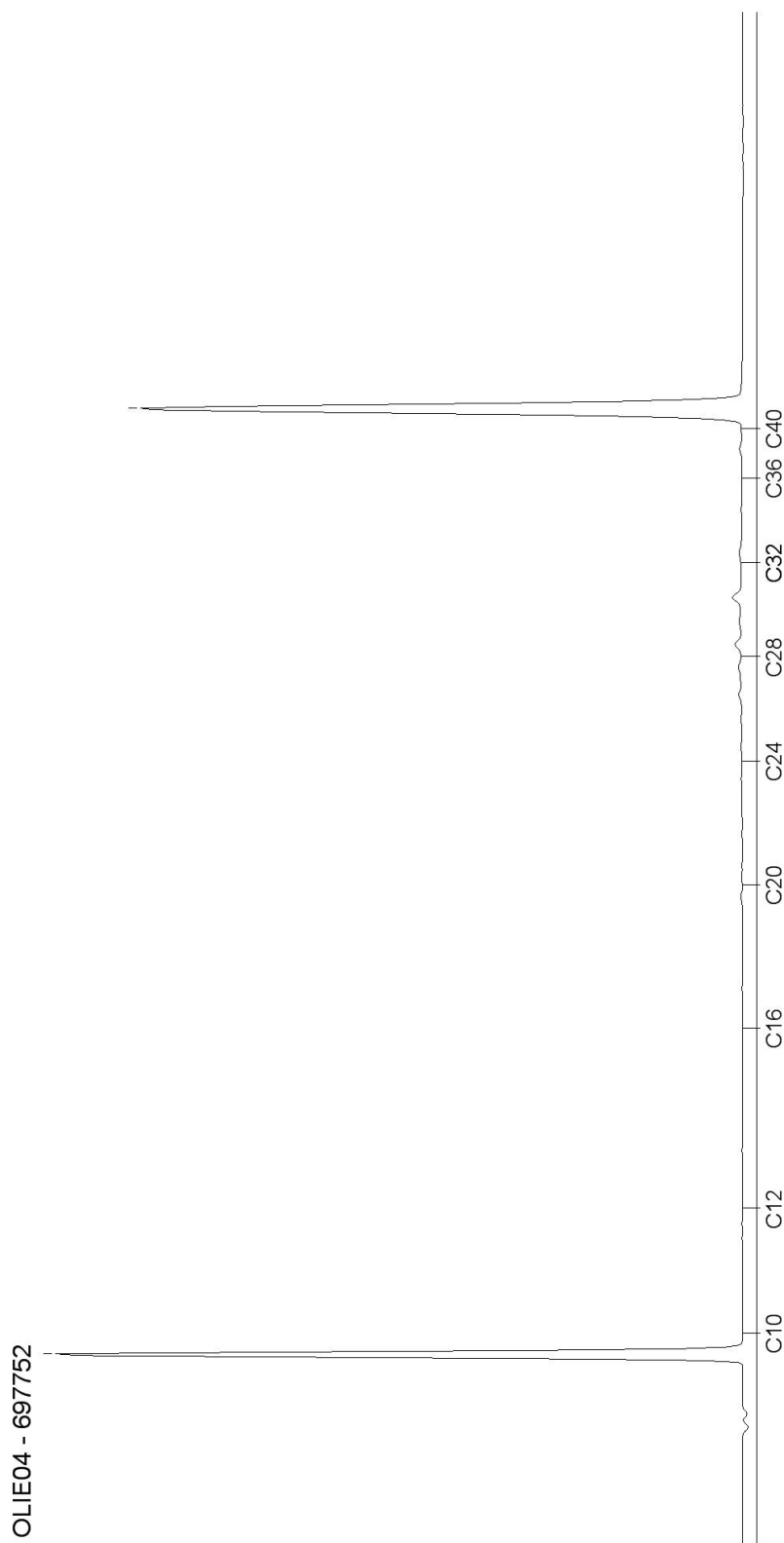
Blad 1 van 16

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. 455794, Analysis No. 697752, created at 10.09.2014 08:26:49

Monsteromschrijving: m158 (0-35) m161 (0-50) m163 (0-50) m164 (0-50) m169 (0-30) m171 (0-50) m165 (0-50) m170 (0-50)



AL-West B.V.

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

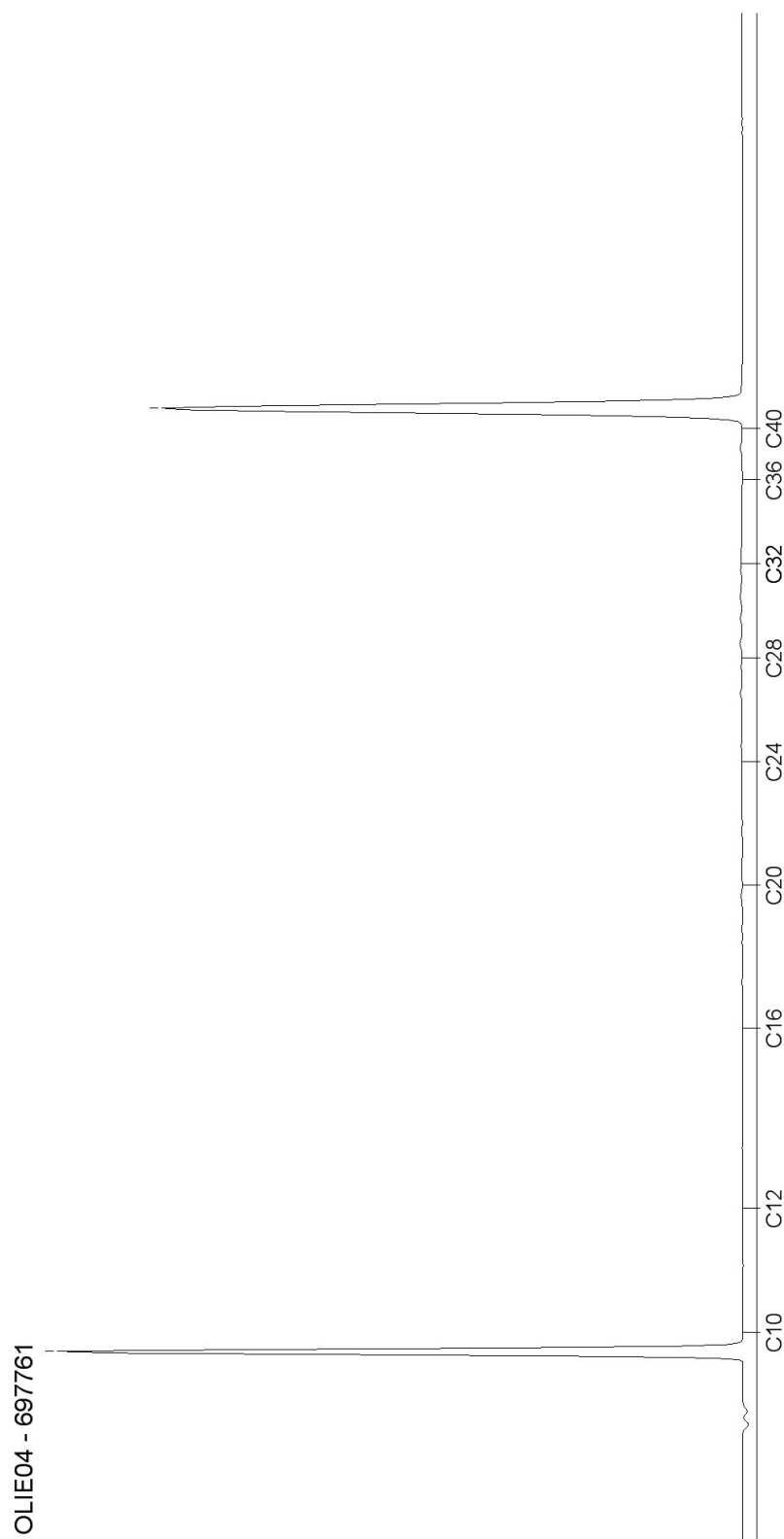


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455794, Analysis No. 697761, created at 10.09.2014 06:36:33

Monsteromschrijving: m157 (50-100) m162 (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

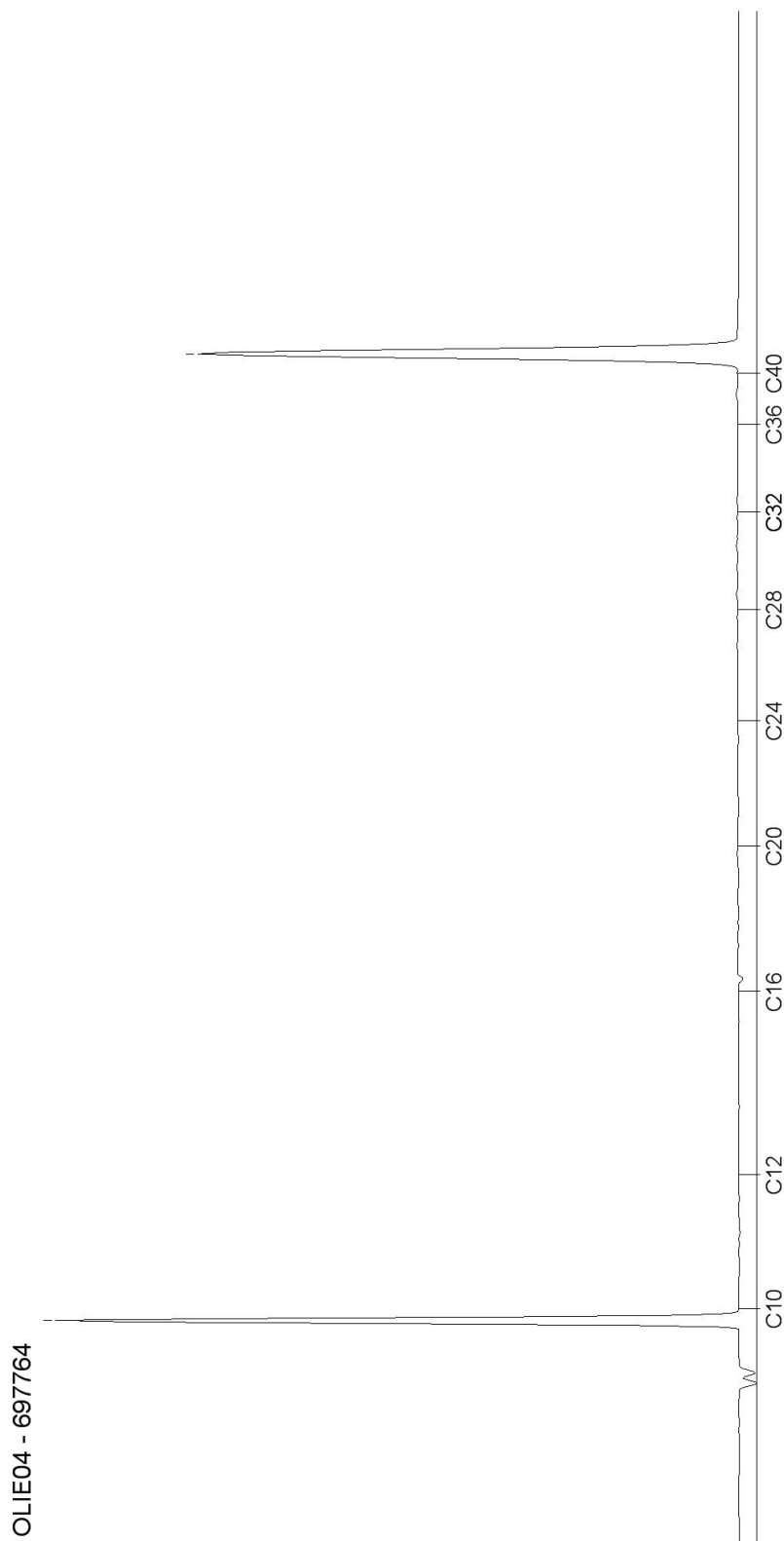


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455794, Analysis No. 697764, created at 10.09.2014 20:20:12

Monsteromschrijving: m159 (50-100) m166 (50-100) m168 (50-100) m170 (50-100)



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

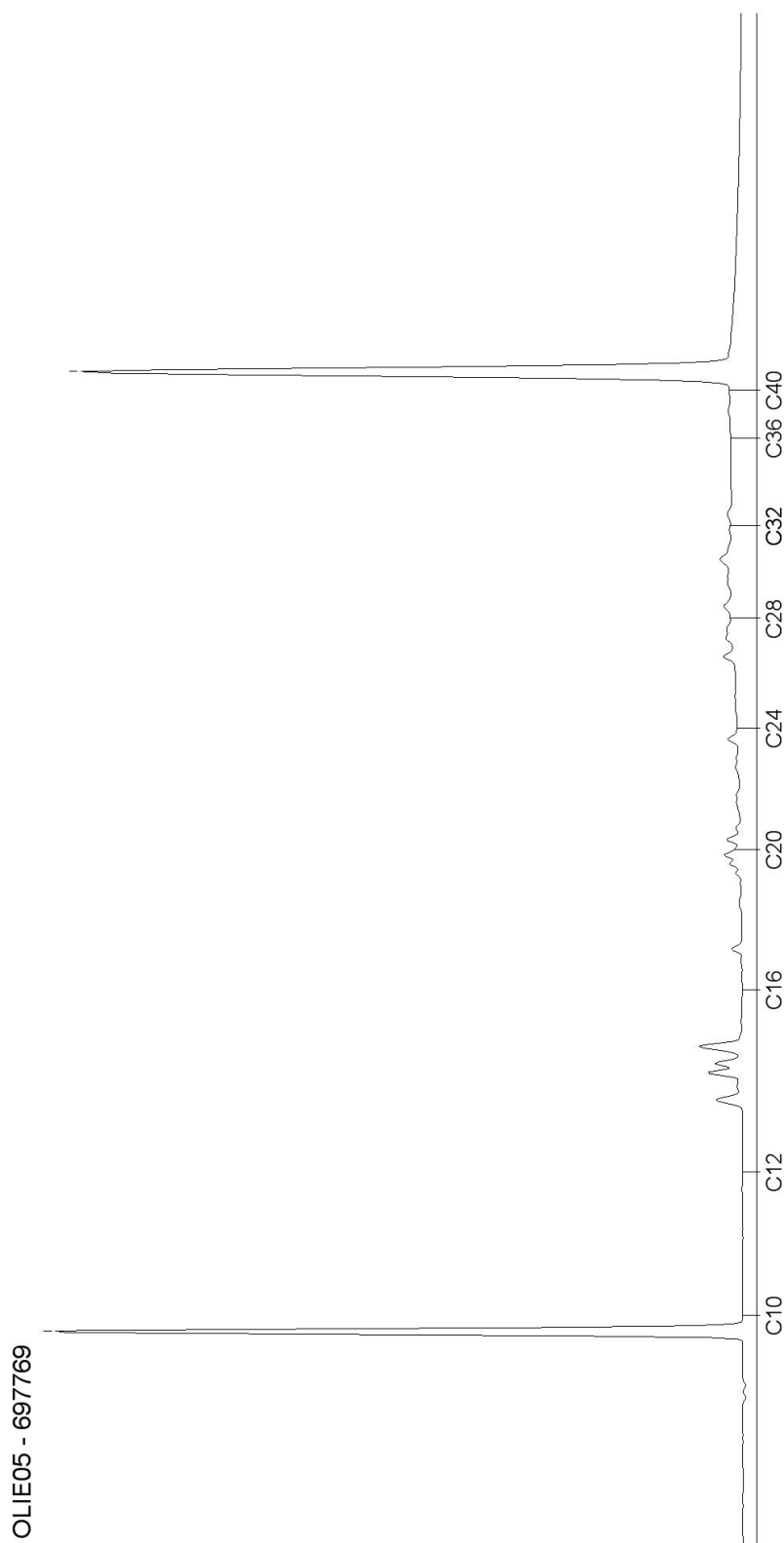


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455794, Analysis No. 697769, created at 10.09.2014 13:54:41

Monsteromschrijving: m061 (0-50) m062 (0-50) m064 (0-50) m067 (0-50)



Blad 5 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

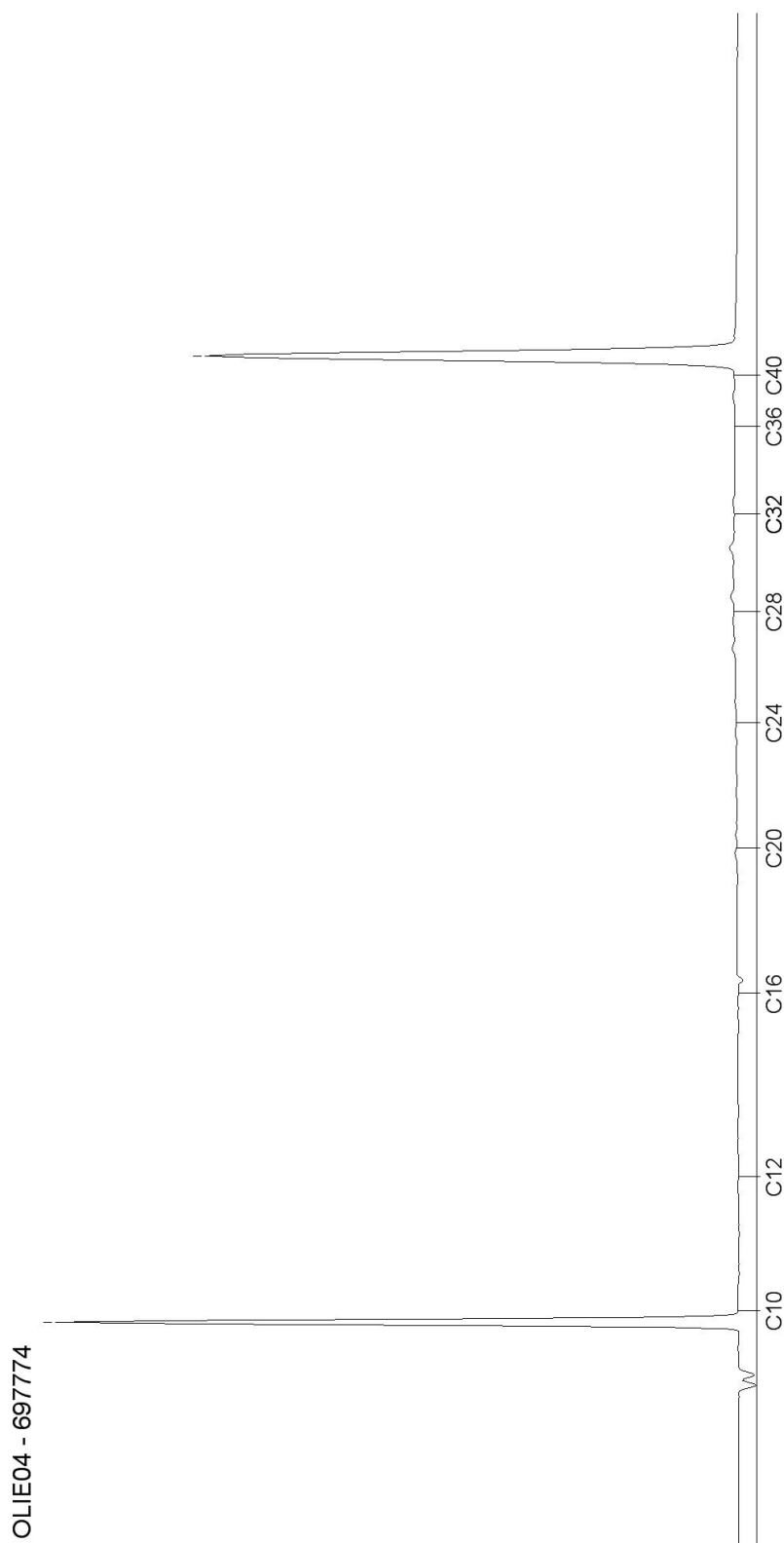


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455794, Analysis No. 697774, created at 11.09.2014 07:14:41

Monsteromschrijving: m065 (0-50) m066 (0-50) m068 (0-50) m069 (0-50) m070 (0-50) m071 (0-50)



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

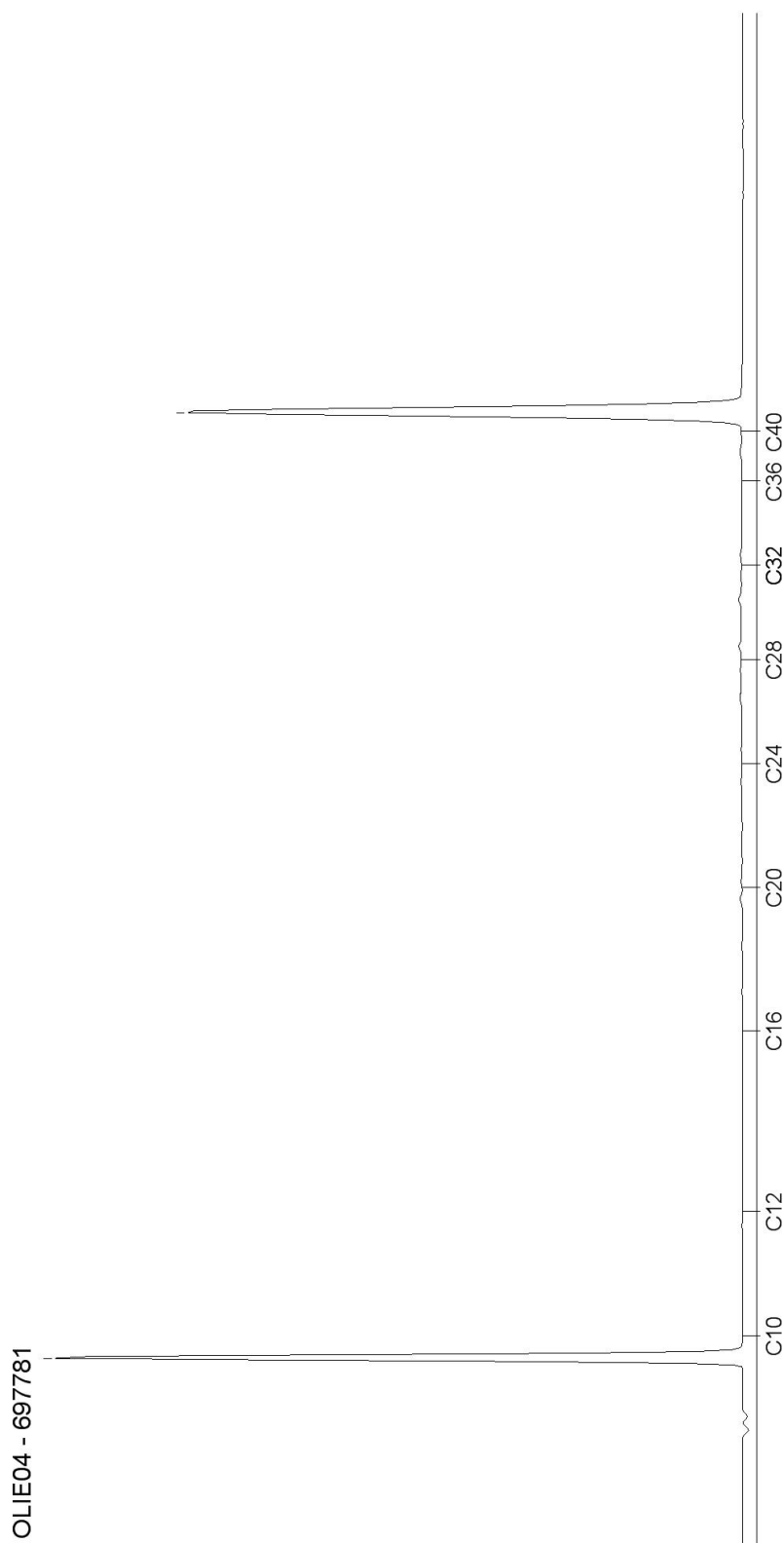


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455794, Analysis No. 697781, created at 10.09.2014 08:28:02

Monsteromschrijving: m065 (50-70) m069 (50-80)



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

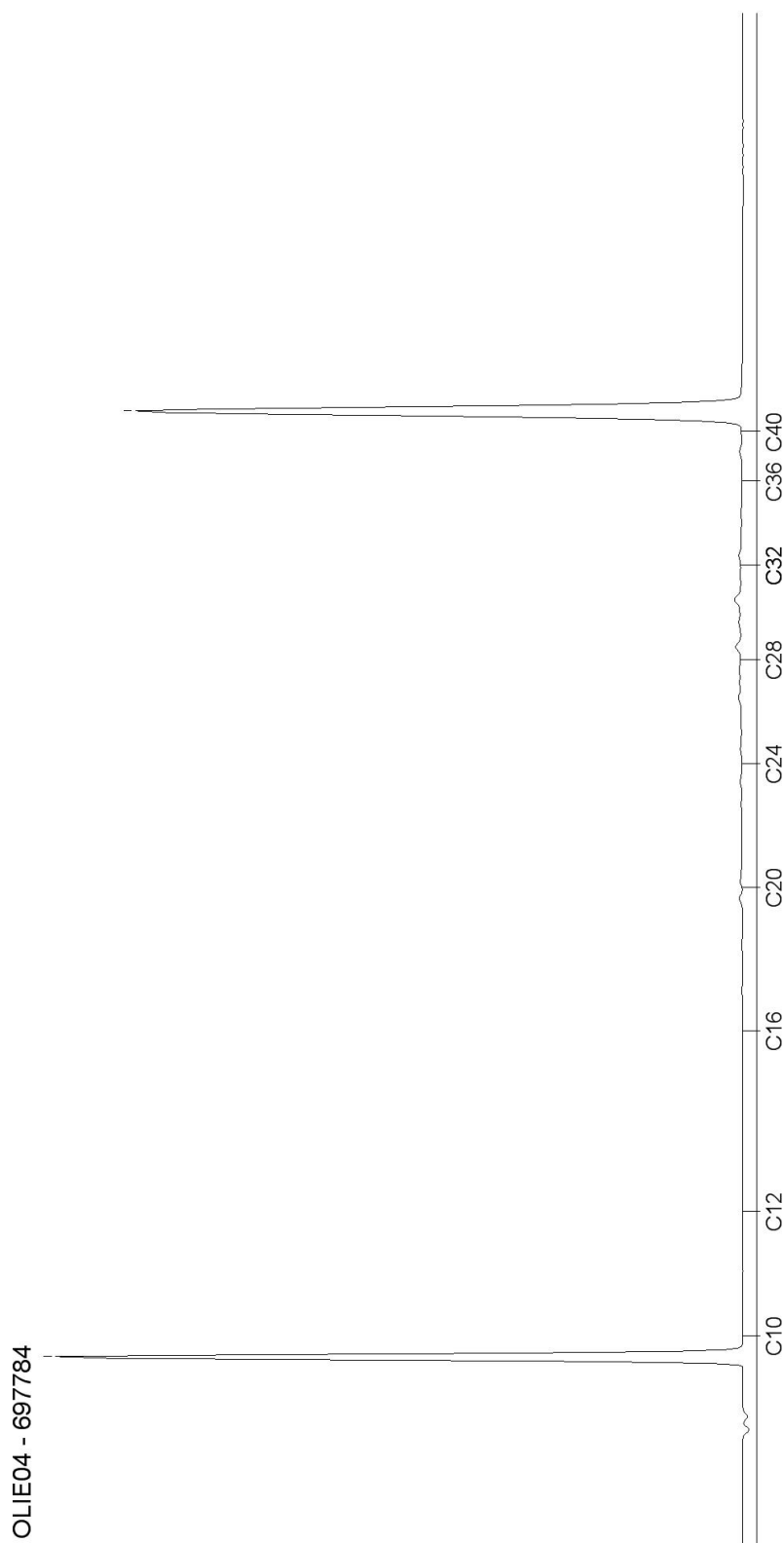


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455794, Analysis No. 697784, created at 10.09.2014 06:36:39

Monsteromschrijving: m072 (5-50) m073 (0-50) m074 (5-50) m075 (5-50)



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

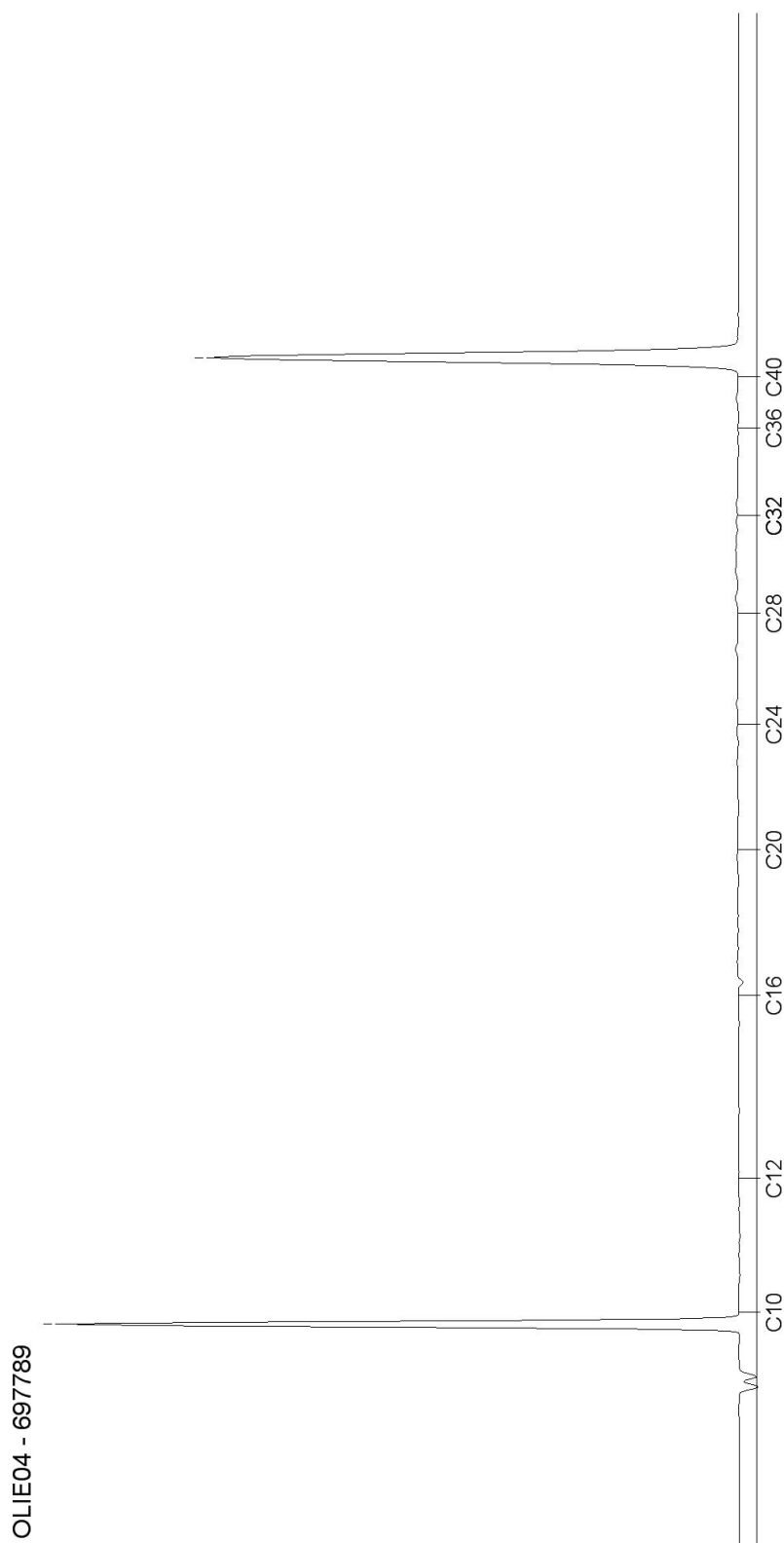


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455794, Analysis No. 697789, created at 10.09.2014 20:27:41

Monsteromschrijving: m072 (50-100) m073 (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

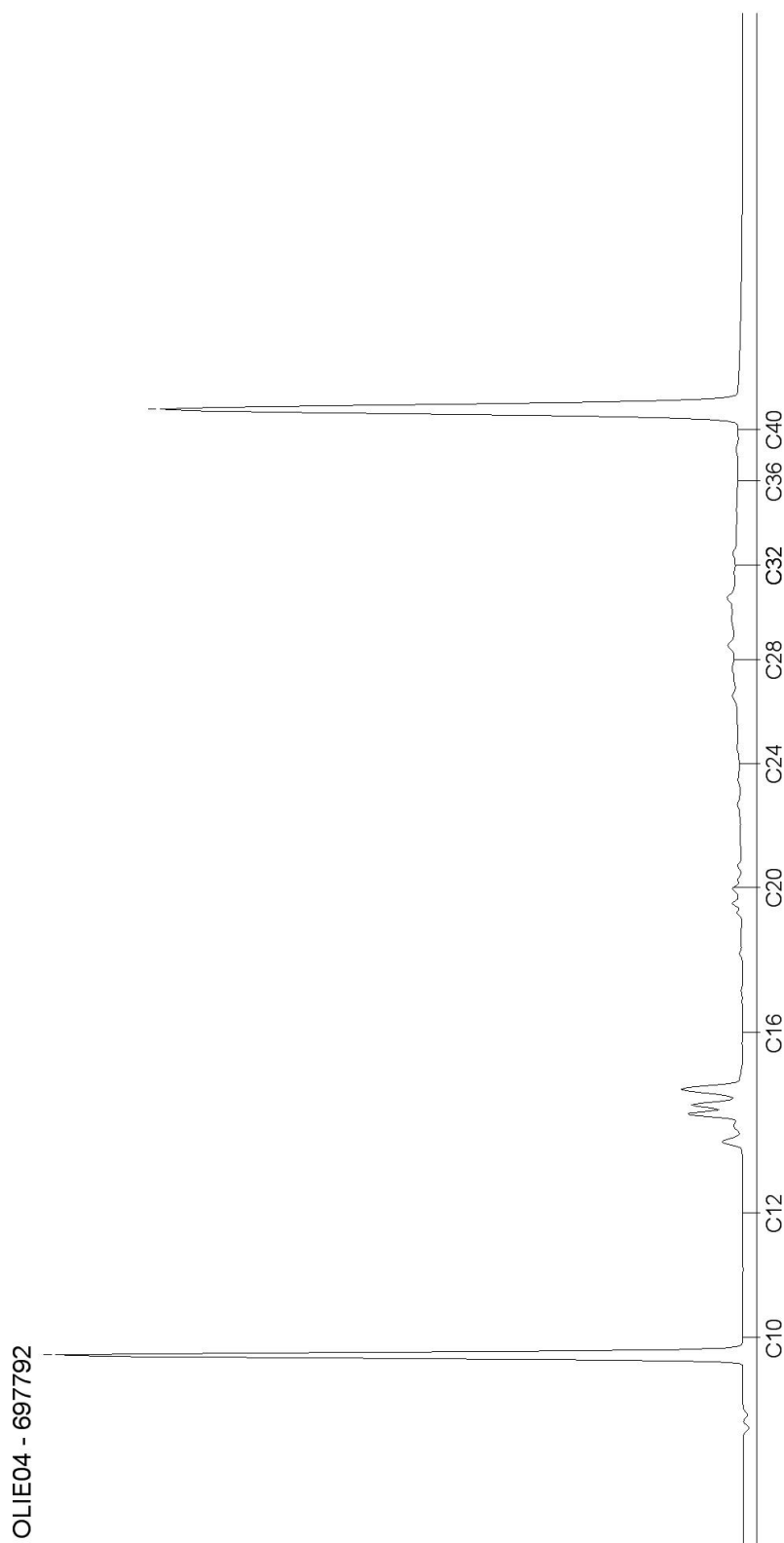


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455794, Analysis No. 697792, created at 10.09.2014 08:31:24

Monsteromschrijving: m295 (0-50) m296 (0-50) m298 (0-50) m299 (0-50)



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

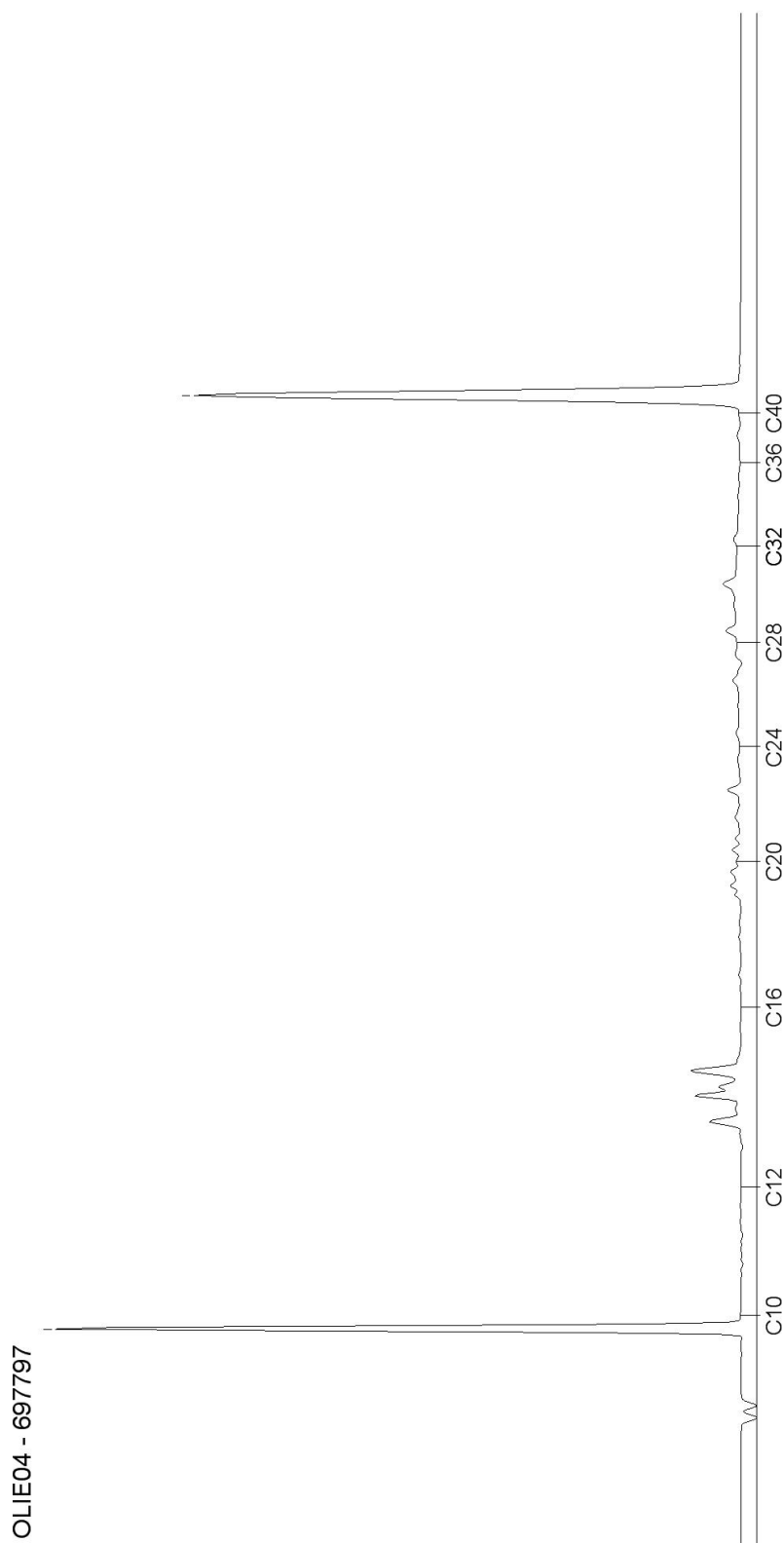


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455794, Analysis No. 697797, created at 11.09.2014 07:23:50

Monsteromschrijving: m300 (0-50) m301 (0-50) m302 (0-50) m303 (0-50)



Blad 11 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

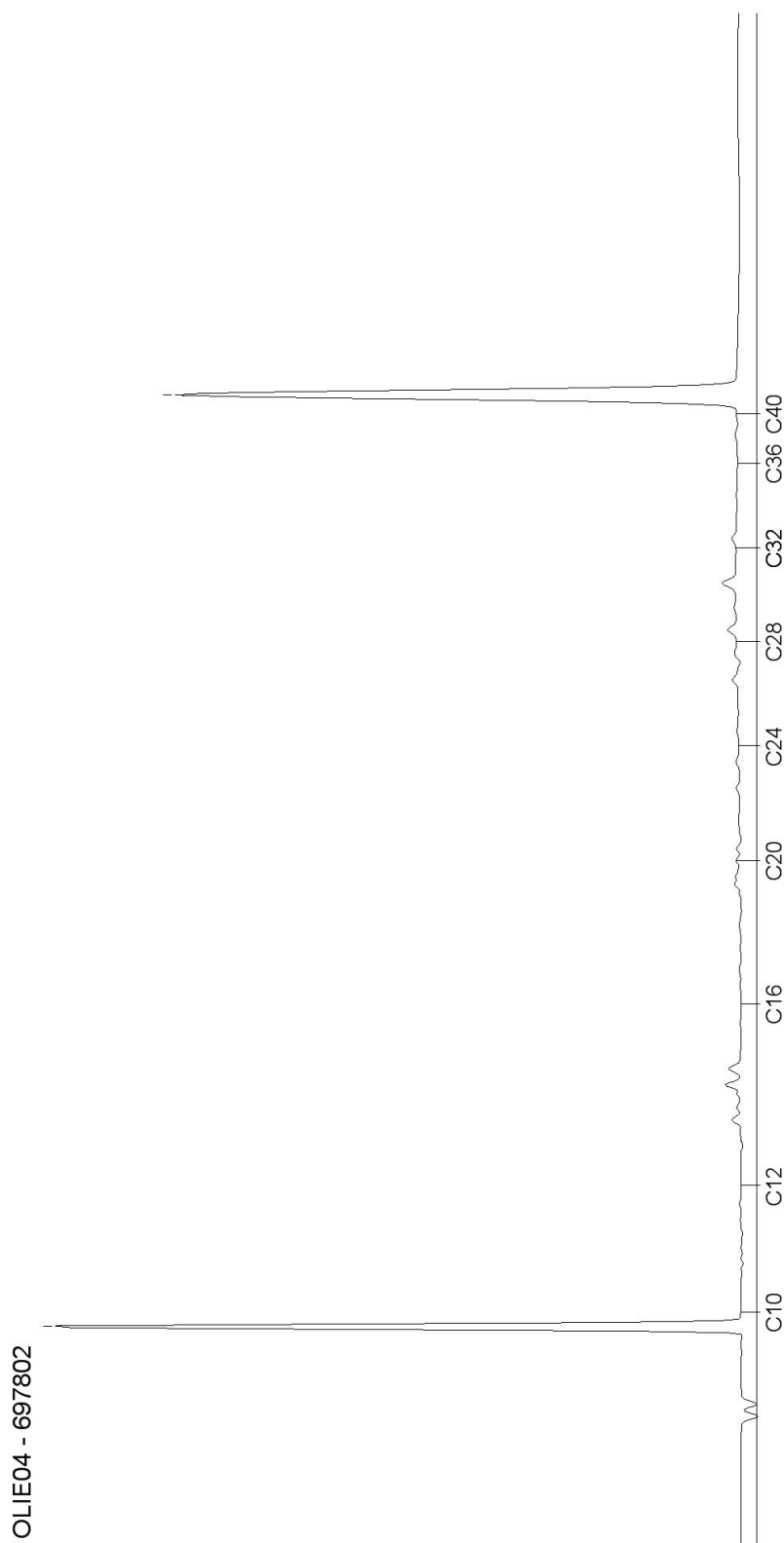


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455794, Analysis No. 697802, created at 11.09.2014 07:24:36

Monsteromschrijving: m305 (0-50) m306 (0-50) m307 (0-50) m308 (0-50)



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

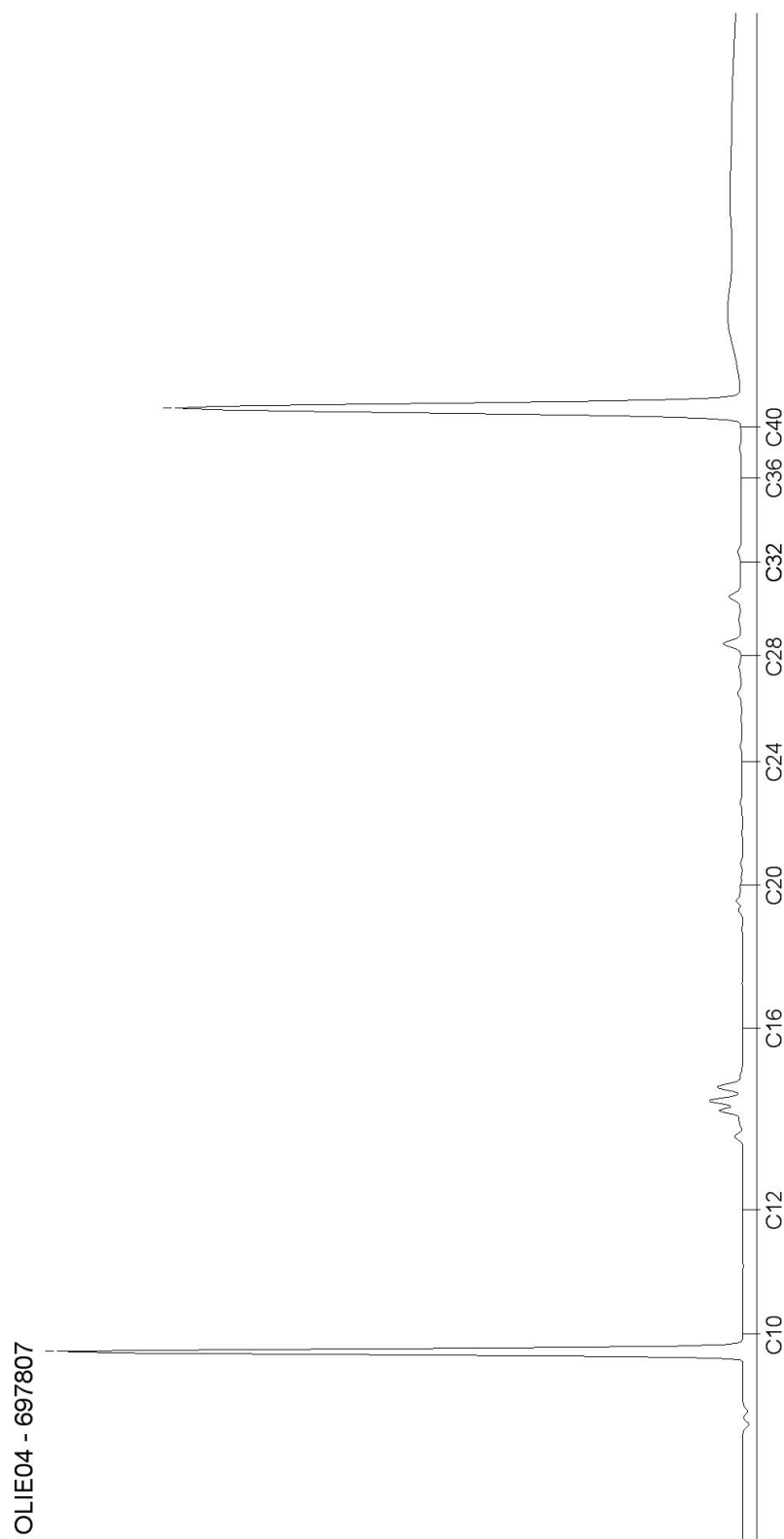


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455794, Analysis No. 697807, created at 10.09.2014 08:31:17

Monsteromschrijving: m310 (0-50) m311 (0-50) m315 (0-50)



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

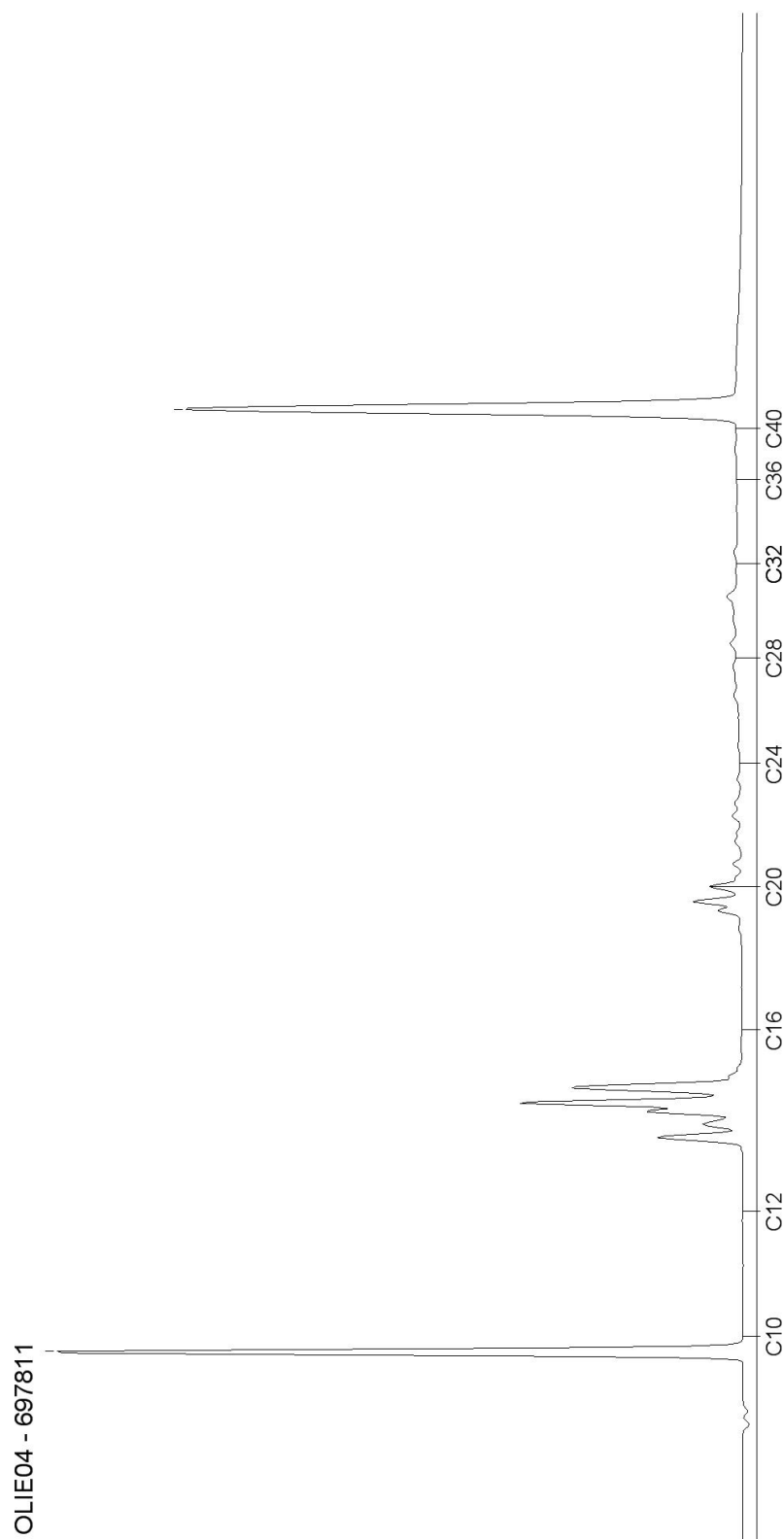


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455794, Analysis No. 697811, created at 10.09.2014 08:31:52

Monsteromschrijving: m321 (0-50) m318 (0-50) m316 (0-50)



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

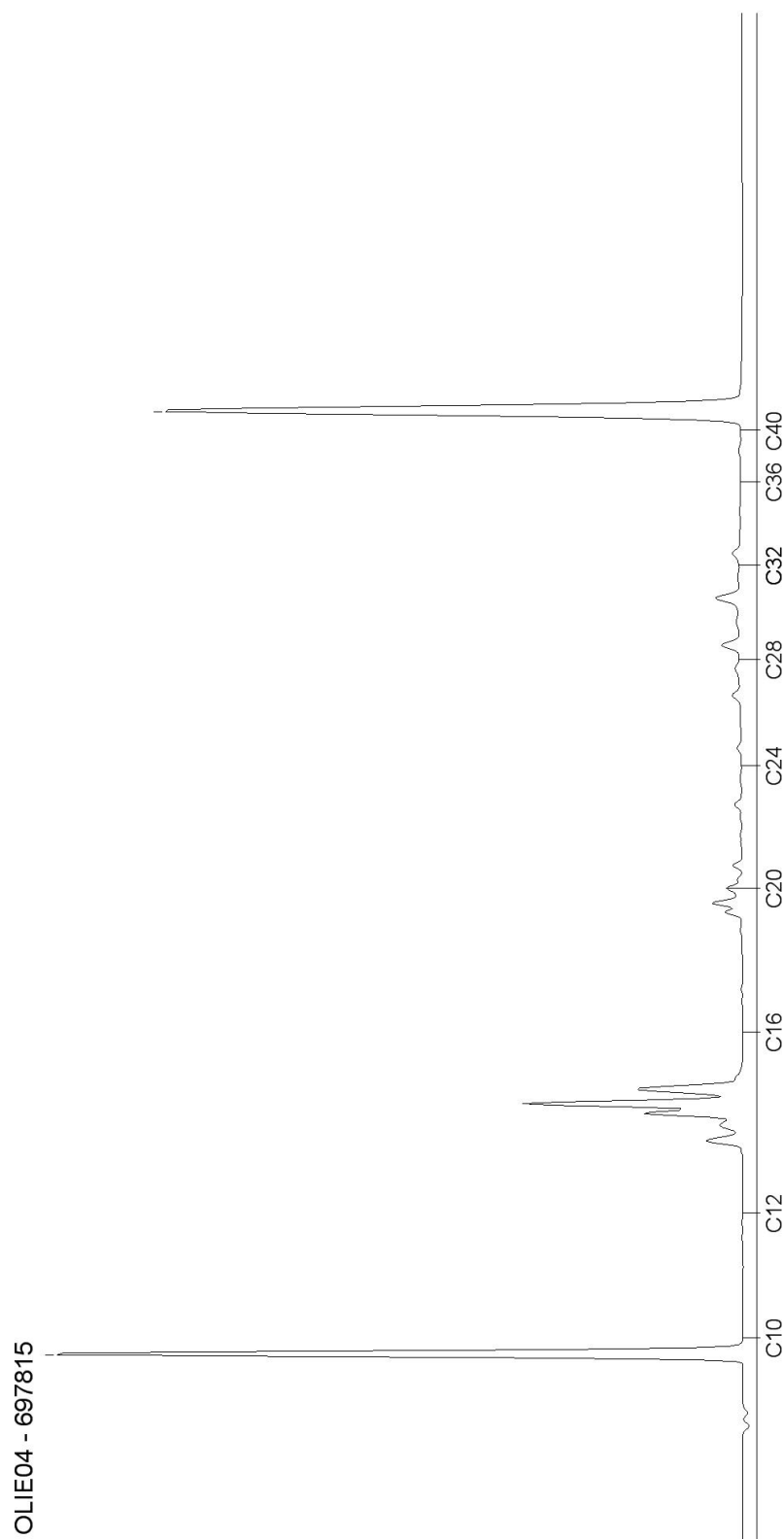


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455794, Analysis No. 697815, created at 10.09.2014 08:31:48

Monsteromschrijving: m323 (0-50) m324 (0-50) m325 (0-50)



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

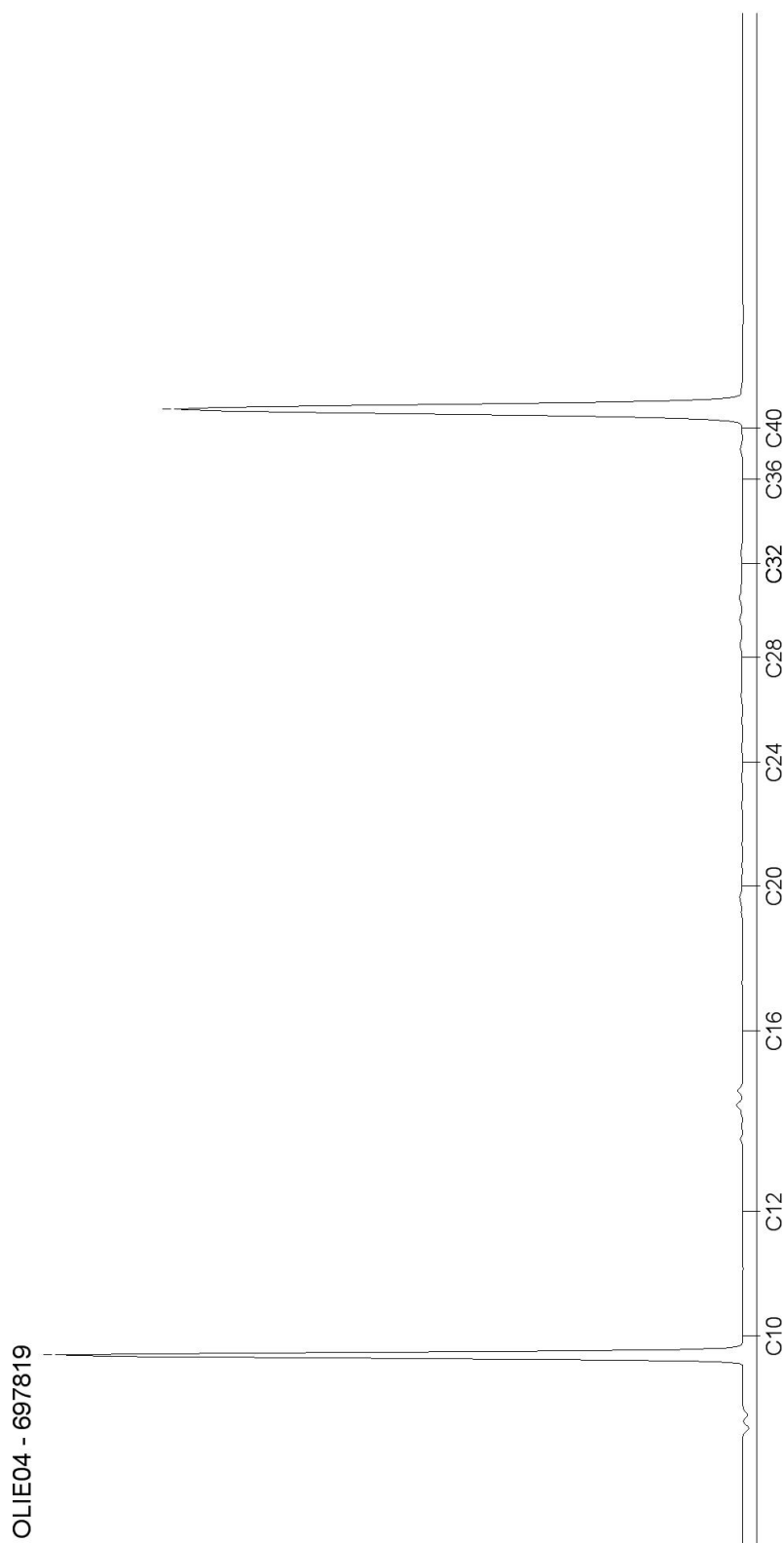


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455794, Analysis No. 697819, created at 10.09.2014 06:36:34

Monsteromschrijving: m323 (50-100)



Blad 16 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

GRONTMIJ NEDERLAND BV
E. Mineo
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Datum 18.09.2014
Relatienr 35004132
Opdrachtnr. 456518

ANALYSERAPPORT

Opdracht 456518 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004132 GRONTMIJ NEDERLAND BV
Uw referentie 334497 milieuboringen verbreding A-16 en N3 te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 10.09.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
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 456518 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
702933	08.09.2014	m076 (0-50) m077 (0-50) m078 (0-50) m079 (0-50) m080 (0-50) m081 (0-50)
702940	08.09.2014	m082 (0-50) m083 (0-50) m084 (0-50) m085 (0-50) m086 (0-50)
702946	08.09.2014	m077 (100-130) m080 (70-120) m085 (100-150)
702950	08.09.2014	m102 (0-50) m103 (0-50) m104 (0-50) m105 (0-50) m111 (0-50) m109 (0-50) m110 (0-50)
702958	08.09.2014	m104 (50-100) m110 (50-100)

Eenheid	702933	702940	702946	702950	702958
	m076 (0-50) m077 (0-50) m078 (0-50) m079 (0-50) m080 (0-50) m081 (0-50)	m082 (0-50) m083 (0-50) m084 (0-50) m085 (0-50) m086 (0-50)	m077 (100-130) m080 (70-120) m085 (100-150)	m102 (0-50) m103 (0-50) m104 (0-50) m105 (0-50) m111 (0-50) m109 (0-50) m110 (0-50)	m104 (50-100) m110 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	80,7	79,6	74,3	76,8	75,4
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,9 ^{xj}	3,2 ^{xj}	1,7 ^{xj}	5,2 ^{xj}	2,7 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	13	12	13	12	14

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	30	26	4,8	26	18
----------------	------	----	----	-----	----	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	79	77	26	83	83
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	0,21	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	8,2	7,2	4,2	8,1	8,4
Koper (Cu)	mg/kg Ds	23	24	<5,0	15	13
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	<0,05	0,12	0,07	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	32	29	<10	29	24
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	21	21	8,6	21	21
Zink (Zn)	mg/kg Ds	68	64	<20	58	53

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fenantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,077	<0,050	<0,050	0,074	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,39 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,39 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000)

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

Blad 2 van 8

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 456518 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
702961	08.09.2014	m326 (0-50) m330 (0-50) m331 (0-50) m332 (0-50)
702966	08.09.2014	m334 (0-50) m337 (0-50) m339 (0-50) m340 (0-50)
702971	08.09.2014	m341 (0-50) m342 (0-50) m343 (0-50) m344 (0-50)
702976	09.09.2014	m380 (0-50) m381 (0-50)
702979	09.09.2014	m228 (0-50) m229 (0-50) m230 (0-50) m231 (0-50) m232 (0-50) m239 (0-50)

Eenheid	702961	702966	702971	702976	702979
	m326 (0-50) m330 (0-50) m331 (0-50) m332 (0-50)	m334 (0-50) m337 (0-50) m339 (0-50) m340 (0-50)	m341 (0-50) m342 (0-50) m343 (0-50) m344 (0-50)	m380 (0-50) m381 (0-50)	m228 (0-50) m229 (0-50) m230 (0-50) m231 (0-50) m232 (0-50) m239 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	91,2	86,9	80,5	76,7	79,8
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	3,5 ^{xj}	3,2 ^{xj}	3,7 ^{xj}	1,6 ^{xj}	3,2 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	5,6	7,8	11	12	12

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	7,6	11	19	34	26
----------------	------	-----	----	----	----	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	39	48	65	160	100
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,24	0,23	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,2	5,4	7,0	12	10
Koper (Cu)	mg/kg Ds	10	11	17	23	24
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	0,10	0,10
Lood (Pb)	mg/kg Ds	20	21	29	37	33
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	10	13	19	33	25
Zink (Zn)	mg/kg Ds	56	59	55	74	61

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,088	0,10	0,080	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,40 ^{#j}	0,42 ^{#j}	0,40 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	44	46	<35	<35	<35
------------------------------	----------	----	----	-----	-----	-----

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 456518 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
702986	09.09.2014	m235 (0-50) m236 (0-50) m237 (0-50) m238 (0-50) m234 (0-50) m233 (0-50)
702993	09.09.2014	m229 (50-90) m236 (50-100) m233 (50-70)

Eenheid	702986	702993
	m235 (0-50) m236 (0-50) m237 (0-50) m238 (0-50) m234 (0-50) m233 (0-50)	m229 (50-90) m236 (50-100) m233 (50-70)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Droge stof	%	82,6	74,2
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	3,1 ^{xj}	2,8 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	13	13

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	27	31
----------------	------	----	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	88	86
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	7,2	11
Koper (Cu)	mg/kg Ds	15	17
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,07
Lood (Pb)	mg/kg Ds	28	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	20	26
Zink (Zn)	mg/kg Ds	54	53

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	67	<35
------------------------------	----------	----	-----

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 456518 Bodem / Eluaat

Eenheid	702933	702940	702946	702950	702958
	m076 (0-50) m077 (0-50) m078 (0-50) m079 (0-50) m080 (0-50) m081 (0-50)	m082 (0-50) m083 (0-50) m084 (0-50) m085 (0-50) m086 (0-50)	m077 (100-130) m080 (70-120) m085 (100-150)	m102 (0-50) m103 (0-50) m104 (0-50) m105 (0-50) m111 (0-50) m109 (0-50) m110 (0-50)	m104 (50-100) m110 (50-100)
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3
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	7	<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)					
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 456518 Bodem / Eluaat

Eenheid	702961	702966	702971	702976	702979
	m326 (0-50) m330 (0-50) m331 (0-50) m332 (0-50)	m334 (0-50) m337 (0-50) m339 (0-50) m340 (0-50)	m341 (0-50) m342 (0-50) m343 (0-50) m344 (0-50)	m380 (0-50) m381 (0-50)	m228 (0-50) m229 (0-50) m230 (0-50) m231 (0-50) m232 (0-50) m239 (0-50)
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	6	6	<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	7	6	<5	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	15	13	7	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	7	10	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)					
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0019	0,0014	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	0,0016	0,0015	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0070 ^{#)}	0,0064 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 456518 Bodem / Eluaat

Eenheid 702986 702993
m235 (0-50) m236 (0-50) m237 (0-50) m238 (0-50) m234 (0-50) m233 (0-50) m229 (50-90) m236 (50-100) m233 (50-70)

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	8	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	5	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	7	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	9	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	19	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	13	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5

Polychloorbifenylen (AS3000)

PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0060 ^{m)}	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0020 ^{m)}	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0091 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

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

Begin van de analyses: 10.09.2014

Einde van de analyses: 18.09.2014

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 456518 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe_2O_3)

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Molybdeen (Mo) Koper (Cu) Barium (Ba) Nikkel (Ni)
Cadmium (Cd) Zink (Zn) Lood (Pb) Kwik (Hg) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 μm

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

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

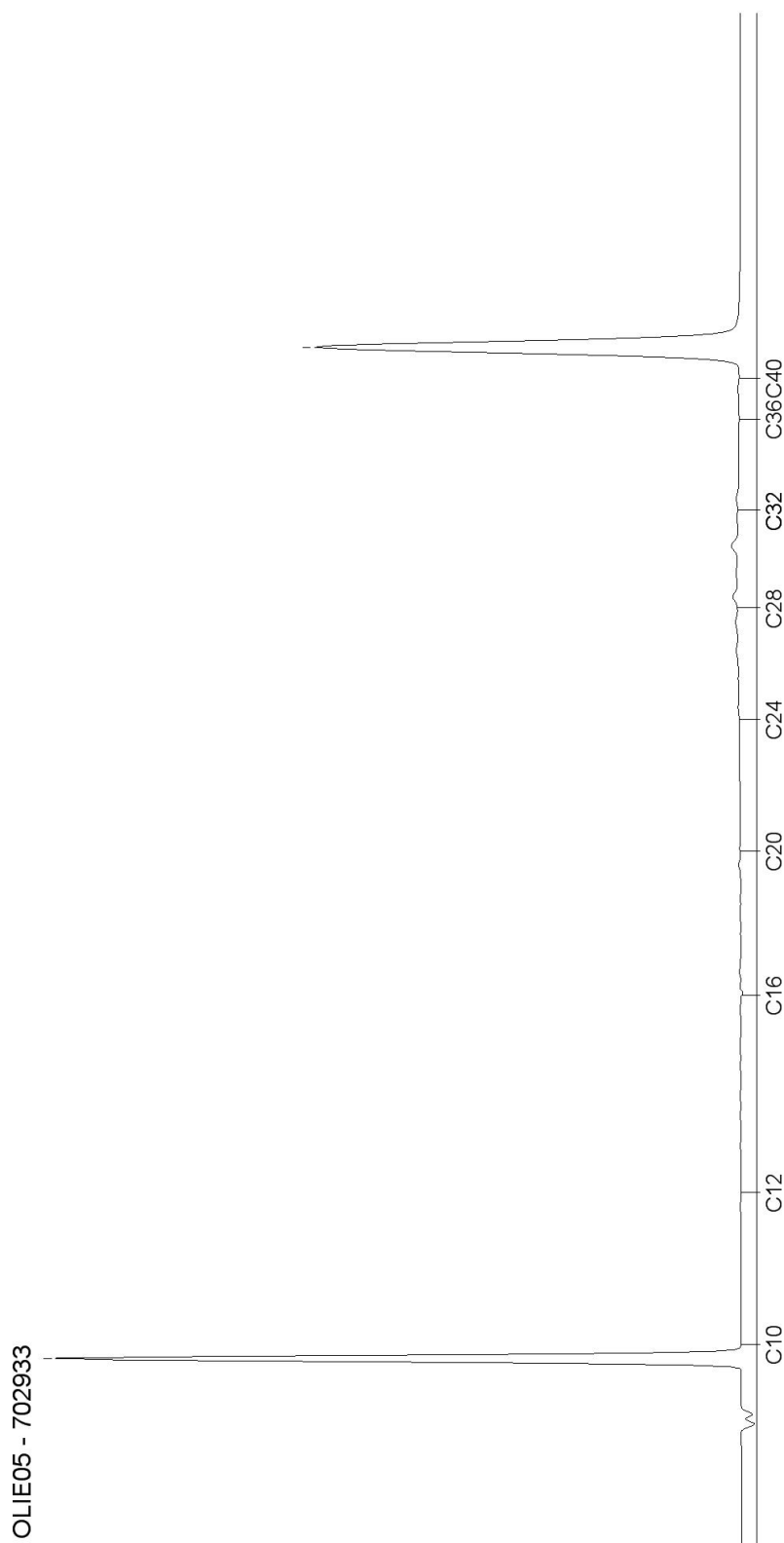


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 456518, Analysis No. 702933, created at 12.09.2014 20:54:52

Monsteromschrijving: m076 (0-50) m077 (0-50) m078 (0-50) m079 (0-50) m080 (0-50) m081 (0-50)



AL-West B.V.

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

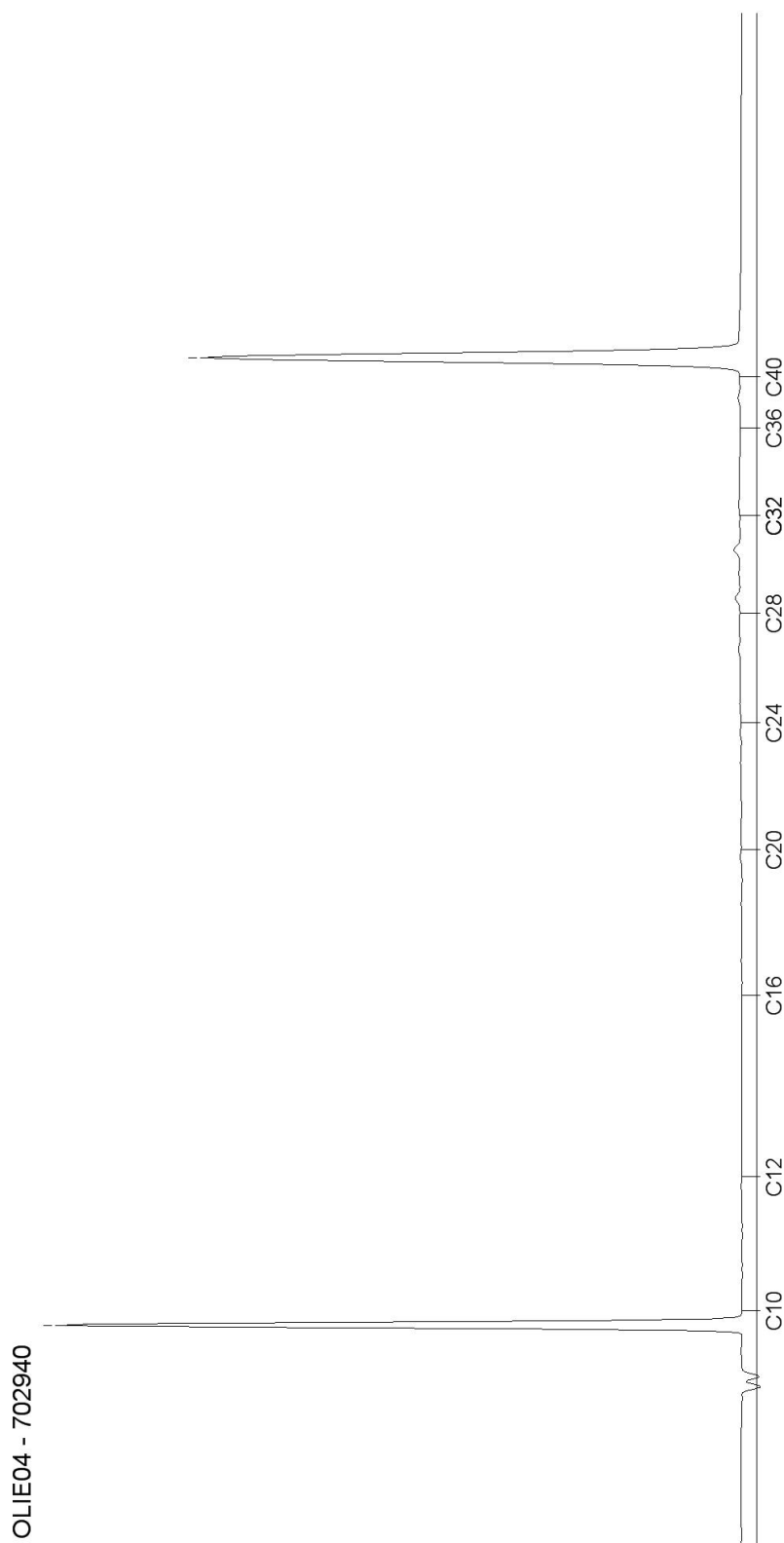


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 456518, Analysis No. 702940, created at 12.09.2014 14:22:03

Monsteromschrijving: m082 (0-50) m083 (0-50) m084 (0-50) m085 (0-50) m086 (0-50)



Blad 2 van 12

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 456518, Analysis No. 702946, created at 15.09.2014 15:20:46

Monsteromschrijving: m077 (100-130) m080 (70-120) m085 (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

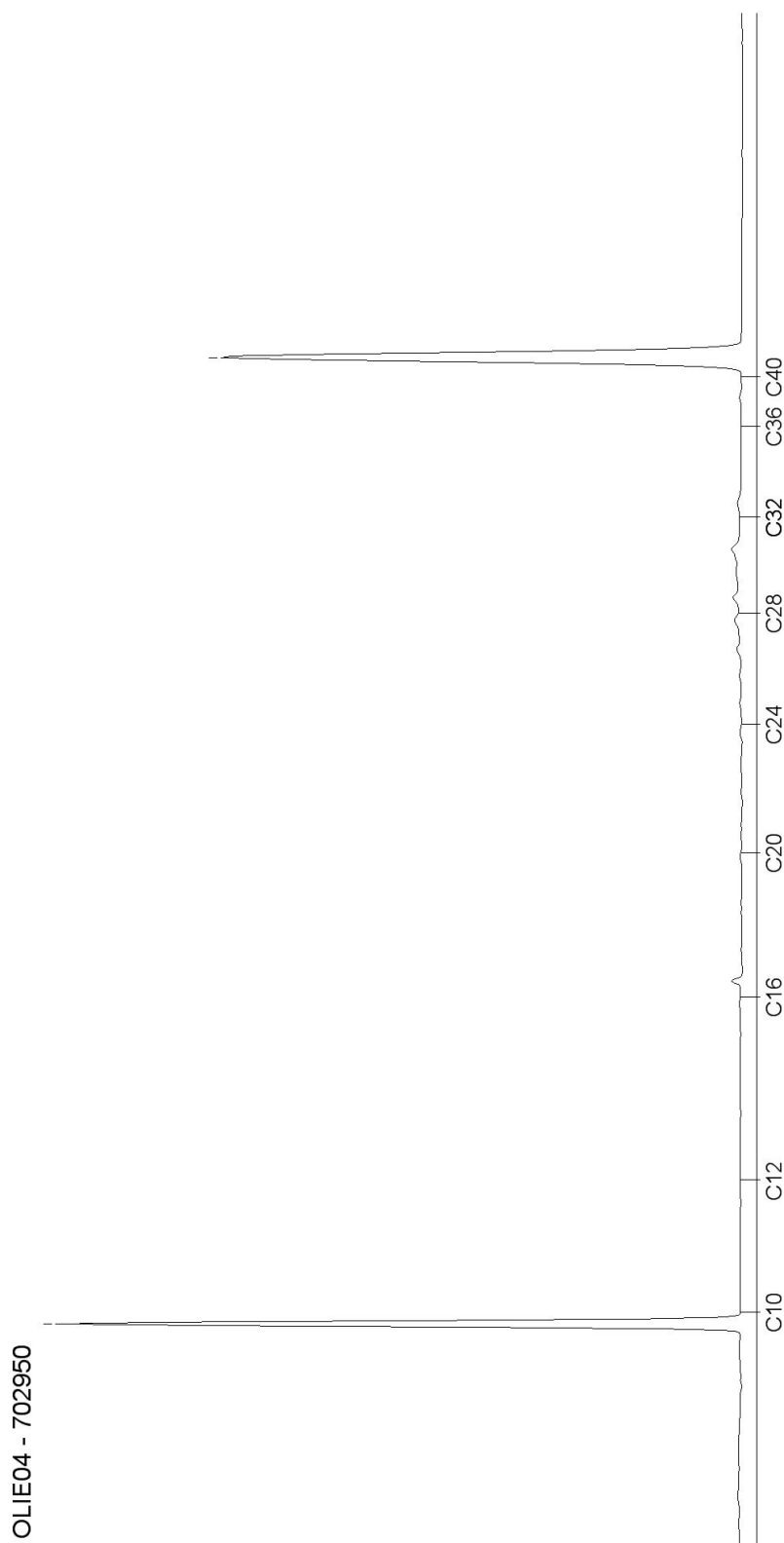


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 456518, Analysis No. 702950, created at 15.09.2014 21:05:17

Monsteromschrijving: m102 (0-50) m103 (0-50) m104 (0-50) m105 (0-50) m111 (0-50) m109 (0-50) m110 (0-50)



Blad 4 van 12

AL-West B.V.

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

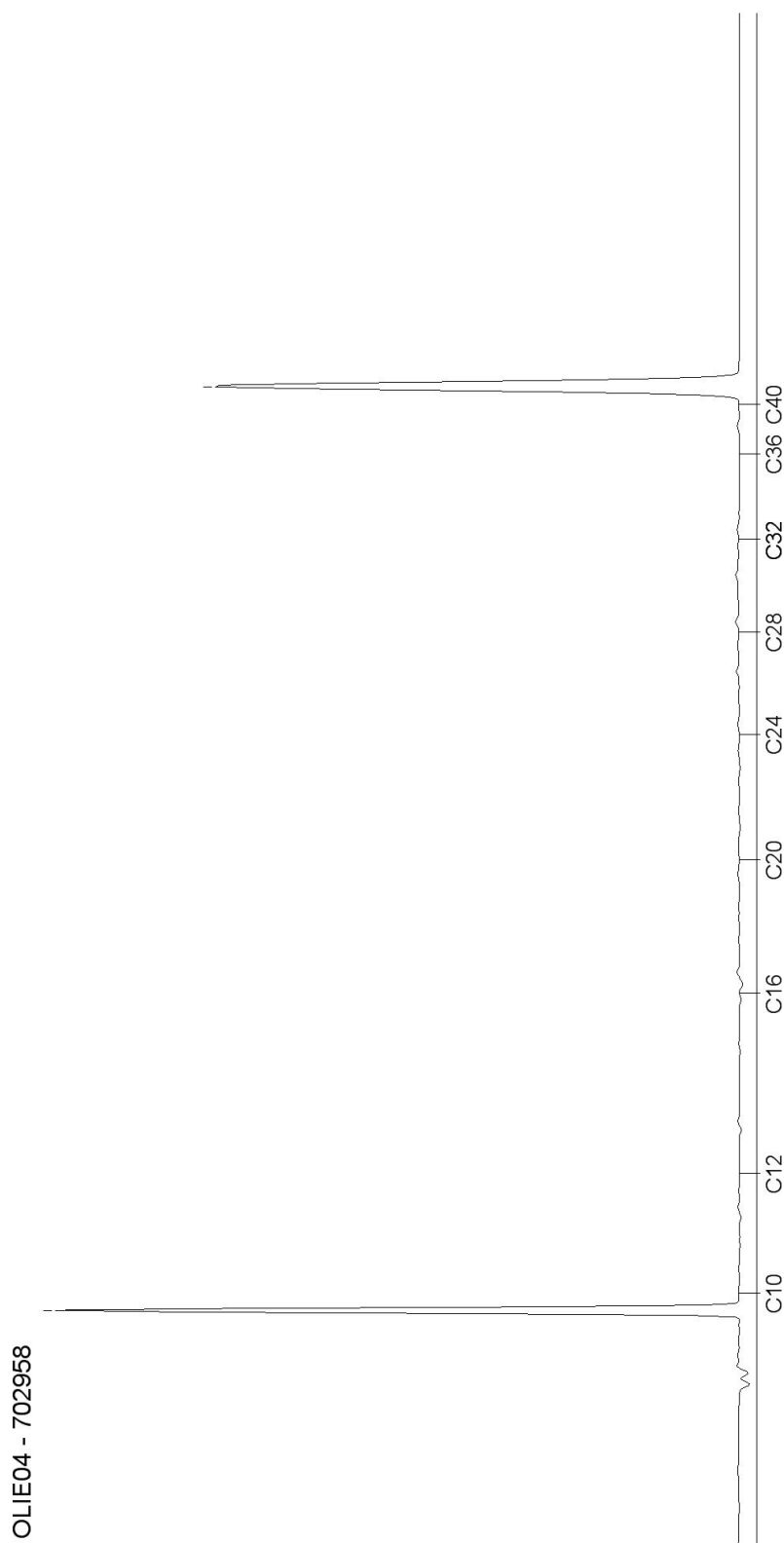


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 456518, Analysis No. 702958, created at 16.09.2014 06:51:16

Monsteromschrijving: m104 (50-100) m110 (50-100)



Blad 5 van 12

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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

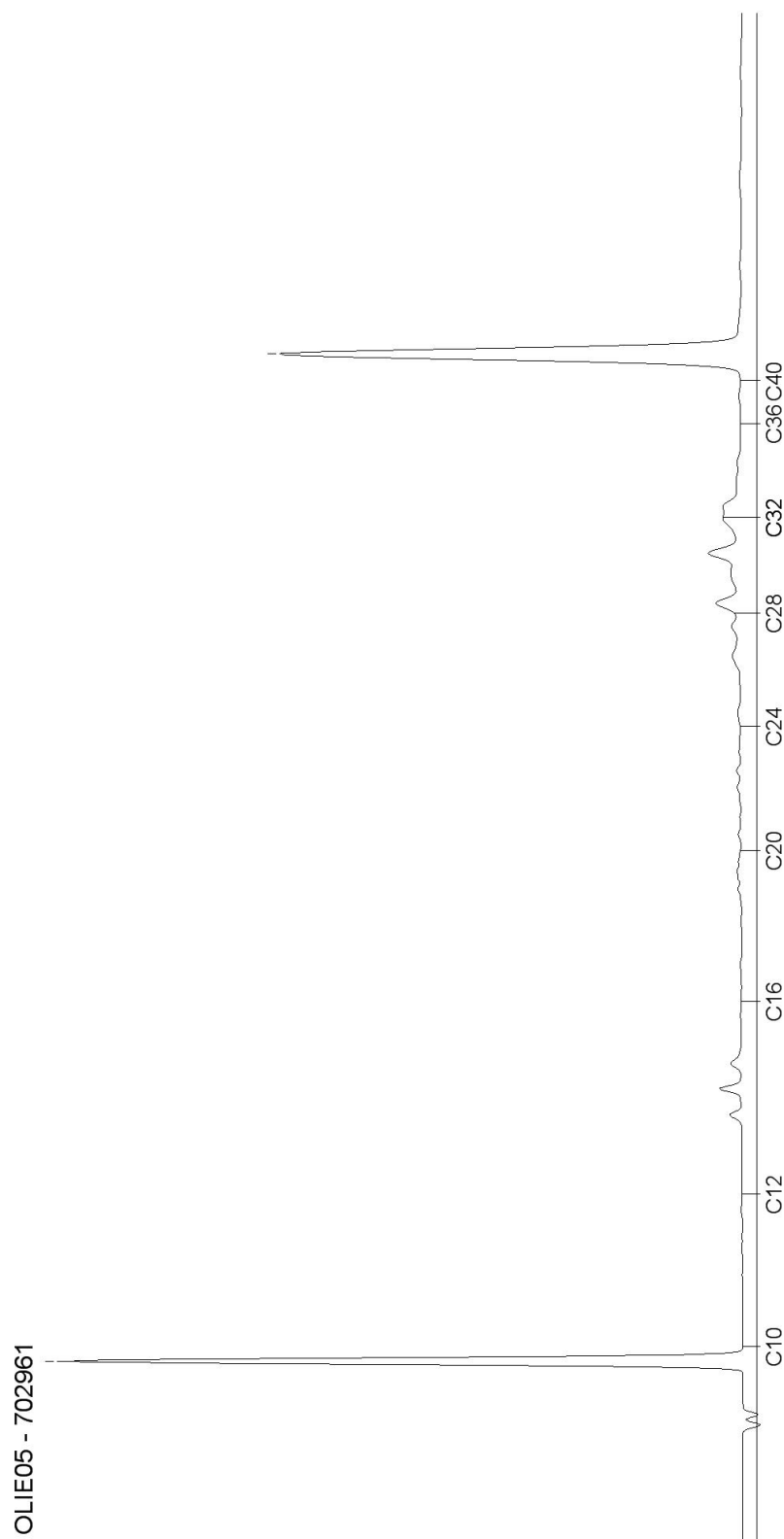


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 456518, Analysis No. 702961, created at 16.09.2014 07:25:18

Monsteromschrijving: m326 (0-50) m330 (0-50) m331 (0-50) m332 (0-50)



Blad 6 van 12

AL-West B.V.

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

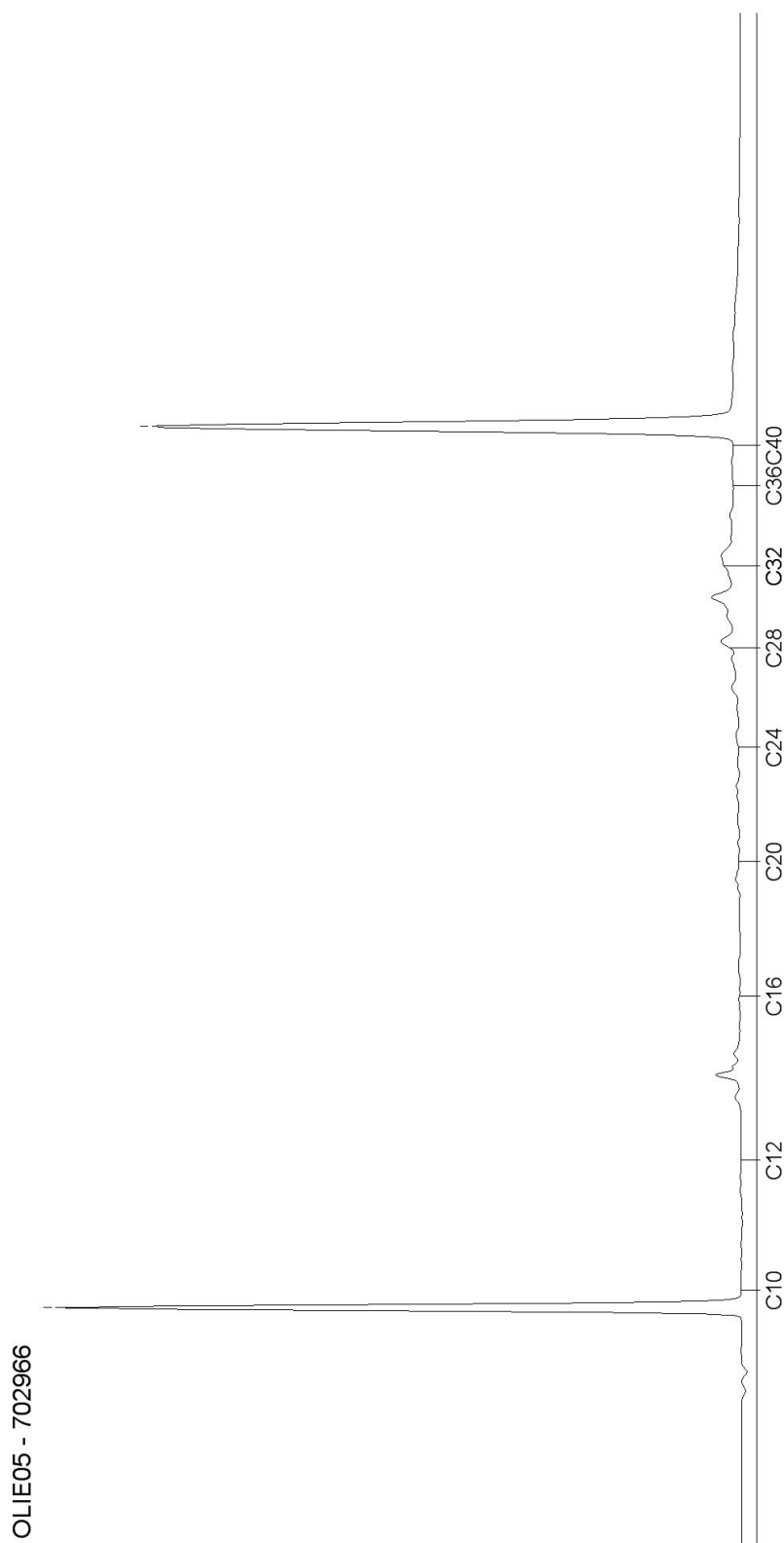


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 456518, Analysis No. 702966, created at 16.09.2014 07:38:02

Monsteromschrijving: m334 (0-50) m337 (0-50) m339 (0-50) m340 (0-50)



Blad 7 van 12

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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

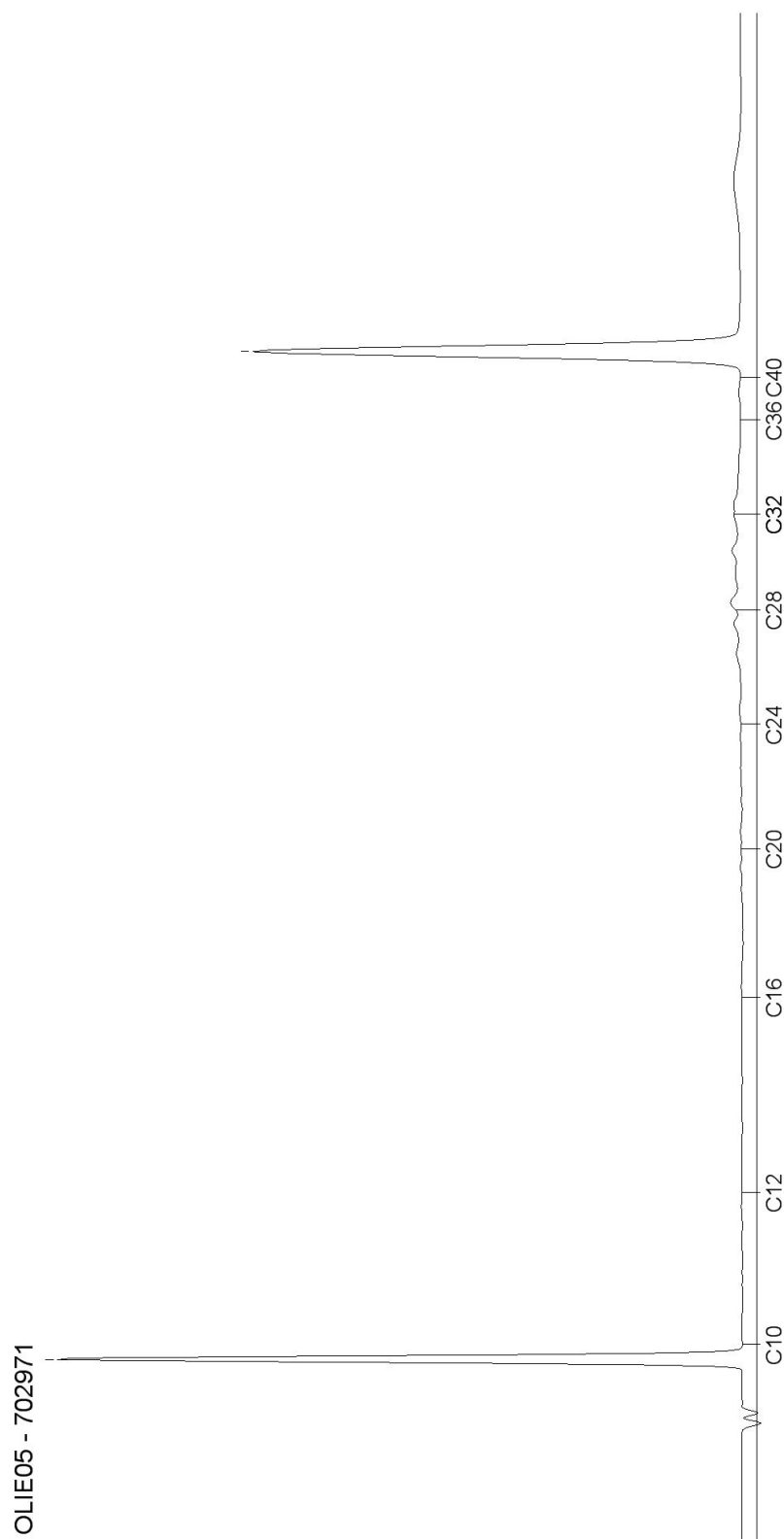


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 456518, Analysis No. 702971, created at 15.09.2014 17:20:17

Monsteromschrijving: m341 (0-50) m342 (0-50) m343 (0-50) m344 (0-50)



Blad 8 van 12

AL-West B.V.

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

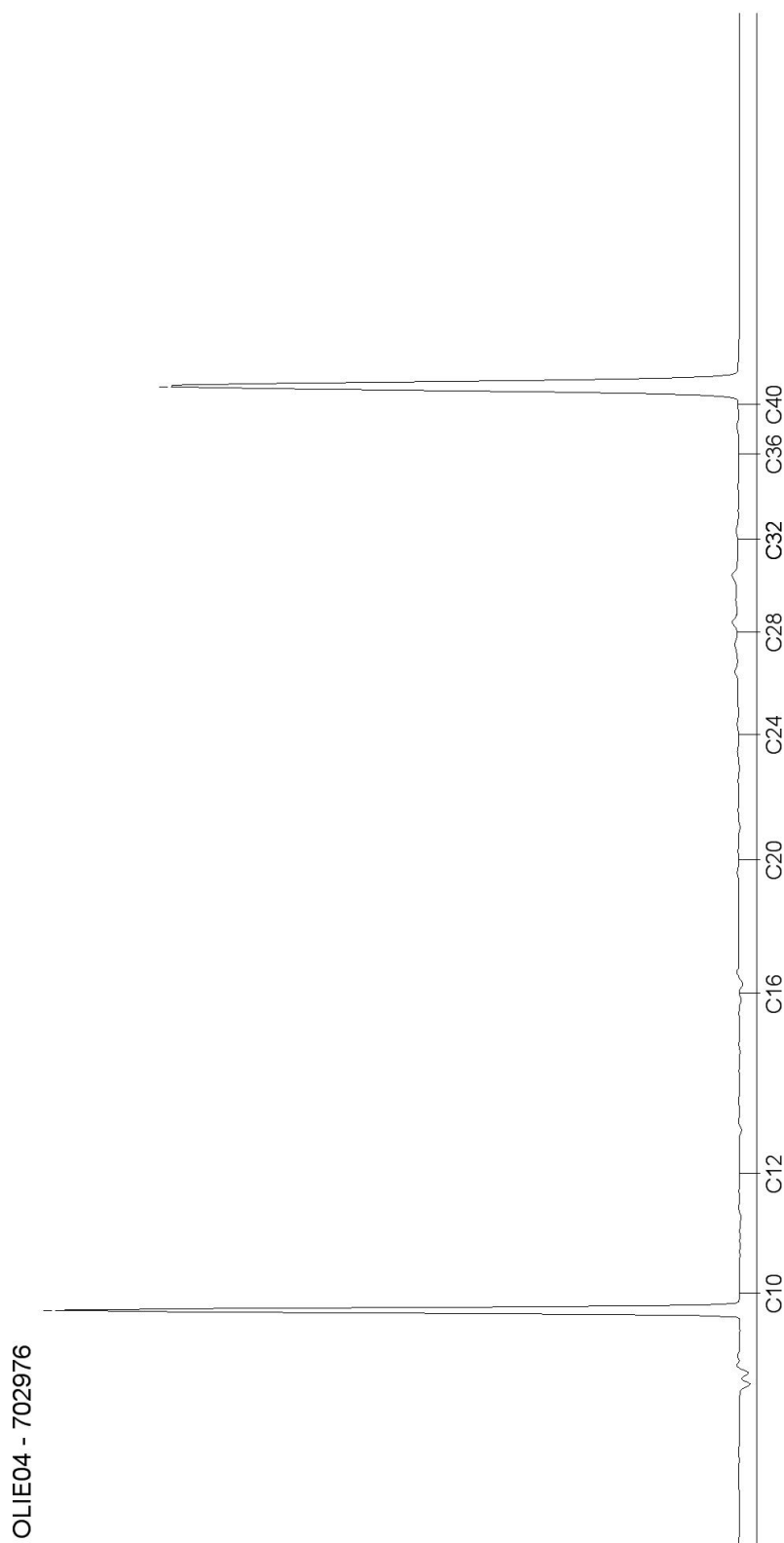


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 456518, Analysis No. 702976, created at 16.09.2014 06:50:38

Monsteromschrijving: m380 (0-50) m381 (0-50)



Blad 9 van 12

AL-West B.V.

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

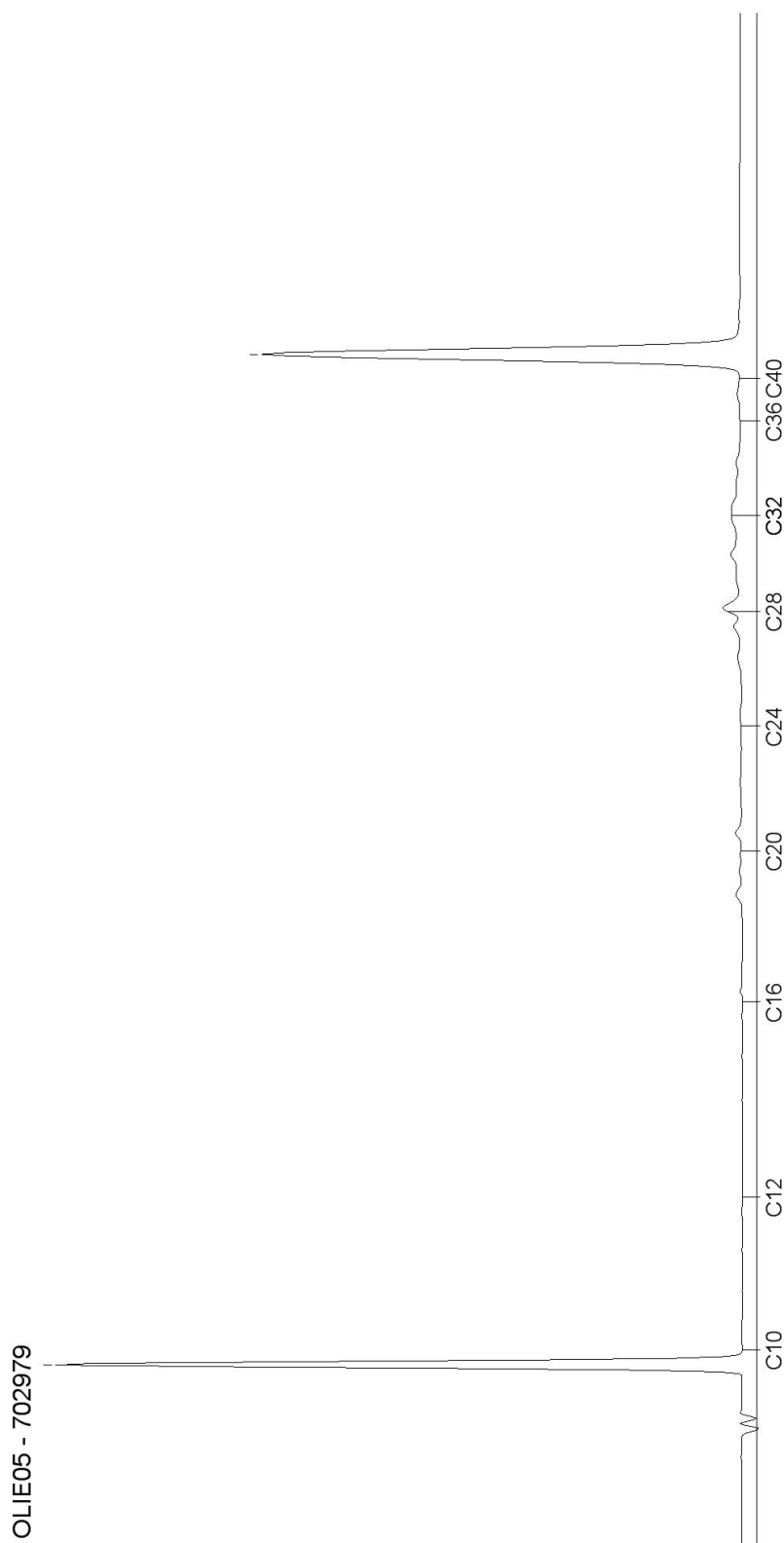


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 456518, Analysis No. 702979, created at 16.09.2014 07:25:22

Monsteromschrijving: m228 (0-50) m229 (0-50) m230 (0-50) m231 (0-50) m232 (0-50) m239 (0-50)



Blad 10 van 12

AL-West B.V.

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

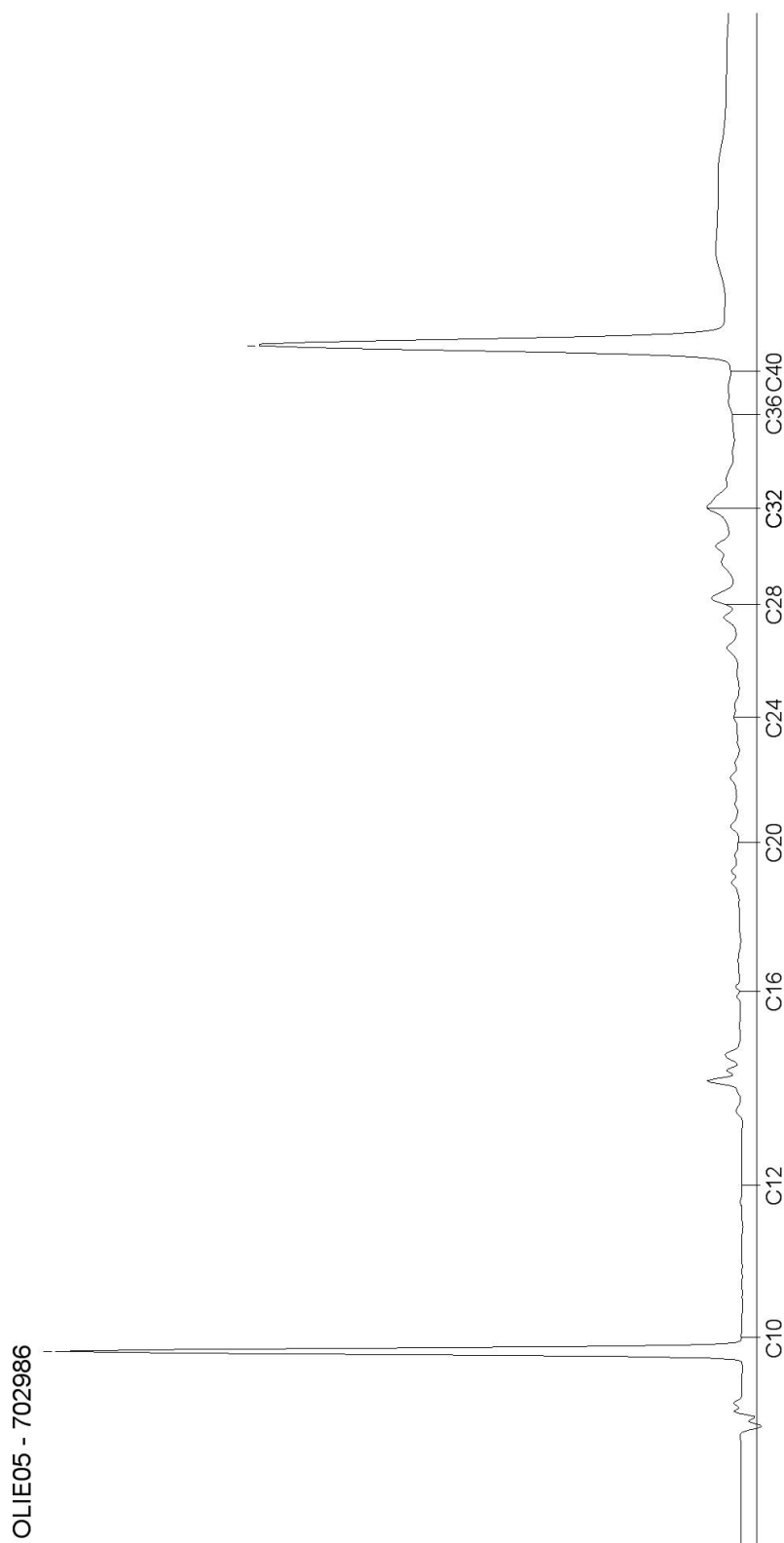


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 456518, Analysis No. 702986, created at 16.09.2014 07:24:48

Monsteromschrijving: m235 (0-50) m236 (0-50) m237 (0-50) m238 (0-50) m234 (0-50) m233 (0-50)



Blad 11 van 12

AL-West B.V.

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

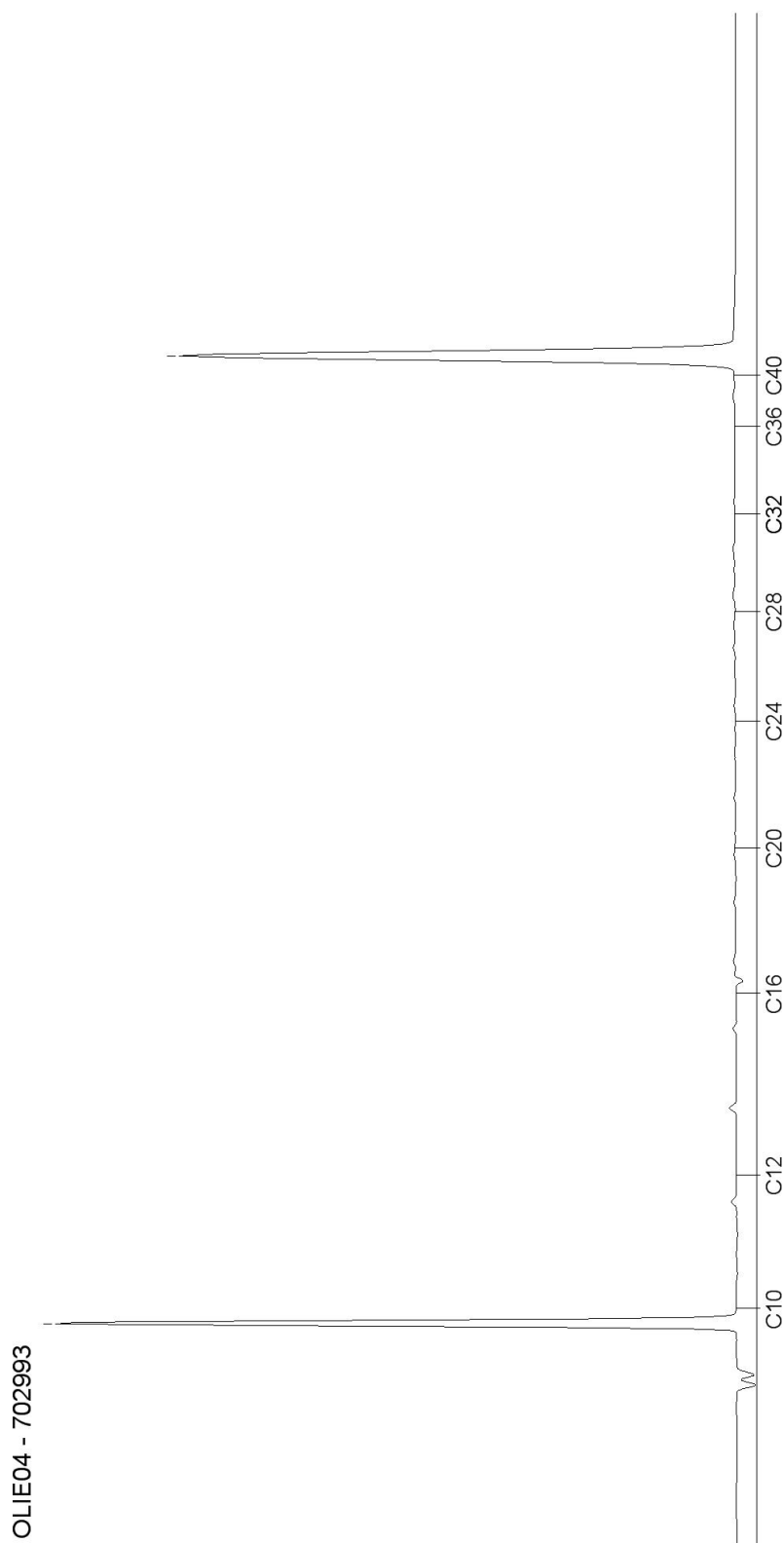


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 456518, Analysis No. 702993, created at 12.09.2014 13:35:33

Monsteromschrijving: m229 (50-90) m236 (50-100) m233 (50-70)



Blad 12 van 12

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

GRONTMIJ NEDERLAND BV
E. Mineo
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Datum 15.09.2014
Relatienr 35004132
Opdrachtnr. 456639

ANALYSERAPPORT

Opdracht 456639 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004132 GRONTMIJ NEDERLAND BV
Uw referentie 334497 milieuboringen verbreding A-16 en N3 te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 10.09.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
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 456639 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
704127	02.09.2014	m002 (50-80)

Eenheid 704127
m002 (50-80)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++
Droge stof	%	90,8
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	0,9 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	7,2

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	1,5
----------------	------	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	57
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,2
Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,7
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	18
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,5
Zink (Zn)	mg/kg Ds	53

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,12
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,23
Chryseen	mg/kg Ds	0,12
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,076
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,26
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,98 ^{#)}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	48
------------------------------	----------	----

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 456639 Bodem / Eluaat

Eenheid **704127**
m002 (50-80)

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	6
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	7
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	8
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	10
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	9
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	7

Polychloorbifenylen (AS3000)

PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0022
PCB 153	mg/kg Ds	0,0019
PCB 180	mg/kg Ds	0,0018
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0087^{#)}

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

Begin van de analyses: 10.09.2014

Einde van de analyses: 15.09.2014

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



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 456639 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe_2O_3)

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Lood (Pb) Koper (Cu) Kobalt (Co) Molybdeen (Mo)
Cadmium (Cd) Barium (Ba) Kwik (Hg) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 μm

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 456639

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 704127

Koolwaterstoffractie 704127

C10-C40

AL-West B.V.

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

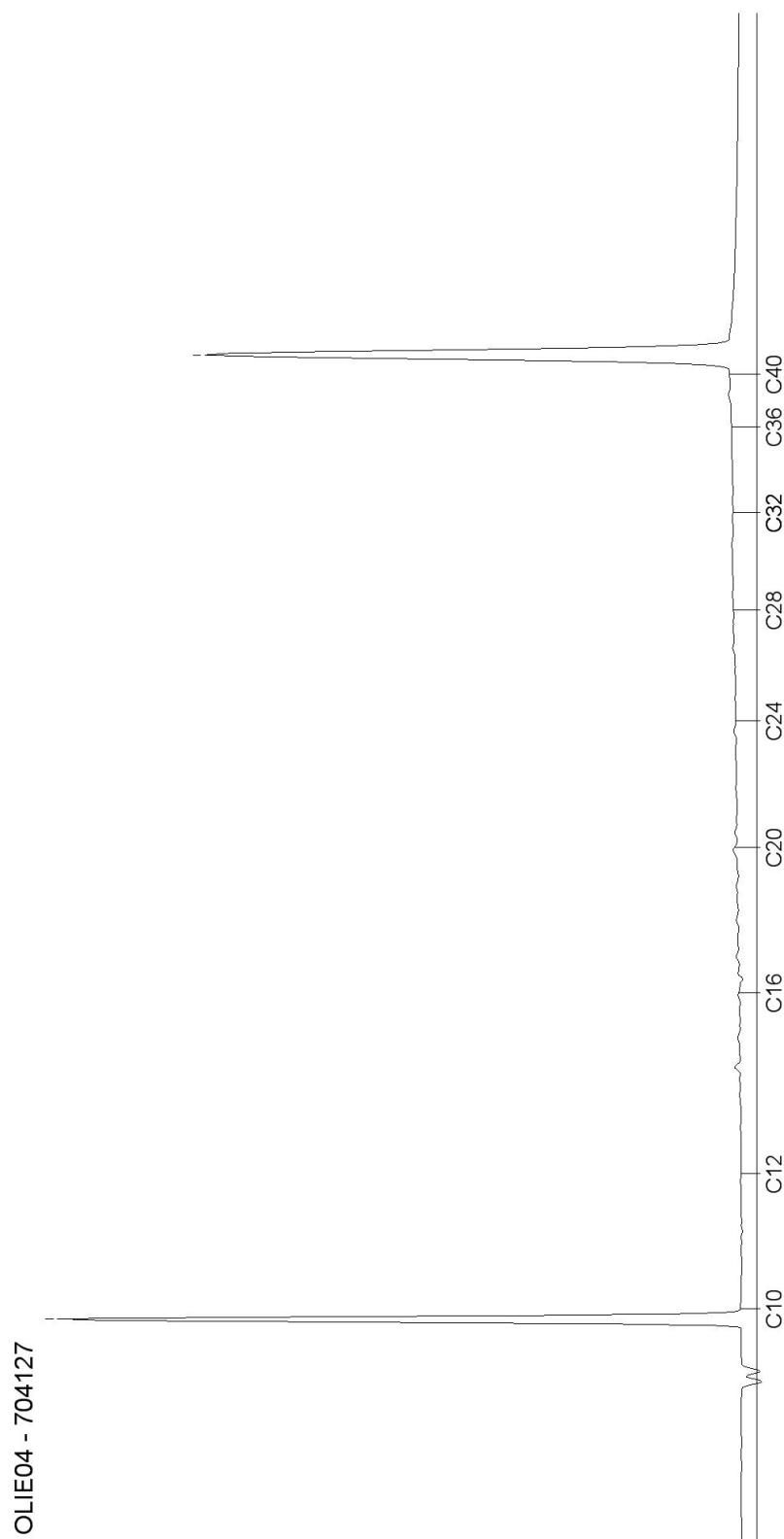


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 456639, Analysis No. 704127, created at 15.09.2014 08:04:49

Monsteromschrijving: m002 (50-80)



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

GRONTMIJ NEDERLAND BV
E. Mineo
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Datum 18.09.2014
Relatienr 35004132
Opdrachtnr. 456723

ANALYSERAPPORT

Opdracht 456723 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004132 GRONTMIJ NEDERLAND BV
Uw referentie 334497 milieuboringen verbreding A-16 en N3 te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 11.09.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
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 456723 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
704616	09.09.2014	m205 (10-60) m210 (20-70) m213 (15-60) m215 (15-50)
704621	09.09.2014	m207 (0-50) m208 (0-50) m214 (0-50) m216 (0-50) m212 (0-50) m206 (0-50) m209 (0-50)
704629	09.09.2014	m208 (50-100) m211 (70-100) m215 (50-80)

Eenheid

704616**704621****704629**

m205 (10-60) m210 (20-70) m213 (15-60) m207 (0-50) m208 (0-50) m214 (0-50) m216 (0-50)
m215 (15-50) (0-50) m212 (0-50) m206 (0-50) m209 (0-50)

m208 (50-100) m211 (70-100)
m215 (50-80)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof	%	76,3	80,6	75,5
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	2,8 ^{xj}	3,3 ^{xj}	1,7 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	11	12	14

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	31	25	18
----------------	------	----	----	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	100	96	68
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,24	0,21	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	9,4	8,0	6,8
Koper (Cu)	mg/kg Ds	19	21	12
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,10	0,09	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	38	38	20
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	27	22	19
Zink (Zn)	mg/kg Ds	75	81	49

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,074	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,086	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,44 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000)

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

Blad 2 van 4

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 456723 Bodem / Eluaat

Eenheid	704616	704621	704629
	m205 (10-60) m210 (20-70) m213 (15-60) m215 (15-50)	m207 (0-50) m208 (0-50) m214 (0-50) m216 (0-50) m212 (0-50) m206 (0-50) m209 (0-50)	m208 (50-100) m211 (70-100) m215 (50-80)

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	8	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5

Polychloorbifenylen (AS3000)

PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0013	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmider) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0055 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

Begin van de analyses: 11.09.2014

Einde van de analyses: 18.09.2014

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 456723 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe_2O_3)

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Kwik (Hg) Kobalt (Co) Barium (Ba) Nikkel (Ni)
Cadmium (Cd) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Zink (Zn) Koper (Cu) Koolwaterstoffractie C10-C40
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 μm

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

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

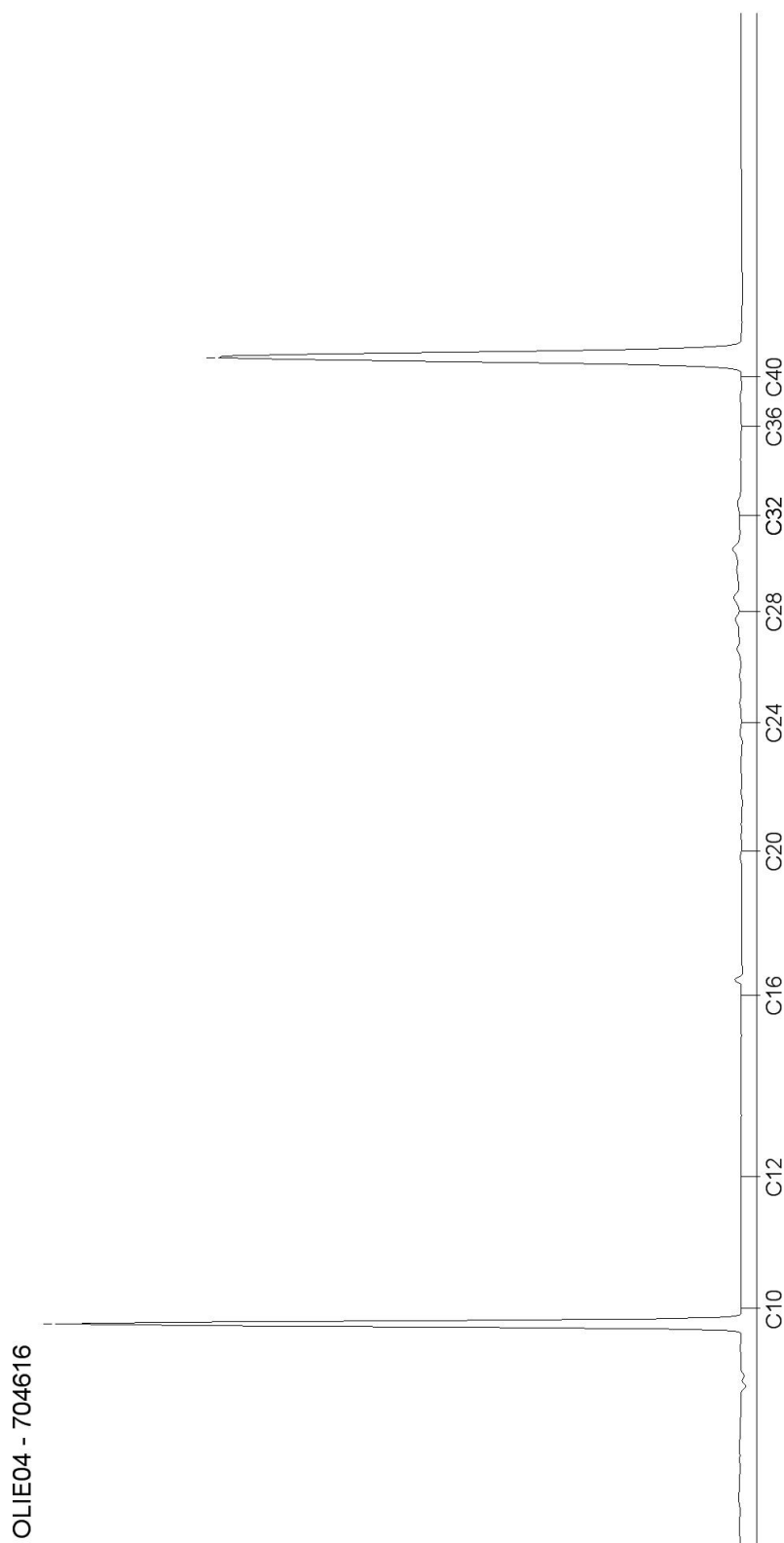


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 456723, Analysis No. 704616, created at 15.09.2014 20:42:53

Monsteromschrijving: m205 (10-60) m210 (20-70) m213 (15-60) m215 (15-50)



AL-West B.V.

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

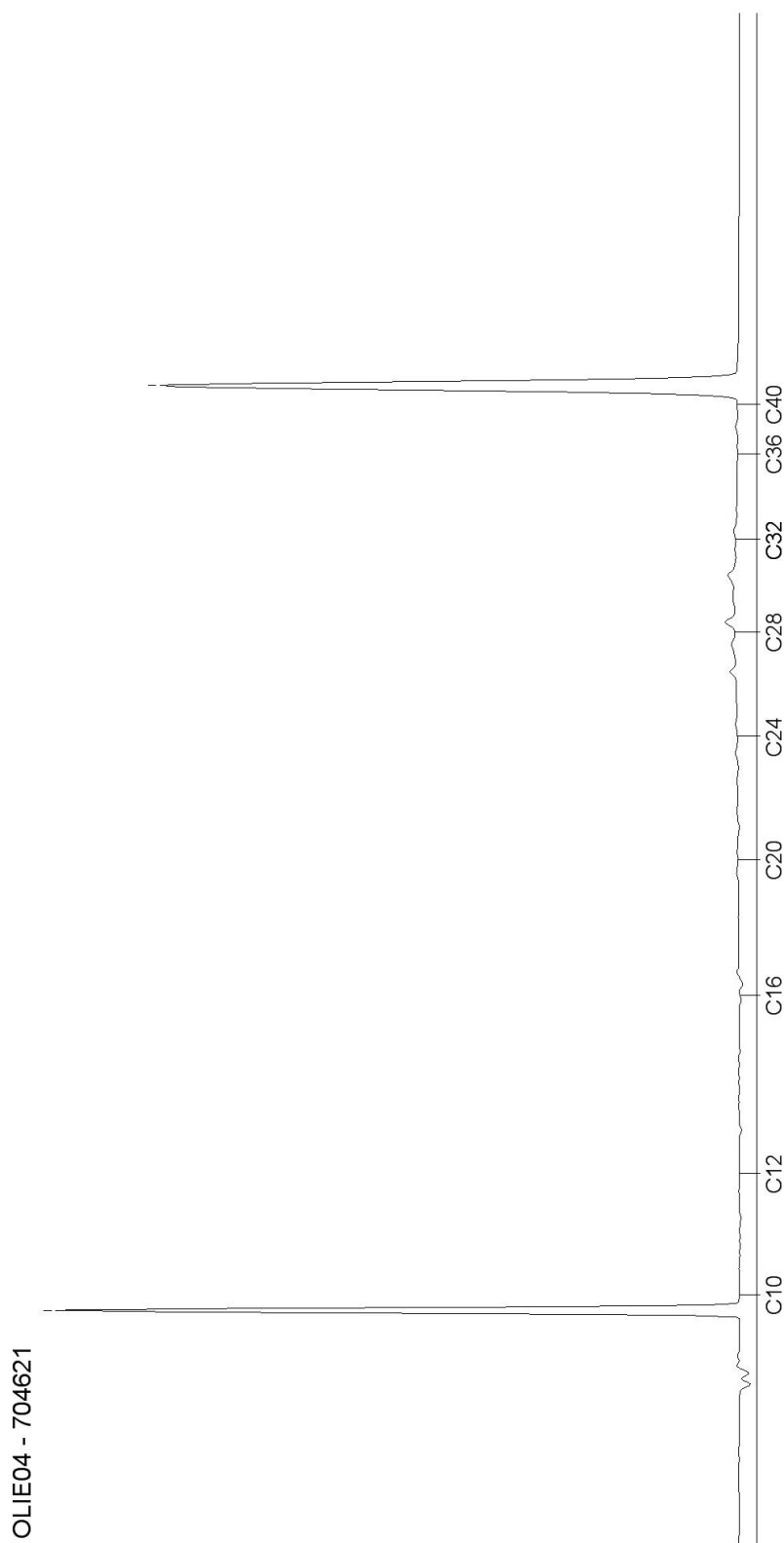


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 456723, Analysis No. 704621, created at 16.09.2014 06:50:41

Monsteromschrijving: m207 (0-50) m208 (0-50) m214 (0-50) m216 (0-50) m212 (0-50) m206 (0-50) m209 (0-50)



Blad 2 van 3

AL-West B.V.

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

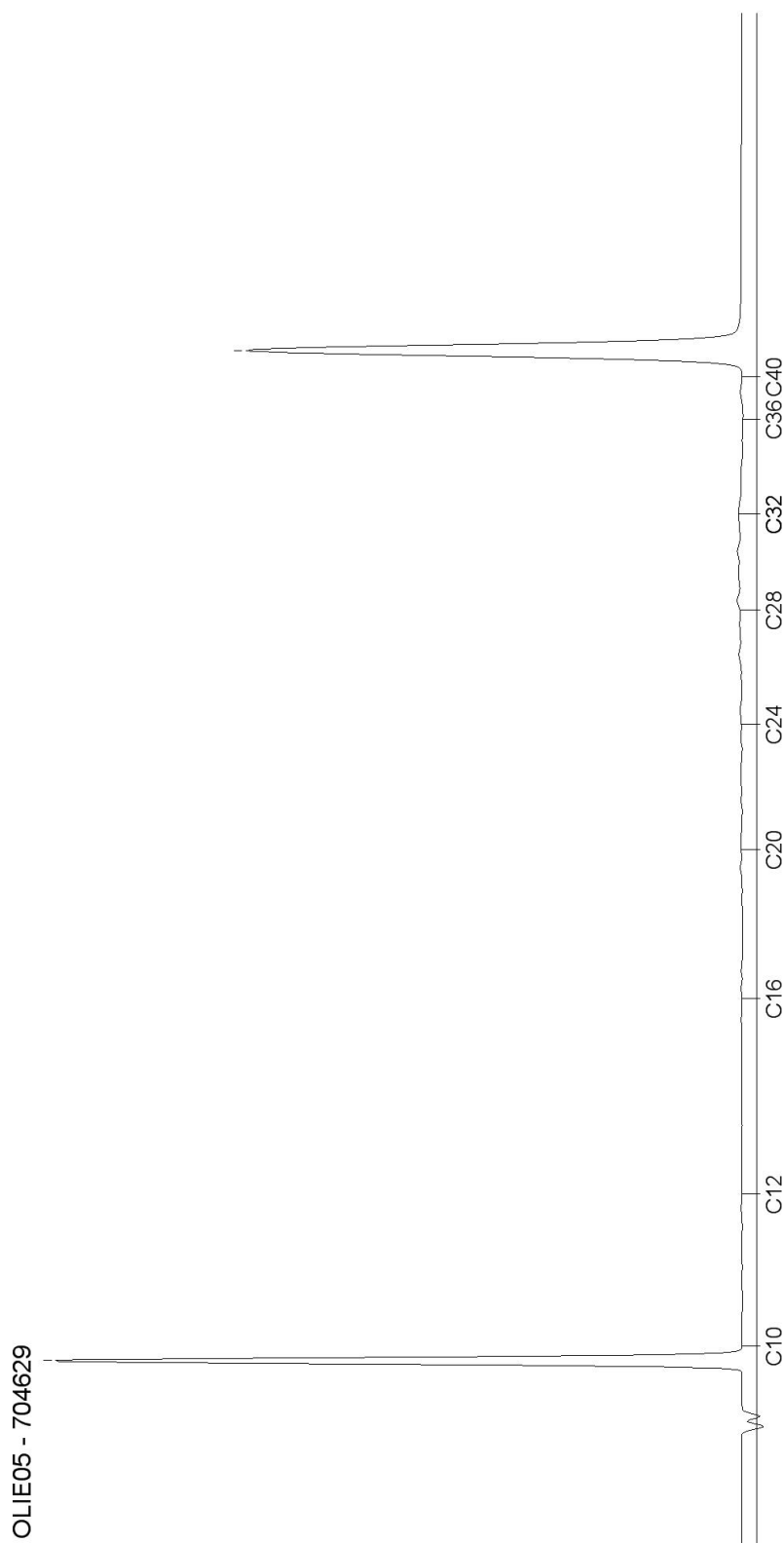


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 456723, Analysis No. 704629, created at 15.09.2014 17:57:45

Monsteromschrijving: m208 (50-100) m211 (70-100) m215 (50-80)



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

GRONTMIJ NEDERLAND BV
E. Mineo
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Datum 02.09.2014
Relatienr 35004132
Opdrachtnr. 454335

ANALYSERAPPORT

Opdracht 454335 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004132 GRONTMIJ NEDERLAND BV
Uw referentie 334497 milieuboringen verbreding A-16 en N3 te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 28.08.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
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 454335 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
688064	27.08.2014	s01 (20-40) s02 (60-90) s03 (40-80)
688068	27.08.2014	s04 (70-85) s05 (80-100) s07 (80-100) s09 (85-100)
688073	27.08.2014	s06 (30-50) s08 (30-50) s10 (30-80)

Eenheid

688064**688068****688073**

s01 (20-40) s02 (60-90) s03 (40-80) s04 (70-85) s05 (80-100) s07 (80-100) s09 (85-100) s06 (30-50) s08 (30-50) s10 (30-80)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling waterbodern		++	++	++
Droge stof	%	60,9	48,3	44,8
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	4,3 ^{xj}	3,6 ^{xj}	6,2 ^{xj}
Gloeirest	% Ds	95	96	93
Carbonaten dmv asrest	% Ds	5,9	15	14

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	10	6,2	11
Fractie < 16 µm	% Ds	19	12	23

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	79	48	71
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,80	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,2	4,2	5,1
Koper (Cu)	mg/kg Ds	110	9,5	22
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,14	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	71	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	4,3	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	17	11	13
Zink (Zn)	mg/kg Ds	500	41	73

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,21	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,31	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,16	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,34	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,30	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,23	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,82	<0,050	0,13
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,33	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,8 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,45 ^{#j}

Blad 2 van 4

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 454335 Bodem / Eluaat

Eenheid	688064	688068	688073
	s01 (20-40) s02 (60-90) s03 (40-80)	s04 (70-95) s05 (80-100) s07 (80-100) s09 (85-100)	s06 (30-50) s08 (30-50) s10 (30-80)

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	800	91	400
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	11	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	48	<4	27
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	110	16	58
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	230	27	110
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	200	23	98
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	150	13	63
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	66	<5	29

Polychloorbifenylen

PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0030	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	0,0031	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	0,0021	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmider) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,011 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

Begin van de analyses: 28.08.2014

Einde van de analyses: 02.09.2014

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 454335 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest Fractie < 16 µm

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe₂O₃)

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Gloeirest Lood (Pb) Barium (Ba) Zink (Zn)
Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Kwik (Hg) Kobalt (Co) Koper (Cu) Cadmium (Cd)
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3200: Voorbehandeling waterbodern Koolwaterstoffractie C10-C40

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

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

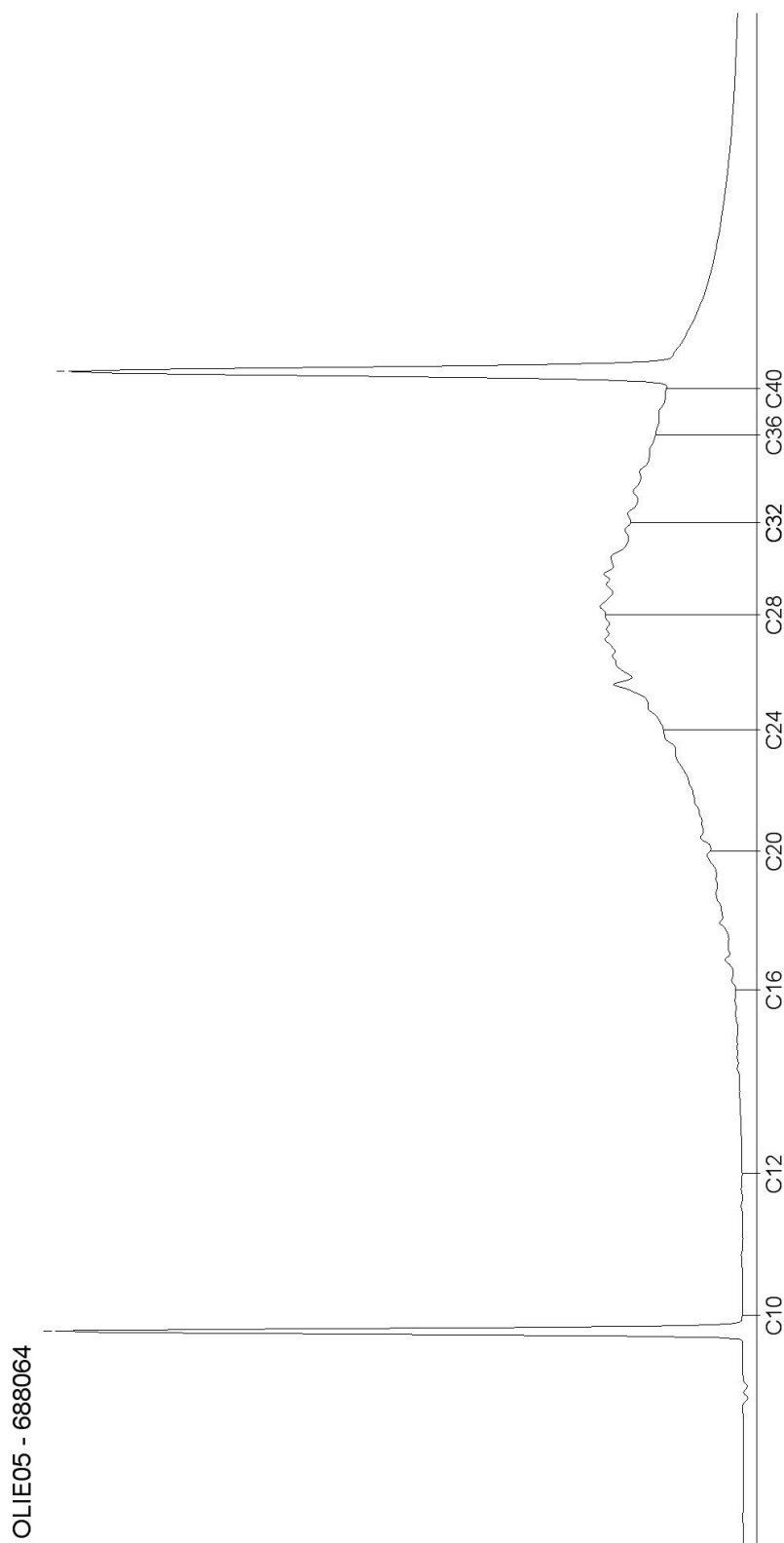


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 454335, Analysis No. 688064, created at 02.09.2014 06:44:11

Monsteromschrijving: s01 (20-40) s02 (60-90) s03 (40-80)



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

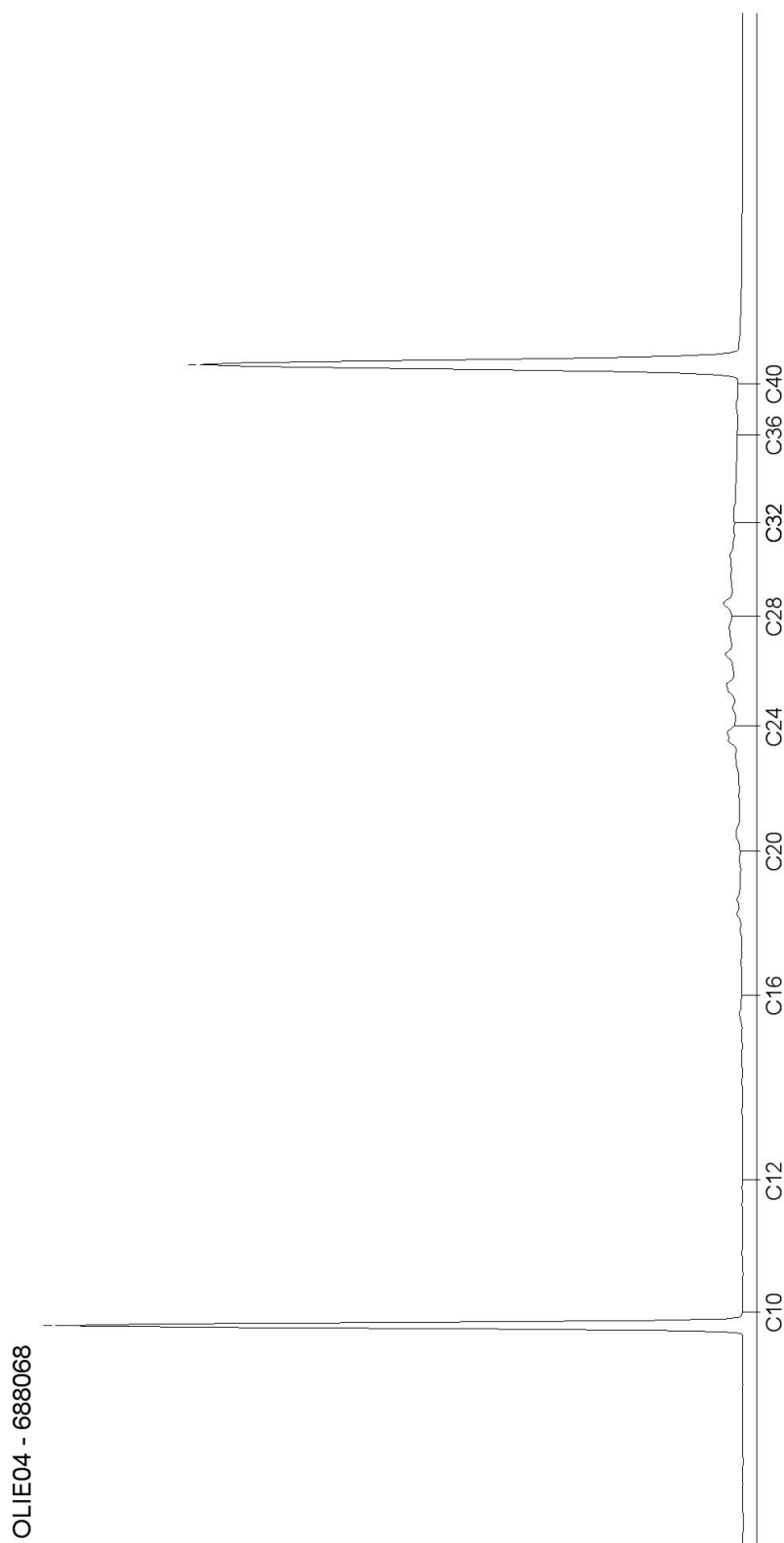


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 454335, Analysis No. 688068, created at 02.09.2014 08:27:47

Monsteromschrijving: s04 (70-85) s05 (80-100) s07 (80-100) s09 (85-100)



Blad 2 van 3

AL-West B.V.

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

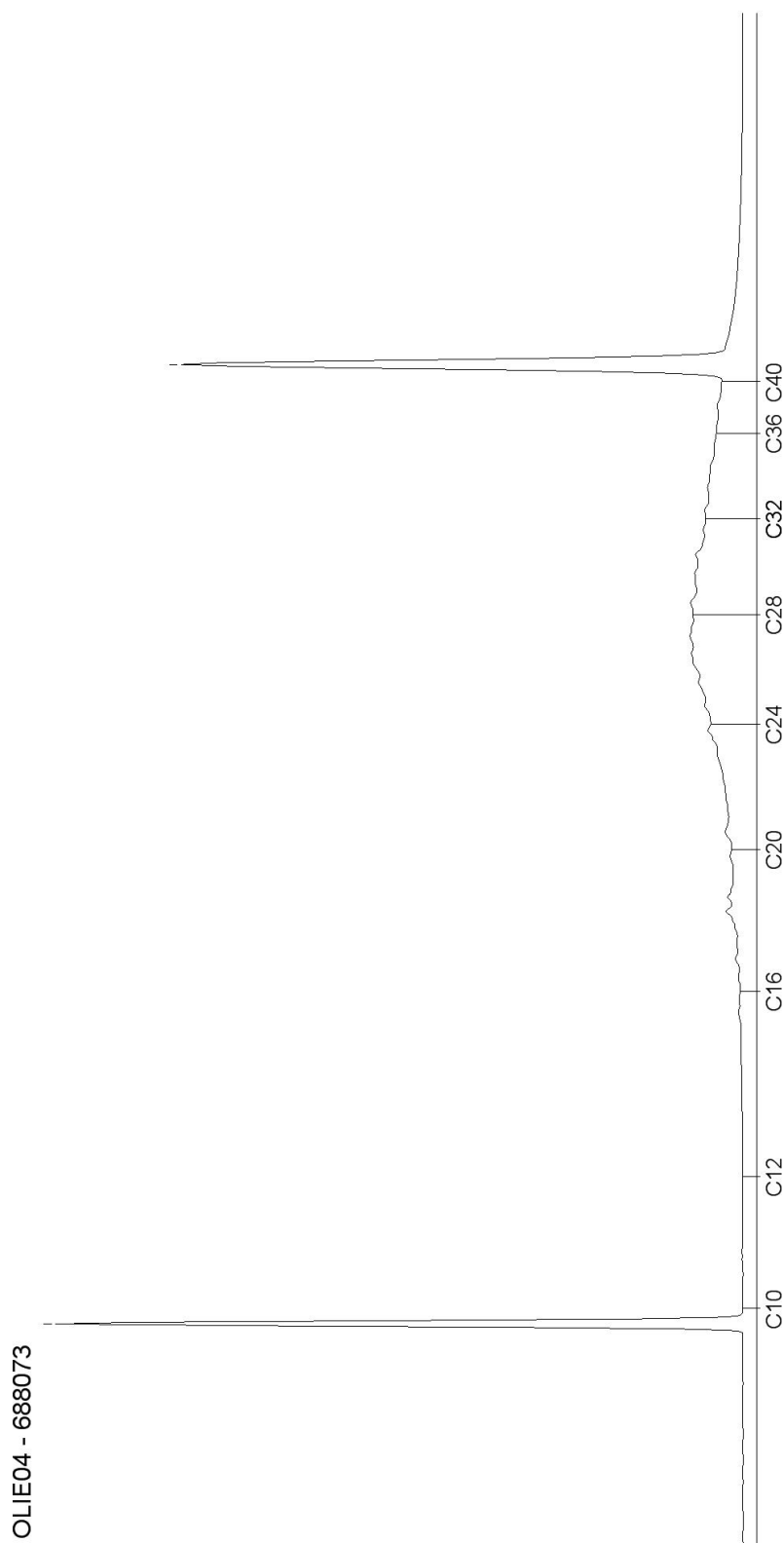


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 454335, Analysis No. 688073, created at 02.09.2014 08:27:33

Monsteromschrijving: s06 (30-50) s08 (30-50) s10 (30-80)



AL-West B.V.

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

GRONTMIJ NEDERLAND BV
E. Mineo
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Datum 04.09.2014
Relatienr 35004132
Opdrachtnr. 454611

ANALYSERAPPORT

Opdracht 454611 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004132 GRONTMIJ NEDERLAND BV
Uw referentie 334497_WB_29-08-2014 milieuboringen verbreding A-16 en N3 te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 29.08.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
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 454611 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
689709	28.08.2014	s11 (30-55) s12 (40-60) s13 (40-65) s14 (35-80) s15 (45-90) s16 (50-90) s17 (40-70) s18 (50-95) s19 (70-90) s20 (65-90)

Eenheid 689709

s11 (30-55) s12 (40-60) s13 (40-65) s14 (35-80) s15 (45-90) s16 (50-90) s17 (40-70) s18 (50-95) s19 (70-90) s20 (65-90)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling waterbodern		++
Droge stof	%	48,2
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	5,0 ^{x)}
Gloeirest	% Ds	94
Carbonaten dmv asrest	% Ds	17

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	14
Fractie < 16 µm	% Ds	24

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	76
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,7
Koper (Cu)	mg/kg Ds	15
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	23
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	12
Zink (Zn)	mg/kg Ds	59

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,13
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,27
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,68 ^{#)}

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 454611 Bodem / Eluaat

Eenheid 689709

s11 (20-55) s12 (40-60) s13 (40-65) s14 (35-80) s15 (45-90) s16 (50-90) s17 (40-70) s18 (50-90) s19 (70-90) s20 (85-90)

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	200
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	15
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	29
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	54
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	50
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	33
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	14

Polychloorbifenylen

PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0023
PCB 153	mg/kg Ds	0,0021
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	0,0079^{#)}
(Factor 0,7)		

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

Begin van de analyses: 29.08.2014

Einde van de analyses: 04.09.2014

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 454611 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest Fractie < 16 µm

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe₂O₃)

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Gloeirest Nikkel (Ni) Lood (Pb) Kobalt (Co)
Cadmium (Cd) Koper (Cu) Barium (Ba) Zink (Zn) Kwik (Hg) Molybdeen (Mo)
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3200: Voorbehandeling waterbodembodem Koolwaterstoffractie C10-C40

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

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

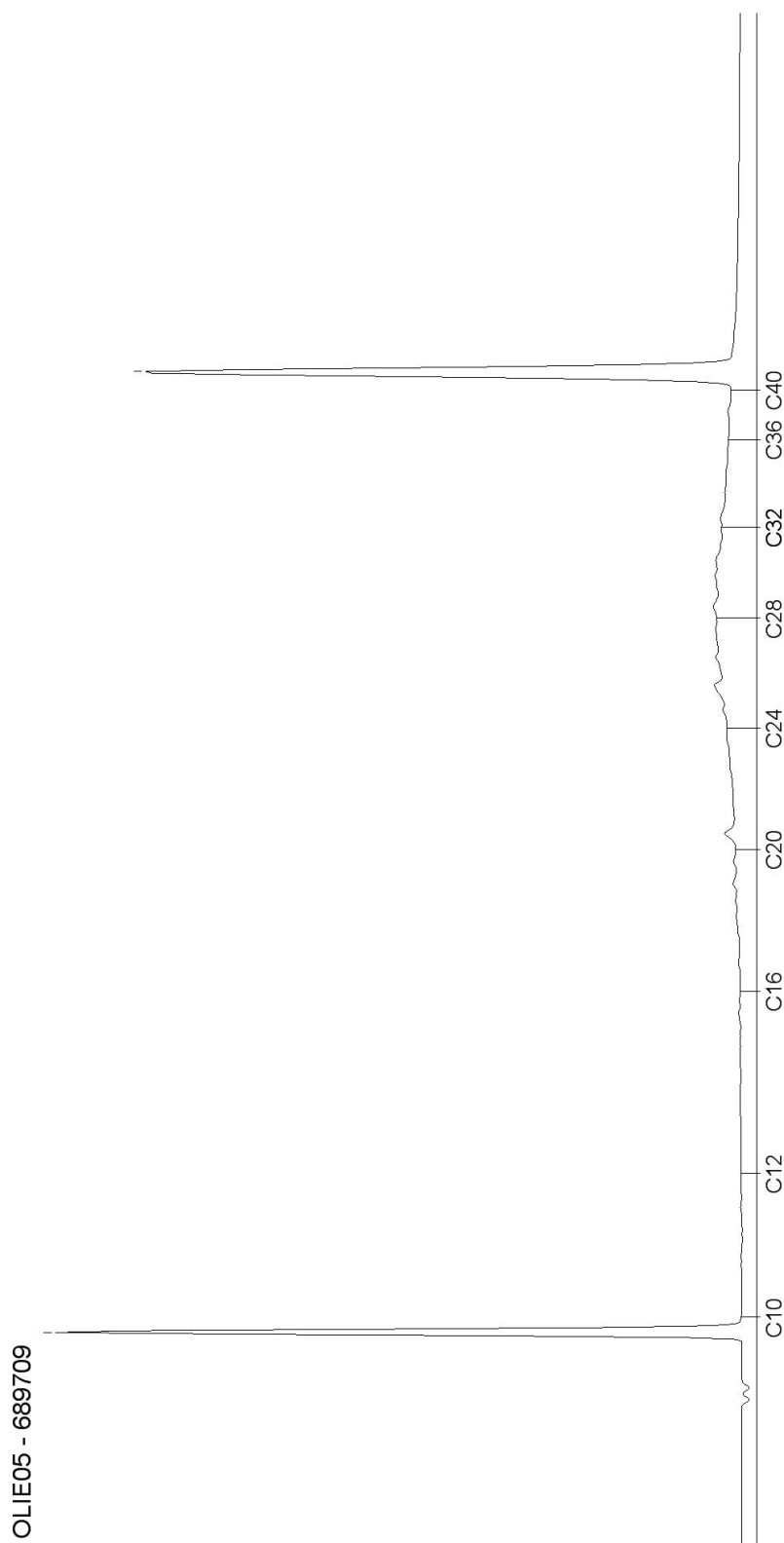


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 454611, Analysis No. 689709, created at 04.09.2014 09:24:47

Monsteromschrijving: s11 (30-55) s12 (40-60) s13 (40-65) s14 (35-80) s15 (45-90) s16 (50-90) s17 (40-70) s18 (50-95) s19 (70-90) s20 (65-90)



Blad 1 van 1

AL-West B.V.

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

GRONTMIJ NEDERLAND BV
E. Mineo
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Datum 09.09.2014
Relatienr 35004132
Opdrachtnr. 455440

ANALYSERAPPORT

Opdracht 455440 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004132 GRONTMIJ NEDERLAND BV
Uw referentie 334497 milieuboringen verbreding A-16 en N3 te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 04.09.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
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 455440 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
695074	02.09.2014	s21 (50-80) s22 (50-75) s23 (45-70) s24 (40-80) s30 (60-90) s29 (60-90) s28 (50-80) s27 (55-80) s26 (60-85) s25 (55-85)

Eenheid 695074

s21 (50-80) s22 (50-75) s23 (45-70) s24 (40-80) s30 (60-90) s29 (60-90) s28 (50-80) s27 (55-80) s26 (60-85) s25 (55-85)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling waterbodern		++
Droge stof	%	49,6
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	5,1 ^{x)}
Gloeirest	% Ds	94
Carbonaten dmv asrest	% Ds	15

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	13
Fractie < 16 µm	% Ds	21

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	61
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,25
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	19
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	30
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	12
Zink (Zn)	mg/kg Ds	78

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,28
Chryseen	mg/kg Ds	0,11
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,14
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,34
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,12
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,2 ^{#)}

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 455440 Bodem / Eluaat

Eenheid 695074

s21 (50-80) s22 (50-75) s23 (45-70) s24 (40-80) s30 (60-90) s28 (60-90) s28 (50-80) s27 (55-80) s28 (60-85) s25 (55-85)

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	200
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	7
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	14
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	30
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	58
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	50
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	30
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	14

Polychloorbifenylen

PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	0,0022
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0064^{#)}

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

Begin van de analyses: 04.09.2014

Einde van de analyses: 09.09.2014

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



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 455440 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest Fractie < 16 µm

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe₂O₃)

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Gloeirest Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Zink (Zn)
Cadmium (Cd) Lood (Pb) Koper (Cu) Barium (Ba) Kwik (Hg) Kobalt (Co)
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3200: Voorbehandeling waterbodembodem Koolwaterstoffractie C10-C40

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

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

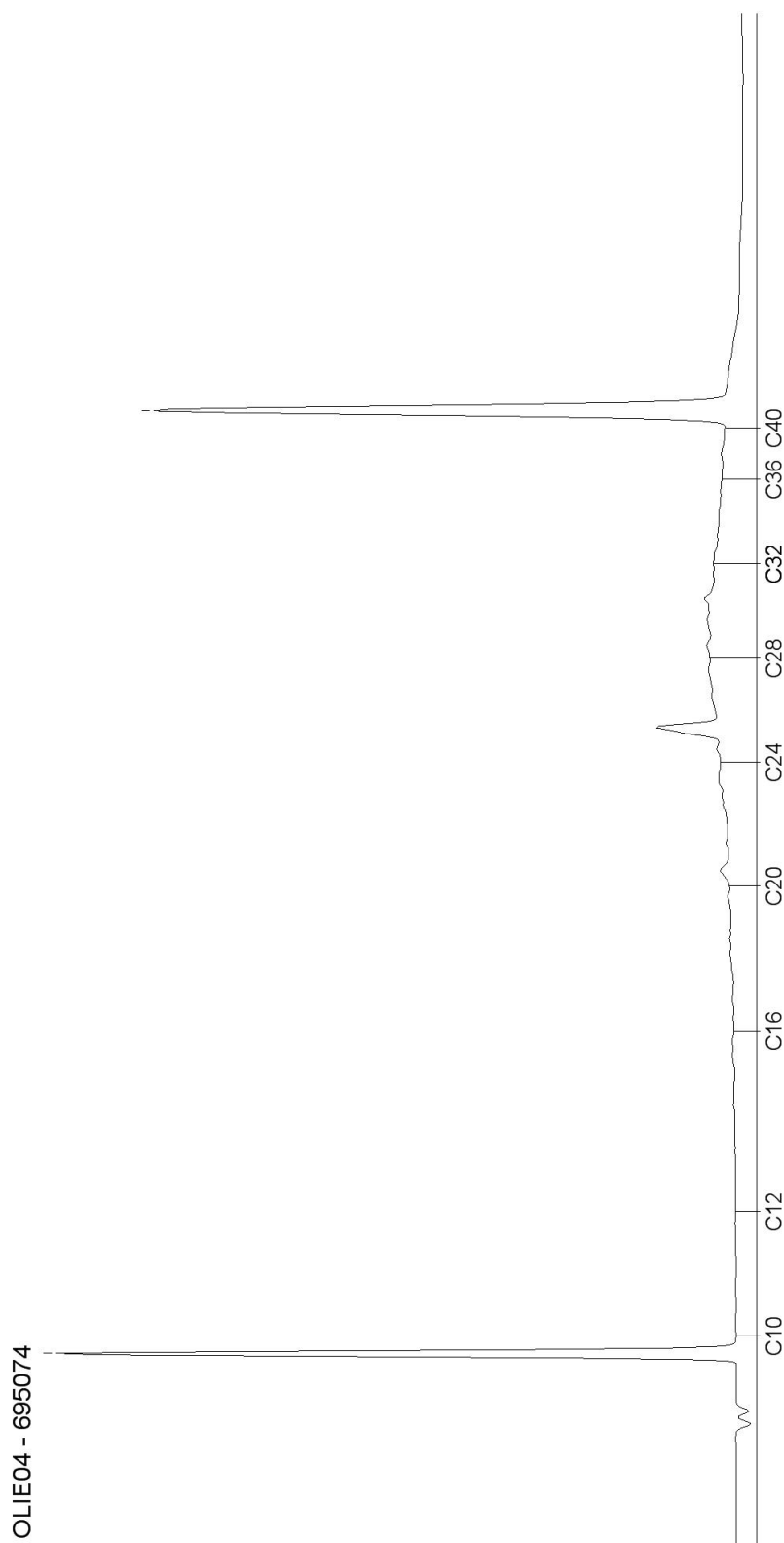


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455440, Analysis No. 695074, created at 09.09.2014 06:47:58

Monsteromschrijving: s21 (50-80) s22 (50-75) s23 (45-70) s24 (40-80) s30 (60-90) s29 (60-90) s28 (50-80) s27 (55-80) s26 (60-85) s25 (55-85)



Blad 1 van 1

AL-West B.V.

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

GRONTMIJ NEDERLAND BV
E. Mineo
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Datum 11.09.2014
Relatienr 35004132
Opdrachtnr. 455793

ANALYSERAPPORT

Opdracht 455793 Waterbodem

Opdrachtgever 35004132 GRONTMIJ NEDERLAND BV
Uw referentie 334497 milieuboringen verbreding A-16 en N3 te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 05.09.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
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 455793 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
697721	04.09.2014	s71 (70-115) s72 (65-105) s73 (70-120) s74 (30-60) s80 (30-45) s75 (40-75) s76 (50-85) s77 (50-95) s78 (60-95) s79 (55-90)
697732	03.09.2014	s31 (25-55) s32 (30-60) s33 (35-50) s34 (30-50) s35 (50-70) s36 (60-90) s37 (30-45) s38 (35-70) s39 (40-70) s40 (60-100)

Eenheid

697721

697732

s71 (70-115) s72 (65-105) s73 (70-120) s74 (30-60) s80 (30-45) s75 (40-75) s76 (50-85) s77 (50-95) s78 (60-95) s79 (55-90)
s31 (25-55) s32 (30-60) s33 (35-50) s34 (30-50) s35 (50-70) s36 (60-90) s37 (30-45) s38 (35-70) s39 (40-70) s40 (60-100)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling waterbodem		++	++
Droge stof	%	43,4	54,9
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	10,4 ^{xj}	6,3 ^{xj}
Gloeirest	% Ds	89	93
Carbonaten dmv asrest	% Ds	18	14

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	8,9	10
Fractie < 16 µm	% Ds	17	19

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	89	74
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	8,1	5,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	17	20
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	26	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	23	13
Zink (Zn)	mg/kg Ds	67	69

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,12
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,20
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,60 ^{#j}

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 455793 Waterbodem

Eenheid

697721**697732**

s71 (70-115) s72 (65-105) s73 (70-120) s74 (30-60) s80 (30-45) s75 (40-75) s76 (50-85) s77 (50-95) s78 (80-95) s79 (55-90) s31 (25-55) s32 (30-60) s33 (35-50) s34 (30-50) s35 (50-70) s36 (60-90) s37 (30-45) s38 (35-70) s39 (40-70) s40 (80-100)

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	85	80
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	17	13
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	20	22
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	21	22
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	12	10
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5

Polychloorbifenylen

PCB 28	mg/kg Ds	<0,010^{m)}	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,010^{m)}	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,010^{m)}	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,010^{m)}	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,010^{m)}	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,010^{m)}	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,010^{m)}	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmider) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,049^{#)}	0,0049^{#)}

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

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

Begin van de analyses: 05.09.2014

Einde van de analyses: 11.09.2014

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 455793 Waterbodem

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest Fractie < 16 µm

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe₂O₃)

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Gloeirest Lood (Pb) Cadmium (Cd) Barium (Ba)
Kobalt (Co) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Molybdeen (Mo) Koper (Cu) Kwik (Hg)
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3200: Voorbehandeling waterbodem Koolwaterstoffractie C10-C40

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

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

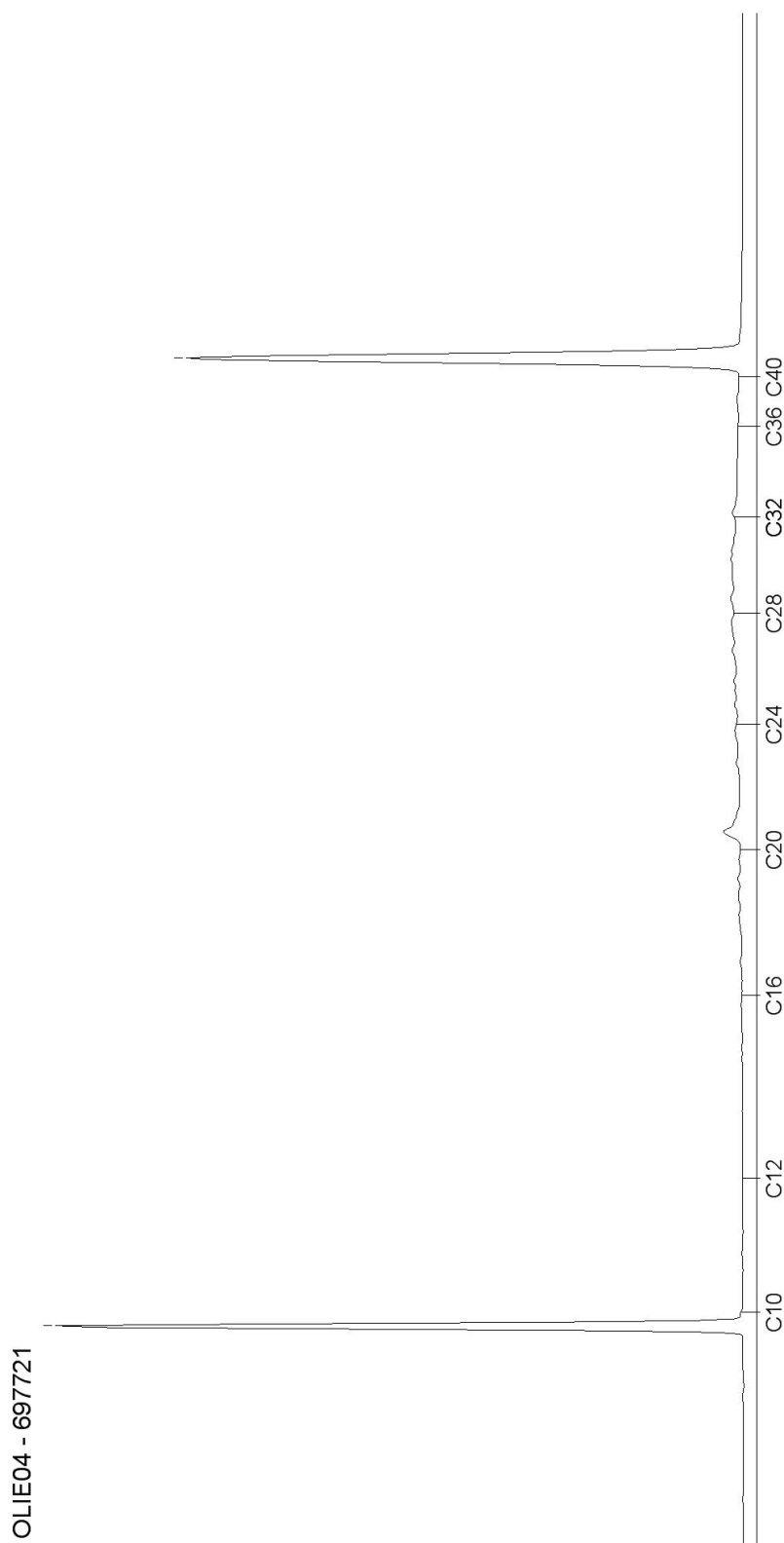


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455793, Analysis No. 697721, created at 10.09.2014 08:30:48

Monsteromschrijving: s71 (70-115) s72 (65-105) s73 (70-120) s74 (30-60) s80 (30-45) s75 (40-75) s76 (50-85) s77 (50-95) s78 (60-95) s79 (55-90)



Blad 1 van 2

AL-West B.V.

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

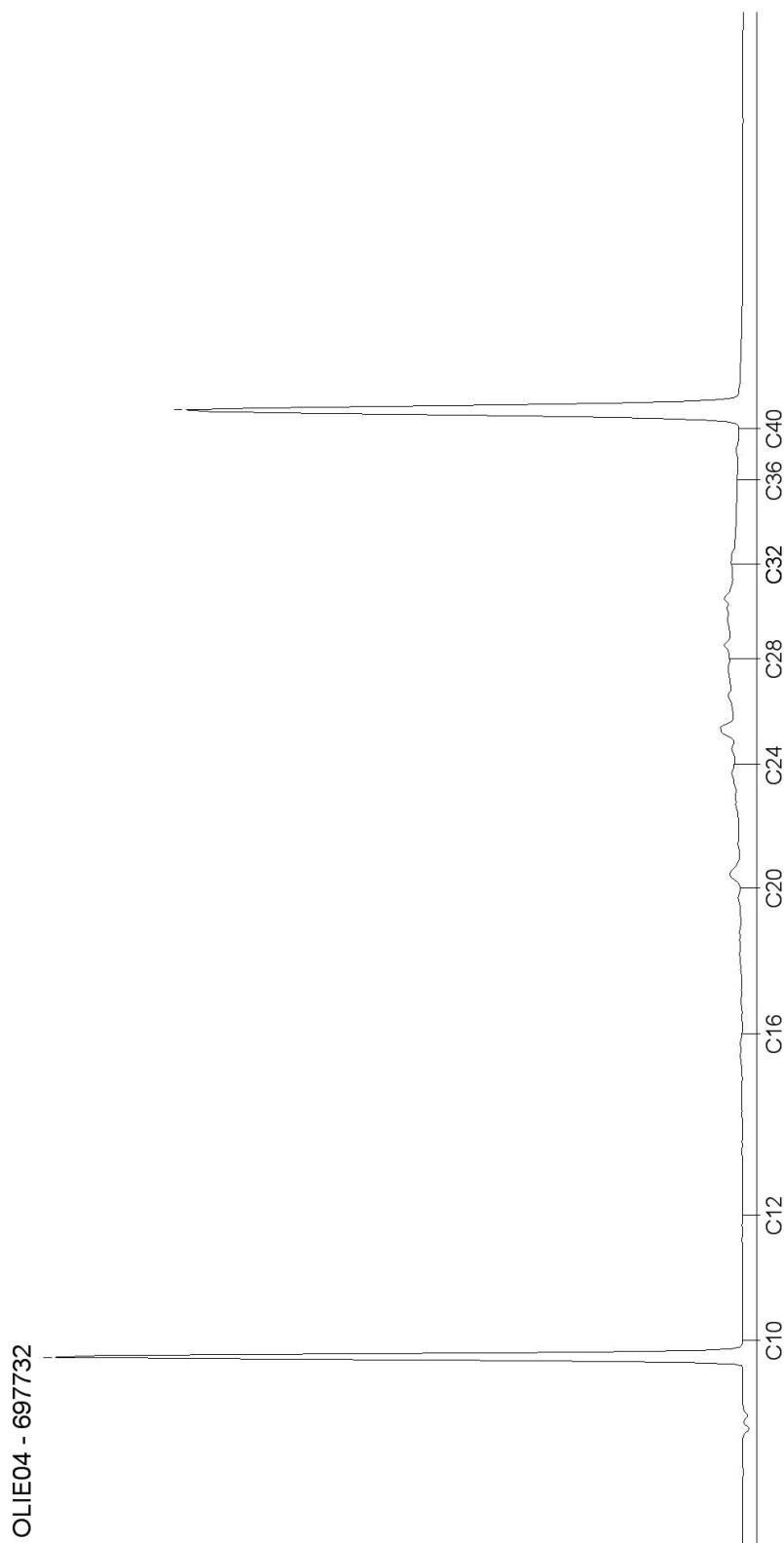


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 455793, Analysis No. 697732, created at 10.09.2014 08:32:03

Monsteromschrijving: s31 (25-55) s32 (30-60) s33 (35-50) s34 (30-50) s35 (50-70) s36 (60-90) s37 (30-45) s38 (35-70) s39 (40-70) s40 (60-100)



Blad 2 van 2

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

GRONTMIJ NEDERLAND BV
E. Mineo
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Datum 15.09.2014
Relatienr 35004132
Opdrachtnr. 456337

ANALYSERAPPORT

Opdracht 456337 Waterbodem

Opdrachtgever 35004132 GRONTMIJ NEDERLAND BV
Uw referentie 334497 milieuboringen verbreding A-16 en N3 te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 09.09.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
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 456337 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
701970	08.09.2014	s60 (60-80) s59 (55-80) s58 (50-75) s57 (45-75) s55 (50-85) s56 (50-80) s53 (30-50) s54 (55-80) s52 (50-90) s51 (50-85)

Eenheid 701970

s60 (60-80) s59 (55-80) s58 (50-75) s57 (45-75) s55 (50-85) s56 (50-80) s53 (30-50) s54 (55-80) s52 (50-90) s51 (50-85)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling waterbodem		++
Droge stof	%	48,3
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	3,3 ^{x)}
Gloeirest	% Ds	96
Carbonaten dmv asrest	% Ds	16

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	9,5
Fractie < 16 µm	% Ds	19

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	75
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	16
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	28
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	13
Zink (Zn)	mg/kg Ds	60

PAK (AS3000)

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

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 456337 Waterbodem

Eenheid 701970

≤50 (60-80) ≤58 (55-80) ≤58 (50-75) ≤57 (45-75) ≤55 (50-85) ≤56 (50-80) ≤53 (30-50) ≤54 (55-80) ≤52 (50-90) ≤51 (50-85)

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3
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	11
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	13
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5

Polychloorbifenylen

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

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

Begin van de analyses: 09.09.2014

Einde van de analyses: 15.09.2014

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 456337 Waterbodem

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest Fractie < 16 µm

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe₂O₃)

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Gloeirest Cadmium (Cd) Zink (Zn) Koper (Cu)
Molybdeen (Mo) Kwik (Hg) Barium (Ba) Nikkel (Ni) Lood (Pb) Kobalt (Co)
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3200: Voorbehandeling waterbodem Koolwaterstoffractie C10-C40

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

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

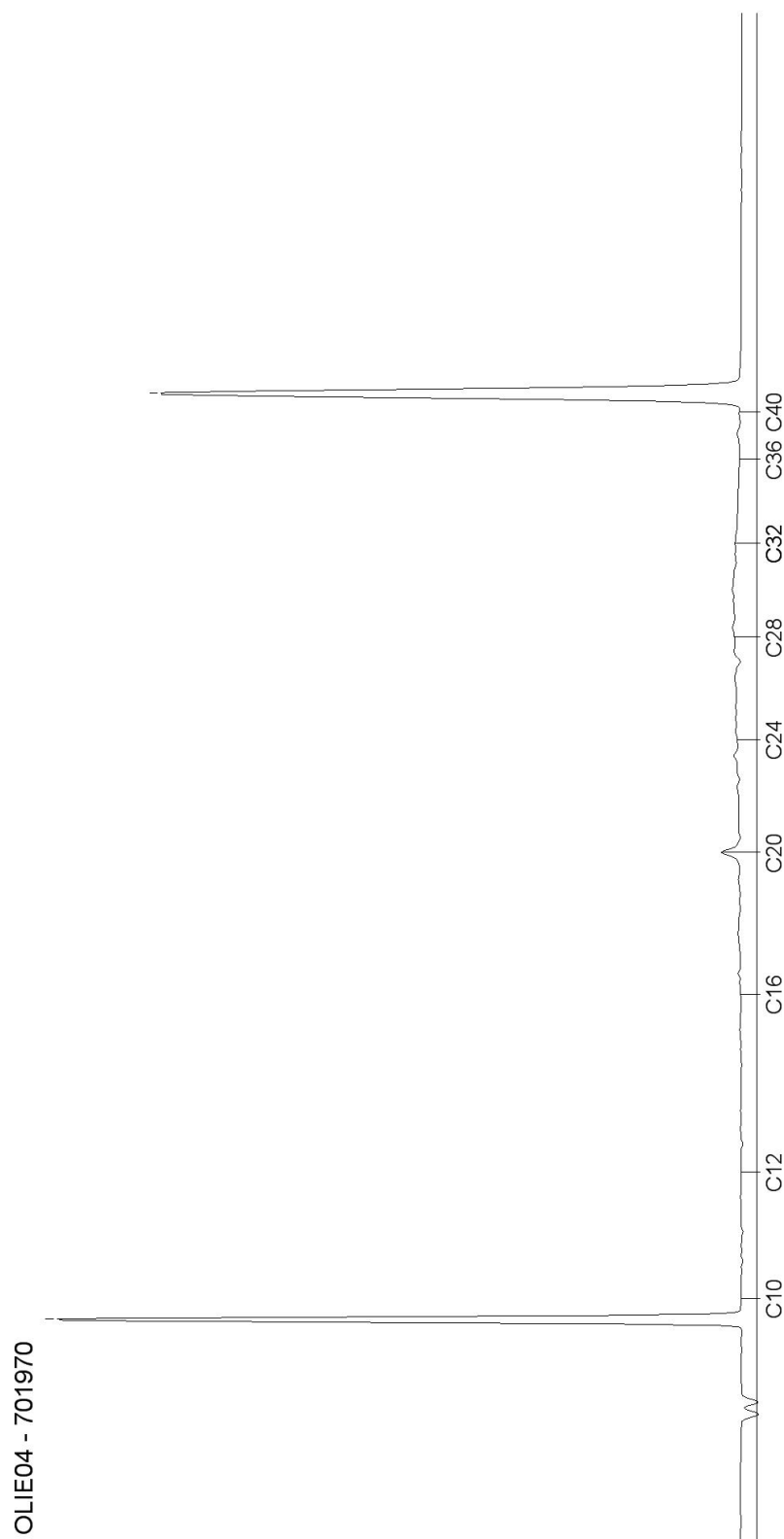


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 456337, Analysis No. 701970, created at 15.09.2014 08:06:15

Monsteromschrijving: s60 (60-80) s59 (55-80) s58 (50-75) s57 (45-75) s55 (50-85) s56 (50-80) s53 (30-50) s54 (55-80) s52 (50-90) s51 (50-85)



Blad 1 van 1

AL-West B.V.

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

GRONTMIJ NEDERLAND BV
E. Mineo
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Datum 16.09.2014
Relatienr 35004132
Opdrachtnr. 456519

ANALYSERAPPORT

Opdracht 456519 Waterbodem

Opdrachtgever 35004132 GRONTMIJ NEDERLAND BV
Uw referentie 334497 milieuboringen verbreding A-16 en N3 te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 10.09.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
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 456519 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
702997	09.09.2014	s81 (40-50) s82 (45-70) s83 (40-55) s84 (50-65) s85 (45-65) s86 (45-70) s87 (30-55) s88 (35-55) s89 (35-60) s90 (35-55)
703008	09.09.2014	s91 (35-80) s92 (40-75) s93 (45-75) s94 (45-75) s100 (40-70) s99 (40-65) s98 (40-70) s97 (40-70) s96 (40-80) s95 (40-75)

Eenheid

702997

703008

s81 (40-50) s82 (45-70) s83 (40-55) s84 (50-65) s85 (45-65) s86 (45-70) s87 (30-55) s88 (35-55) s89 (35-60) s90 (35-55)
s91 (35-80) s92 (40-75) s93 (45-75) s94 (45-75) s100 (40-70) s99 (40-65) s98 (40-70) s97 (40-70) s96 (40-80) s95 (40-75)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling waterbodem		++	++
Droge stof	%	42,6	45,1
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	4,8 ^{xj}	4,6 ^{xj}
Gloeirest	% Ds	94	94
Carbonaten dmv asrest	% Ds	17	18

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	17	20
Fractie < 16 µm	% Ds	31	35

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	100	100
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,28	0,47
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	7,5	6,6
Koper (Cu)	mg/kg Ds	21	23
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,22
Lood (Pb)	mg/kg Ds	33	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	20	18
Zink (Zn)	mg/kg Ds	91	110

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,50 ^{mj}	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,50 ^{mj}	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,50 ^{mj}	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,50 ^{mj}	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,50 ^{mj}	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,50 ^{mj}	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,50 ^{mj}	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,50 ^{mj}	0,15
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,50 ^{mj}	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,50 ^{mj}	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	3,5 ^{#j}	0,47 ^{#j}

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 456519 Waterbodem

Eenheid	702997	703008
---------	--------	--------

s81 (40-50) s82 (45-70) s83 (40-55) s84 (50-65) s85 (45-65) s86 (45-70) s87 (30-55) s88 (35-55) s89 (35-60) s90 (35-55)	s91 (35-80) s92 (40-75) s93 (45-75) s94 (45-75) s100 (40-70) s99 (40-65) s98 (40-70) s97 (40-70) s96 (40-80) s95 (40-75)
---	--

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	170	270
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	12
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	15	31
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	26	47
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	35	60
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	52	58
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	31	35
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	17

Polychloorbifenylen

PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,010 ^{m)}
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,010 ^{m)}
PCB 101	mg/kg Ds	0,0026	<0,010 ^{m)}
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,010 ^{m)}
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,010 ^{m)}
PCB 153	mg/kg Ds	0,0031	<0,010 ^{m)}
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,010 ^{m)}
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0092 ^{#)}	0,049 ^{#)}

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

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

Begin van de analyses: 10.09.2014

Einde van de analyses: 16.09.2014

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

Blad 3 van 4

AL-West B.V.

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

Opdracht 456519 Waterbodem

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest Fractie < 16 µm

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe₂O₃)

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Gloeirest Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo)
Cadmium (Cd) Barium (Ba) Kwik (Hg) Kobalt (Co) Koper (Cu) Lood (Pb)
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3200: Voorbehandeling waterbodem Koolwaterstoffractie C10-C40

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

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

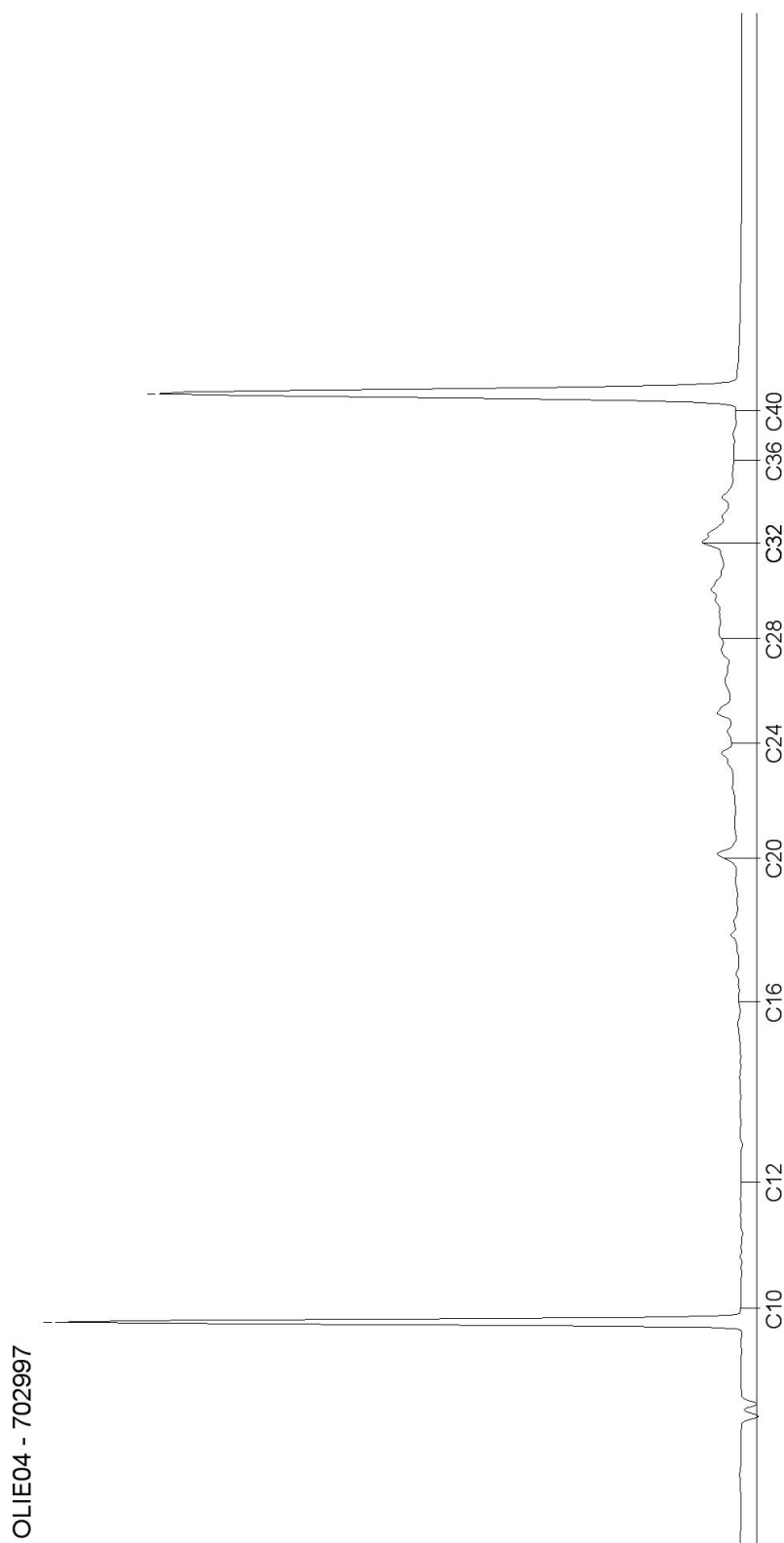


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 456519, Analysis No. 702997, created at 15.09.2014 08:06:02

Monsteromschrijving: s81 (40-50) s82 (45-70) s83 (40-55) s84 (50-65) s85 (45-65) s86 (45-70) s87 (30-55) s88 (35-55) s89 (35-60) s90 (35-55)



Blad 1 van 2

AL-West B.V.

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

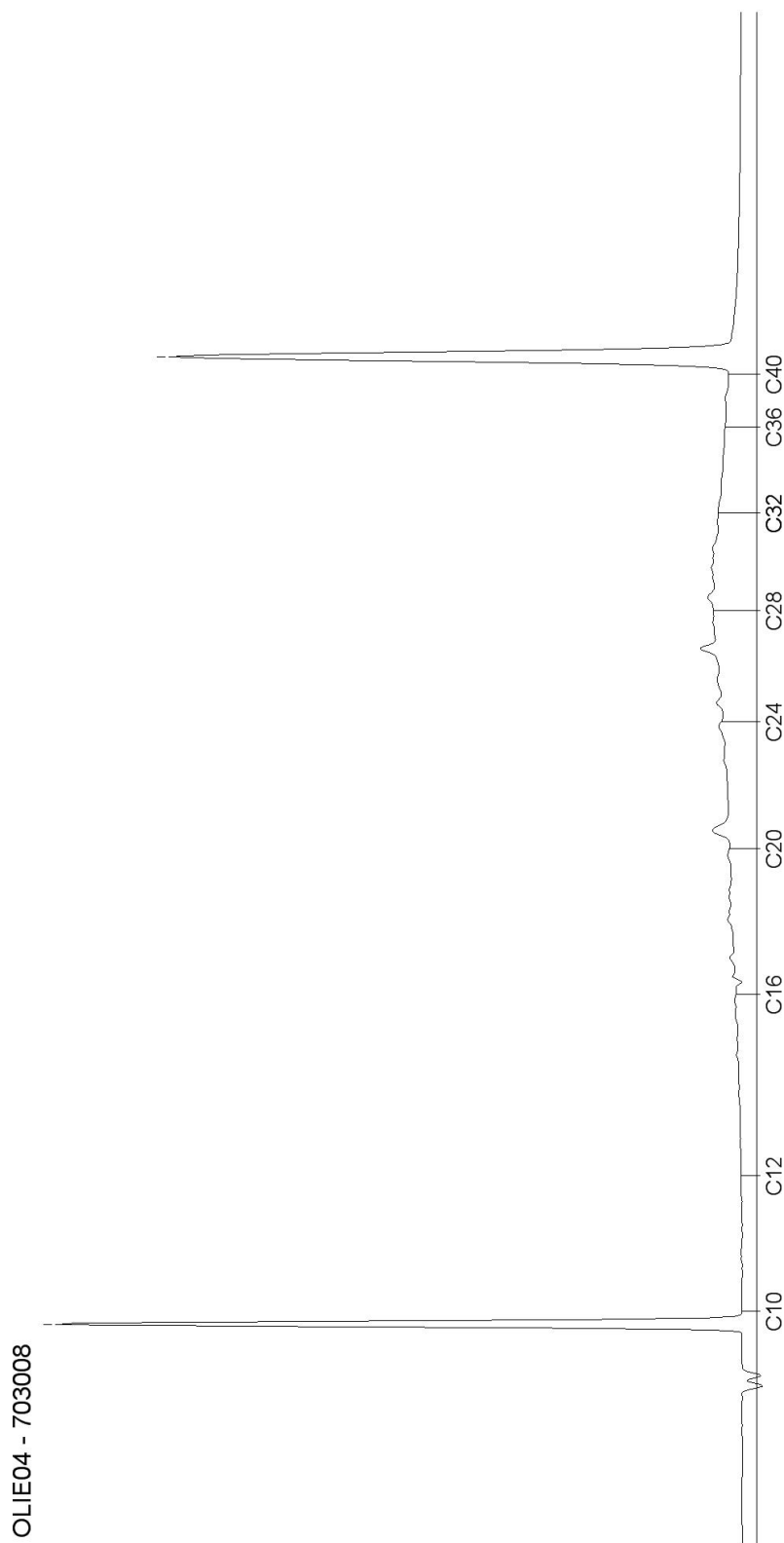


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 456519, Analysis No. 703008, created at 15.09.2014 08:04:09

Monsteromschrijving: s91 (35-80) s92 (40-75) s93 (45-75) s94 (45-75) s100 (40-70) s99 (40-65) s98 (40-70) s97 (40-70) s96 (40-80) s95 (40-75)



Blad 2 van 2

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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

GRONTMIJ NEDERLAND BV
E. Mineo
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Datum 06.10.2014
Relatienr 35004132
Opdrachtnr. 460440

ANALYSERAPPORT

Opdracht 460440 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004132 GRONTMIJ NEDERLAND BV
Uw referentie 334497 milieuboringen verbreding A-16 en N3 te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 01.10.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
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 460440 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
727810	10.09.2014	m118 (0-50)
727811	10.09.2014	m119 (0-50)
727812	10.09.2014	m120 (0-50)
727813	10.09.2014	m121 (0-50)
727814	10.09.2014	m122 (0-50)

Eenheid	727810 m118 (0-50)	727811 m119 (0-50)	727812 m120 (0-50)	727813 m121 (0-50)	727814 m122 (0-50)
---------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
Droge stof %	80,2	79,9	81,7	78,7	81,8

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	32	26	27	23	21
-------------	----------	----	----	----	----	----

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 460440 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
727815	10.09.2014	m123 (0-50)

Eenheid 727815
m123 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000	++
Droge stof %	80,0

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	23
-------------	----------	----

Begin van de analyses: 01.10.2014

Einde van de analyses: 06.10.2014

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Nikkel (Ni)

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. 460440

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 727810, 727811, 727812, 727813, 727814, 727815

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

GRONTMIJ NEDERLAND BV
E. Mineo
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Datum 07.10.2014
Relatienr 35004132
Opdrachtnr. 460441

ANALYSERAPPORT

Opdracht 460441 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004132 GRONTMIJ NEDERLAND BV
Uw referentie 334497 milieuboringen verbreding A-16 en N3 te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 01.10.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
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 460441 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
727816	11.09.2014	m369 (0-50)
727817	11.09.2014	m376 (0-50)
727818	11.09.2014	m377 (0-50)
727819	11.09.2014	m378 (0-50)

Eenheid

727816
m369 (0-50)

727817
m376 (0-50)

727818
m377 (0-50)

727819
m378 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
Droge stof	%	80,9	83,0	81,0	82,1

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Koper (Cu)	mg/kg Ds	98	85	140	130
Zink (Zn)	mg/kg Ds	390	360	720	660

Polychloorbifenylen (AS3000)

PCB 28	mg/kg Ds	0,027	0,031	0,035	0,048
PCB 52	mg/kg Ds	0,035	0,037	0,043	0,058
PCB 101	mg/kg Ds	0,088	0,075	0,090	0,11
PCB 118	mg/kg Ds	0,026	0,028	0,037	0,041
PCB 138	mg/kg Ds	0,098	0,080	0,10	0,12
PCB 153	mg/kg Ds	0,10	0,080	0,10	0,12
PCB 180	mg/kg Ds	0,042	0,043	0,059	0,065
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,42	0,37	0,46	0,56

Begin van de analyses: 01.10.2014

Einde van de analyses: 07.10.2014

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

AL-West B.V.

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



Opdracht 460441 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Koper (Cu) Zink (Zn)

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. 460441

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 727816, 727817, 727818, 727819

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

GRONTMIJ NEDERLAND BV
H.J. Speksnijder
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Datum 22.09.2014
Relatienr 35004132
Opdrachtnr. 457235

ANALYSERAPPORT

Opdracht 457235 Waterbodem

Opdrachtgever 35004132 GRONTMIJ NEDERLAND BV
Uw referentie 334497 milieuboringen verbreding A-16 en N3 te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 15.09.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
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 457235 Waterbodembodem

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
708459	10.09.2014	s61 (60-80) s62 (55-80) s63 (55-85) s70 (70-90) s69 (65-90) s68 (65-110) s67 (70-105) s66 (70-110) s65 (75-120) s64 (60-85)

Eenheid 708459

s61 (60-80) s62 (55-80) s63 (55-85) s70 (70-90) s69 (65-90) s68 (65-110) s67 (70-105) s66 (70-110) s65 (75-120) s64 (60-85)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling waterbodembodem		++
Droge stof	%	46,9
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	4,2 ^{x)}
Gloeirest	% Ds	95
Carbonaten dmv asrest	% Ds	18

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	12
Fractie < 16 µm	% Ds	18

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	66
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,1
Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,7
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	19
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	14
Zink (Zn)	mg/kg Ds	44

PAK (AS3000)

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

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 457235 Waterbodem

Eenheid 708459

s61 (60-80) s62 (85-80) s63 (95-85) s70 (70-90) s69 (65-90) s68 (85-110) s67 (70-105) s66 (70-110) s65 (75-120) s64 (80-85)

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3
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	13
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	15
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5

Polychloorbifenylen

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

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

Begin van de analyses: 15.09.2014

Einde van de analyses: 22.09.2014

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 457235 Waterbodem

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest Fractie < 16 µm

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe₂O₃)

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Gloeirest Nikkel (Ni) Cadmium (Cd) Zink (Zn)
Barium (Ba) Kwik (Hg) Kobalt (Co) Molybdeen (Mo) Koper (Cu) Lood (Pb)
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3200: Voorbehandeling waterbodem Koolwaterstoffractie C10-C40

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457235, Analysis No. 708459, created at 18.09.2014 05:06:37

Monsteromschrijving: s61 (60-80) s62 (55-80) s63 (55-85) s70 (70-90) s69 (65-90) s68 (65-110) s67 (70-105) s66 (70-110) s65 (75-120) s64 (60-85)



Blad 1 van 1

AL-West B.V.

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

GRONTMIJ NEDERLAND BV
H.J. Speksnijder
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Datum 22.09.2014
Relatienr 35004132
Opdrachtnr. 457322

ANALYSERAPPORT

Opdracht 457322 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004132 GRONTMIJ NEDERLAND BV
Uw referentie 334497 milieuboringen verbreding A-16 en N3 te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 15.09.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
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 457322 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
708934	10.09.2014	m146 (0-50) m145 (0-50) m144 (0-50) m143 (0-50) m141 (0-50) m140 (0-50)
708941	10.09.2014	m147 (0-50) m148 (0-50) m149 (0-50) m151 (0-50) m152 (0-50) m153 (0-50)
708948	10.09.2014	m152 (90-120) m149 (100-150) m146 (100-150) m141 (95-120)
708953	10.09.2014	m124 (0-50) m125 (0-50) m127 (0-50) m129 (0-50) m130 (0-50) m131 (0-50)
708960	10.09.2014	m132 (0-50) m133 (0-50) m135 (0-50) m136 (0-50) m137 (0-50) m139 (0-50)

Eenheid	708934	708941	708948	708953	708960
	m146 (0-50) m145 (0-50) m144 (0-50) m143 (0-50) m141 (0-50) m140 (0-50)	m147 (0-50) m148 (0-50) m149 (0-50) m151 (0-50) m152 (0-50) m153 (0-50)	m152 (90-120) m149 (100-150) m146 (100-150) m141 (95-120)	m124 (0-50) m125 (0-50) m127 (0-50) m129 (0-50) m130 (0-50) m131 (0-50)	m132 (0-50) m133 (0-50) m135 (0-50) m136 (0-50) m137 (0-50) m139 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	80,4	80,9	69,7	80,5	79,3
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	4,7 ^{xj}	3,3 ^{xj}	2,5 ^{xj}	3,3 ^{xj}	3,9 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	12	11	15	12	13

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	19	24	6,8	24	16
----------------	------	----	----	-----	----	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	96	72	36	79	99
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	7,6	6,9	5,2	8,4	8,8
Koper (Cu)	mg/kg Ds	19	21	5,6	16	15
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	0,06
Lood (Pb)	mg/kg Ds	28	25	12	28	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	21	18	13	22	23
Zink (Zn)	mg/kg Ds	58	51	25	59	57

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,072	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,39 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000)

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

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 457322 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
708967	10.09.2014	m130 (100-150) m126 (70-100)
708970	10.09.2014	m138 (100-150) m133 (100-150)
708973	10.09.2014	m112 (0-50) m113 (0-50) m115 (0-50) m114 (0-50) m116 (0-50) m117 (0-50)
708980	10.09.2014	m118 (0-50) m119 (0-50) m120 (0-50) m121 (0-50) m122 (0-50) m123 (0-50)
708987	10.09.2014	m122 (150-200) m118 (120-170) m115 (120-150)

Eenheid	708967	708970	708973	708980	708987
	m130 (100-150) m126 (70-100)	m138 (100-150) m133 (100-150)	m112 (0-50) m113 (0-50) m115 (0-50) m114 (0-50) m116 (0-50) m117 (0-50)	m118 (0-50) m119 (0-50) m120 (0-50) m121 (0-50) m122 (0-50) m123 (0-50)	m122 (150-200) m118 (120-170) m115 (120-150)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	73,8	72,8	80,1	80,9	74,1
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,4 ^{xj}	0,3 ^{xj}	3,7 ^{xj}	5,9 ^{xj}	0,7 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	15	15	12	12	12

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	8,2	25	33	1,2	4,4
----------------	------	-----	----	----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	40	32	130	110	28
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,9	5,0	10	8,9	5,7
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	26	23	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	0,09	0,08	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	10	<10	33	32	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	11	8,8	29	26	7,8
Zink (Zn)	mg/kg Ds	22	<20	69	68	<20

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000)

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

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 457322 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
708991	10.09.2014	m106 (0-50) m107 (0-50) m108 (0-50)
708995	10.09.2014	m098 (0-50) m099 (0-50) m100 (0-50)
708999	10.09.2014	m099 (100-150)
709000	11.09.2014	m345 (0-50) m348 (0-50) m351 (0-50) m353 (0-50)
709005	11.09.2014	m365 (0-50) m366 (0-50) m367 (0-50) m368 (0-50)

Eenheid	708991	708995	708999	709000	709005
	m106 (0-50) m107 (0-50) m108 (0-50)	m098 (0-50) m099 (0-50) m100 (0-50)	m099 (100-150)	m345 (0-50) m348 (0-50) m351 (0-50) m353 (0-50)	m365 (0-50) m366 (0-50) m367 (0-50) m368 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	73,3	77,9	66,4	81,9	79,5
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	3,9 ^{xj}	3,2 ^{xj}	2,6 ^{xj}	4,5 ^{xj}	5,6 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	11	13	13	11	8,1

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	30	26	34	22	5,8
----------------	------	----	----	----	----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	100	83	53	84	120
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	0,21	0,24
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	9,1	8,5	7,2	8,8	10
Koper (Cu)	mg/kg Ds	22	18	9,4	24	25
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,08	0,07	<0,05	0,08	0,10
Lood (Pb)	mg/kg Ds	34	29	19	36	43
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	26	23	14	24	29
Zink (Zn)	mg/kg Ds	77	55	41	67	84

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,065	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,061	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,12	0,094
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,068	0,064
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,52 ^{#j}	0,44 ^{#j}

Minerale olie (AS3000)

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

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 457322 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
709010	11.09.2014	m369 (0-50) m376 (0-50) m377 (0-50) m378 (0-50)
709015	10.09.2014	m030 (100-130)

Eenheid	709010	709015
	m369 (0-50) m376 (0-50) m377 (0-50) m378 (0-50)	m030 (100-130)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Droge stof	%	81,7	95,4
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	5,9 ^{xj}	0,9 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	11	3,1

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	16	2,2
----------------	------	----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	460	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	4,7	0,48
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	13	3,5
Koper (Cu)	mg/kg Ds	100	5,1
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	3,5	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	150	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	32	6,6
Zink (Zn)	mg/kg Ds	450	66

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	0,12	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,31	0,097
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,27	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,23	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,44	0,12
Chryseen	mg/kg Ds	0,34	0,082
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,42	0,057
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,71	0,17
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,43	0,072
Naftaleen	mg/kg Ds	0,23	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	3,5	0,74 ^{#j}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	220	<35
------------------------------	----------	-----	-----

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 457322 Bodem / Eluaat

Eenheid	708934	708941	708948	708953	708960
	m146 (0-50) m145 (0-50) m144 (0-50) m143 (0-50) m141 (0-50) m140 (0-50)	m147 (0-50) m148 (0-50) m149 (0-50) m151 (0-50) m152 (0-50) m153 (0-50)	m152 (90-120) m149 (100-150) m146 (100-150) m141 (95-120)	m124 (0-50) m125 (0-50) m127 (0-50) m129 (0-50) m130 (0-50) m131 (0-50)	m132 (0-50) m133 (0-50) m135 (0-50) m136 (0-50) m137 (0-50) m139 (0-50)
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3
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	<5	<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)					
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 457322 Bodem / Eluaat

	Eenheid	708967 m130 (100-150) m126 (70-100)	708970 m138 (100-150) m133 (100-150)	708973 m112 (0-50) m113 (0-50) m115 (0-50) m114 (0-50) m116 (0-50) m117 (0-50)	708980 m118 (0-50) m119 (0-50) m120 (0-50) m121 (0-50) m122 (0-50) m123 (0-50)	708987 m122 (150-200) m118 (120-170) m115 (120-150)
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4	<4	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0.7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 457322 Bodem / Eluaat

	Eenheid	708991 m106 (0-50) m107 (0-50) m108 (0-50)	708995 m098 (0-50) m099 (0-50) m100 (0-50)	708999 m099 (100-150)	709000 m345 (0-50) m348 (0-50) m351 (0-50) m353 (0-50)	709005 m365 (0-50) m366 (0-50) m367 (0-50) m368 (0-50)
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4	<4	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0.7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 457322 Bodem / Eluaat

Eenheid	709010	709015
	m369 (0-50) m376 (0-50) m377 (0-50) m378 (0-50)	m030 (100-130)

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	6	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	16	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	40	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	59	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	55	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	35	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	12	<5

Polychloorbifenylen (AS3000)

PCB 28	mg/kg Ds	0,027	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	0,032	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	0,060	0,0018
PCB 118	mg/kg Ds	0,026	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,091	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	0,089	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	0,040	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,37	0,0060 ^{#)}

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

Begin van de analyses: 15.09.2014

Einde van de analyses: 22.09.2014

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 457322 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe_2O_3)

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Molybdeen (Mo)
Barium (Ba) Zink (Zn) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Nikkel (Ni) Koolwaterstoffractie C10-C40
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 μm

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 457322

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:

Koolwaterstof fractie 709015

C10-C40

AL-West B.V.

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

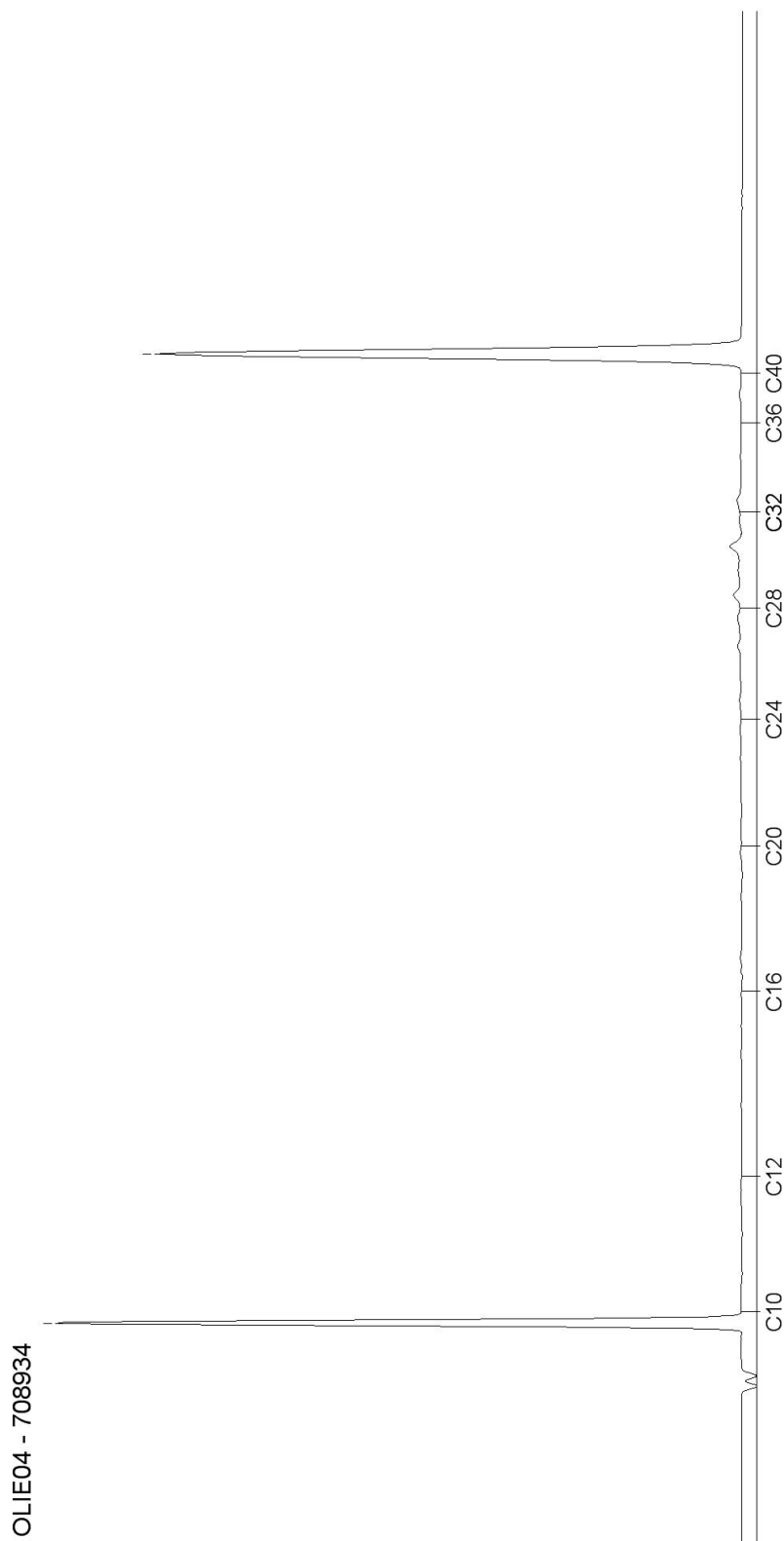


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457322, Analysis No. 708934, created at 17.09.2014 13:49:04

Monsteromschrijving: m146 (0-50) m145 (0-50) m144 (0-50) m143 (0-50) m141 (0-50) m140 (0-50)



AL-West B.V.

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

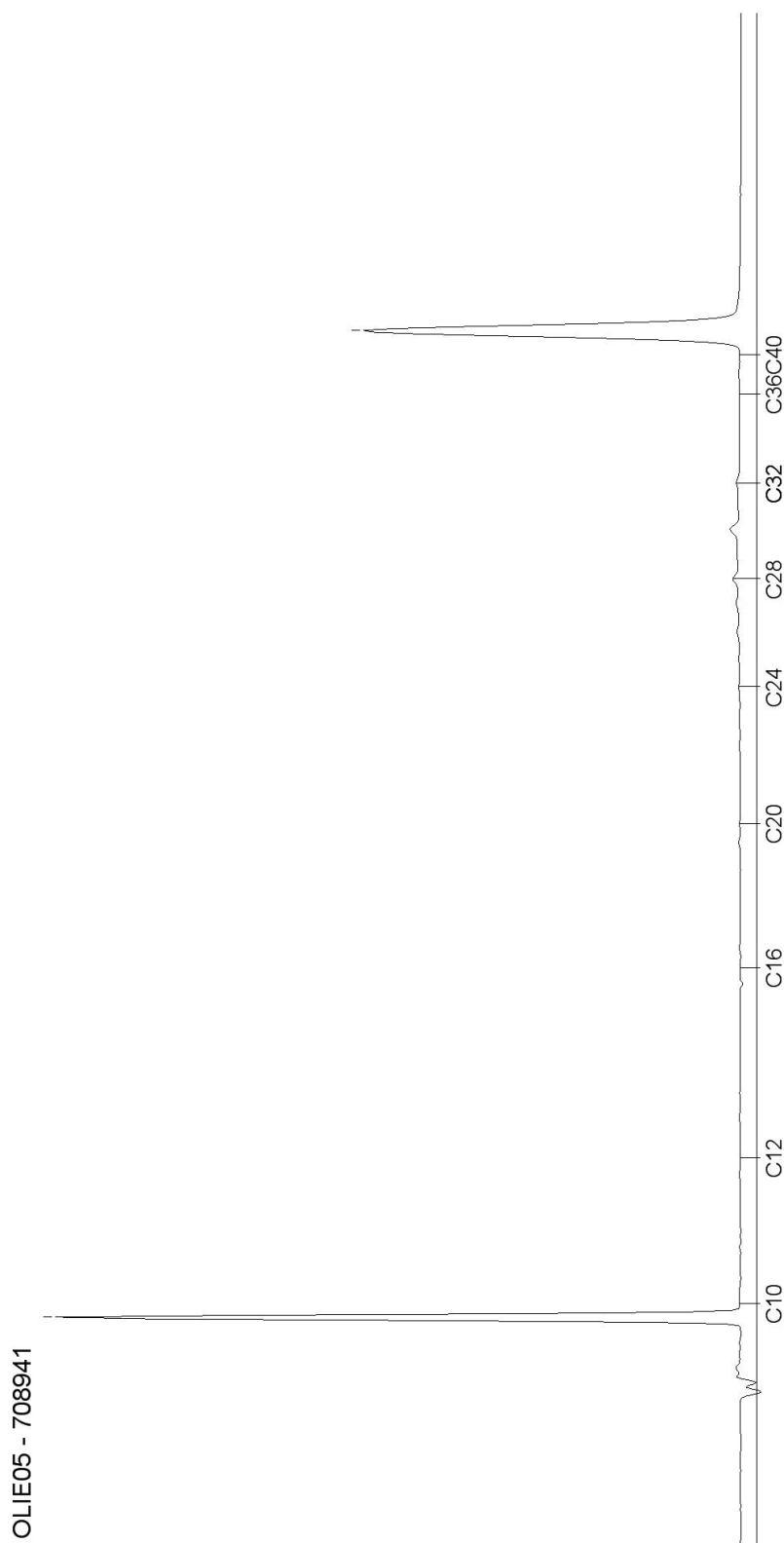


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457322, Analysis No. 708941, created at 18.09.2014 05:05:54

Monsteromschrijving: m147 (0-50) m148 (0-50) m149 (0-50) m151 (0-50) m152 (0-50) m153 (0-50)



Blad 2 van 17

AL-West B.V.

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

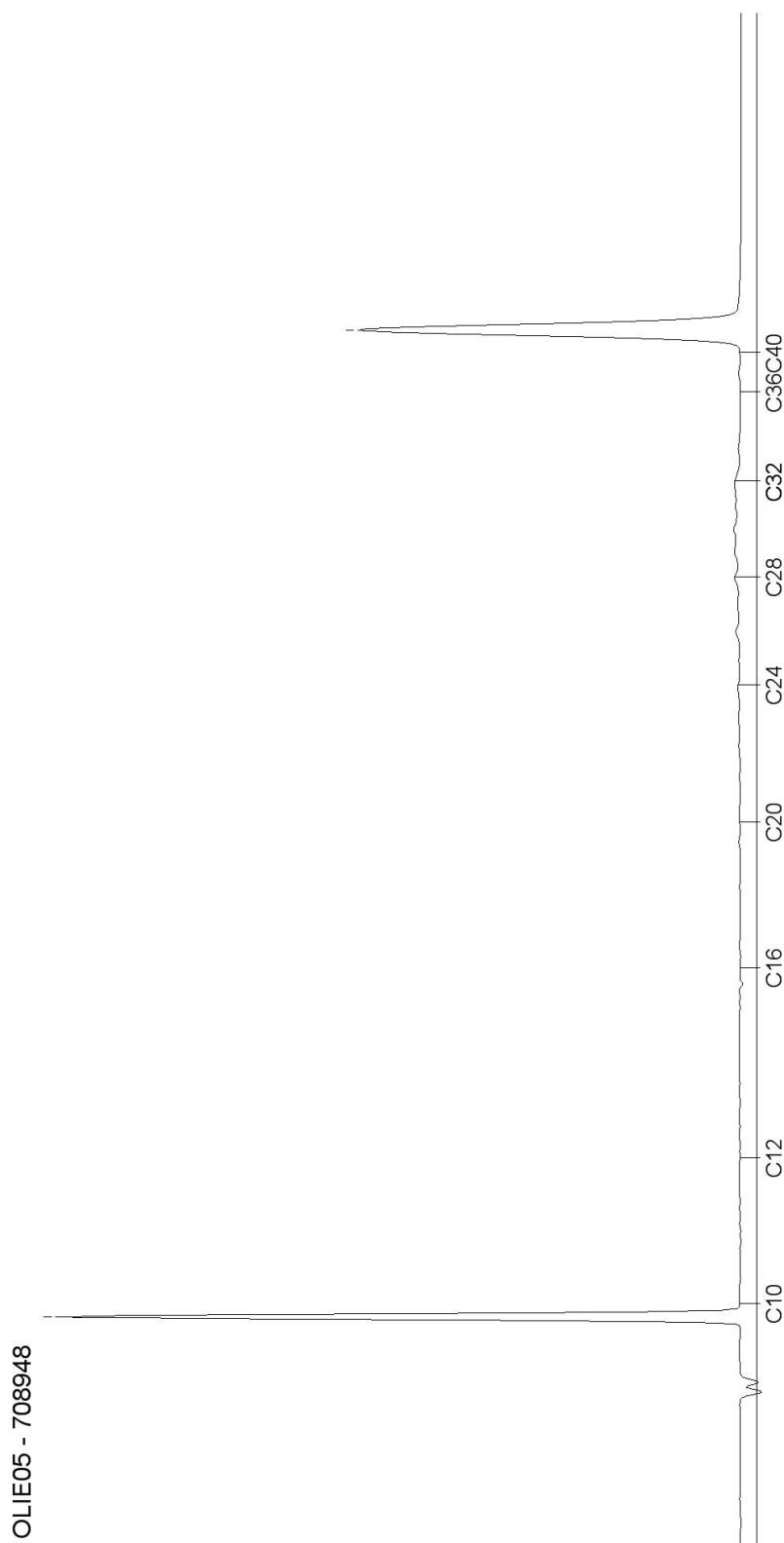


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457322, Analysis No. 708948, created at 18.09.2014 05:06:25

Monsteromschrijving: m152 (90-120) m149 (100-150) m146 (100-150) m141 (95-120)



Blad 3 van 17

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457322, Analysis No. 708953, created at 18.09.2014 05:06:33

Monsteromschrijving: m124 (0-50) m125 (0-50) m127 (0-50) m129 (0-50) m130 (0-50) m131 (0-50)



Blad 4 van 17

AL-West B.V.

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

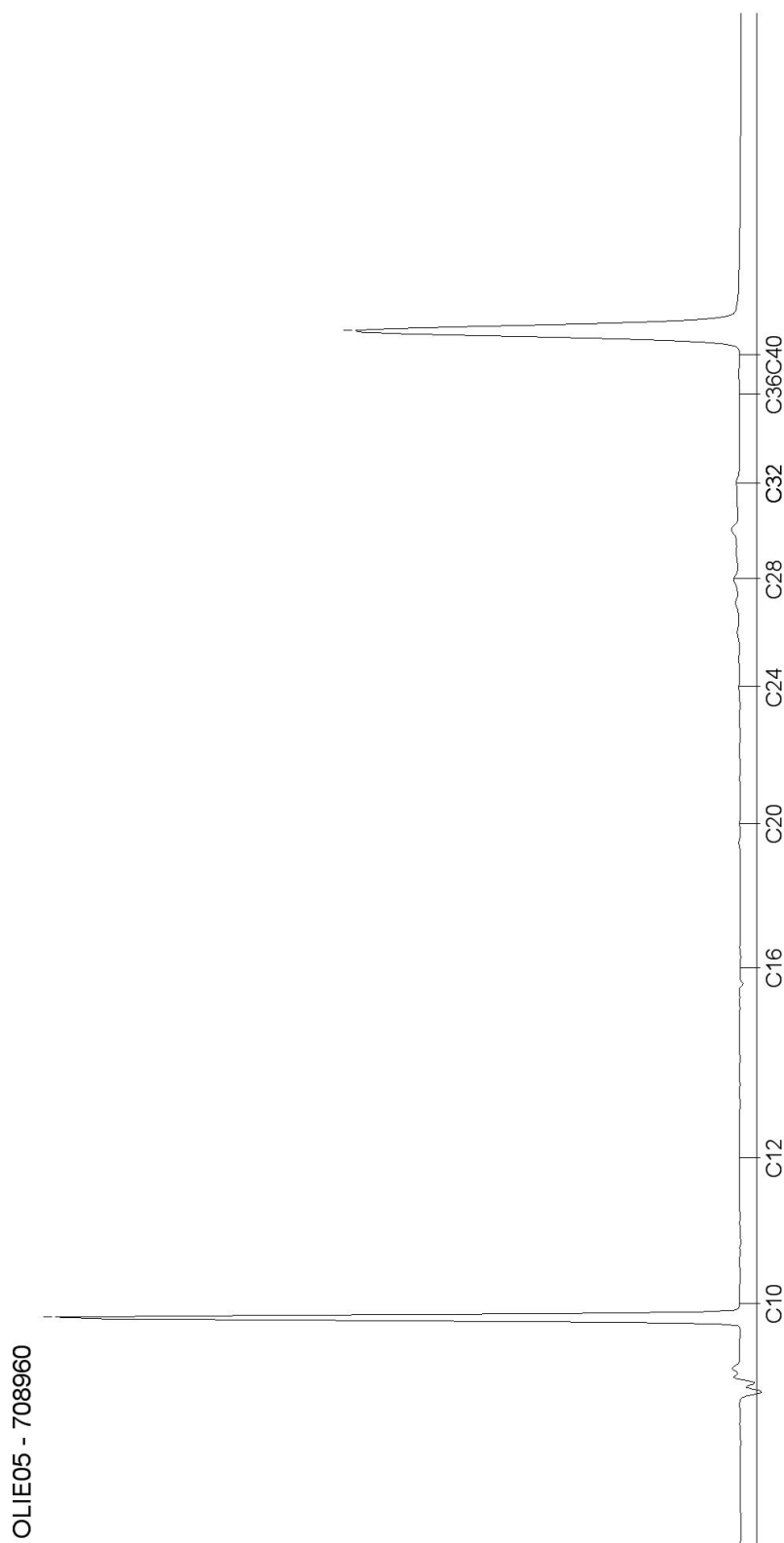


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457322, Analysis No. 708960, created at 18.09.2014 05:05:49

Monsteromschrijving: m132 (0-50) m133 (0-50) m135 (0-50) m136 (0-50) m137 (0-50) m139 (0-50)



Blad 5 van 17

AL-West B.V.

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

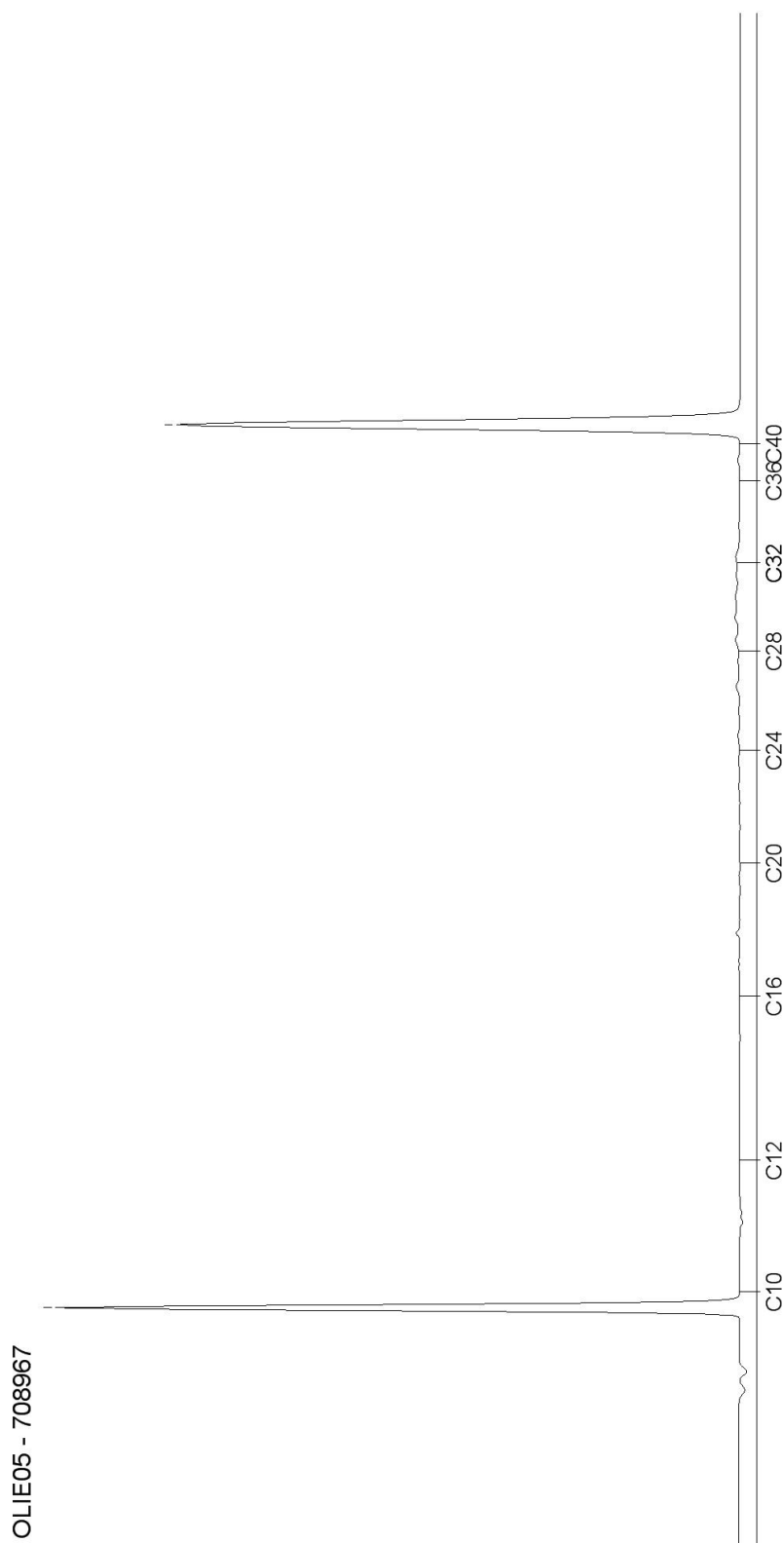


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457322, Analysis No. 708967, created at 17.09.2014 16:28:40

Monsteromschrijving: m130 (100-150) m126 (70-100)



Blad 6 van 17

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457322, Analysis No. 708970, created at 18.09.2014 05:06:48

Monsteromschrijving: m138 (100-150) m133 (100-150)



Blad 7 van 17

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457322, Analysis No. 708973, created at 18.09.2014 05:08:38

Monsteromschrijving: m112 (0-50) m113 (0-50) m115 (0-50) m114 (0-50) m116 (0-50) m117 (0-50)



Blad 8 van 17

AL-West B.V.

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

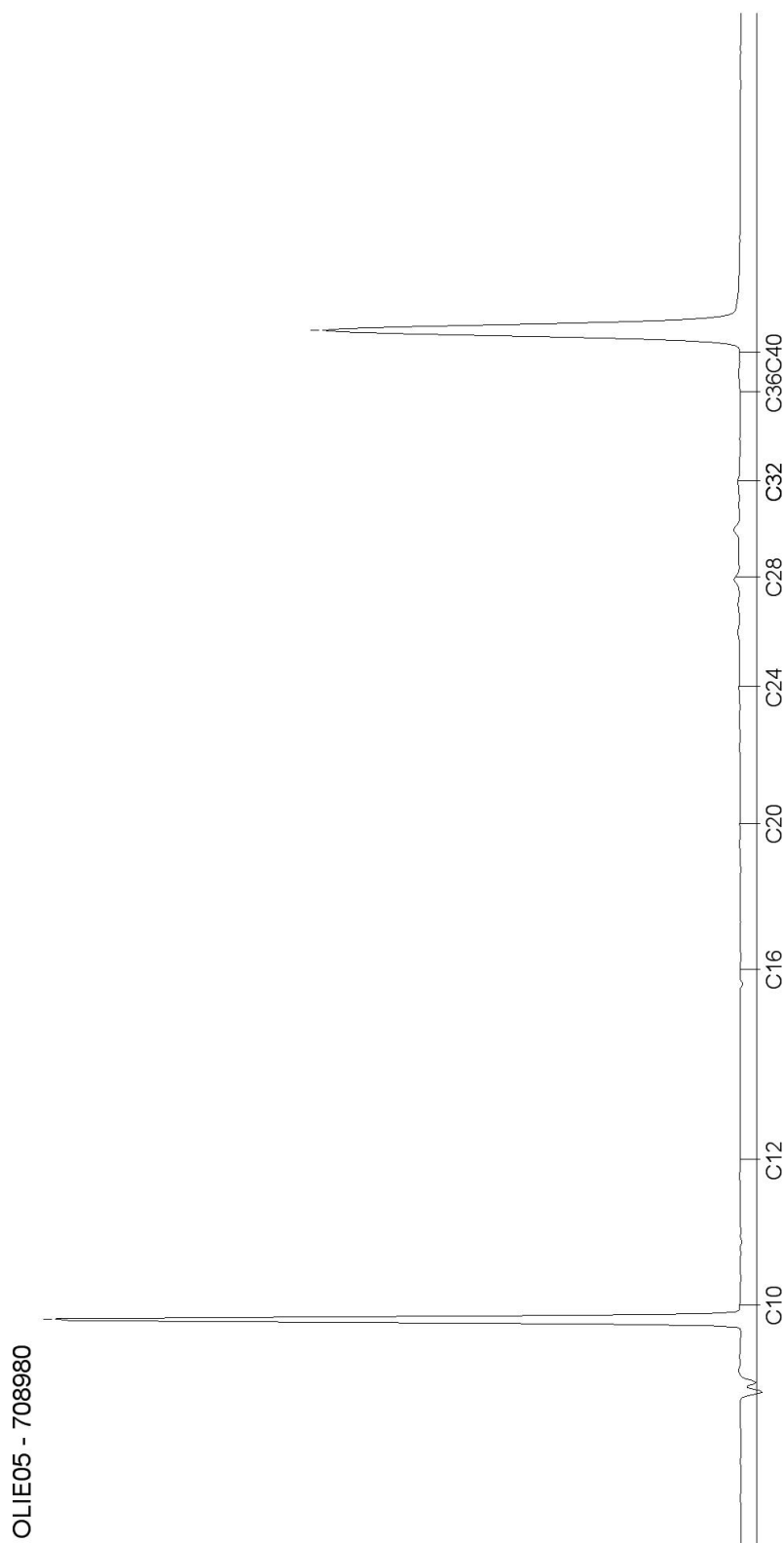


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457322, Analysis No. 708980, created at 18.09.2014 05:05:29

Monsteromschrijving: m118 (0-50) m119 (0-50) m120 (0-50) m121 (0-50) m122 (0-50) m123 (0-50)



Blad 9 van 17

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457322, Analysis No. 708987, created at 18.09.2014 05:08:40

Monsteromschrijving: m122 (150-200) m118 (120-170) m115 (120-150)



Blad 10 van 17

AL-West B.V.

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

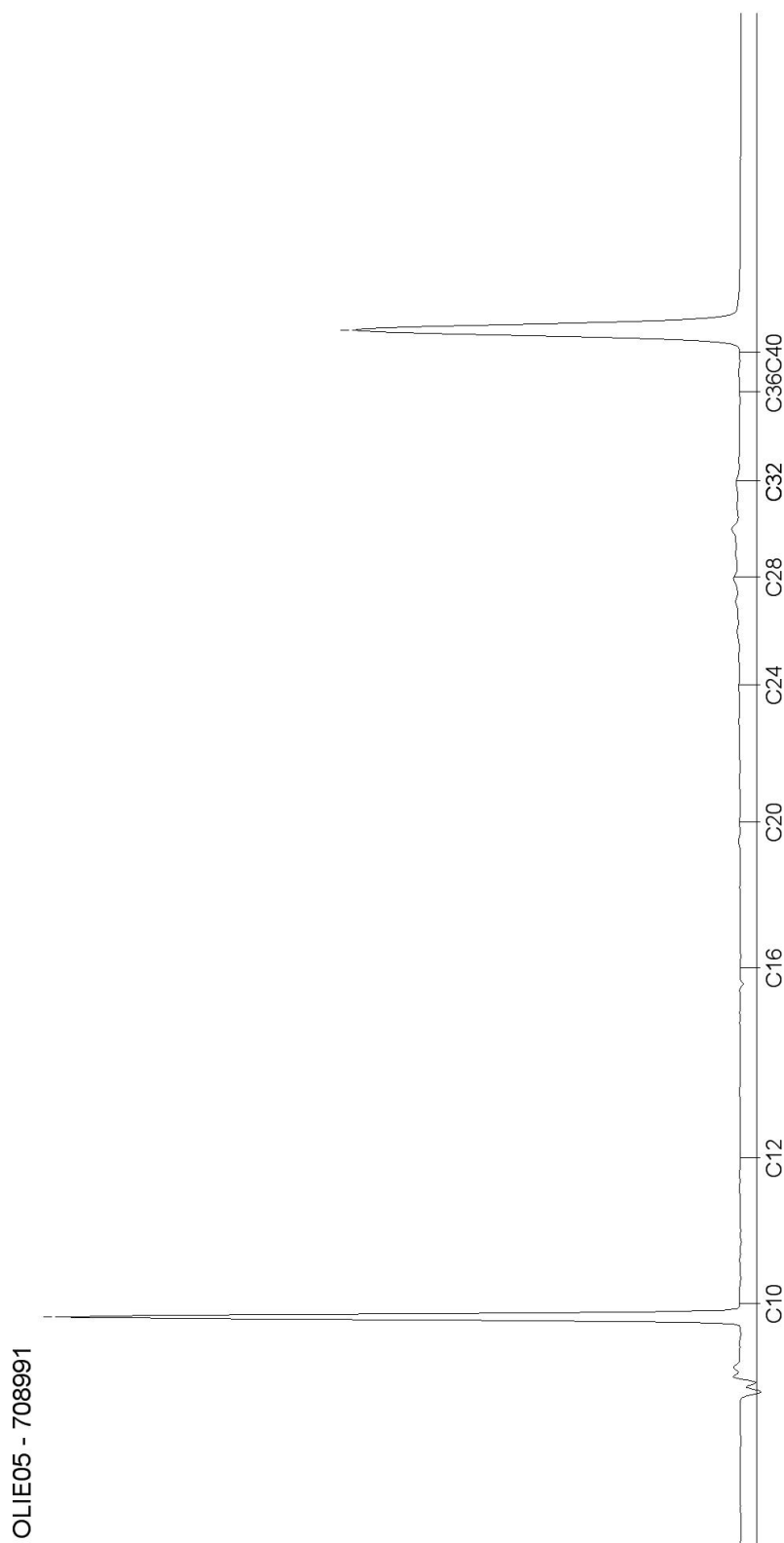


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457322, Analysis No. 708991, created at 18.09.2014 05:06:21

Monsteromschrijving: m106 (0-50) m107 (0-50) m108 (0-50)



Blad 11 van 17

AL-West B.V.

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

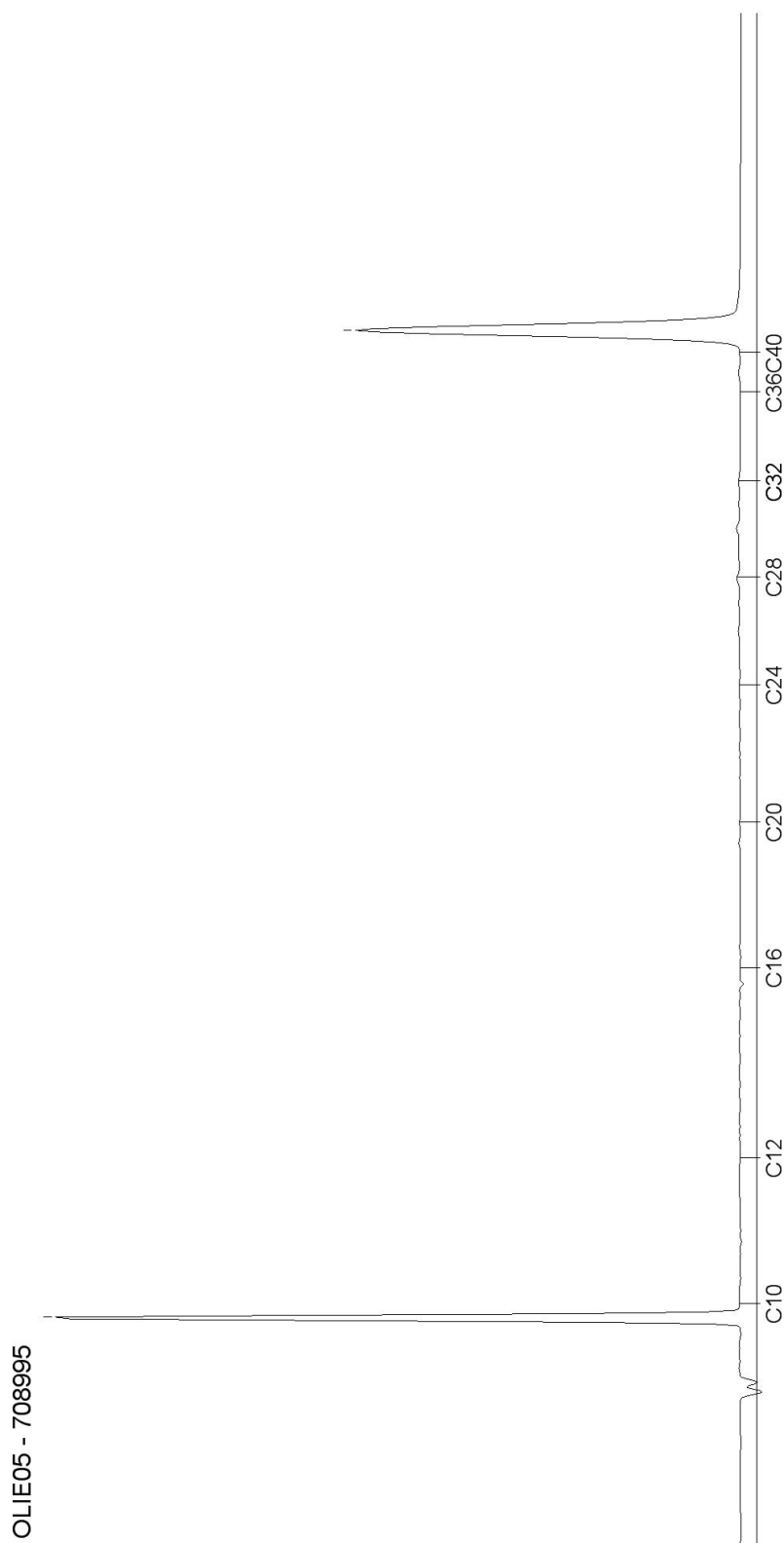


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457322, Analysis No. 708995, created at 18.09.2014 05:05:45

Monsteromschrijving: m098 (0-50) m099 (0-50) m100 (0-50)



Blad 12 van 17

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457322, Analysis No. 708999, created at 18.09.2014 05:06:15

Monsteromschrijving: m099 (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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457322, Analysis No. 709000, created at 18.09.2014 05:08:12

Monsteromschrijving: m345 (0-50) m348 (0-50) m351 (0-50) m353 (0-50)



Blad 14 van 17

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457322, Analysis No. 709005, created at 18.09.2014 05:08:08

Monsteromschrijving: m365 (0-50) m366 (0-50) m367 (0-50) m368 (0-50)



Blad 15 van 17

AL-West B.V.

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

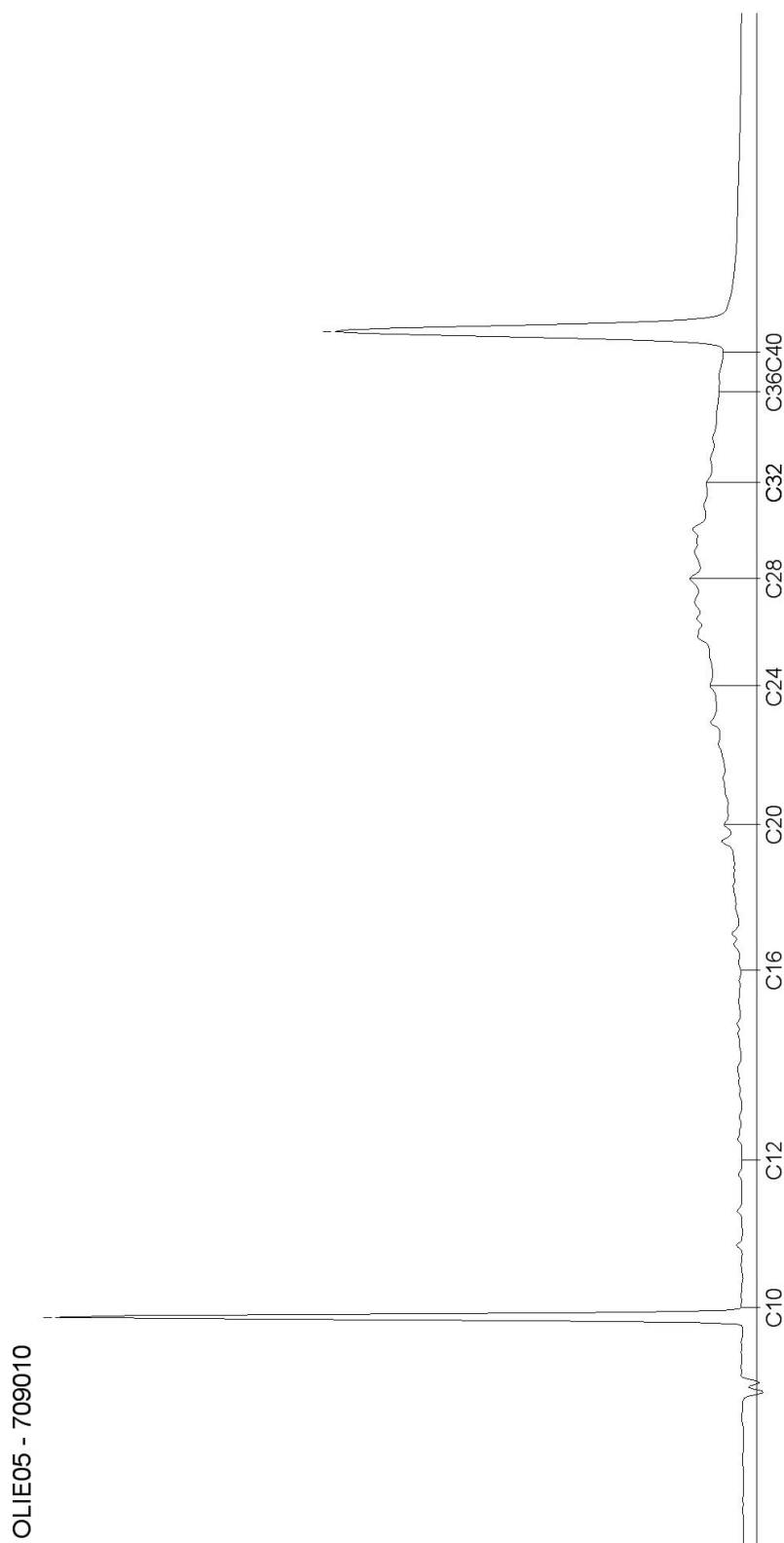


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457322, Analysis No. 709010, created at 18.09.2014 05:06:34

Monsteromschrijving: m369 (0-50) m376 (0-50) m377 (0-50) m378 (0-50)



AL-West B.V.

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

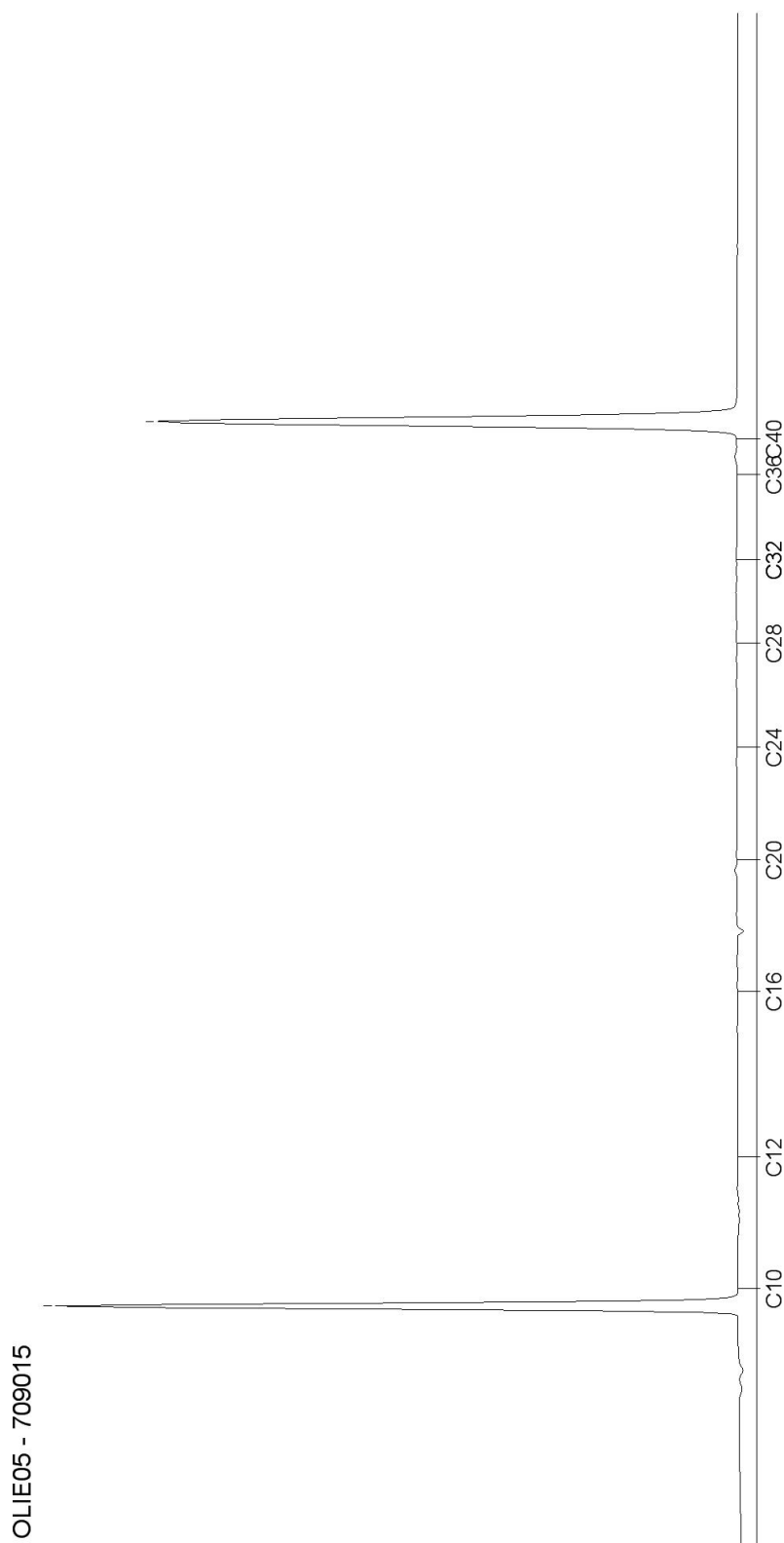


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457322, Analysis No. 709015, created at 19.09.2014 14:56:36

Monsteromschrijving: m030 (100-130)



Blad 17 van 17

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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

GRONTMIJ NEDERLAND BV
H.J. Speksnijder
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Datum 22.09.2014
Relatienr 35004132
Opdrachtnr. 457345

ANALYSERAPPORT

Opdracht 457345 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004132 GRONTMIJ NEDERLAND BV
Uw referentie 334497 milieuboringen verbreding A-16 en N3 te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 16.09.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
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 457345 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
709100	12.09.2014	M382 (0-50) M383 (0-50) M384 (0-50) M387 (0-50) M388 (0-50)
709106	12.09.2014	M387 (50-100) M384 (100-150)

Eenheid	709100	709106
	M382 (0-50) M383 (0-50) M384 (0-50) M387 (0-50) M388 (0-50)	M387 (50-100) M384 (100-150)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Droge stof	%	85,0	76,3
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	4,2 ^{xj}	2,5 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	9,7	15

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	12	22
----------------	------	----	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	61	71
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,24	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,4	7,3
Koper (Cu)	mg/kg Ds	36	14
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	32	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	14	19
Zink (Zn)	mg/kg Ds	65	51

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,079	0,077
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,095	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,13	0,11
Chryseen	mg/kg Ds	0,10	0,092
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,062	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,18	0,18
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,12	0,072
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,87 ^{#j}	0,71 ^{#j}

Minerale olie (AS3000)

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 457345 Bodem / Eluaat

Eenheid	709100	709106
	M382 (0-50) M383 (0-50) M384 (0-50) M387 (0-50) M388 (0-50)	M387 (50-100) M384 (100-150)

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	6	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	7	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5

Polychloorbifenylen (AS3000)

PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0018	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	0,0015	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0068 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

Begin van de analyses: 16.09.2014

Einde van de analyses: 22.09.2014

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 457345 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe_2O_3)

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Koper (Cu) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Kobalt (Co)
Cadmium (Cd) Barium (Ba) Zink (Zn) Kwik (Hg) Nikkel (Ni) Koolwaterstoffractie C10-C40
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 μm

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457345, Analysis No. 709100, created at 19.09.2014 14:57:41

Monsteromschrijving: M382 (0-50) M383 (0-50) M384 (0-50) M387 (0-50) M388 (0-50)



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457345, Analysis No. 709106, created at 19.09.2014 14:57:44

Monsteromschrijving: M387 (50-100) M384 (100-150)



Blad 2 van 2

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

GRONTMIJ NEDERLAND BV
H.J. Speksnijder
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Datum 10.10.2014
Relatienr 35004132
Opdrachtnr. 458459

ANALYSERAPPORT

Opdracht 458459 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004132 GRONTMIJ NEDERLAND BV
Uw referentie 334497 milieuboringen verbreding A-16 en N3 te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 22.09.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
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 458459 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
716449	16.09.2014	m354 (0-50) m356 (0-50) m358 (0-50) m360 (0-50) m362 (0-50)
716455	16.09.2014	m286 (0-50) m287 (0-50) m290 (0-50) m293 (0-50) m294 (0-50)
716461	16.09.2014	m241 (0-50) m242 (0-50)
716464	16.09.2014	m241 (100-150) m242 (100-150)

Eenheid	716449	716455	716461	716464
	m354 (0-50) m356 (0-50) m358 (0-50) m360 (0-50) m362 (0-50)	m286 (0-50) m287 (0-50) m290 (0-50) m293 (0-50) m294 (0-50)	m241 (0-50) m242 (0-50)	m241 (100-150) m242 (100-150)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	++	--	--
Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++
Droge stof	%	84,7	94,0	78,5
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	4,9 ^{xj}	4,4 ^{xj}	4,0 ^{xj}	2,5 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	12	8,1	9,8	6,0

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	16	8,7	14	7,1
----------------	------	----	-----	----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	79	68	45	50
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,26	0,42	0,25	0,48
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	7,1	7,2	5,8	6,2
Koper (Cu)	mg/kg Ds	22	41	18	9,4
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,09	0,07	0,10	0,19
Lood (Pb)	mg/kg Ds	36	58	26	19
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	18	16	13	11
Zink (Zn)	mg/kg Ds	78	160	60	70

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,11	0,19	0,073	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,090	0,48	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,063	0,20	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,14	0,47	0,092	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,12	0,23	0,084	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,12	0,17	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,25	0,62	0,14	0,13
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,12	0,69	0,090	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,1 ^{#j}	3,1 ^{#j}	0,65 ^{#j}	0,45 ^{#j}

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 458459 Bodem / Eluaat

	Eenheid	716449	716455	716461	716464
		m354 (0-50) m356 (0-50) m358 (0-50) m360 (0-50) m362 (0-50)	m286 (0-50) m287 (0-50) m290 (0-50) m293 (0-50) m294 (0-50)	m241 (0-50) m242 (0-50)	m241 (100-150) m242 (100-150)
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	45	140	<35	59
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	14	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	6	<4	9
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	12	<5	11
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	13	24	<5	11
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	13	31	<5	14
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	8	31	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	14	<5	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)					
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0046
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0078
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,0016	<0,0010	0,0050
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0014
PCB 138	mg/kg Ds	0,0025	0,0039	0,0022	0,0026
PCB 153	mg/kg Ds	0,0021	0,0035	0,0020	0,0027
PCB 180	mg/kg Ds	0,0017	0,0029	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0.7)	mg/kg Ds	0,0091 ^{#)}	0,014 ^{#)}	0,0077 ^{#)}	0,025 ^{#)}

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

Begin van de analyses: 19.09.2014

Einde van de analyses: 29.09.2014

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 458459 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe_2O_3)

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Lood (Pb)
Kobalt (Co) Cadmium (Cd) Zink (Zn) Nikkel (Ni) Barium (Ba) Molybdeen (Mo) Koper (Cu)
Kwik (Hg) Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 μm

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 458459

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:

Koolwaterstof fractie 716455

C10-C40

AL-West B.V.

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

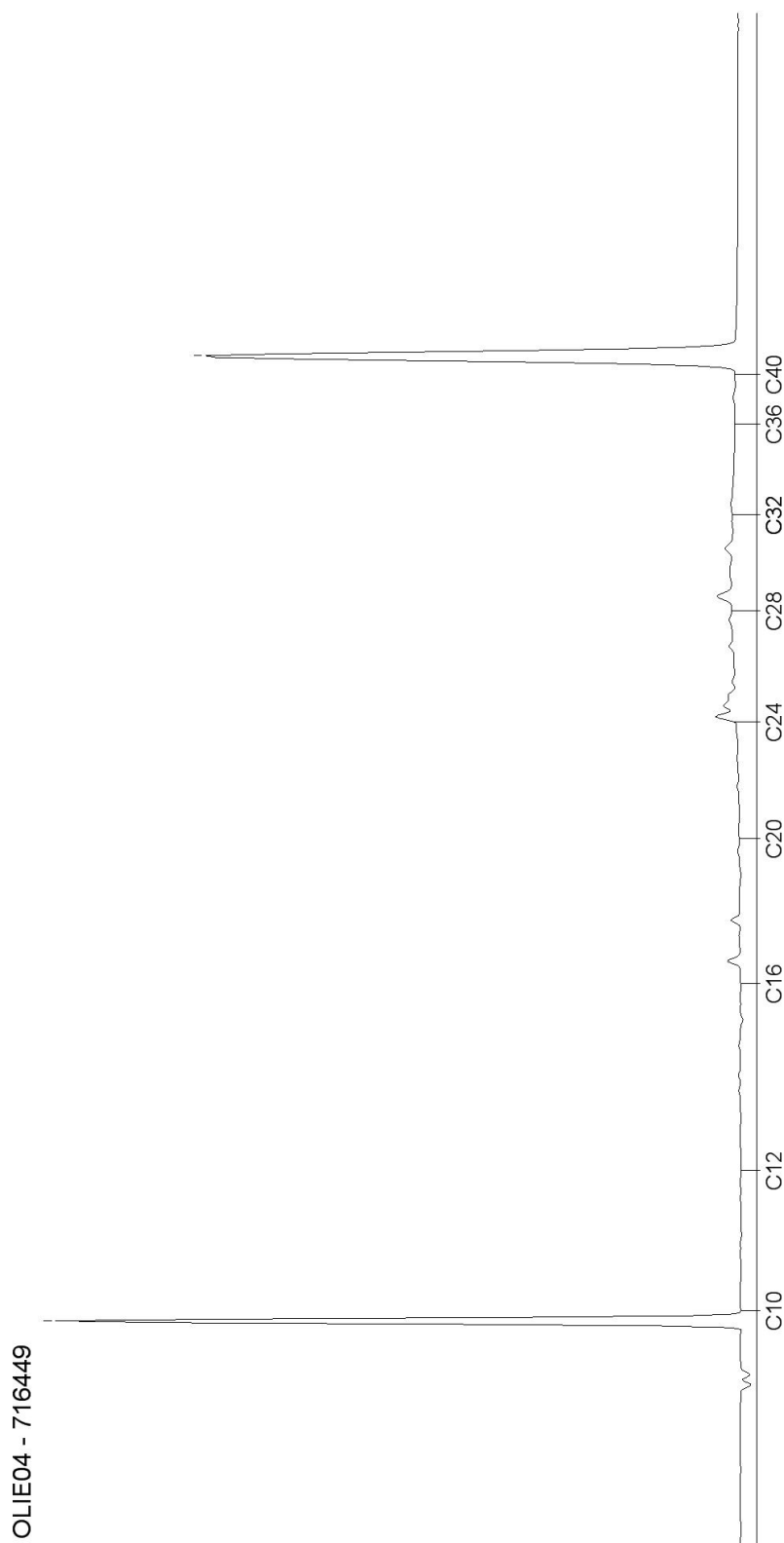


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 458459, Analysis No. 716449, created at 24.09.2014 05:39:58

Monsteromschrijving: m354 (0-50) m356 (0-50) m358 (0-50) m360 (0-50) m362 (0-50)



AL-West B.V.

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

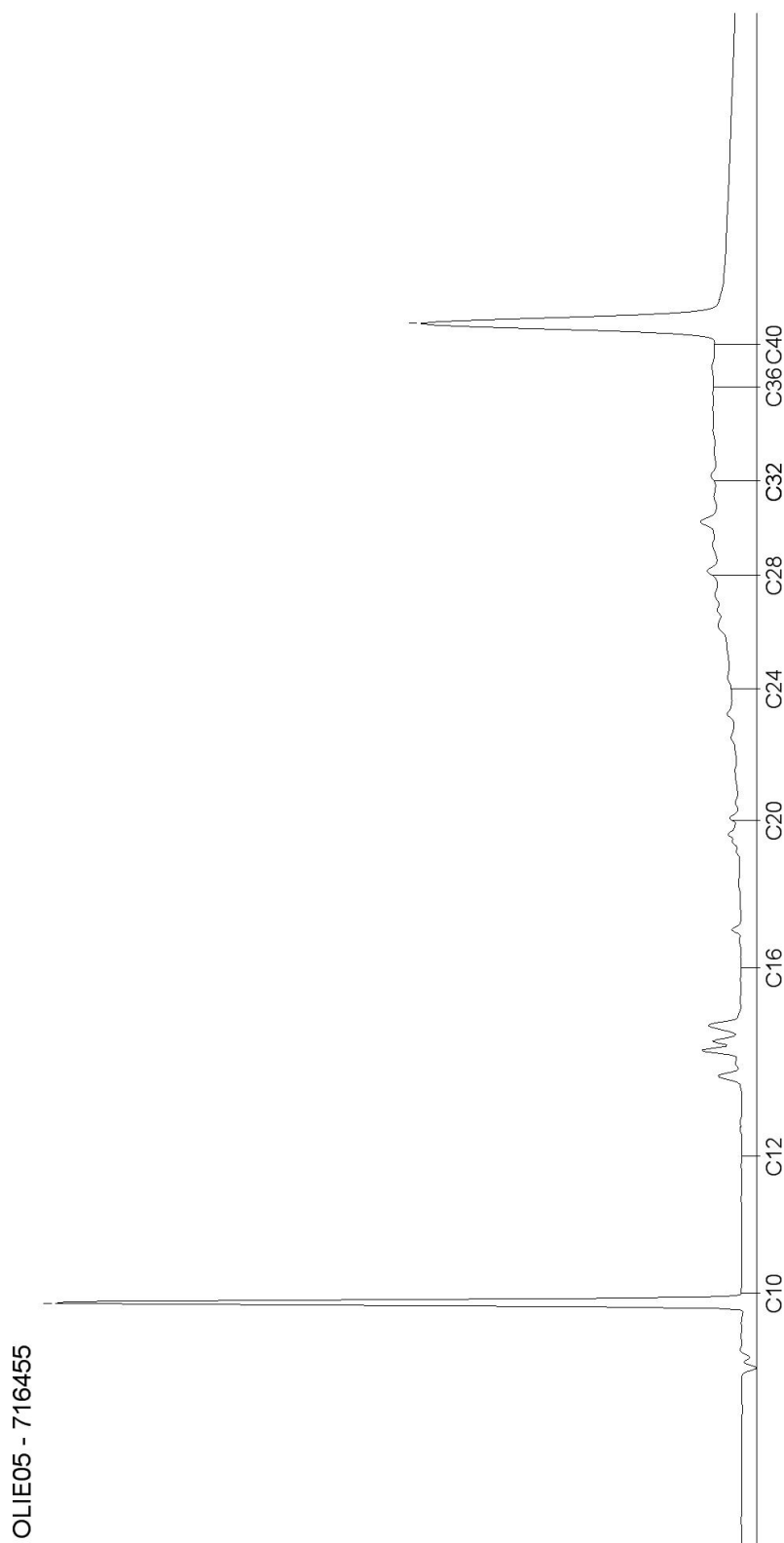


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 458459, Analysis No. 716455, created at 25.09.2014 06:52:51

Monsteromschrijving: m286 (0-50) m287 (0-50) m290 (0-50) m293 (0-50) m294 (0-50)



Blad 2 van 4

AL-West B.V.

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

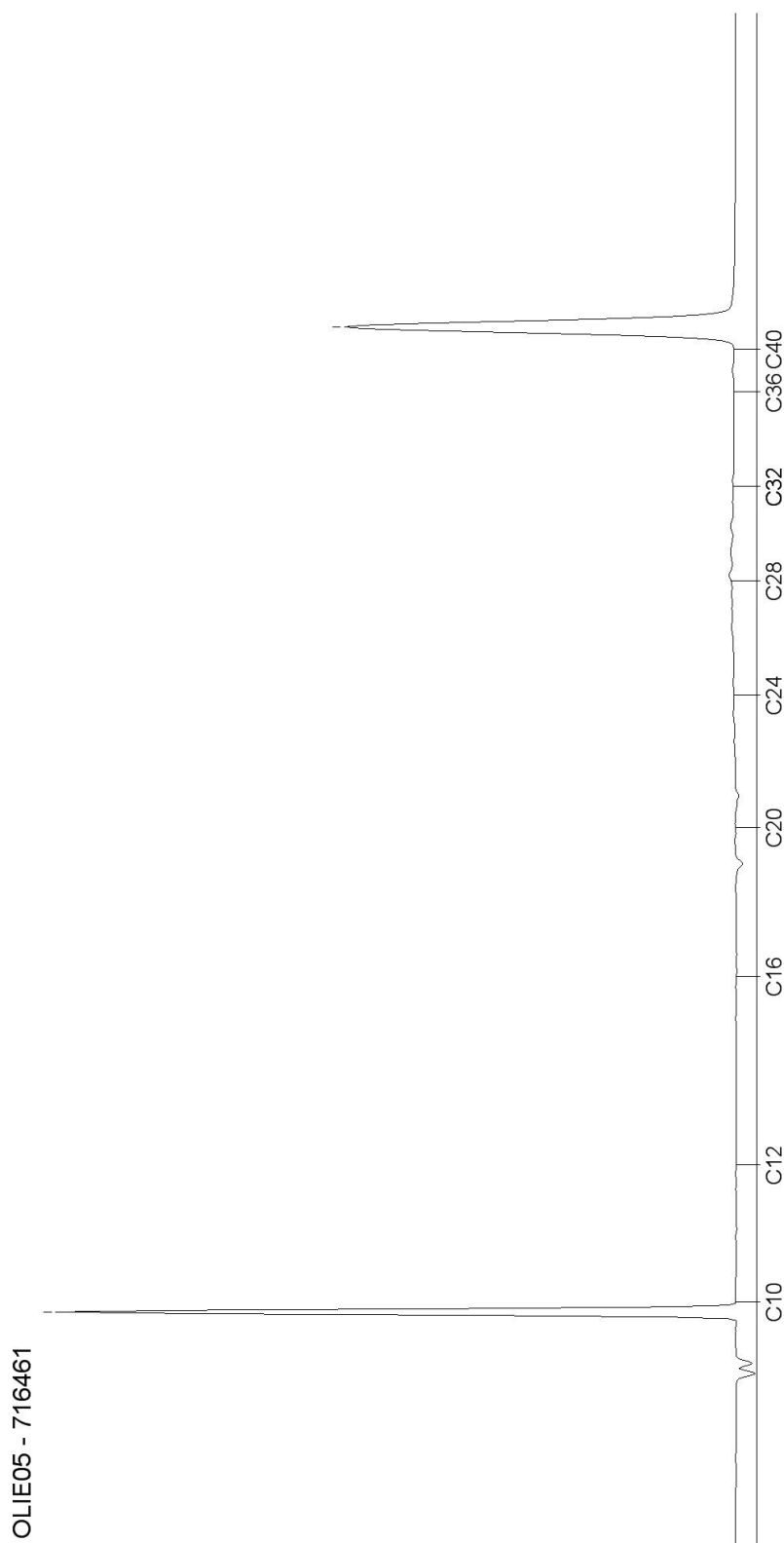


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 458459, Analysis No. 716461, created at 24.09.2014 11:34:22

Monsteromschrijving: m241 (0-50) m242 (0-50)



Blad 3 van 4

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 458459, Analysis No. 716464, created at 25.09.2014 08:23:06

Monsteromschrijving: m241 (100-150) m242 (100-150)



Blad 4 van 4

AL-West B.V.

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

GRONTMIJ NEDERLAND BV
E. Mineo
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Datum	06.10.2014
Relatienr	35004132
Opdrachtnr.	460440

ANALYSERAPPORT

Opdracht 460440 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35004132 GRONTMIJ NEDERLAND BV
Uw referentie	334497 milieuboringen verbreding A-16 en N3 te Dordrecht
Opdrachtacceptatie	01.10.14
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
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 460440 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
727810	10.09.2014	m118 (0-50)
727811	10.09.2014	m119 (0-50)
727812	10.09.2014	m120 (0-50)
727813	10.09.2014	m121 (0-50)
727814	10.09.2014	m122 (0-50)

Eenheid	727810 m118 (0-50)	727811 m119 (0-50)	727812 m120 (0-50)	727813 m121 (0-50)	727814 m122 (0-50)
---------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
Droge stof %	80,2	79,9	81,7	78,7	81,8

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	32	26	27	23	21
-------------	----------	----	----	----	----	----

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 460440 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
727815	10.09.2014	m123 (0-50)

Eenheid 727815
m123 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000	++
Droge stof %	80,0

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	23
-------------	----------	----

Begin van de analyses: 01.10.2014

Einde van de analyses: 06.10.2014

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Nikkel (Ni)

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. 460440

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 727810, 727811, 727812, 727813, 727814, 727815

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

GRONTMIJ NEDERLAND BV
E. Mineo
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Datum 07.10.2014
Relatienr 35004132
Opdrachtnr. 460441

ANALYSERAPPORT

Opdracht 460441 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004132 GRONTMIJ NEDERLAND BV
Uw referentie 334497 milieuboringen verbreding A-16 en N3 te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 01.10.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
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 460441 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
727816	11.09.2014	m369 (0-50)
727817	11.09.2014	m376 (0-50)
727818	11.09.2014	m377 (0-50)
727819	11.09.2014	m378 (0-50)

Eenheid

727816
m369 (0-50)

727817
m376 (0-50)

727818
m377 (0-50)

727819
m378 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
Droge stof	%	80,9	83,0	81,0	82,1

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Koper (Cu)	mg/kg Ds	98	85	140	130
Zink (Zn)	mg/kg Ds	390	360	720	660

Polychloorbifenylen (AS3000)

PCB 28	mg/kg Ds	0,027	0,031	0,035	0,048
PCB 52	mg/kg Ds	0,035	0,037	0,043	0,058
PCB 101	mg/kg Ds	0,088	0,075	0,090	0,11
PCB 118	mg/kg Ds	0,026	0,028	0,037	0,041
PCB 138	mg/kg Ds	0,098	0,080	0,10	0,12
PCB 153	mg/kg Ds	0,10	0,080	0,10	0,12
PCB 180	mg/kg Ds	0,042	0,043	0,059	0,065
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,42	0,37	0,46	0,56

Begin van de analyses: 01.10.2014

Einde van de analyses: 07.10.2014

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

AL-West B.V.

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



Opdracht 460441 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Koper (Cu) Zink (Zn)

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. 460441

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 727816, 727817, 727818, 727819

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

GRONTMIJ NEDERLAND BV
E. Mineo
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Datum 07.10.2014
Relatienr 35004132
Opdrachtnr. 460711

ANALYSERAPPORT

Opdracht 460711 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004132 GRONTMIJ NEDERLAND BV
Uw referentie 334497 milieuboringen verbreding A-16 en N3 te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 02.10.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
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 460711 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
729436	09.09.2014	m054 (50-100) m052 (50-100)

Eenheid 729436

m054 (50-100) m052 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++
Droge stof	%	78,2
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,5 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	14

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	6,8
----------------	------	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	36
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,3
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	9,8
Zink (Zn)	mg/kg Ds	21

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000)

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 460711 Bodem / Eluaat

Eenheid **729436**
m054 (50-100) m052 (50-100)

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

Begin van de analyses: 02.10.2014

Einde van de analyses: 07.10.2014

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



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 460711 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe_2O_3)

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Barium (Ba) Koper (Cu) Nikkel (Ni) Zink (Zn)
Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Kobalt (Co) Cadmium (Cd)
Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 μm

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 460711

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:

Benzo(ghi)peryleen	729436
Fenanthreen	729436
Benzo(a)anthraceen	729436
Benzo-(a)-Pyreen	729436
Chryseen	729436
Anthraceen	729436
Droge stof	729436
Fluorantheen	729436
Koolwaterstoffractie C10-C40	729436
Benzo(k)fluorantheen	729436
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	729436
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	729436
Naftaleen	729436

AL-West B.V.

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

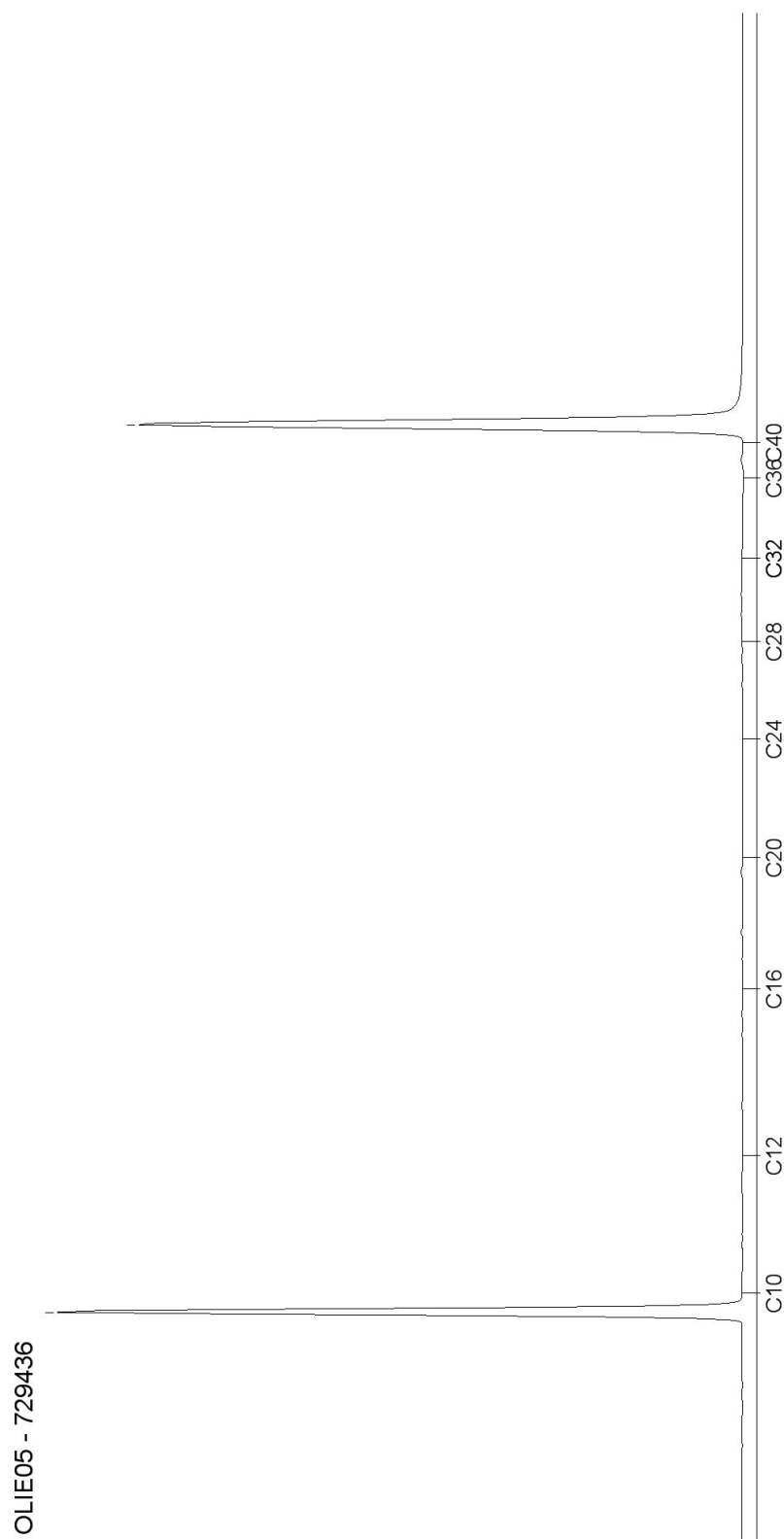


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 460711, Analysis No. 729436, created at 07.10.2014 08:04:04

Monsteromschrijving: m054 (50-100) m052 (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

GRONTMIJ NEDERLAND BV
E. Mineo
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Datum 12.11.2014
Relatienr 35004132
Opdrachtnr. 466770

ANALYSERAPPORT

Opdracht 466770 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004132 GRONTMIJ NEDERLAND BV
Uw referentie 334497 milieuboringen verbreding A-16 en N3 te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 05.11.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
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 466770 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
767518	14.10.2014	M218-2 (6-50)
767519	14.10.2014	M218-2 (50-70)
767520	14.10.2014	M224-2 (6-50)
767521	14.10.2014	M224-2 (50-100)
767522	14.10.2014	M227 (8-50)

Eenheid

767518
M218-2 (6-50)

767519
M218-2 (50-70)

767520
M224-2 (6-50)

767521
M224-2 (50-100)

767522
M227 (8-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	++	--	--	--	--
Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
Droge stof %	85,6	87,7	88,2	85,0	86,1

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Koper (Cu) mg/kg Ds	--	--	--	73	--
---------------------	----	----	----	----	----

Polychloorbifenylen (AS3000)

PCB 28 mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0024	--	0,0012
PCB 52 mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0050	--	0,0016
PCB 101 mg/kg Ds	0,0034	0,0025	0,011	--	0,0052
PCB 118 mg/kg Ds	<0,0010	0,0013	0,0079	--	0,0024
PCB 138 mg/kg Ds	0,0036	0,0062	0,011	--	0,0094
PCB 153 mg/kg Ds	0,0033	0,0051	0,0083	--	0,0075
PCB 180 mg/kg Ds	0,0025	0,0036	0,0033	--	0,0048
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) mg/kg Ds	0,015 ^{#)}	0,020 ^{#)}	0,049	--	0,032

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 466770 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
767523	14.10.2014	M227 (50-100)

Eenheid **767523**
M227 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--
Voorbehandeling conform AS3000	++
Droge stof %	84,2

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Koper (Cu)	mg/kg Ds	54
------------	----------	-----------

Polychloorbifenylen (AS3000)

PCB 28	mg/kg Ds	--
PCB 52	mg/kg Ds	--
PCB 101	mg/kg Ds	--
PCB 118	mg/kg Ds	--
PCB 138	mg/kg Ds	--
PCB 153	mg/kg Ds	--
PCB 180	mg/kg Ds	--
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--

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

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

Begin van de analyses: 05.11.2014

Einde van de analyses: 12.11.2014

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

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



Opdracht 466770 Bodem / Eluaat

handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000)Koper (Cu)

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. 466770

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 767518, 767519, 767520, 767521, 767522, 767523

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

GRONTMIJ NEDERLAND BV
E. Mineo
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Datum 08.10.2014
Relatienr 35004132
Opdrachtnr. 460481

ANALYSERAPPORT

Opdracht 460481 Water

Opdrachtgever 35004132 GRONTMIJ NEDERLAND BV
Uw referentie 334497 milieuboringen verbreding A-16 en N3 te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 01.10.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
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 460481 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
728082	m379 (200-300)	29.09.2014	

Eenheid 728082
m379 (200-300)

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	230
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	<2,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
Zink (Zn)	µg/l	25

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	0,25
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
m,p-Xyleen	µg/l	0,28
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,35 ^{#)}
Naftaleen	µg/l	<0,020
Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 460481 Water

Eenheid 728082
m379 (200-300)

Chloorhoudende koolwaterstoffen

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	5,1
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0

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

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

Begin van de analyses: 01.10.2014

Einde van de analyses: 08.10.2014

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 460481 Water

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Lood (Pb) Cadmium (Cd) Kwik (Hg) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Zink (Zn) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba)
Tribroommethaan (bromofom) Dichloormethaan Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Toluene
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen
1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Som Dichlooretheen (Factor 0,7)
Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16
Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28
Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

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

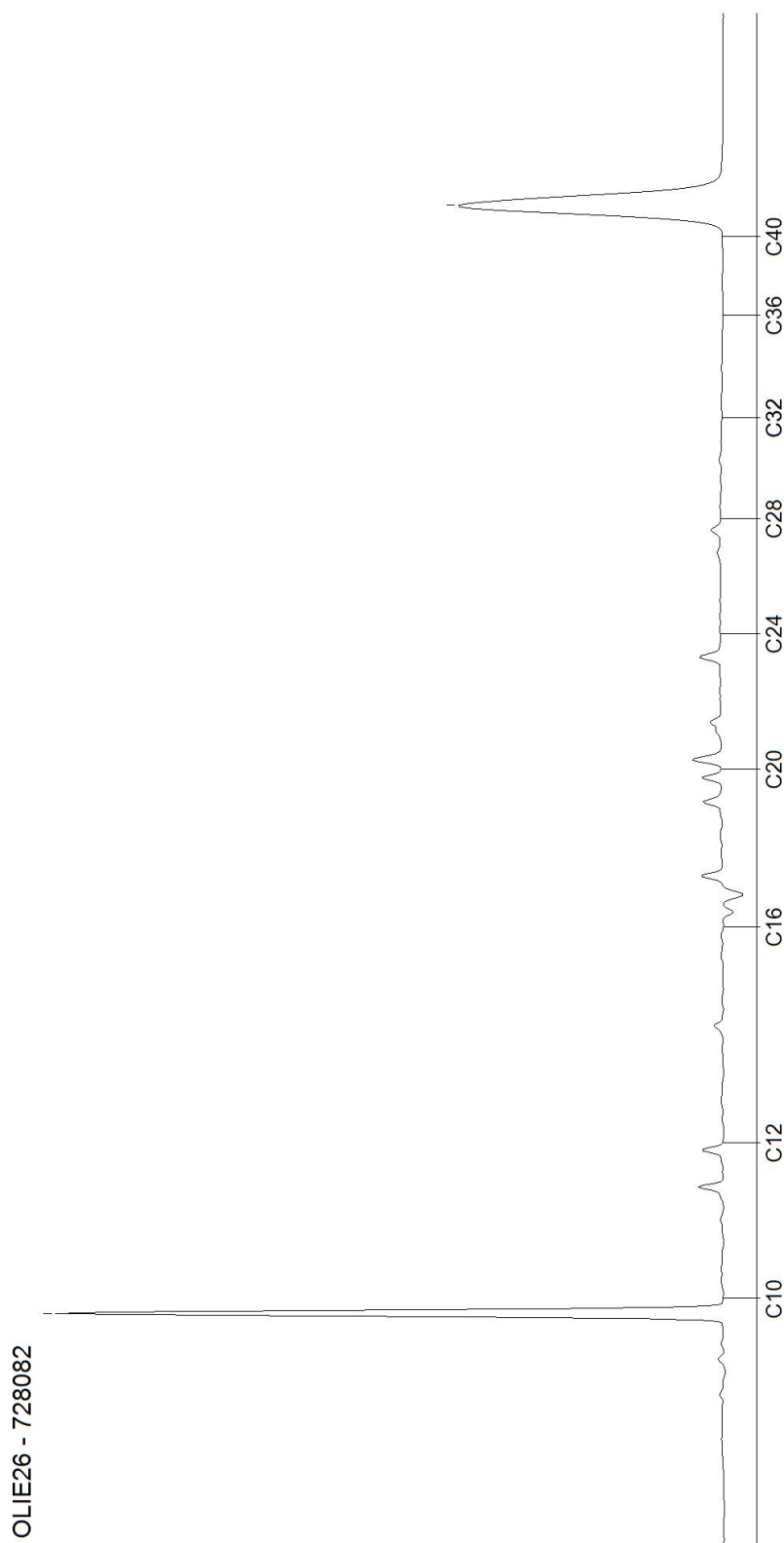


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 460481, Analysis No. 728082, created at 06.10.2014 05:24:54

Monsteromschrijving: m379 (200-300)



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

GRONTMIJ NEDERLAND BV
E. Mineo
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Datum 09.10.2014
Relatienr 35004132
Opdrachtnr. 460668

ANALYSERAPPORT

Opdracht 460668 Water

Opdrachtgever 35004132 GRONTMIJ NEDERLAND BV
Uw referentie 334497 milieuboringen verbreding A-16 en N3 te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 02.10.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
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 460668 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
729178	m073 (185-285)	29.09.2014	
729179	m211 (199-299)	29.09.2014	
729180	m236 (200-300)	29.09.2014	
729181	m242 (300-400)	29.09.2014	
729182	m284 (320-420)	29.09.2014	

Eenheid	729178 m073 (185-285)	729179 m211 (199-299)	729180 m236 (200-300)	729181 m242 (300-400)	729182 m284 (320-420)
---------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	320	230	440	840	340
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	4,9	2,5
Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	<3,0	<3,0	3,4	<3,0
Zink (Zn)	µg/l	23	27	56	81	34

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Tolueen	µg/l	0,27	0,39	0,26	<0,20	0,30
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
m,p-Xyleen	µg/l	0,30	0,49	0,25	<0,20	0,43
ortho-Xyleen	µg/l	0,15	0,20	0,11	<0,10	0,16
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,45	0,69	0,36	0,21 ^{#)}	0,59
Naftaleen	µg/l	<0,020	0,047	0,049	<0,020	<0,020
Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Dichloormethaan	µg/l	<0,20	0,32	<0,20	<0,20	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 460668 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
729183	m351 (370-470)	29.09.2014	
729184	m359 (320-420)	29.09.2014	
729185	m367 (370-470)	29.09.2014	
729186	m376 (350-450)	29.09.2014	
729187	M384 (320-420)	29.09.2014	

Eenheid	729183 m351 (370-470)	729184 m359 (320-420)	729185 m367 (370-470)	729186 m376 (350-450)	729187 M384 (320-420)
---------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	390	410	460	360	260
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	2,9	2,0	2,6	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	3,9
Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	3,0	<3,0	3,8	4,5
Zink (Zn)	µg/l	49	67	89	63	29

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Tolueen	µg/l	0,34	0,34	0,23	<0,20	0,34
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	0,27	<0,20	<0,20
m,p-Xyleen	µg/l	0,33	0,36	0,45	0,33	0,33
ortho-Xyleen	µg/l	0,17	0,15	0,17	0,12	0,14
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,50	0,51	0,62	0,45	0,47
Naftaleen	µg/l	0,095	<0,020	<0,020	0,13	0,063
Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,10
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,17 ^{#)}
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,24 ^{#)}

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 460668 Water

Eenheid	729178 m073 (185-285)	729179 m211 (199-299)	729180 m236 (200-300)	729181 m242 (300-400)	729182 m284 (320-420)
Chloorhoudende koolwaterstoffen					
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}
Broomhoudende koolwaterstoffen					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	10	11	11	11
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

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 460668 Water

Eenheid	729183 m351 (370-470)	729184 m359 (320-420)	729185 m367 (370-470)	729186 m376 (350-450)	729187 M384 (320-420)
Chloorhoudende koolwaterstoffen					
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}
Broomhoudende koolwaterstoffen					
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	11	10	12	15
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

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

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

Toelichting

729178 De conserveringstermijn overschrijding wordt veroorzaakt door een noodzakelijke her analyse.

729181 De conserveringstermijn overschrijding wordt veroorzaakt door een noodzakelijke her analyse.

Begin van de analyses: 02.10.2014

Einde van de analyses: 09.10.2014

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

Blad 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 460668 Water

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Kwik (Hg) Nikkel (Ni) Kobalt (Co) Barium (Ba) Zink (Zn)
Tribroommethaan (bromoform) Dichloormethaan Trichloormethaan (Chloroform) Benzeen Tetrachloormethaan (Tetra)
Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen
1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Som Dichlooretheen (Factor 0,7)
Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16
Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28
Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 460668

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:

Styreen	729178, 729181
trans-1,2-	729178, 729181
Dichlooretheen	
Benzeen	729178, 729181
Tetrachlooretheen	729178, 729181
(Per)	
1,1,2-Trichloorethaan	729178, 729181
1,2-Dichloorpropaan	729178, 729181
Ethylbenzeen	729178, 729181
ortho-Xyleen	729178, 729181
Naftaleen	729178, 729181
Trichloormethaan	729178, 729181
(Chloroform)	
1,1,1-Trichloorethaan	729178, 729181
Cis-1,2-	729178, 729181
Dichlooretheen	
1,1-Dichlooretheen	729178, 729181
1,1-Dichloorethaan	729178, 729181
1,1-Dichloorpropaan	729178, 729181
Tolueen	729178, 729181
Tetrachloormethaan	729178, 729181
(Tetra)	
Trichlooretheen (Tri)	729178, 729181
Tribroommethaan	729178, 729181
(bromoform)	
m,p-Xyleen	729178, 729181
Vinylchloride	729178, 729181
Dichloormethaan	729178, 729181
1,2-Dichloorethaan	729178, 729181
1,3-Dichloorpropaan	729178, 729181

AL-West B.V.

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

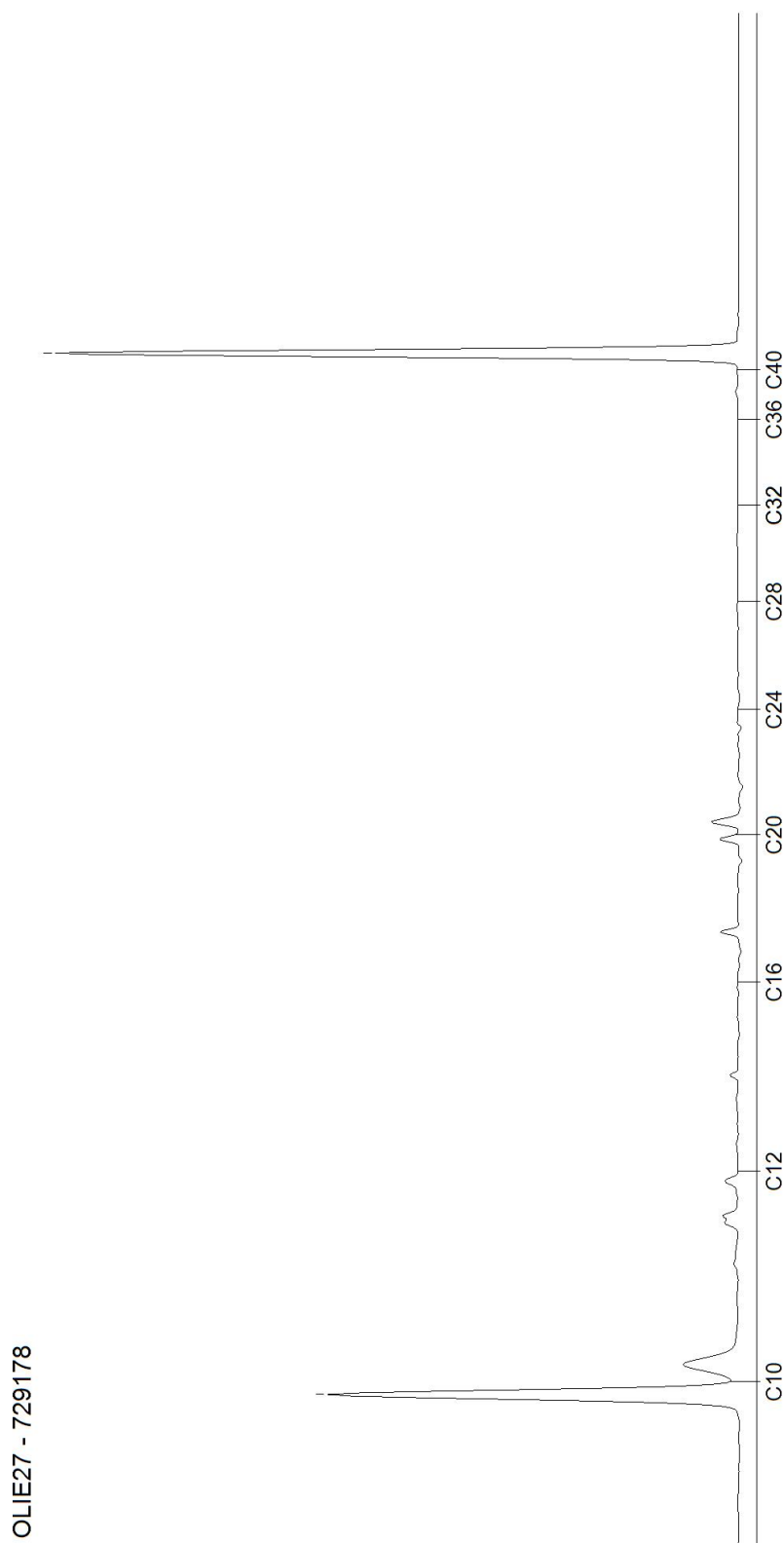


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 460668, Analysis No. 729178, created at 7-okt-2014 4:02:53

Monsteromschrijving: m073 (185-285)



AL-West B.V.

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

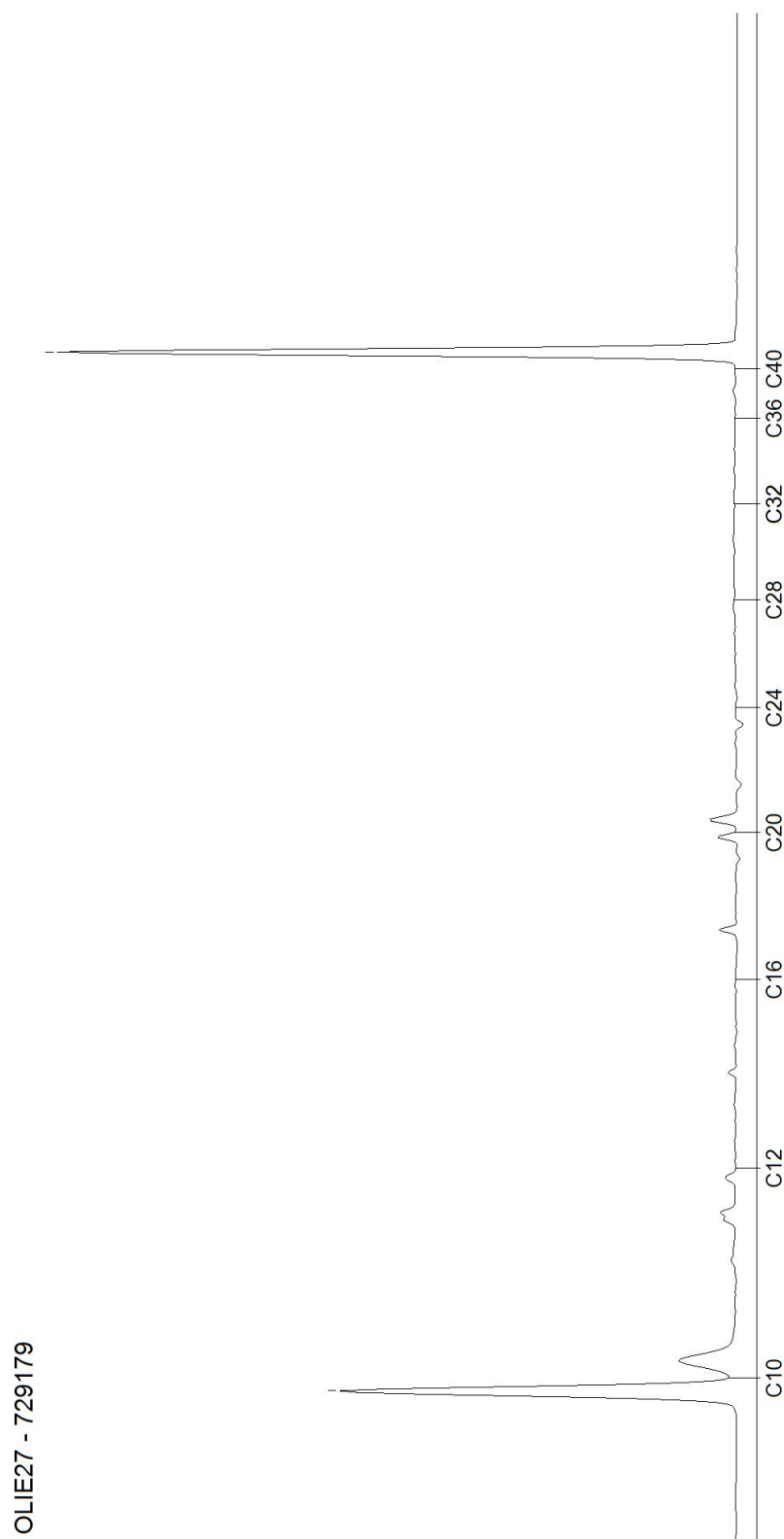


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 460668, Analysis No. 729179, created at 7-okt-2014 4:02:53

Monsteromschrijving: m211 (199-299)



AL-West B.V.

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

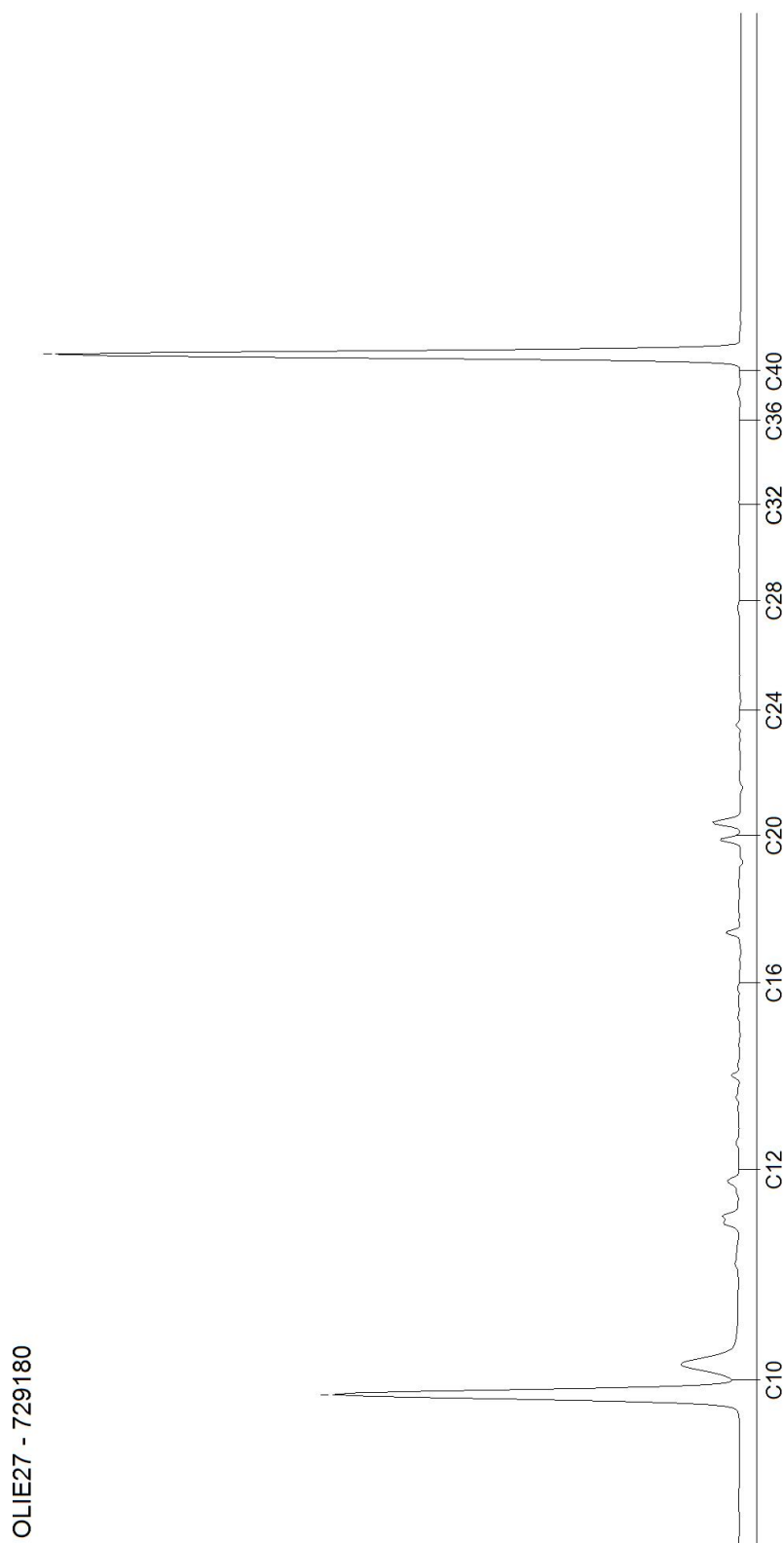


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 460668, Analysis No. 729180, created at 7-okt-2014 4:02:53

Monsteromschrijving: m236 (200-300)



AL-West B.V.

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

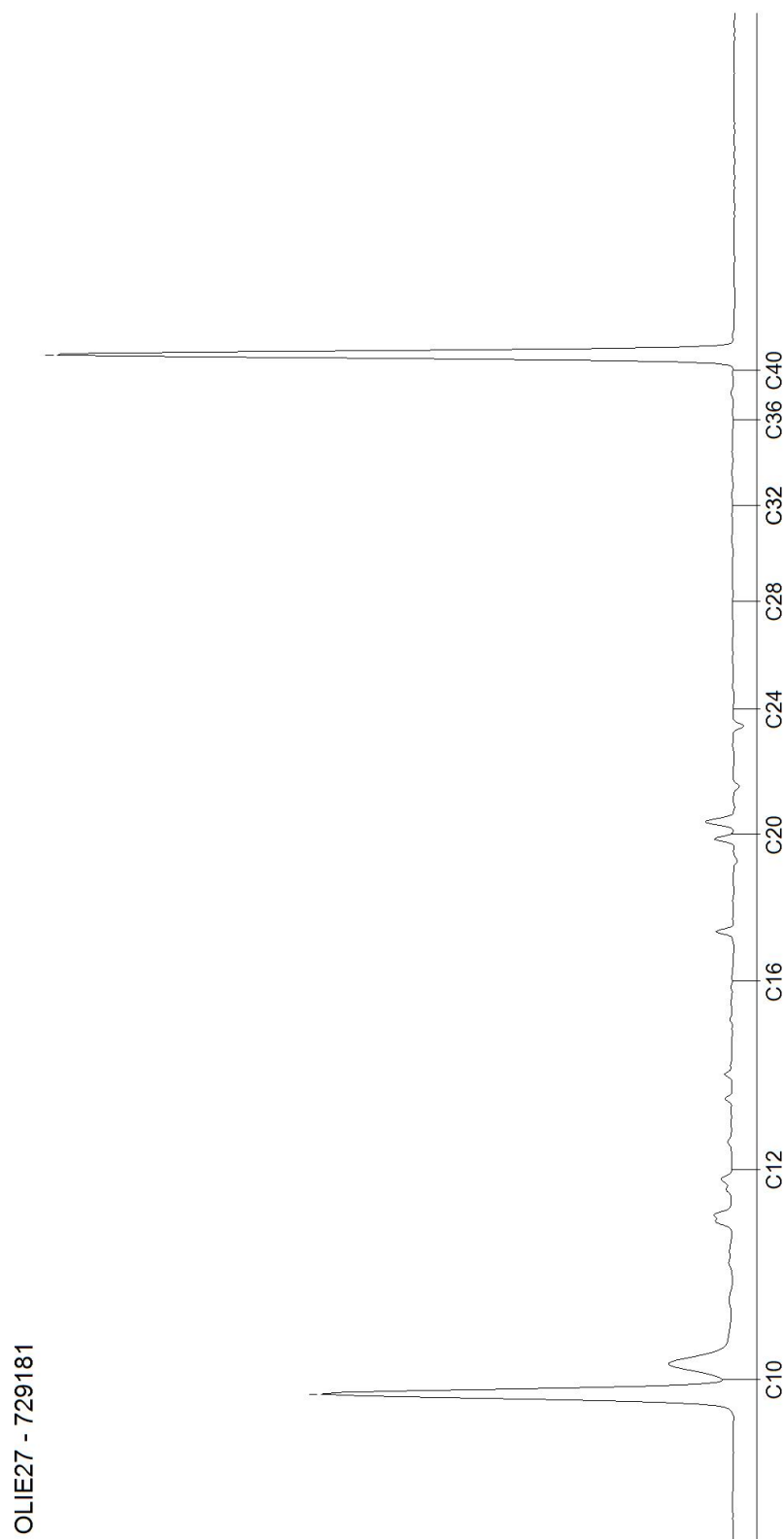


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 460668, Analysis No. 729181, created at 7-okt-2014 4:02:53

Monsteromschrijving: m242 (300-400)



Blad 4 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.

Chromatogram for Order No. 460668, Analysis No. 729182, created at 7-okt-2014 4:02:53

Monsteromschrijving: m284 (320-420)



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

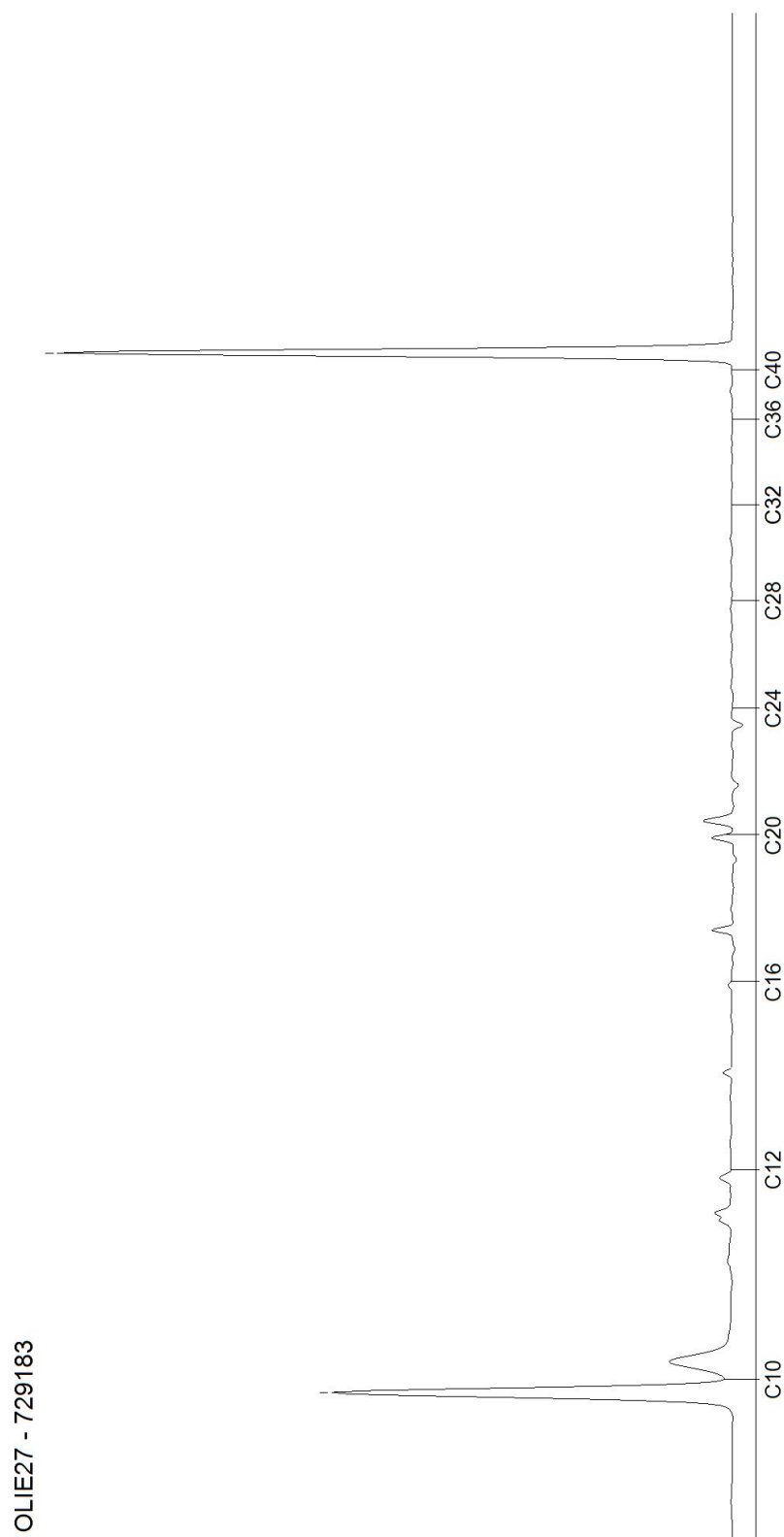


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 460668, Analysis No. 729183, created at 7-okt-2014 4:02:53

Monsteromschrijving: m351 (370-470)



AL-West B.V.

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

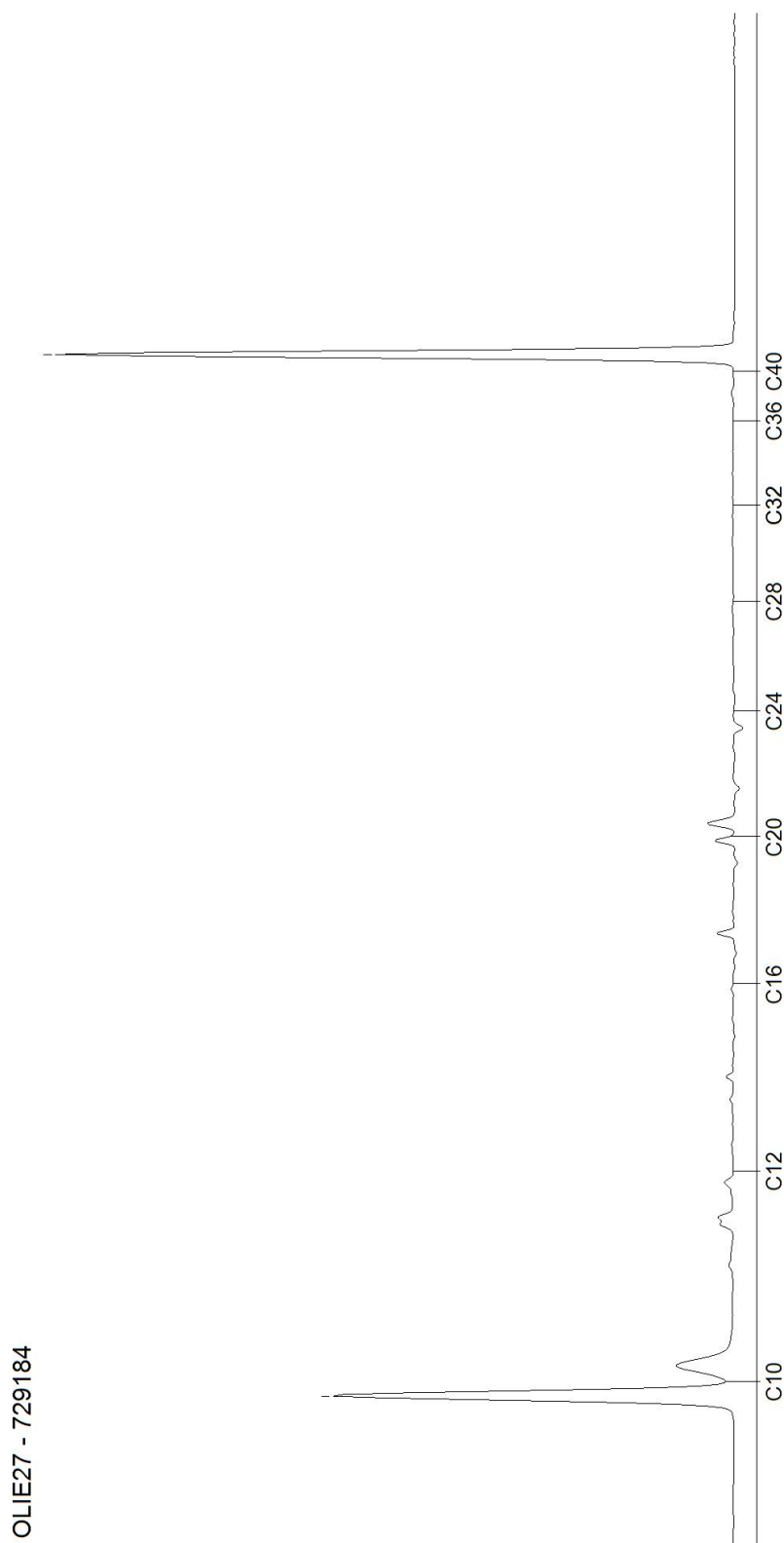


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 460668, Analysis No. 729184, created at 7-okt-2014 4:02:53

Monsteromschrijving: m359 (320-420)



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

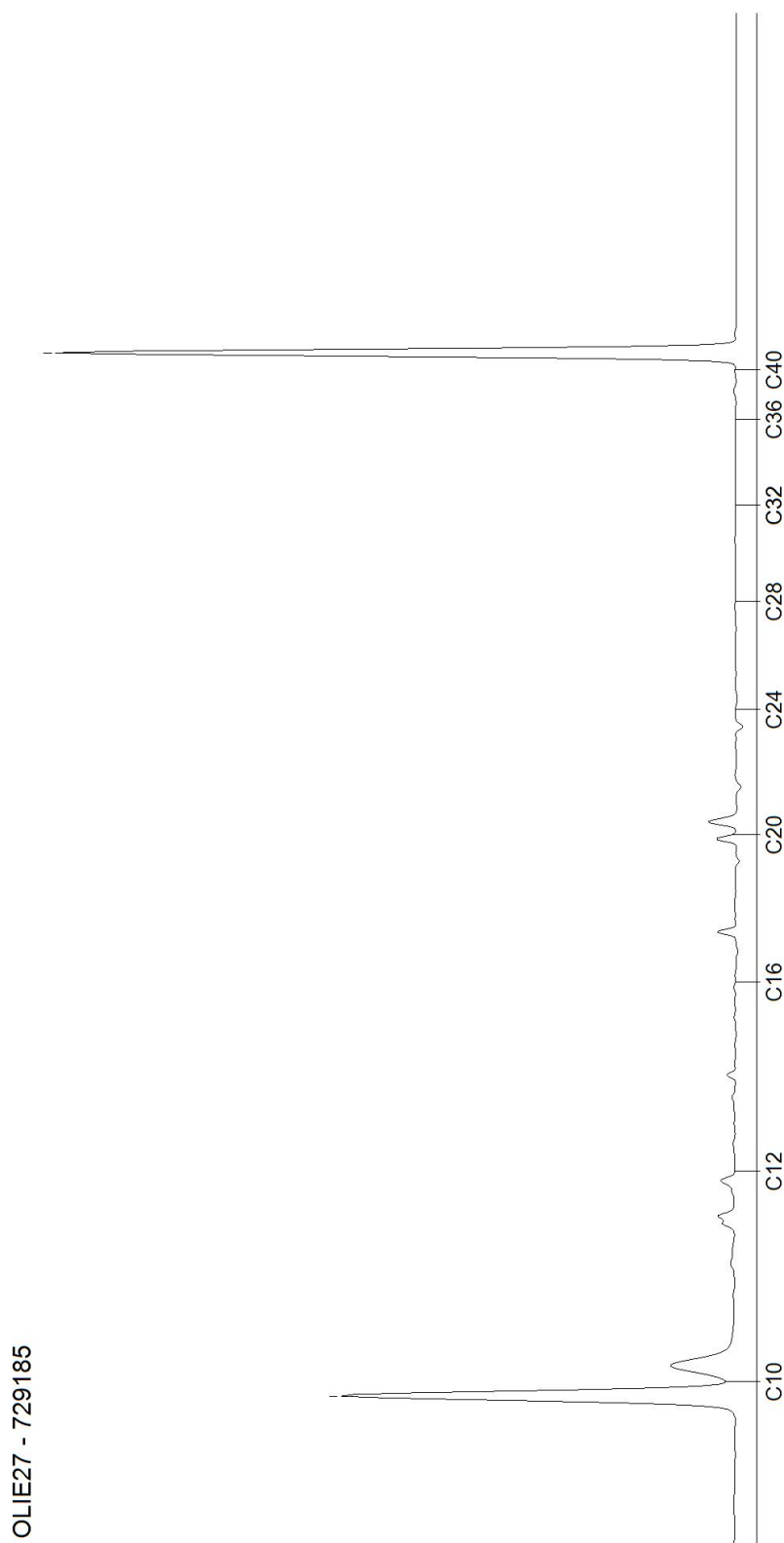


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 460668, Analysis No. 729185, created at 7-okt-2014 4:02:54

Monsteromschrijving: m367 (370-470)



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

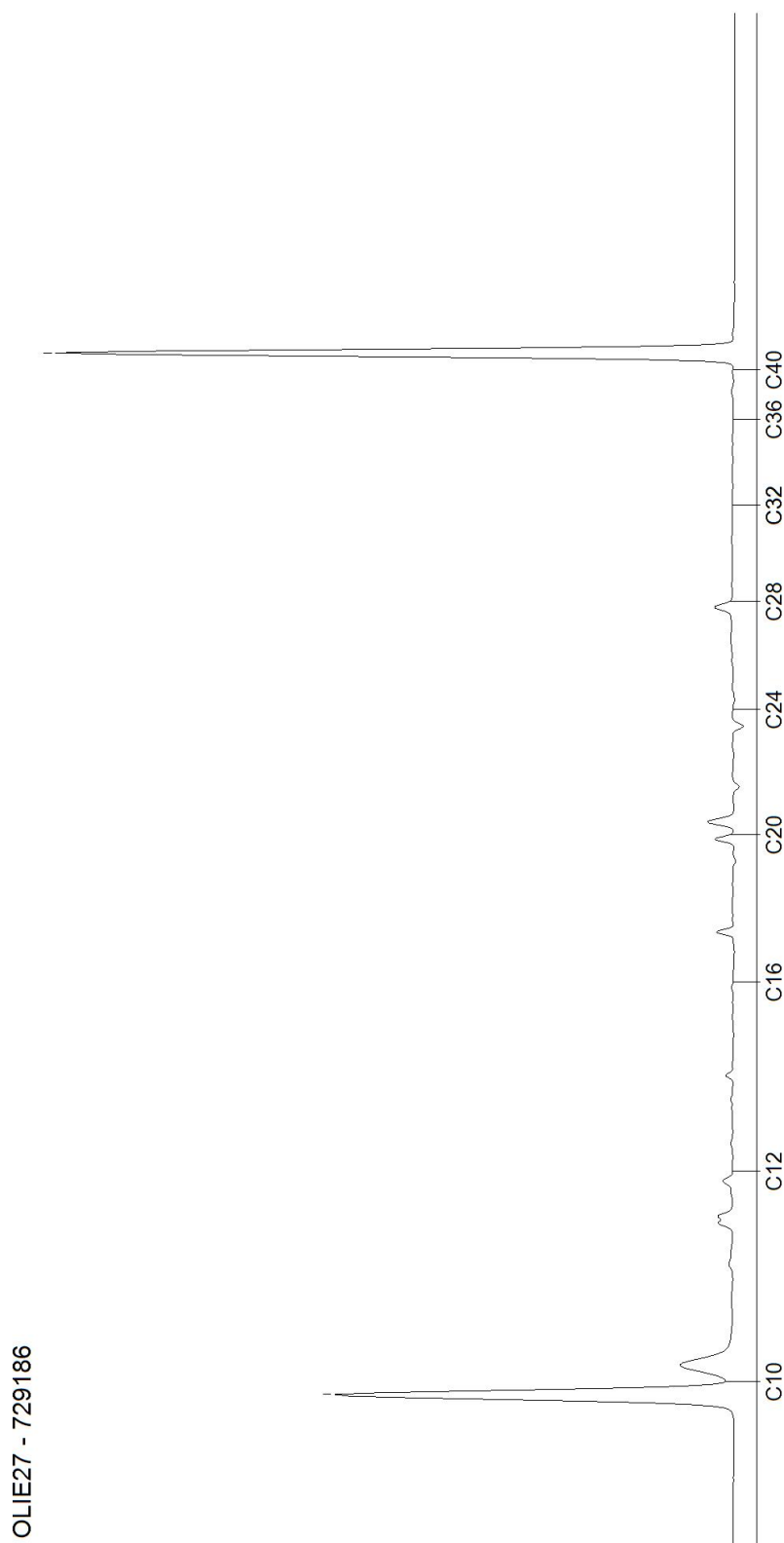


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 460668, Analysis No. 729186, created at 7-okt-2014 4:02:54

Monsteromschrijving: m376 (350-450)



AL-West B.V.

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

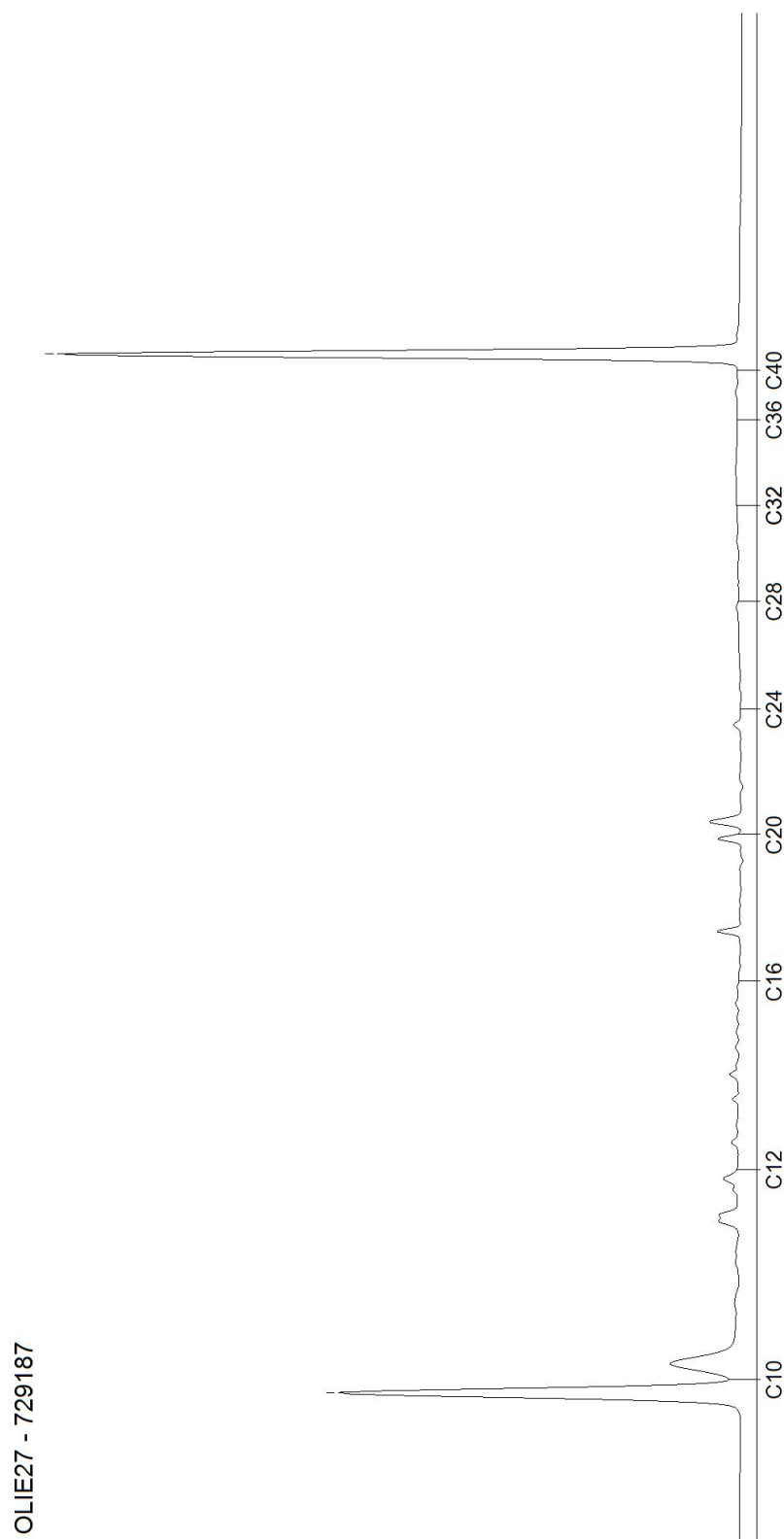


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 460668, Analysis No. 729187, created at 7-okt-2014 4:02:54

Monsteromschrijving: M384 (320-420)



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

GRONTMIJ NEDERLAND BV
E. Mineo
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Datum 20.10.2014
Relatienr 35004132
Opdrachtnr. 463450

ANALYSERAPPORT

Opdracht 463450 Water

Opdrachtgever 35004132 GRONTMIJ NEDERLAND BV
Uw referentie 334497 milieuboringen verbreding A-16 en N3 te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 15.10.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
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 463450 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
746681	m162 (270-370)	13.10.2014	

Eenheid 746681
m162 (270-370)

Aromaten

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

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

Begin van de analyses: 15.10.2014

Einde van de analyses: 20.10.2014

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

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

Opdracht 463450 Water

handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Benzeen Tolueen Ethylbenzeen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Koolwaterstoffractie C10-C40

Protocollen AS 3100: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

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

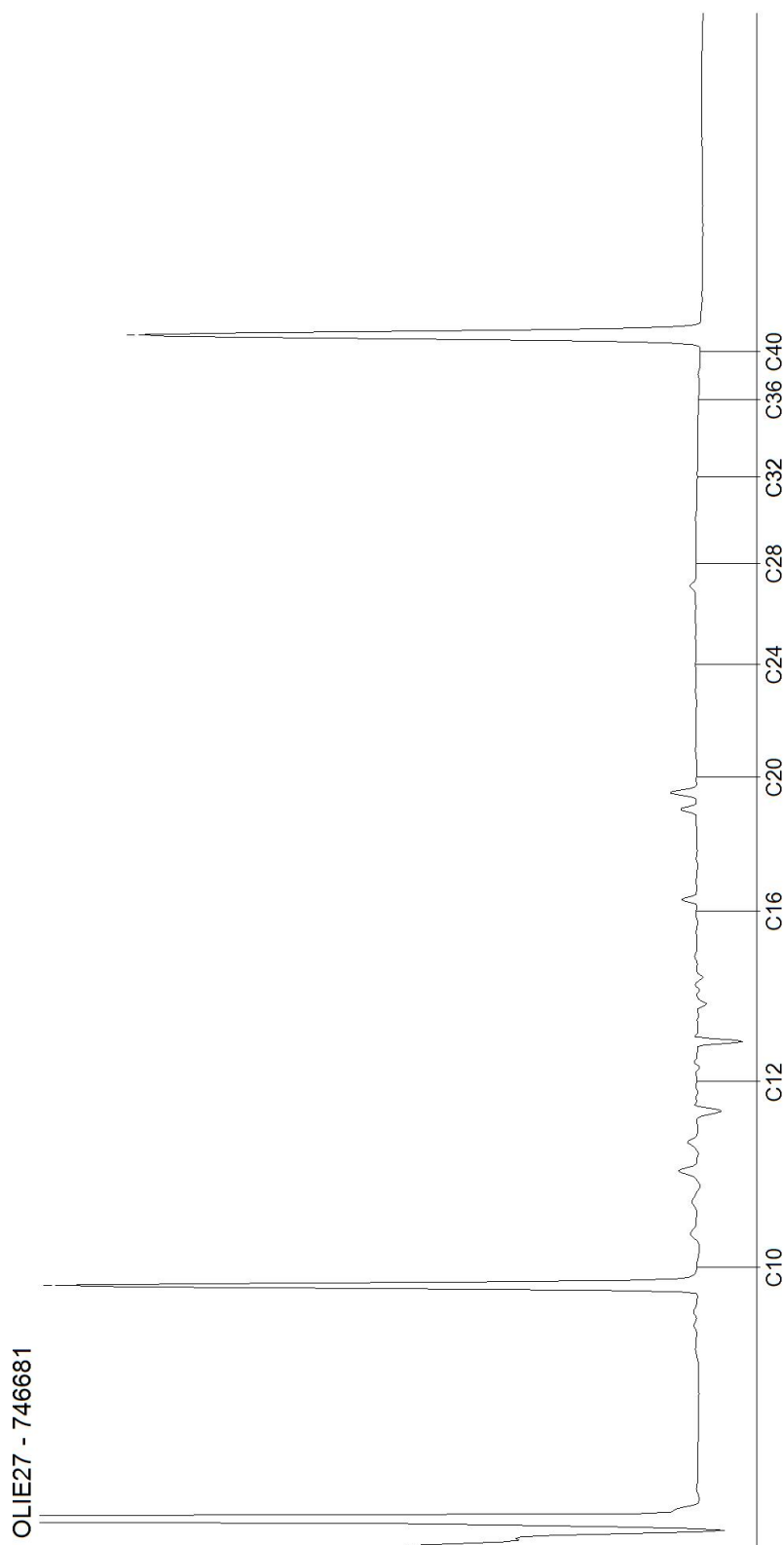


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 463450, Analysis No. 746681, created at 20.10.2014 06:02:48

Monsteromschrijving: m162 (270-370)



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

GRONTMIJ NEDERLAND BV
E. Mineo
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Datum 06.11.2014
Relatienr 35004132
Opdrachtnr. 466680

ANALYSERAPPORT

Opdracht 466680 Water

Opdrachtgever 35004132 GRONTMIJ NEDERLAND BV
Uw referentie 334497 milieuboringen verbreding A-16 en N3 te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 31.10.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
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 466680 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
766462	M093 (260-360)	30.10.2014	
766463	M186 (300-400)	30.10.2014	
766464	M202 (250-350)	30.10.2014	
766465	M227 (140-240)	30.10.2014	

Eenheid	766462 M093 (260-360)	766463 M186 (300-400)	766464 M202 (250-350)	766465 M227 (140-240)
---------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	110	140	150	51
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	2,4	<2,0	<2,0	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	2,1
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	31
Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
Zink (Zn)	µg/l	48	13	<10	<10

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	0,78
Tolueen	µg/l	<0,20	0,21	0,22	0,21
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	0,30
<i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	0,42	0,40	0,54	0,66
<i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	0,13	0,14	0,21	0,17
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,55	0,54	0,75	0,83
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	0,25
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	0,23
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
<i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	1,8
<i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,12
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	1,9
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	2,0 ^{#)}

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 466680 Water

Eenheid		766462 M093 (260-360)	766463 M186 (300-400)	766464 M202 (250-350)	766465 M227 (140-240)
Chloorhoudende koolwaterstoffen					
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	0,35
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	0,22	<0,20	<0,20	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	0,38	0,37	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,50 ^{#)}	0,66 ^{#)}	0,65 ^{#)}	0,42 ^{#)}
Broomhoudende koolwaterstoffen					
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Minerale olie (AS3000)					
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	5,5
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	5,2
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

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

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

Begin van de analyses: 31.10.2014

Einde van de analyses: 06.11.2014

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 466680 Water

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Kobalt (Co) Koper (Cu) Cadmium (Cd) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Barium (Ba) Zink (Zn) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Trichloormethaan (Chloroform) Benzeen Tetrachloormethaan (Tetra)
Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen
1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Som Dichlooretheen (Factor 0,7)
Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16
Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28
Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

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

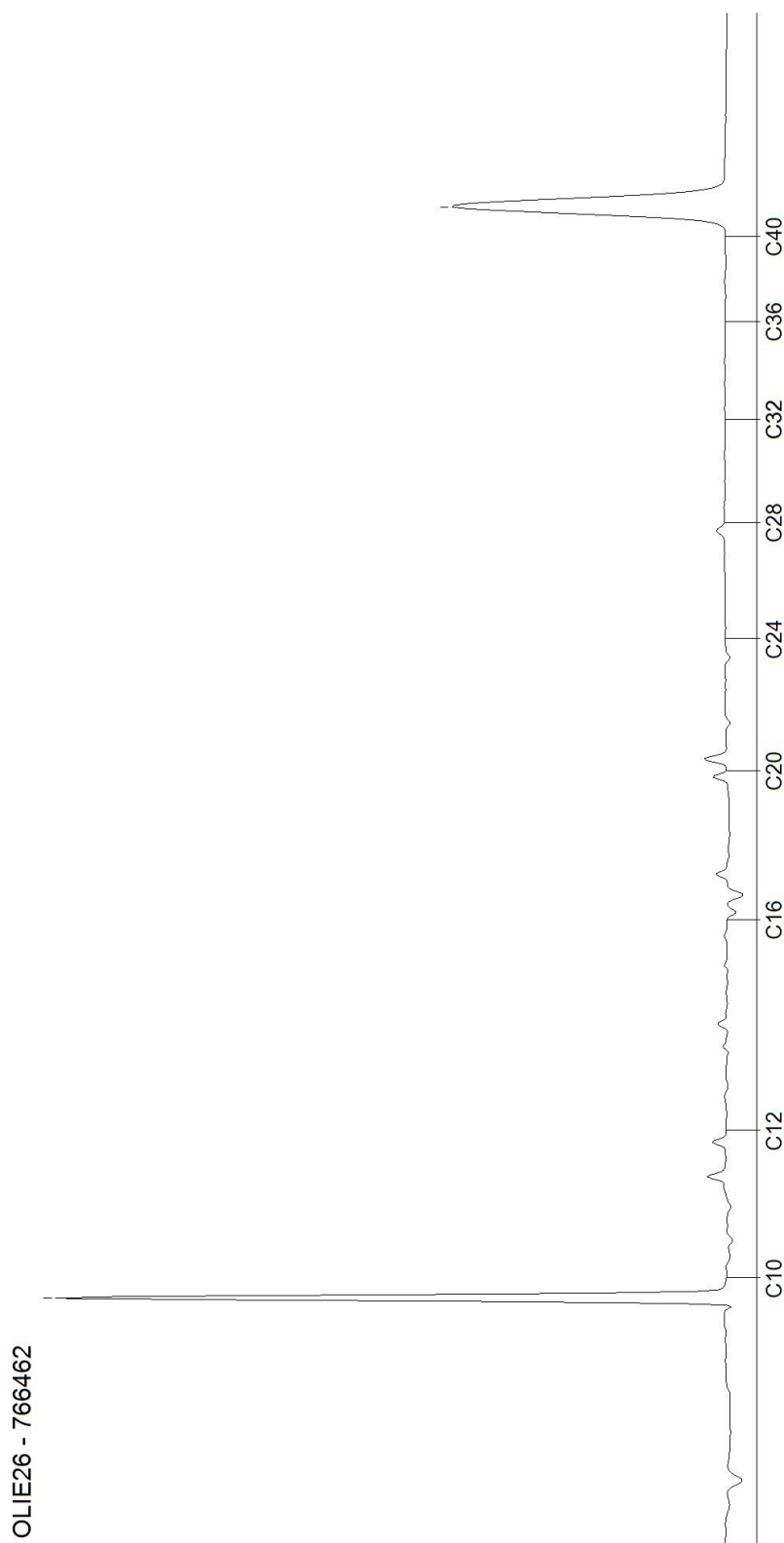


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 466680, Analysis No. 766462, created at 05.11.2014 08:24:23

Monsteromschrijving: M093 (260-360)



AL-West B.V.

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

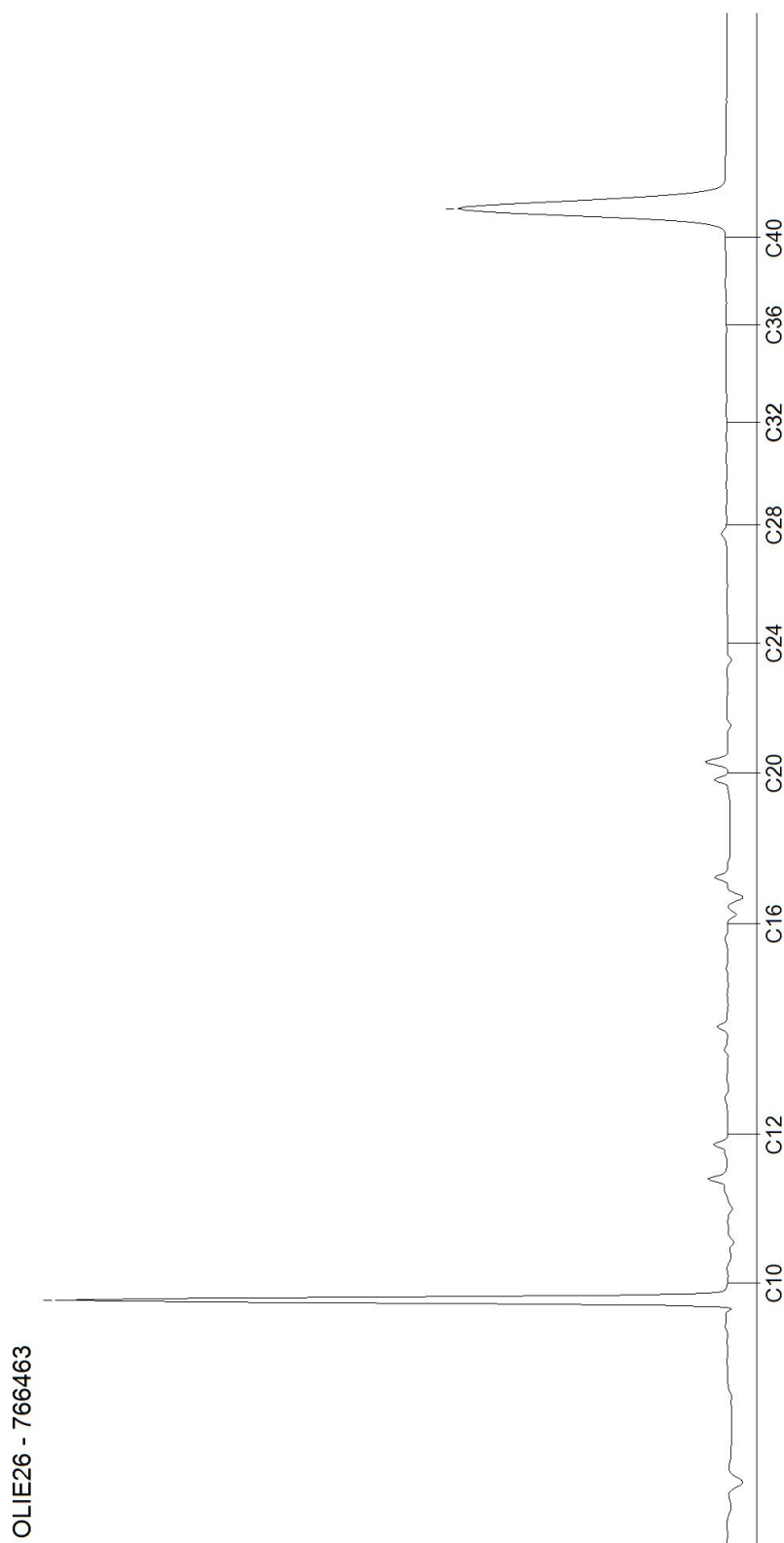


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 466680, Analysis No. 766463, created at 05.11.2014 08:24:23

Monsteromschrijving: M186 (300-400)



Blad 2 van 4

AL-West B.V.

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

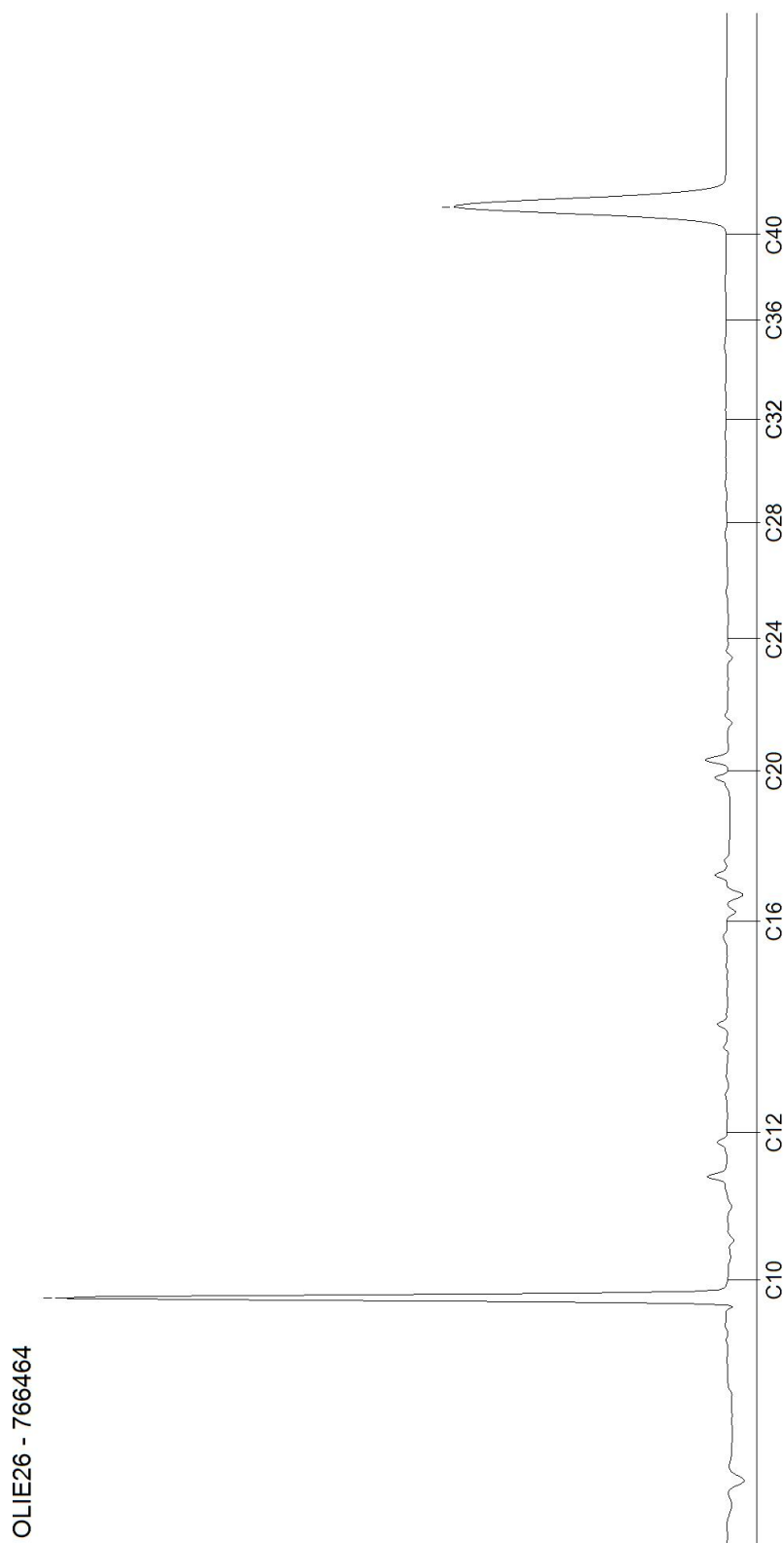


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 466680, Analysis No. 766464, created at 05.11.2014 08:24:23

Monsteromschrijving: M202 (250-350)



Blad 3 van 4

AL-West B.V.

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

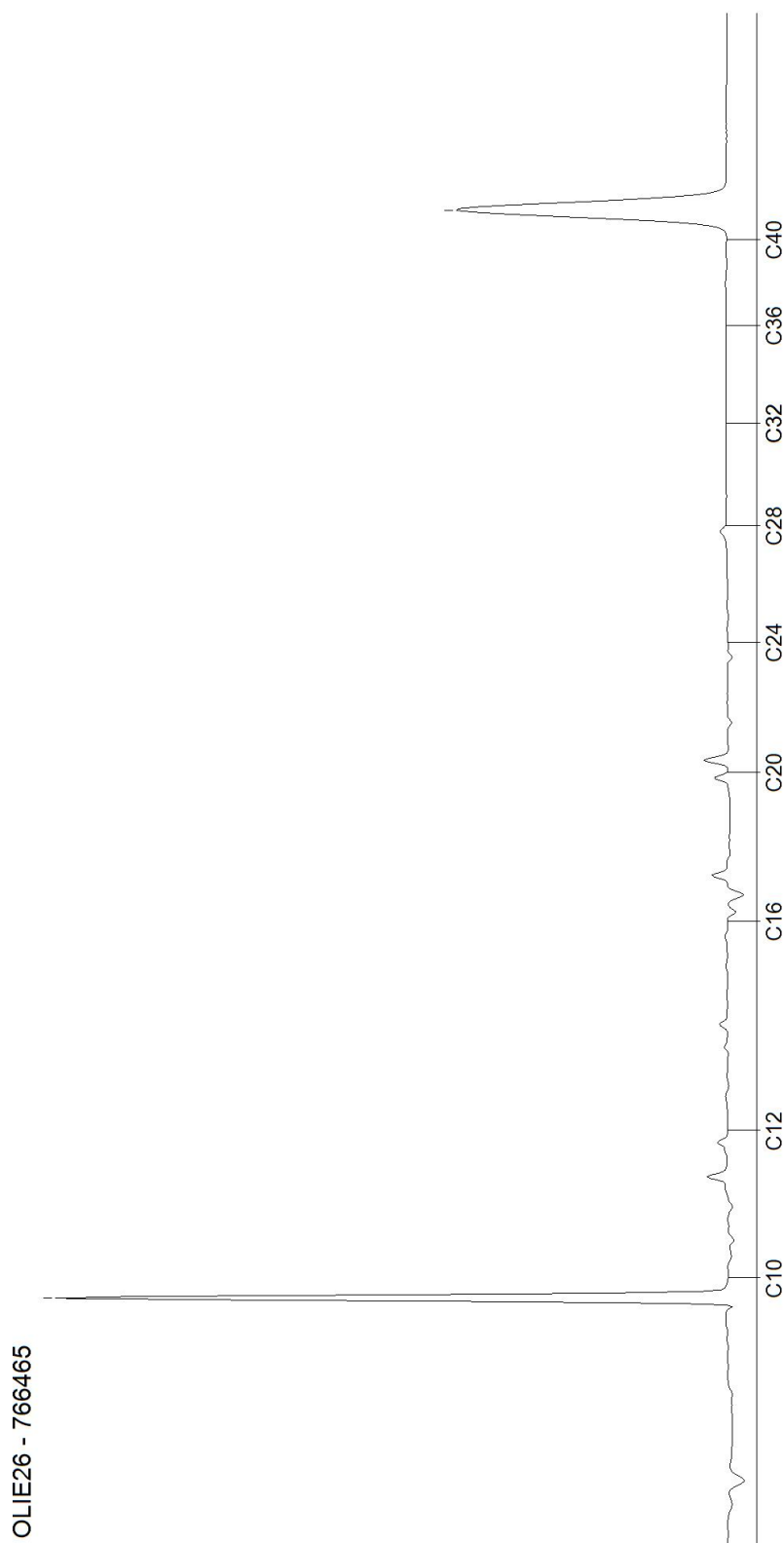


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 466680, Analysis No. 766465, created at 05.11.2014 08:24:23

Monsteromschrijving: M227 (140-240)



Blad 4 van 4

Bijlage 6

Overschrijdingstabellen

Tabel 1: Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters (Circulaire bodemsanering)

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Deellocatie	> AW	> T	> I
MM01	0,00 - 0,50	030, 031	Perceel 766	Kwik	-	-
MM02	0,00 - 0,50	050, 052, 054, 056	Perceel 1287	-	-	-
MM03	0,00 - 0,50	033, 034, 037, 040, 042	Wegbermen	PCB	-	-
MM04	0,00 - 0,50	038, 041, 043, 045, 046, 047, 048, 049	Wegbermen	-	-	-
MM05	0,00 - 0,50	059, 061, 066, 067	Wegbermen	Koper	-	-
MM06	0,00 - 0,50	072, 075	Wegbermen	Nikkel	-	-
MM07	0,00 - 0,50	m251, m252, m254, m255, m256	Wegbermen	PCB, Cadmium, Kwik	-	-
MM08	1,00 - 1,50	b202, pb03	Perceel 50	-	-	-
MM09	0,00 - 0,50	m057, m058, m059, m060	Perceel 1683	PCB	-	-
MM10	1,50 - 2,00	m057, m059	Perceel 1683	Kobalt	-	-
MM11	0,00 - 0,50	m245, m246, m248, m250	Wegbermen	PCB, Zink, Cadmium, Kwik	-	-
MM12	0,00 - 0,50	032, b110, b114, b115	Perceel 766	-	-	-
MM13	0,00 - 0,50	m017, m025, m029	Perceel 766	Zink	-	-
MM14	0,00 - 0,50	m032, m034, m035, m042	Perceel 50	-	-	-
MM15	0,00 - 0,50	m036, m038, m039, m041	Perceel 50	-	-	-
MM16	1,50 - 2,50	m244, m261	Wegbermen	-	-	-
MM17	0,00 - 0,50	M258, M259, M260, M263	Wegbermen	PCB	-	-
MM18	0,00 - 0,50	M265, M266, M267, M271	Wegbermen	PCB, Minerale olie, Zink, Kwik Lood, PAK	-	-
MM19	1,50 - 2,00	M258, M267	Wegbermen	-	-	-
MM20	0,00 - 0,50	m002, m003, m004, m006	Perceel 765	Zink	-	-
MM21	0,50 - 0,80	m002	Perceel 765	PCB Minerale olie	-	-
MM22	0,80 - 1,50	b204, m024, m029	Perceel 766	PCB	-	-
MM23	0,00 - 0,50	m043, m044	Perceel 769	Koper, Zink, Lood	-	-
MM24	0,50 - 1,00	m044, m045	Perceel 769	-	-	-
MM25	0,00 - 0,50	m047, m048	Perceel 679	Zink	-	-
MM26	0,50 - 1,00	m047, m050	Perceel 679	-	-	-
MM27	0,00 - 0,50	m155, m156, m157, m160, m166, m167, m173, m174	Perceel 286	-	-	-
MM28	0,00 - 0,50	m158, m161, m163, m164, m165, m169,	Perceel 286	-	-	-

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Deellocatie	> AW	> T	> I
MM29	0,50 - 1,00	m170, m171				
MM30	0,50 - 1,00	m157, m162	Perceel 286	-	-	-
		m159, m166,	Perceel 286	-	-	-
		m168, m170				
MM31	0,00 - 0,50	m061, m062,	Perceel 784	Lood	-	-
		m064, m067		PAK		
MM32	0,00 - 0,50	m065, m066,	Perceel 784	PCB, Lood	-	-
		m068, m069,				
		m070, m071				
MM33	0,50 - 0,80	m065, m069	Perceel 784	PCB	-	-
MM34	0,00 - 0,50	m072, m073,	Perceel 155	Koper	-	-
		m074, m075				
MM35	0,50 - 1,00	m072, m073	Perceel 155	-	-	-
MM36	0,00 - 0,50	m295, m296,	Wegbermen	-	-	-
		m298, m299				
MM37	0,00 - 0,50	m300, m301,	Wegbermen	-	-	-
		m302, m303				
MM38	0,00 - 0,50	m305, m306,	Wegbermen	PCB, Nikkel,	-	-
		m307, m308		Zink, Kwik, PAK		
MM39	0,00 - 0,50	m310, m311,	Wegbermen	-	-	-
		m315				
MM40	0,00 - 0,50	m316, m318,	Wegbermen	PCB, PAK	-	-
		m321				
MM41	0,00 - 0,50	m323, m324,	Perceel 162	-	-	-
		m325				
MM42	0,50 - 1,00	m323	Perceel 162	-	-	-
MM43	0,00 - 0,50	m076, m077,	Perceel 1257	-	-	-
		m078, m079,				
		m080, m081				
MM44	0,00 - 0,50	m082, m083,	Perceel 1257	-	-	-
		m084, m085,				
		m086				
MM45	0,70 - 1,50	m077, m080,	Perceel 1257	Kwik	-	-
		m085				
MM46	0,00 - 0,50	m102, m103,	Perceel 927	-	-	-
		m104, m105,				
		m109, m110,				
		m111				
MM47	0,50 - 1,00	m104, m110	Perceel 927	-	-	-
MM48	0,00 - 0,50	m326, m330,	Wegbermen	-	-	-
		m331, m332				
MM49	0,00 - 0,50	m334, m337,	Wegbermen	-	-	-
		m339, m340				
MM50	0,00 - 0,50	m341, m342,	Wegbermen	-	-	-
		m343, m344				
MM51	0,00 - 0,50	m380, m381	Perceel 641	-	-	-
MM52	0,00 - 0,50	m228, m229,	Perceel 299	-	-	-
		m230, m231,				
		m232, m239				
MM53	0,00 - 0,50	m233, m234,	Perceel 299	PCB, Minerale	-	-
		m235, m236,		olie		
		m237, m238				
MM54	0,50 - 1,00	m229, m233,	Perceel 299	-	-	-
		m236				

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Deellocatie	> AW	> T	> I
MM55	0,10 - 0,70	m205, m210, m213, m215	Perceel 1717	-	-	-
MM56	0,00 - 0,50	m206, m207, m208, m209, m212, m214, m216	Perceel 1717	-	-	-
MM57	0,50 - 1,00	m208, m211, m215	Perceel 1717	-	-	-
MM58	0,00 - 0,50	m140, m141, m143, m144, m145, m146	Perceel 445	-	-	-
MM59	0,00 - 0,50	m147, m148, m149, m151, m152, m153	Perceel 445	-	-	-
MM60	0,90 - 1,50	m141, m146, m149, m152	Perceel 445	-	-	-
MM61	0,00 - 0,50	m124, m125, m127, m129, m130, m131	Perceel 446	-	-	-
MM62	0,00 - 0,50	m132, m133, m135, m136, m137, m139	Perceel 446	-	-	-
MM63	0,70 - 1,50	m126, m130	Perceel 446	-	-	-
MM64	1,00 - 1,50	m133, m138	Perceel 446	-	-	-
MM65	0,00 - 0,50	m112, m113, m114, m115, m116, m117	Perceel 716	-	-	-
MM66	0,00 - 0,50	m118, m119, m120, m121, m122, m123	Perceel 716	Kobalt, Koper, Zink	Nikkel	-
MM67	1,20 - 2,00	m115, m118, m122	Perceel 716	Kobalt	-	-
MM68	0,00 - 0,50	m106, m107, m108	Perceel 927	-	-	-
MM69	0,00 - 0,50	m098, m099, m100	Perceel 265	-	-	-
MM70	1,00 - 1,50	m099	Perceel 265	-	-	-
MM71	0,00 - 0,50	m345, m348, m351, m353	Wegbermen	-	-	-
MM72	0,00 - 0,50	m365, m366, m367, m368	Wegbermen	Kobalt Nikkel, Koper, Zink, Lood	-	-
MM73	0,00 - 0,50	m369, m376, m377, m378	Wegbermen	Minerale olie, Kobalt, Nikkel, Cadmium, Kwik, Lood, PAK	PCB, Koper, Zink	-
MM74	1,00 - 1,30	m030	Perceel 766	PCB, Zink, Cadmium	-	-
MM75	0,00 - 0,50	M382, M383, M384, M387, M388	Wegbermen	Koper	-	-
MM76	0,50 - 1,50	M384, M387	Wegbermen	-	-	-
MM77	0,00 - 0,50	m354, m356,	Wegbermen	-	-	-

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Deellocatie	> AW	> T	> I
MM78	0,00 - 0,50	m358, m360, m362 m286, m287, m290, m293, m294	Wegbermen	PCB, Minerale olie, koper, zink, lood, PAK	-	-
MM79	0,00 - 0,50	m241, m242	Perceel 45	-	-	-
MM80	1,00 - 1,50	m241, m242	Perceel 45	-	-	-
MM81	0,50 - 1,00	m052, m054	Perceel 1287	-	-	-
MM82	0,0 - 0,5	M087, M088, M089, M090	Perceel 263	-	-	-
MM83	0,0 - 0,5	M091, M092, M093, M094, M097	Perceel 263	-	-	-
MM84	0,5 - 1,0	M089, M093, M097	Perceel 263	PCB	-	-
MM85	0,0 - 0,5	M179, M180, M181, M182, M183, M184	Perceel 287	-	-	-
MM86	0,0 - 0,5	M185, M186, M187, M188, M189	Perceel 287	-	-	-
MM87	0,5 - 1,0	M182, M189	Perceel 287	-	-	-
MM88	0,5 - 1,0	M379-A	Perceel 641	-	-	-
MM89	0,0 - 0,5	M190, M199, M200, M201, M202, M203, M204	Perceel 287	-	-	-
MM90	0,0 - 0,5	M191, M192, M193, M194, M196, M197, M198	Perceel 642	-	-	-
MM91	0,4 - 1,0	M195, M199, M202, M204	Perceel 642	-	-	-
MM92	0,0 - 0,5	M217, M219, M220, M222	Perceel 1804 (voormalig 298)	-	-	-
MM93	0,1 - 0,7	M218-2, M224-2, M227	Perceel 1804 (voormalig 298)	Koper, lood, zink, PAK, minerale olie	PCB	-
MM94	0,5 - 1,0	M224-2, M227	Perceel 1804 (voormalig 298)	Kwik, lood, zink, PAK, PCB, minerale olie		Koper

> AW : overschrijding van de achtergrondwaarde

> T : overschrijding van de tussenwaarde

> I : overschrijding van de interventiewaarde

- : geen overschrijding

Tabel 2: Overschrijdingen van de toetsingswaarden uitgesplitste grondmonsters (Circulaire bodemsanering)

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Deellocatie	> AW	> T	> I
M118-1	0,0 - 0,5	m118	Perceel 716	-	Nikkel	-
M119-1	0,0 - 0,5	m119	Perceel 716	-	Nikkel	-

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Deellocatie	> AW	> T	> I
M120-1	0,0 - 0,5	m120	Perceel 716	-	Nikkel	-
M121-1	0,0 - 0,5	m121	Perceel 716	Nikkel	-	-
M122-1	0,0 - 0,5	m122	Perceel 716	Nikkel	-	-
M123-1	0,0 - 0,5	m123	Perceel 716	Nikkel	-	-
M218-2-1	0,1 - 0,5	M218-2	Perceel 1804 (voormalig 298)	PCB	-	-
M218-2-2	0,5 - 0,7	M218-2	Perceel 1804 (voormalig 298)	PCB	-	-
M224-2-1	0,1 - 0,5	M224-2	Perceel 1804 (voormalig 298)	PCB	-	-
M224-2-2	0,5 - 1,0	M224-2	Perceel 1804 (voormalig 298)	-	Koper	-
M227-1	0,1 - 0,5	M227	Perceel 1804 (voormalig 298)	PCB	-	-
M227-2	0,5 - 1,0	M227	Perceel 1804 (voormalig 298)	Koper	-	-
M369-1	0,0 - 0,5	m369	Wegbermen	-	Koper, Zink, PCB	-
M376-1	0,0 - 0,5	m376	Wegbermen	Koper	Zink, PCB	-
M377-1	0,0 - 0,5	m377	Wegbermen	-	Koper, PCB	Zink
M378-1	0,0 - 0,5	m378	Wegbermen	-	Koper, PCB	Zink

Tabel 3: Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters (Besluit bodemkwaliteit)

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Deellocatie	> AW	> MWw	> MWi	Oordeel*
MM01	0,00 - 0,50	030, 031	Perceel 766	Kwik	-	-	Altijd toepasbaar
MM02	0,00 - 0,50	050, 052, 054, 056	Perceel 1287	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM03	0,00 - 0,50	033, 034, 037, 040, 042	Wegbermen	PCB Kwik	-	-	Altijd toepasbaar
MM04	0,00 - 0,50	038, 041, 043, 045, 046, 047, 048, 049	Wegbermen	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM05	0,00 - 0,50	059, 061, 066, 067	Wegbermen	-	Koper	-	Klasse industrie
MM06	0,00 - 0,50	072, 075	Wegbermen	Nikkel	-	-	Altijd toepasbaar
MM07	0,00 - 0,50	m251, m252, m254, m255, m256	Wegbermen	Cadmium Kwik	PCB	-	Klasse industrie
MM08	1,00 - 1,50	b202, pb03	Perceel 50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM09	0,00 - 0,50	m057, m058, m059, m060	Perceel 1683	PCB	-	-	Altijd toepasbaar
MM10	1,50 - 2,00	m057, m059	Perceel 1683	Kobalt	-	-	Altijd toepasbaar
MM11	0,00 - 0,50	m245, m246, m248, m250	Wegbermen	Zink, Cadmium, Kwik	PCB	-	Klasse industrie
MM12	0,00 - 0,50	032, b110, b114, b115	Perceel 766	-	-	-	Altijd toepasbaar

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Deellocatie	> AW	> MWw	> MWi	Oordeel*
MM13	0,00 - 0,50	m017, m025, m029	Perceel 766	Zink	-	-	Altijd toepasbaar
MM14	0,00 - 0,50	m032, m034, m035, m042	Perceel 50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM15	0,00 - 0,50	m036, m038, m039, m041	Perceel 50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM16	1,50 - 2,50	m244, m261	Wegbermen	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM17	0,00 - 0,50	M258, M259, M260, M263	Wegbermen	PCB	-	-	Altijd toepasbaar
MM18	0,00 - 0,50	M265, M266, M267, M271	Wegbermen	PCB Zink Kwik, Lood, PAK	Minerale olie	-	Klasse industrie
MM19	1,50 - 2,00	M258, M267	Wegbermen	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM20	0,00 - 0,50	m002, m003, m004, m006	Perceel 765	-	Zink	-	Klasse industrie
MM21	0,50 - 0,80	m002	Perceel 765	-	PCB, Minerale olie	-	Klasse industrie
MM22	0,80 - 1,50	b204, m024, m029	Perceel 766	PCB	-	-	Altijd toepasbaar
MM23	0,00 - 0,50	m043, m044	Perceel 769	Koper, Zink, Lood	-	-	Klasse wonen
MM24	0,50 - 1,00	m044, m045	Perceel 769	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM25	0,00 - 0,50	m047, m048	Perceel 679	Zink	-	-	Altijd toepasbaar
MM26	0,50 - 1,00	m047, m050	Perceel 679	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM27	0,00 - 0,50	m155, m156, m157, m160, m166, m167, m173, m174	Perceel 286	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM28	0,00 - 0,50	m158, m161, m163, m164, m165, m169, m170, m171	Perceel 286	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM29	0,50 - 1,00	m157, m162	Perceel 286	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM30	0,50 - 1,00	m159, m166, m168, m170	Perceel 286	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM31	0,00 - 0,50	m061, m062, m064, m067	Perceel 784	Lood PAK	-	-	Altijd toepasbaar
MM32	0,00 - 0,50	m065, m066, m068, m069, m070, m071	Perceel 784	Lood	PCB	-	Klasse industrie
MM33	0,50 - 0,80	m065, m069	Perceel 784	PCB	-	-	Altijd toepasbaar
MM34	0,00 - 0,50	m072, m073, m074, m075	Perceel 155	Koper	-	-	Altijd toepasbaar
MM35	0,50 - 1,00	m072, m073	Perceel 155	-	-	-	Altijd toepasbaar

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Deellocatie	> AW	> MWw	> MWi	Oordeel*
MM36	0,00 - 0,50	m295, m296, m298, m299	Wegbermen	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM37	0,00 - 0,50	m300, m301, m302, m303	Wegbermen	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM38	0,00 - 0,50	m305, m306, m307, m308	Wegbermen	Nikkel, Zink, Kwik, PAK	PCB	-	Klasse industrie
MM39	0,00 - 0,50	m310, m311, m315	Wegbermen	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM40	0,00 - 0,50	m316, m318, m321	Wegbermen	PCB, PAK	-	-	Altijd toepasbaar
MM41	0,00 - 0,50	m323, m324, m325	Perceel 162	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM42	0,50 - 1,00	m323	Perceel 162	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM43	0,00 - 0,50	m076, m077, m078, m079, m080, m081	Perceel 1257	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM44	0,00 - 0,50	m082, m083, m084, m085, m086	Perceel 1257	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM45	0,70 - 1,50	m077, m080, m085	Perceel 1257	Kwik	-	-	Altijd toepasbaar
MM46	0,00 - 0,50	m102, m103, m104, m105, m109, m110, m111	Perceel 927	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM47	0,50 - 1,00	m104, m110	Perceel 927	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM48	0,00 - 0,50	m326, m330, m331, m332	Wegbermen	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM49	0,00 - 0,50	m334, m337, m339, m340	Wegbermen	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM50	0,00 - 0,50	m341, m342, m343, m344	Wegbermen	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM51	0,00 - 0,50	m380, m381	Perceel 641	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM52	0,00 - 0,50	m228, m229, m230, m231, m232, m239	Perceel 299	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM53	0,00 - 0,50	m233, m234, m235, m236, m237, m238	Perceel 299	PCB	Minerale olie	-	Klasse industrie
MM54	0,50 - 1,00	m229, m233, m236	Perceel 299	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM55	0,10 - 0,70	m205, m210, m213, m215	Perceel 1717	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM56	0,00 - 0,50	m206, m207, m208, m209, m212, m214, m216	Perceel 1717	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM57	0,50 - 1,00	m208, m211, m215	Perceel 1717	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM58	0,00 - 0,50	m140, m141,	Perceel 445	-	-	-	Altijd

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Deellocatie	> AW	> MWw	> MWi	Oordeel*
		m143, m144, m145, m146					toepasbaar
MM59	0,00 - 0,50	m147, m148, m149, m151, m152, m153	Perceel 445	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM60	0,90 - 1,50	m141, m146, m149, m152	Perceel 445	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM61	0,00 - 0,50	m124, m125, m127, m129, m130, m131	Perceel 446	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM62	0,00 - 0,50	m132, m133, m135, m136, m137, m139	Perceel 446	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM63	0,70 - 1,50	m126, m130	Perceel 446	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM64	1,00 - 1,50	m133, m138	Perceel 446	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM65	0,00 - 0,50	m112, m113, m114, m115, m116, m117	Perceel 716	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM66	0,00 - 0,50	m118, m119, m120, m121, m122, m123	Perceel 716	Kobalt, Koper, Zink	Nikkel	-	Klasse industrie
MM67	1,20 - 2,00	m115, m118, m122	Perceel 716	Kobalt	-	-	Altijd toepasbaar
MM68	0,00 - 0,50	m106, m107, m108	Perceel 927	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM69	0,00 - 0,50	m098, m099, m100	Perceel 265	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM70	1,00 - 1,50	m099	Perceel 265	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM71	0,00 - 0,50	m345, m348, m351, m353	Wegbermen	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM72	0,00 - 0,50	m365, m366, m367, m368	Wegbermen	Kobalt, Koper Zink, Lood	Nikkel	-	Klasse industrie
MM73	0,00 - 0,50	m369, m376, m377, m378	Wegbermen	Kobalt, Lood, PAK	Minerale olie Nikkel, Koper, Zink, Kwik	PCB, Cadmiu m	Niet Toepasbaar > industrie
MM74	1,00 - 1,30	m030	Perceel 766	PCB, Zink Cadmium	-	-	Klasse wonen
MM75	0,00 - 0,50	M382, M383, M384, M387, M388	Wegbermen	Koper	-	-	Altijd toepasbaar
MM76	0,50 - 1,50	M384, M387	Wegbermen	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM77	0,00 - 0,50	m354, m356, m358, m360, m362	Wegbermen	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM78	0,00 - 0,50	m286, m287, m290, m293,	Wegbermen	PCB, lood, PAK	Minerale olie,	-	Klasse industrie

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Deellocatie	> AW	> MWw	> MWi	Oordeel*
		m294			koper, zink		
MM79	0,00 - 0,50	m241, m242	Perceel 45	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM80	1,00 - 1,50	m241, m242	Perceel 45	Cadmium, kwik	PCB, Minerale olie	-	Klasse industrie
MM81	0,50 - 1,00	m052, m054	Perceel 1287	-	-	-	Altijd toepasbaar

> AW : overschrijding van de achtergrondwaarde

> MWw : overschrijding van de maximale waarde wonen

> MWi : overschrijding van de maximale waarde industrie

- : geen overschrijding

* : het betreft hier het oordeel voor toe te passen grond.

Tabel 4: Overschrijdingen van de toetsingswaarden uitgesplitste grondmonsters (Besluit bodemkwaliteit)

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Deellocatie	> AW	> MWw	> MWi	Oordeel*
M118-1	0,0 - 0,5	m118	Perceel 716	-	Nikkel	-	Klasse Industrie
M119-1	0,0 - 0,5	m119	Perceel 716	-	Nikkel	-	Klasse Industrie
M120-1	0,0 - 0,5	m120	Perceel 716	-	Nikkel	-	Klasse Industrie
M121-1	0,0 - 0,5	m121	Perceel 716	-	Nikkel	-	Klasse Industrie
M122-1	0,0 - 0,5	m122	Perceel 716	-	Nikkel	-	Klasse Industrie
M123-1	0,0 - 0,5	m123	Perceel 716	-	Nikkel	-	Klasse Industrie
M218-2-1	0,1 - 0,5	M218-2	Perceel 1804 (voormalig 298)	-	PCB	-	Klasse Industrie
M218-2-2	0,5 - 0,7	M218-2	Perceel 1804 (voormalig 298)	-	PCB	-	Klasse Industrie
M224-2-1	0,1 - 0,5	M224-2	Perceel 1804 (voormalig 298)	-	PCB	-	Klasse Industrie
M224-2-2	0,5 - 1,0	M224-2	Perceel 1804 (voormalig 298)	-	Koper	-	Klasse Industrie
M227-1	0,1 - 0,5	M227	Perceel 1804 (voormalig 298)	-	PCB	-	Klasse Industrie
M227-2	0,5 - 1,0	M227	Perceel 1804 (voormalig 298)	-	Koper	-	Klasse Industrie
M369-1	0,0 - 0,5	m369	Wegbermen	-	Koper, Zink	PCB	Niet toepasbaar
M376-1	0,0 - 0,5	m376	Wegbermen	-	Koper, Zink	PCB	Niet toepasbaar
M377-1	0,0 - 0,5	m377	Wegbermen	-	Koper	PCB, Zink	Niet toepasbaar
M378-1	0,0 - 0,5	m378	Wegbermen	-	Koper	PCB, Zink	Niet toepasbaar

> AW : overschrijding van de achtergrondwaarde

> MWw : overschrijding van de maximale waarde wonen

> MWi : overschrijding van de maximale waarde industrie

- : geen overschrijding

* : het betreft hier het oordeel voor toe te passen grond.

Tabel 5: Overschrijdingen van toetsingwaarden grondwatermonsters (Circulaire bodemsanering)

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Deellocatie	> S	> T	> I
pb01	4,20 - 5,20	Wegbermen	Barium	-	-
m007	1,70 - 2,70	Perceel 765	Barium, Xylenen	-	-
m040	1,50 - 2,50	Perceel 50	Zink, Barium, Xylenen, Naftaleen	-	-
m045	3,17 - 4,17	Perceel 769	Molybdeen, Barium	-	-
m052	1,70 - 2,70	Perceel 1287	Minerale olie, Barium	-	-
m065	1,50 - 2,50	Perceel 784	Xylenen	Barium	-
m073	1,25 - 2,25	Perceel 155	Barium, Xylenen	-	-
m085	1,95 - 2,95	Perceel 1257	-	Barium	-
M093	1,80 - 2,80	Perceel 263	Barium, Xylenen	-	-
m099	1,50 - 2,50	Perceel 265	Zink, Xylenen	Barium	-
m104	1,50 - 2,50	Perceel 927	Zink, Barium, Xylenen, Naftaleen	-	-
m118	1,50 - 2,50	Perceel 716	Zink	Barium	-
m130	1,50 - 2,50	Perceel 446	Barium	-	-
m149	1,50 - 2,50	Perceel 445	Zink	Barium	-
m162	2,00 - 3,00	Perceel 286	-	Barium	Minerale olie
m162 (herbemonst tering)	2,00 - 3,00	Perceel 286	-	-	-
m168	3,10 - 4,10	Perceel 286	Barium, Xylenen	-	-
M186	1,50 - 2,50	Perceel 287	Barium, Xylenen	-	-
M202	1,60 - 2,60		Barium, Xylenen	-	-
m211	1,39 - 2,39	Perceel 1717	Barium, Xylenen, Naftaleen, Dichloormethaan	-	-
M227	1,53 - 2,53	1804 (voormalig 298)	Molybdeen, Barium, Benzeen, Xylenen, cis + trans-1,2- Dichlooretheen, Vinylchloride	-	-
m236	1,50 - 2,50	Perceel 299	Xylenen Naftaleen	Barium	-
m242	2,00 - 3,00	Perceel 45	Zink	-	Barium
m244	3,00 - 4,00	Wegbermen	Zink, Barium, Xylenen, Naftaleen	-	-
M267	2,20 - 3,20	Wegbermen	Barium	-	-
m284	2,00 - 3,00	Wegbermen	Barium, Xylenen	-	-
m302	1,70 - 2,70	Wegbermen	-	Barium	-
m316	1,50 - 2,50	Wegbermen	Barium, Xylenen, Naftaleen	-	-
m330	4,20 - 5,20	Wegbermen	Zink, Barium	-	-
m344	2,30 - 3,30	Wegbermen	Barium, Xylenen	-	-
m351	2,50 - 3,50	Wegbermen	Xylenen, Naftaleen	Barium	-
m359	2,20 - 3,20	Wegbermen	Zink, Xylenen	Barium	-
m367	2,50 - 3,50	Wegbermen	Zink, Xylenen	Barium	-
m376	3,50 - 4,50	Wegbermen	Xylenen, Naftaleen	Barium	-
m379	1,45 - 2,45	Perceel 641	Barium, Xylenen	-	-
M384	2,00 - 3,00	Wegbermen	Xylenen	-	-

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Deellocatie	> S	> T	> I
			Naftaleen, cis + trans-1,2- Dichlooretheen		

> S : overschrijding van de streefwaarde
 > T : overschrijding van de tussenwaarde
 > I : overschrijding van de interventiewaarde

Bijlage 7

Getoetste analyseresultaten

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-10-2014

Meetpunt: 688064 s01 (20-40) s02 (60-90) s03 (40-80)

Datum monstername: 28-08-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,30 %

-als lutumgehalte : 10,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,800	1,121	A		86,80
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,140	0,175	A		16,81
koper	dg	mg/kg	110,000	167,939	B		74,94
nikkel	dg	mg/kg	17,000	29,750	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	71,000	93,857	A		87,71
zink	dg	mg/kg	500,000	809,717	B		43,82
cobalt	dg	mg/kg	5,200	9,750	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg	4,300	4,300	A		186,67
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	2,770	2,770	A		84,67
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	800,000	1860,465	B		48,84
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,628	A	*	8,53
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,628	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	1,628	A	*	8,53
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	1,628	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	3,000	6,977	A		74,42
PCB-153	dg	ug/kg	3,100	7,209	A		105,98
PCB-180	dg	ug/kg	2,100	4,884	A		95,35
som PCB 7	dg	ug/kg	11,000	25,581	A		27,91

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De maximale waarde bodemfunctieklaas industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-10-2014

Meetpunt: 688068 s04 (70-85) s05 (80-100) s07 (80-100) s09 (85-100)

Datum monstername: 28-08-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,60 %

-als lutumgehalte : 6,20 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,212	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,047	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	9,500	16,379	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	11,000	23,765	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	13,000	18,478	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	41,000	77,568	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	4,200	10,118	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	91,000	252,778	A		33,04
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,944	A	*	29,63
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,944	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	1,944	A	*	29,63
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	1,944	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	1,944	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	1,944	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	1,944	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	13,611	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-10-2014

Meetpunt: 688073 s06 (30-50) s08 (30-50) s10 (30-80)

Datum monstername: 28-08-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 6,20 %

-als lutumgehalte : 11,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,181	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,043	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	22,000	31,280	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	13,000	21,667	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	25,000	31,622	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	73,000	110,726	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	5,100	9,035	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,445	0,445	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	400,000	645,161	A		239,56
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,129	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,129	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	1,129	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	1,129	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	1,129	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	1,129	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	1,129	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	7,903	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De maximale waarde bodemfunctieklasse industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-10-2014

Meetpunt: 688064 s01 (20-40) s02 (60-90) s03 (40-80)

Datum monstername: 28-08-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,30 %

-als lutumgehalte : 10,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,800	1,121	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,800	0,119	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,140	0,000	.		-
koper	PAF	%	110,000	90,779	.		-
nikkel	PAF	%	17,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	71,000	1,303	.		-
zink	dg	mg/kg	500,000	809,717	Nooit		12,46
zink	PAF	%	500,000	76,652	.		-
barium	PAF	%	79,000	0,000	.		-
cobalt	PAF	%	5,200	0,000	.		-
molybdeen	PAF	%	4,300	0,067	.		-
PAK							
naftaleen	PAF	%	< 0,050	0,014	.		-
anthraceen	PAF	%	< 0,050	0,006	.		-
fenantreen	PAF	%	0,230	0,471	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,820	0,739	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,210	0,021	.		-
chryseen	PAF	%	0,300	0,066	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,160	0,005	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,340	0,241	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,310	0,137	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,330	0,430	.		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	800,000	1860,465	Ja		-
PCB							
PCB-28	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	0,003	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	0,003	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	0,002	0,000	.		-
MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)							
msPAF metalen	PAF	%	-	97,879	Nee		95,76
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	6,692	Ja		-

Aantal parameters: 27

Eindoordeel: Nooit verspreidbaar

Meldingen:

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en

hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-10-2014

Meetpunt: 688068 s04 (70-85) s05 (80-100) s07 (80-100) s09 (85-100)

Datum monstername: 28-08-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,60 %

-als lutumgehalte : 6,20 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	< 0,200	0,212	Ja	*	-
cadmium	PAF	%	< 0,200	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
koper	PAF	%	9,500	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	11,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	13,000	0,000	.		-
zink	PAF	%	41,000	0,000	.		-
barium	PAF	%	48,000	0,000	.		-
cobalt	PAF	%	4,200	0,000	.		-
molybdeen	PAF	%	< 1,500	0,000	.		-
PAK							
naftaleen	PAF	%	< 0,050	0,021	.		-
anthraceen	PAF	%	< 0,050	0,009	.		-
fenantreen	PAF	%	< 0,050	0,014	.		-
fluorantheen	PAF	%	< 0,050	0,001	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
chryseen	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	< 0,050	0,002	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	< 0,050	0,001	.		-
indenopyreen	PAF	%	< 0,050	0,005	.		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	91,000	252,778	Ja		-
PCB							
PCB-28	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)							
msPAF metalen	PAF	%	-	0,000	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	1,392	Ja		-

Aantal parameters: 27

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en

hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-10-2014

Meetpunt: 688073 s06 (30-50) s08 (30-50) s10 (30-80)

Datum monstername: 28-08-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 6,20 %

-als lutumgehalte : 11,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	< 0,200	0,181	Ja	*	-
cadmium	PAF	%	< 0,200	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
koper	PAF	%	22,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	13,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	25,000	0,000	.		-
zink	PAF	%	73,000	0,000	.		-
barium	PAF	%	71,000	0,000	.		-
cobalt	PAF	%	5,100	0,000	.		-
molybdeen	PAF	%	< 1,500	0,000	.		-
PAK							
naftaleen	PAF	%	< 0,050	0,006	.		-
anthraceen	PAF	%	< 0,050	0,002	.		-
fenantreen	PAF	%	< 0,050	0,004	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,130	0,008	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
chryseen	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
indenopyreen	PAF	%	< 0,050	0,001	.		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	400,000	645,161	Ja		-
PCB							
PCB-28	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)							
msPAF metalen	PAF	%	-	0,000	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,741	Ja		-

Aantal parameters: 27

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en

hoedanigheid dg

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-10-2014

Meetpunt: 689709 s11 (30-55) s12 (40-60) s13 (40-65) s14 (35-80) s15 (45-90)

Datum monstername: 29-08-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 5,00 %

-als lutumgehalte : 14,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,182	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,041	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	15,000	20,455	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	12,000	17,500	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	23,000	28,333	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	59,000	83,015	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	4,700	7,145	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,680	0,680	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	200,000	400,000	A		110,53
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,400	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,400	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	1,400	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	1,400	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	2,300	4,600	A		15,00
PCB-153	dg	ug/kg	2,100	4,200	A		20,00
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	1,400	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg	7,900	15,800	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-10-2014

Meetpunt: 689709 s11 (30-55) s12 (40-60) s13 (40-65) s14 (35-80) s15 (45-90)

Datum monstername: 29-08-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 5,00 %

-als lutumgehalte : 14,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,182	Ja	*	-
cadmium	PAF	% <	0,200	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	% <	0,050	0,000	.		-
koper	PAF	%	15,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	12,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	23,000	0,000	.		-
zink	PAF	%	59,000	0,000	.		-
barium	PAF	%	76,000	0,000	.		-
cobalt	PAF	%	4,700	0,000	.		-
molybdeen	PAF	% <	1,500	0,000	.		-
PAK							
naftaleen	PAF	% <	0,050	0,010	.		-
anthraceen	PAF	% <	0,050	0,004	.		-
fenantreen	PAF	% <	0,050	0,006	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,270	0,066	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	% <	0,050	0,000	.		-
chryseen	PAF	% <	0,050	0,000	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	% <	0,050	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,130	0,023	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	% <	0,050	0,000	.		-
indenopyreen	PAF	% <	0,050	0,002	.		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	200,000	400,000	Ja		-
PCB							
PCB-28	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	0,002	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	0,002	0,000	.		-
PCB-180	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)							
msPAF metalen	PAF	%	-	0,000	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	1,300	Ja		-

Aantal parameters: 27

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en

hoedanigheid dg

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-10-2014

Meetpunt: 695074 s21 (50-80) s22 (50-75) s23 (45-70) s24 (40-80) s30 (60-90)

Datum monstername: 04-09-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 5,10 %

-als lutumgehalte : 13,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,250	0,328	<=AW		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,042	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	19,000	26,450	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	12,000	18,261	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	30,000	37,445	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	78,000	112,985	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	5,000	7,979	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	1,165	1,165	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	200,000	392,157	A		106,40
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,373	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,373	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	1,373	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	1,373	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	1,373	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg	2,200	4,314	A		23,25
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	1,373	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg	6,400	12,549	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-10-2014

Meetpunt: 695074 s21 (50-80) s22 (50-75) s23 (45-70) s24 (40-80) s30 (60-90)

Datum monstername: 04-09-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 5,10 %

-als lutumgehalte : 13,00 %

Parameter	hoe.	eenheid		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN								
cadmium	dg	mg/kg		0,250	0,328	Ja		-
cadmium	PAF	%		0,250	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	<	0,050	0,000	.		-
koper	PAF	%		19,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%		12,000	0,000	.		-
lood	PAF	%		30,000	0,000	.		-
zink	PAF	%		78,000	0,000	.		-
barium	PAF	%		61,000	0,000	.		-
cobalt	PAF	%		5,000	0,000	.		-
molybdeen	PAF	%	<	1,500	0,000	.		-
PAK								
naftaleen	PAF	%	<	0,050	0,009	.		-
anthraceen	PAF	%	<	0,050	0,004	.		-
fenantreen	PAF	%		0,140	0,133	.		-
fluorantheen	PAF	%		0,340	0,103	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	<	0,050	0,000	.		-
chryseen	PAF	%		0,110	0,004	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	<	0,050	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%		0,280	0,117	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	<	0,050	0,000	.		-
indenopyreen	PAF	%		0,120	0,040	.		-
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie GC	dg	mg/kg		200,000	392,157	Ja		-
PCB								
PCB-28	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%		0,002	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)								
msPAF metalen	PAF	%		-	0,000	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%		-	2,358	Ja		-

Aantal parameters: 27

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-10-2014

Meetpunt: 697721 s71 (70-115) s72 (65-105) s73 (70-120) s74 (30-60) s80 (30-4

Datum monstername: 05-09-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 10,40 %

-als lutumgehalte : 8,90 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,161	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,043	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	17,000	23,025	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	23,000	42,593	A		21,69
lood	dg	mg/kg	26,000	31,890	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	67,000	101,625	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	8,100	16,229	A		8,19
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,337	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	85,000	81,731	<=AW		-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	10,000	6,731	A		348,72
PCB-52	dg	ug/kg <	10,000	6,731	A		236,54
PCB-101	dg	ug/kg <	10,000	6,731	A		348,72
PCB-118	dg	ug/kg <	10,000	6,731	A		49,57
PCB-138	dg	ug/kg <	10,000	6,731	A		68,27
PCB-153	dg	ug/kg <	10,000	6,731	A		92,31
PCB-180	dg	ug/kg <	10,000	6,731	A		169,23
som PCB 7	dg	ug/kg <	70,000	47,115	A		135,58

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Voor één of meerdere meetwaarden is de rapportagegrens ten opzichte van AS3000 verhoogd.

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-10-2014

Meetpunt: 697732 s31 (25-55) s32 (30-60) s33 (35-50) s34 (30-50) s35 (50-70)

Datum monstername: 05-09-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 6,30 %

-als lutumgehalte : 10,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,182	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,043	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	20,000	29,056	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	13,000	22,750	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	25,000	32,051	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	69,000	107,993	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	5,000	9,375	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,600	0,600	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	80,000	126,984	<=AW		-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,111	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,111	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	1,111	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	1,111	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	1,111	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	1,111	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	1,111	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	7,778	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-10-2014

Meetpunt: 697721 s71 (70-115) s72 (65-105) s73 (70-120) s74 (30-60) s80 (30-4

Datum monstername: 05-09-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 10,40 %

-als lutumgehalte : 8,90 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	< 0,200	0,161	Ja	*	-
cadmium	PAF	%	< 0,200	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
koper	PAF	%	17,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	23,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	26,000	0,000	.		-
zink	PAF	%	67,000	0,000	.		-
barium	PAF	%	89,000	0,000	.		-
cobalt	PAF	%	8,100	0,000	.		-
molybdeen	PAF	%	< 1,500	0,000	.		-
PAK							
naftaleen	PAF	%	< 0,050	0,001	.		-
anthraceen	PAF	%	< 0,050	0,001	.		-
fenantreen	PAF	%	< 0,050	0,001	.		-
fluorantheen	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
chryseen	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
indenopyreen	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	85,000	81,731	Ja		-
PCB							
PCB-28	PAF	%	< 0,010	0,000	.		-
PCB-52	PAF	%	< 0,010	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%	< 0,010	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%	< 0,010	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	< 0,010	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	< 0,010	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	< 0,010	0,000	.		-
MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)							
msPAF metalen	PAF	%	-	0,000	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,334	Ja		-

Aantal parameters: 27

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en

hoedanigheid dg

Voor één of meerdere meetwaarden is de rapportagegrens ten opzichte van AS3000 verhoogd.

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-10-2014

Meetpunt: 697732 s31 (25-55) s32 (30-60) s33 (35-50) s34 (30-50) s35 (50-70)

Datum monstername: 05-09-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 6,30 %

-als lutumgehalte : 10,00 %

Parameter	hoe.	eenheid		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN								
cadmium	dg	mg/kg	<	0,200	0,182	Ja	*	-
cadmium	PAF	%	<	0,200	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	<	0,050	0,000	.		-
koper	PAF	%		20,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%		13,000	0,000	.		-
lood	PAF	%		25,000	0,000	.		-
zink	PAF	%		69,000	0,000	.		-
barium	PAF	%		74,000	0,000	.		-
cobalt	PAF	%		5,000	0,000	.		-
molybdeen	PAF	%	<	1,500	0,000	.		-
PAK								
naftaleen	PAF	%	<	0,050	0,005	.		-
anthraceen	PAF	%	<	0,050	0,002	.		-
fenantreen	PAF	%	<	0,050	0,003	.		-
fluorantheen	PAF	%		0,200	0,020	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	<	0,050	0,000	.		-
chryseen	PAF	%	<	0,050	0,000	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	<	0,050	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%		0,120	0,011	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	<	0,050	0,000	.		-
indenopyreen	PAF	%	<	0,050	0,001	.		-
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie GC	dg	mg/kg		80,000	126,984	Ja		-
PCB								
PCB-28	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)								
msPAF metalen	PAF	%		-	0,000	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%		-	0,863	Ja		-

Aantal parameters: 27

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en

hoedanigheid dg

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-10-2014

Meetpunt: 701970 s60 (60-80) s59 (55-80) s58 (50-75) s57 (45-75) s55 (50-85)

Datum monstername: 09-09-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,30 %

-als lutumgehalte : 9,50 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,205	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,044	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	16,000	25,397	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	13,000	23,333	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	28,000	37,898	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	60,000	100,659	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	5,000	9,657	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	74,242	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	2,121	A	*	41,41
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	2,121	A	*	6,06
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	2,121	A	*	41,41
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	2,121	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	2,121	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	2,121	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	2,121	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	14,848	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-10-2014

Meetpunt: 701970 s60 (60-80) s59 (55-80) s58 (50-75) s57 (45-75) s55 (50-85)

Datum monstername: 09-09-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,30 %

-als lutumgehalte : 9,50 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,205	Ja	*	-
cadmium	PAF	% <	0,200	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	% <	0,050	0,000	.		-
koper	PAF	%	16,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	13,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	28,000	0,000	.		-
zink	PAF	%	60,000	0,000	.		-
barium	PAF	%	75,000	0,000	.		-
cobalt	PAF	%	5,000	0,000	.		-
molybdeen	PAF	% <	1,500	0,000	.		-
PAK							
naftaleen	PAF	% <	0,050	0,025	.		-
anthraceen	PAF	% <	0,050	0,011	.		-
fenantreen	PAF	% <	0,050	0,017	.		-
fluorantheen	PAF	% <	0,050	0,001	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	% <	0,050	0,000	.		-
chryseen	PAF	% <	0,050	0,001	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	% <	0,050	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	% <	0,050	0,003	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	% <	0,050	0,002	.		-
indenopyreen	PAF	% <	0,050	0,006	.		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	74,242	Ja	*	-
PCB							
PCB-28	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-153	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-180	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)							
msPAF metalen	PAF	%	-	0,000	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	1,559	Ja		-

Aantal parameters: 27

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en

hoedanigheid dg

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-10-2014

Meetpunt: 702997 s81 (40-50) s82 (45-70) s83 (40-55) s84 (50-65) s85 (45-65)

Datum monstername: 10-09-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,80 %

-als lutumgehalte : 17,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,280	0,355	<=AW		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,040	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	21,000	26,923	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	20,000	25,926	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	33,000	39,067	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	91,000	117,745	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	7,500	9,985	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	5,000	3,500	A		133,33
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	170,000	354,167	A		86,40
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,458	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,458	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg	2,600	5,417	A		261,11
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	1,458	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	1,458	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg	3,100	6,458	A		84,52
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	1,458	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg	9,200	19,167	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Voor één of meerdere meetwaarden is de rapportagegrens ten opzichte van AS3000 verhoogd.

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-10-2014

Meetpunt: 703008 s91 (35-80) s92 (40-75) s93 (45-75) s94 (45-75) s100 (40-70)

Datum monstername: 10-09-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,60 %

-als lutumgehalte : 20,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,470	0,580	<=AW		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,220	0,241	A		60,59
koper	dg	mg/kg	23,000	27,823	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	18,000	21,000	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	36,000	41,019	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	110,000	131,737	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	6,600	7,816	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,465	0,465	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	270,000	586,957	A		208,92
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	10,000	15,217	B		8,70
PCB-52	dg	ug/kg <	10,000	15,217	B		1,45
PCB-101	dg	ug/kg <	10,000	15,217	A		914,49
PCB-118	dg	ug/kg <	10,000	15,217	A		238,16
PCB-138	dg	ug/kg <	10,000	15,217	A		280,43
PCB-153	dg	ug/kg <	10,000	15,217	A		334,78
PCB-180	dg	ug/kg <	10,000	15,217	A		508,70
som PCB 7	dg	ug/kg <	70,000	106,522	A		432,61

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De maximale waarde bodemfunctieklaas industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Voor één of meerdere meetwaarden is de rapportagegrens ten opzichte van AS3000 verhoogd.

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-10-2014

Meetpunt: 702997 s81 (40-50) s82 (45-70) s83 (40-55) s84 (50-65) s85 (45-65)

Datum monstername: 10-09-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,80 %

-als lutumgehalte : 17,00 %

Parameter	hoe.	eenheid		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN								
cadmium	dg	mg/kg		0,280	0,355	Ja		-
cadmium	PAF	%		0,280	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	<	0,050	0,000	.		-
koper	PAF	%		21,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%		20,000	0,000	.		-
lood	PAF	%		33,000	0,000	.		-
zink	PAF	%		91,000	0,000	.		-
barium	PAF	%		100,000	0,000	.		-
cobalt	PAF	%		7,500	0,000	.		-
molybdeen	PAF	%	<	1,500	0,000	.		-
PAK								
naftaleen	PAF	%	<	0,500	1,079	.		-
anthraceen	PAF	%	<	0,500	0,612	.		-
fenantreen	PAF	%	<	0,500	0,805	.		-
fluorantheen	PAF	%	<	0,500	0,124	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	<	0,500	0,051	.		-
chryseen	PAF	%	<	0,500	0,072	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	<	0,500	0,027	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	<	0,500	0,206	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	<	0,500	0,140	.		-
indenopyreen	PAF	%	<	0,500	0,392	.		-
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie GC	dg	mg/kg		170,000	354,167	Ja		-
PCB								
PCB-28	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%		0,003	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%		0,003	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)								
msPAF metalen	PAF	%		-	0,000	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%		-	9,453	Ja		-

Aantal parameters: 27

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Voor één of meerdere meetwaarden is de rapportagegrens ten opzichte van AS3000 verhoogd.

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-10-2014

Meetpunt: 703008 s91 (35-80) s92 (40-75) s93 (45-75) s94 (45-75) s100 (40-70)

Datum monstername: 10-09-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,60 %

-als lutumgehalte : 20,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,470	0,580	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,470	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,220	0,002	.		-
koper	PAF	%	23,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	18,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	36,000	0,000	.		-
zink	PAF	%	110,000	0,000	.		-
barium	PAF	%	100,000	0,000	.		-
cobalt	PAF	%	6,600	0,000	.		-
molybdeen	PAF	%	< 1,500	0,000	.		-
PAK							
naftaleen	PAF	%	< 0,050	0,012	.		-
anthraceen	PAF	%	< 0,050	0,005	.		-
fenantreen	PAF	%	< 0,050	0,008	.		-
fluorantheen	PAF	%	< 0,150	0,022	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
chryseen	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	< 0,050	0,001	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	< 0,050	0,001	.		-
indenopyreen	PAF	%	< 0,050	0,003	.		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	270,000	586,957	Ja		-
PCB							
PCB-28	PAF	%	< 0,010	0,000	.		-
PCB-52	PAF	%	< 0,010	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%	< 0,010	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%	< 0,010	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	< 0,010	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	< 0,010	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	< 0,010	0,000	.		-
MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)							
msPAF metalen	PAF	%	-	0,002	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	1,139	Ja		-

Aantal parameters: 27

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Voor één of meerdere meetwaarden is de rapportagegrens ten opzichte van AS3000 verhoogd.

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-10-2014

Meetpunt: 708459 s61 (60-80) s62 (55-80) s63 (55-85) s70 (70-90) s69 (65-90)

Datum monstername: 15-09-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,20 %

-als lutumgehalte : 12,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,192	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,043	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	8,700	12,670	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	14,000	22,273	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	19,000	24,396	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	44,000	66,739	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	5,100	8,563	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	58,333	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,667	A	*	11,11
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,667	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	1,667	A	*	11,11
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	1,667	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	1,667	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	1,667	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	1,667	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	11,667	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-10-2014

Meetpunt: 708459 s61 (60-80) s62 (55-80) s63 (55-85) s70 (70-90) s69 (65-90)

Datum monstername: 15-09-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,20 %

-als lutumgehalte : 12,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,192	Ja	*	-
cadmium	PAF	% <	0,200	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	% <	0,050	0,000	.		-
koper	PAF	%	8,700	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	14,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	19,000	0,000	.		-
zink	PAF	%	44,000	0,000	.		-
barium	PAF	%	66,000	0,000	.		-
cobalt	PAF	%	5,100	0,000	.		-
molybdeen	PAF	% <	1,500	0,000	.		-
PAK							
naftaleen	PAF	% <	0,050	0,014	.		-
anthraceen	PAF	% <	0,050	0,006	.		-
fenantreen	PAF	% <	0,050	0,009	.		-
fluorantheen	PAF	% <	0,050	0,001	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	% <	0,050	0,000	.		-
chryseen	PAF	% <	0,050	0,000	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	% <	0,050	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	% <	0,050	0,001	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	% <	0,050	0,001	.		-
indenopyreen	PAF	% <	0,050	0,003	.		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	58,333	Ja	*	-
PCB							
PCB-28	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-153	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-180	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)							
msPAF metalen	PAF	%	-	0,000	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	1,137	Ja		-

Aantal parameters: 27

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en

hoedanigheid dg

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 11-11-2014

Meetpunt: 746591 S41 (25-50) S42 (30-60) S43 (30-60) S44 (25-60) S45 (30-60)

Datum monstername: 15-10-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 16,20 %

-als lutumgehalte : 11,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,320	0,307	<=AW		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,040	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	37,000	42,529	A		6,32
nikkel	dg	mg/kg	16,000	26,667	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	42,000	46,244	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	130,000	169,618	A		21,16
cobalt	dg	mg/kg	5,200	9,213	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	2,150	1,327	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	670,000	413,580	A		117,67
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,432	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,432	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg	2,900	1,790	A		19,34
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	0,432	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	4,300	2,654	<=AW		-
PCB-153	dg	ug/kg	3,700	2,284	<=AW		-
PCB-180	dg	ug/kg	3,100	1,914	<=AW		-
som PCB 7	dg	ug/kg	16,100	9,938	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Einde uitvoerverslag

Bijlage 8

Toetsingskader bodemkwaliteit

Bijlage:

Toetsingskader bodemkwaliteit landbodems

Algemene toelichting toetsingskader

De Wet bodembescherming (Wbb) geeft regels voor de bescherming van de bodem en de aanpak van eventuele bodemverontreiniging door middel van sanering. Op hoofdlijnen is in de Wbb aangegeven wanneer sprake is van bodemverontreiniging en wanneer deze zodanig is dat sanering met spoed nodig is. Tevens is in de Wbb aangegeven waar de saneringsdoelstelling aan moet voldoen. De concrete uitwerking hiervan is vastgelegd in circulaire, besluiten en regelingen op grond van de Wbb.

De toetsingskaders en normen voor landbodemkwaliteit zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit (VROM, Staatsblad 2007, nr. 469), de Regeling bodemkwaliteit (VROM, Staatscourant 2007, nr. 247 en 2008, nr. 122 en 2009, nr. 67) en de Circulaire bodemsanering 2009 (VROM, Staatscourant 2009 nr. 67). Hieronder is een korte samenvatting van de normen en toetsingskaders gegeven.

Voor het antwoord op de vraag of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn normen opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009. Het toetsingskader hierin is vastgesteld voor grond en grondwater en geldt voor landbodems. Voor de toetsing van de kwaliteit van waterbodems geldt de Circulaire sanering waterbodems (V&W, Staatscourant 2007, nr. 245 en 2009, nr. 68). Hierop wordt in deze bijlage niet verder ingegaan.

Voor de toepassing van grond en bagger op landbodems geldt vanaf 1 juli 2008 het toetsingskader op basis van het Besluit bodemkwaliteit. In de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit zijn normen opgenomen waaraan de kwaliteit van toe te passen grond of bagger of de kwaliteit van de ontvangende bodem kan worden getoetst.

Met de genoemde regelgeving zijn per 1 oktober 2008 de Streefwaarden voor grond vervangen door de Achtergrondwaarden. De kwaliteitseisen voor de op te leveren bodem, aanvulgrond en leeflagen bij bodemsaneringen moeten aansluiten bij de kwaliteitseisen die ter plekke gelden op basis van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit.

Overzicht toetsingswaarden

In de Circulaire bodemsanering 2009 en de Regeling bodemkwaliteit worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

De Streefwaarde grondwater

De Streefwaarde grondwater geeft aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.

De Achtergrondwaarde voor grond

De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik.

Voor asbest is geen Achtergrondwaarde vastgesteld omdat de Interventiewaarde reeds op het niveau van Verwaarloosbaar Risico ligt.

De Streefwaarde voor grond is komen te vervallen. De functie van de Streefwaarde voor grond in het toetsingskader is overgenomen door de Achtergrondwaarde.

De Interventiewaarde bodemsanering voor grond en grondwater

Geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

De Interventiewaarden voor landbodems zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan-toxicologische als ecotoxologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De humaan-toxicologische ernstige bodemverontreinigingsconcentratie (Serious Risk Concentration = SRC_{humaan}) is het gehalte in de bodem waarbij overschrijding van het zogenaamde Maximaal Toelaatbare Risiconiveau voor de mens (MTR_{humaan}) kan plaatsvinden. Voor de afleiding van de SRC_{humaan} is uitgegaan van de situatie 'wonen met tuin' met een 'standaard' gedragspatroon, waarbij de meest relevante blootstellingsroutes zijn opgenomen. De SRC_{eco} is het gehalte in de bodem waarboven 50% van de (potentieel) aanwezige soorten en processen negatieve effecten kunnen ondervinden (HC50). De laagste van deze twee gehalten is in principe als Interventiewaarde vastgesteld.

De Interventiewaarden voor landbodems zijn derhalve gekoppeld aan de potentiële risico's van een bodemverontreiniging.

Voor waterbodems gelden aparte Interventiewaarden waterbodems.

Het gemiddelde van de Achtergrondwaarde en de Interventiewaarde voor grond en het gemiddelde van de Streef- en Interventiewaarde grondwater (= Tussenwaarde)

Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de Achtergrondwaarde en Interventiewaarde voor grond en de Streef- en Interventiewaarde voor grondwater, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

In de Circulaire bodemsanering wordt een overzicht gegeven van alle thans vastgestelde Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging. Deze Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging zijn vastgesteld voor stoffen waarvoor geen meet- en analysevoorschriften, dan wel onvoldoende toxicologische gegevens beschikbaar zijn, om een Interventiewaarde vast te kunnen stellen.

Toetsingswaarden toepassing grond en bagger: Achtergrondwaarden en Maximale Waarden

In het Besluit bodemkwaliteit en bijbehorende Regeling bodemkwaliteit is gekozen voor een 'altijd-' en een 'nooit-grens'. De 'altijd-grens' zijn de Achtergrondwaarden. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen grond en baggerspecie die voldoen aan de Achtergrondwaarden zijn altijd vrij toepasbaar (voor wat betreft de chemische kwaliteit). Het Besluit stelt hieraan geen aanvullende toepassingsvoorwaarden.

De 'nooit-grens' wordt bepaald met behulp van het Saneringscriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of er locatiespecifiek sprake is van een onaanvaardbaar risico en of met spoed moet worden gesaneerd (op grond van de Wet bodembescherming).

Grond en baggerspecie die is verontreinigd boven de grens van het onaanvaardbaar risico mogen niet worden toegepast in de betreffende locatiespecifieke situatie.

Tussen de 'altijd-' en 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden die zijn gekoppeld aan een bodemfunctie. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft. In het

generieke toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit zijn voor landbodems Generieke Maximale Waarden vastgesteld als grenzen voor de kwaliteit die hoort bij de functie van de bodem (de Maximale Waarde Wonen en de Maximale Waarde Industrie). Overigens betekent een overschrijding van een Maximale Waarde niet dat de locatie niet geschikt zou zijn voor het huidige of beoogde gebruik. De grens voor toepassing van grond en bagger in het generieke toetsingskader ligt bij de Maximale Waarde Industrie.

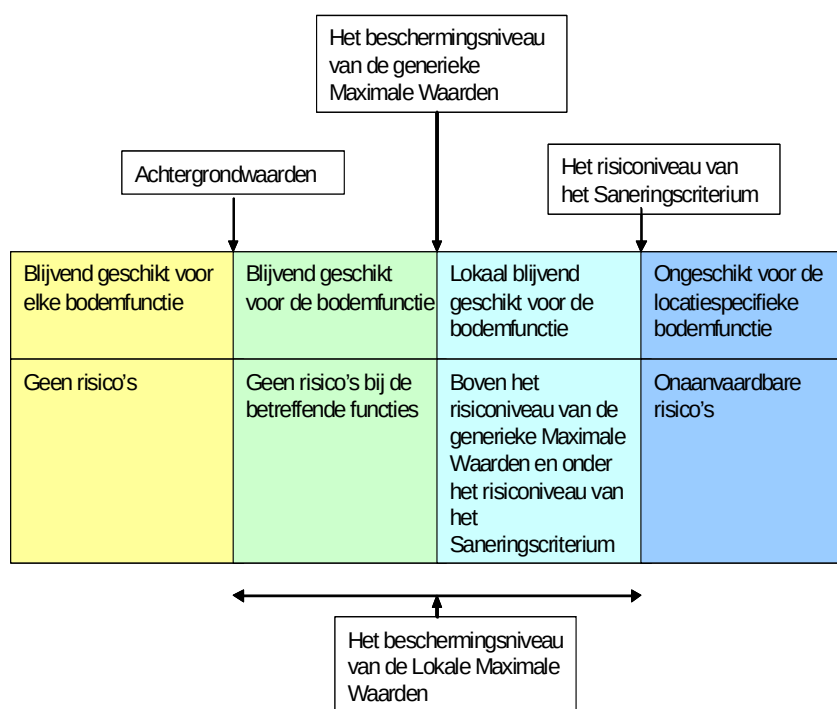
In het gebiedsspecifieke toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit kan de lokale bodembeheerder (de gemeente) per deelgebied en per stof zelf Lokale Maximale Waarden kiezen (tussen de 'altijd-' en 'nooit-grens'), waarbij rekening wordt gehouden met de specifieke verontreinigings situatie en het daadwerkelijke gebruik van de bodem. Zo kan gebiedsgericht het gewenste beschermingsniveau nader worden gespecificeerd en kan worden gestuurd in de toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie.

Toetsingswaarden asbest

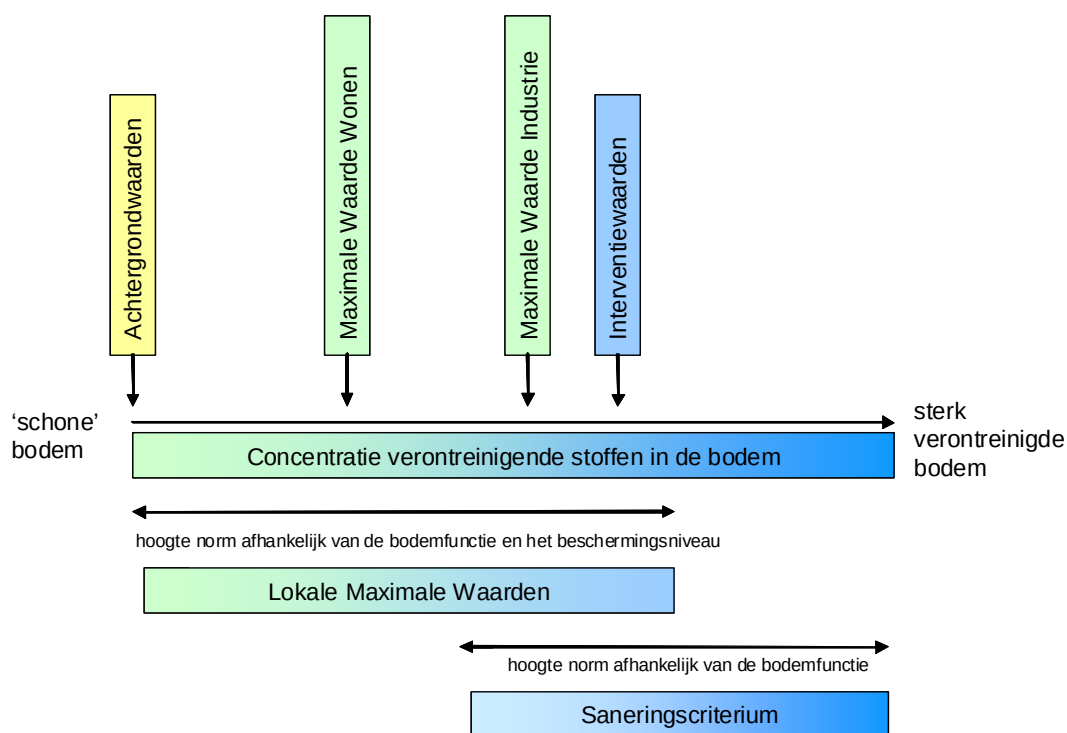
Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

Onderstaande figuren geven een overzicht van de verbanden tussen risico's, bodemfunctie, bodemnormen en concentraties verontreinigende stoffen in de bodem. Deze figuren komen uit het rapport 'Ken uw (water)bodemkwaliteit, de risico's inzichtelijk' (SenterNovem, september 2007). Dit rapport is geschreven door Grontmij in opdracht van SenterNovem/Bodem+ en RWS. Hierin vindt u een uitgebreid overzicht van alle (water)bodemnormen en hun onderbouwing.

Figuur: relaties tussen geschiktheid van de bodem voor de functie, bijbehorende beschermings/risiconiveaus en bijbehorende bodemnormen



Figuur: relatie tussen bodemconcentraties en bodemnormen



Bodemtypecorrectie

Aangezien het natuurlijk voorkomen van stoffen varieert per bodemtype en mogelijke effecten van stoffen afhankelijk zijn van de mate van beschikbaarheid van een stof zijn zowel de Achtergrondwaarden als de Interventiewaarden in grond afhankelijk gesteld van het lutum- en organische stofgehalte in de onderzochte bodem. De Interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de Interventiewaarden voor grond, maar zijn onafhankelijk van het bodemtype. Er is geen bodemtypecorrectie van toepassing op de interventiewaarde van asbest.

Geval van ernstige verontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de Interventiewaarde voor landbodems.

Toelichting milieuhygiënisch Saneringscriterium

Indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dat voor 1987 is ontstaan, dient te worden bepaald of de sanering al dan niet spoedig dient te worden uitgevoerd. Voor landbodems dient hiervoor de systematiek van het milieuhygiënisch Saneringscriterium te worden gevolgd. Deze systematiek is beschreven in de Circulaire bodemsanering 2009 en bestaat uit drie stappen. Stap 1 is het vaststellen van het geval van ernstige verontreiniging, de stappen 2 en 3 bestaan uit de bepaling van de risico's bij het huidig of toekomstig gebruik. Hierbij is stap 2 een standaard risicobeoordeling die altijd dient te worden uitgevoerd en is stap 3 een locatiespecifieke risicobeoordeling die facultatief is. Stap 3 kan worden uitgevoerd als er in stap 2 is bepaald dat er sprake is van onaanvaardbare risico's maar de standaard risicobeoordeling sluit niet voldoende aan bij de huidige of toekomstige situatie op de locatie. Stap 3 kan ook worden uitgevoerd als men met specifieke technieken het risico beter wil bepalen. Als stap 3 is uitgevoerd, is het resultaat van stap 3 bepalend voor de beslissing omtrent de spoed van de sanering.

Bij een risicobeoordeling wordt onderscheid gemaakt in risico's voor de mens, risico's voor het ecosysteem en risico's van verspreiding van de verontreiniging. In bijlage 2 van de Circulaire bodemsanering is de methode weergegeven waarmee de risico's kunnen worden bepaald. Ter ondersteuning is het computermodel Sanscrit door het Van Hall Instituut ontwikkeld.

In principe dient de sanering van een geval van ernstige verontreiniging spoedig te worden uitgevoerd tenzij is aangetoond dat er in de huidige of toekomstige situatie géén sprake is van onaanvaardbare risico's. Er moet dan aan alle drie de hieronder beschreven criteria worden voldaan:

risico's voor de mens

- het MTR_{humaan} wordt ten gevolge van deze verontreiniging in de locatiespecifieke situatie niet overschreden;
- mensen ondervinden géén aantoonbare hinder (bv huidirritatie en stank) van de bodemverontreiniging. Dit geldt alleen voor de huidige situatie;

risico's voor het ecosysteem

- de Toxische Druk (TD) over een bepaald oppervlakte (afhankelijk van het gebruik van de locatie) is niet hoger dan 0,2 of er is op basis van ecologische meetmethoden aangetoond dat er géén sprake is van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem;

risico's voor verspreiding

- er is geen kwetsbaar object binnen een straal van 100 m van de Interventiewaardecontour in het grondwater;
- er is geen sprake van een drijfslaag van waaruit verspreiding plaatsvindt;
- er is geen sprake van een zaklaag van waaruit verspreiding plaatsvindt;
- het totale bodemvolume waarbinnen het grondwater is verontreinigd met een of meer stoffen in gehalten boven de Interventiewaarden is niet groter dan 6.000 m³ of als het wel groter is dan 6.000 m³ dient de jaarlijkse verspreiding van de verontreiniging met een of meer stoffen boven de interventiewaarde in het grondwater binnen een kleiner bodemvolume dan 1.000 m³ plaats te vinden.

Toelichting saneringstijdstip

Een geval van ernstige verontreiniging waarbij sprake is van onaanvaardbare risico's dient spoedig te worden gesaneerd. Dit houdt in dat de onaanvaardbare risico's zo snel mogelijk dienen te worden weggenomen. Als indicatie voor de termijn waarop de (deel)sanering dient aan te vangen geldt als richtlijn: binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed.

Zorgplicht

Los van het toetsingkader is in 1987, bij de inwerkingtreding van de Wet bodembescherming, het zorgplichtartikel van kracht geworden. Iedereen die vanaf 1987 handelingen verricht die de bodem (verder) verontreinigen, is verplicht direct saneringsmaatregelen te treffen, zodat de oude situatie wordt hersteld.

Toetsingswaarden voor de onderzoekslocatie

De toetsingswaarden die voor de onderzoekslocatie van toepassing zijn (dus gecorrigeerd op basis van het lutum- en organische stofgehalte, zijn opgenomen in de navolgende tabellen.

Toetsingskader bodemkwaliteit waterbodems

Algemeen

Aanleiding voor het uitgevoerde waterbodemonderzoek zijn de voorgenomen baggerwerkzaamheden in de onderzochte watergang. Om vast te stellen welke verwerkingsmogelijkheden van toepassing zijn voor de vrijkomende baggerspecie is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In deze bijlage wordt het Besluit bodemkwaliteit toegelicht.

Per 1 januari 2008 is het Besluit bodemkwaliteit gefaseerd van kracht geworden (hierna te noemen 'het Besluit'). Het Bouwstoffenbesluit, het besluit 'Vrijstelling stortverbod buiten inrichtingen' en de klasse-indeling volgens de Vierde Nota Waterhuishouding zijn komen te vervallen.

De nieuwe normering voor waterbodems is hoofdzakelijk gebaseerd op het onderscheid tussen het toepassen en het verspreiden van baggerspecie. Het nuttig hergebruik van baggerspecie wordt geregeld in het generieke kader voor toepassen. Verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater geldt alleen voor noodzakelijk onderhoudsbaggerwerk waarbij het wenselijk is dat de bagger in het systeem blijft.

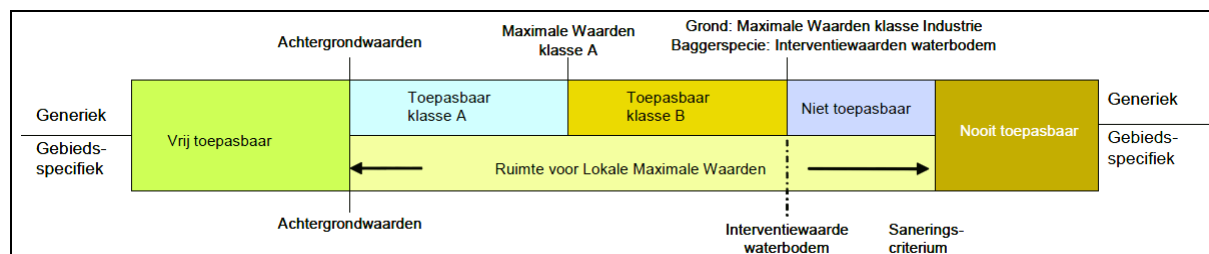
De figuren zijn ontleend aan het document 'Ken uw (water)bodemkwaliteit, de risico's inzichtelijk' (SenterNovem/Bodem+, kenmerk 3BODM0704, d.d. 1 september 2007).

Generiek beleid

Het generieke kader kent vijf onderdelen, welke navolgend nader worden toegelicht:

1. Een generiek kader voor het toepassen van grond of bagger op of in de waterbodem met als normwaarden (zie figuur 1). Voor bagger gelden de volgende normen:

- De achtergrondwaarden (AW2000);
- De grenswaarde van klasse A (Maximale Waarde klasse A);
- De grenswaarde van klasse B = de interventiewaarde waterbodem (Maximale Waarde klasse B).



Figuur 1: Normstelling voor het toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater in het generieke- en gebiedsspecifieke kader.

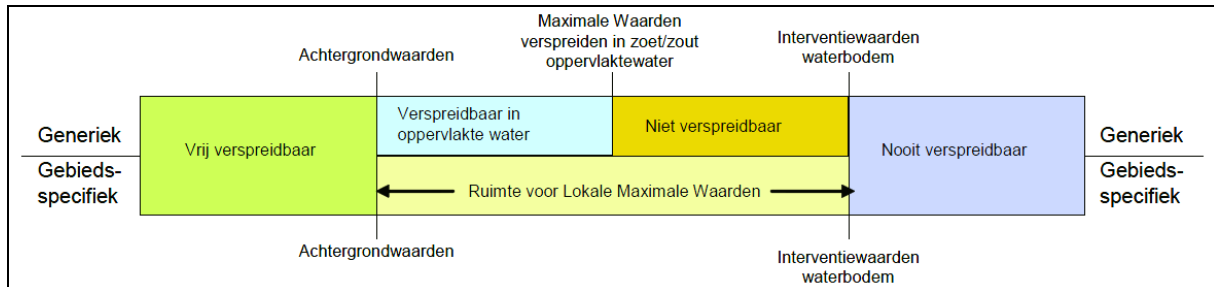
De **Achtergrondwaarden** zijn de 95-percentielwaarden van de gestandaardiseerde gehalten gemeten in relatief onbelaste gebieden in Nederland in de bovenste 0,1 m van de landbodem (project AW2000). Voor een aantal stoffen is de achtergrondwaarde gebaseerd op de bepalingsgrens.

De **maximale waarde klasse A** (grens tussen klasse A en B) wordt gevormd door het zogenaamde 'herverontreinigingsniveau Rijntakken (HVN)'. Hierbij is als uitgangspunt gekozen voor een scheiding tussen recent relatief schoon materiaal en ouder, meer verontreinigd materiaal. Het HVN is gebaseerd op de bij Lobith gemeten gehalten in zwevend stof, omgerekend naar een standaardbodem. Voor 14 stoffen is om verschillende redenen een hogere waarde gekozen dan het HVN. Voor stoffen waarvoor geen maximale waarde klasse A is bepaald, geldt de Achtergrondwaarde.

De **maximale waarde klasse B** wordt gevormd door de interventiewaarde waterbodem. In het generieke kader is toepassen van baggerspecie waarin de gehalten de interventiewaarde waterbodem overschrijden niet toegestaan.

Voor het toepassen op of in de waterbodem geldt dat de bodemkwaliteit mag verslechteren (op klassenniveau). In het waterbeheer zijn wel functies gekoppeld aan oppervlaktewatersystemen (bijv. zwem- of drinkwater) maar niet aan de waterbodem. Door de dynamiek van waterbodems verandert voortdurend de waterbodemkwaliteit.

2. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater (gelijk aan de Maximale Waarde klasse A, zie figuur 2).



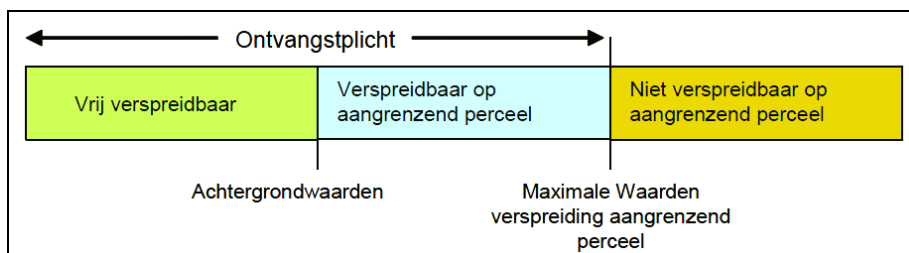
Figuur 2: Normstelling voor het verspreiden van baggerspecie in oppervlakte water in het generieke- en gebiedsspecifieke kader

Het verspreiden in zoet oppervlaktewater is bedoeld om het watersysteem weer op orde te brengen ('op stroom zetten'). Sediment met verontreinigingen tot het herverontreinigingsniveau Rijntakken (HVN) mag worden teruggebracht in het watersysteem. Getalsmatig is dit dezelfde norm als de grens tussen klasse A en B (= maximale waarde klasse A).

3. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater.

Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater geldt een aparte normering. Deze normen komen op hoofdlijnen overeen met de normen van de voormalige chemietoxiciteitstoets (CTT) behalve dat bioassay's geen deel meer uitmaken van het normeringskader. Daarnaast vindt bij de beoordeling geen bodemtypecorrectie plaats. Tevens zijn de normen voor tributyltin (TBT) iets aangepast.

4. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel (de msPAF, zie figuur 3).



Figuur 3: Normtelling voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen

Voor het verspreiden van baggerspecie over de aangrenzende percelen moet de baggerspecie voldoen aan de 'Maximale Waarden' voor verspreiden. Deze 'Maximale Waarden' zijn gebaseerd op de zogenaamde msPAF-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie). Dit is een methode om de ecologische risico's te bepalen, waarbij rekening wordt gehouden met de milieueffecten van meerdere stoffen tegelijk. Voor metalen moet de msPAF lager zijn dan 50% en voor organische stoffen lager dan 20%. Voor vijf stoffen (waar onder cadmium en minerale olie) geldt daarnaast of uitsluitend een samenstellingseis. Voor **alle** stoffen geldt dat deze moeten voldoen aan de interventiewaarde voor landbodems. Voor baggerspecie die voldoet aan de Achtergrondwaarde geldt dat die vrij verspreidbaar is.

Aanvullend gelden voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen de volgende voorwaarden:

- Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel geldt de ontvangstplicht voor zover het baggerspecie betreft die is verwijderd ten behoeve van een goede aan- en afvoer van water;
- De baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreid;
- Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.

5. Toepassen op de landbodem

Voor de landbodem wordt onderscheid gemaakt in de bodemkwaliteitsklassen 'Landbouw/natuur' (Achtergrondwaarde), 'Wonen' (maximale waarde wonen) en 'Industrie' (maximale waarde industrie).

Voor het toepassen op de landbodem geldt dat de bodemkwaliteit niet mag verslechteren (op klassenniveau). Voor landbodems geldt daarnaast dat moet worden voldaan aan de kwaliteit die vereist is voor de bodemfunctie ('dubbele toets').

Bijlage 9

Kwaliteitsborging Grontmij

Kwaliteitsborging

Grontmij Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Grontmij over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden.

Het Besluit bodemkwaliteit (onderdeel KWALIBO) richt zich op kwaliteit én integriteit van de bodemintermediair. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Met een certificaat moeten bodemintermediairs (aannemers, inspectie-instellingen, milieukundige begeleiders e.d.) aantonen dat hun bedrijf aan de kwaliteitseisen voldoet. Het bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair. Bovendien moeten de personen en instellingen die bepaalde cruciale functies in het bodembeheer vervullen (milieukundige begeleiding, monsterneming bij partijkeuringen, veldwerk, certificatie en inspectie), onafhankelijk zijn van hun opdrachtgever (eigenaar / initiatiefnemer). Functiescheiding en het (laten) uitvoeren van de aangewezen werkzaamheden door erkende bodemintermediairs gelden vanaf de datum dat erkenning verplicht is.

De kwaliteit van de door Grontmij uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt op de volgende manieren gewaarborgd:



NEN-EN-ISO 9001

Het managementsysteem van Grontmij Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 9001. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en voor certificatie. Er wordt een aantal activiteiten aangegeven, die voor het geven van vertrouwen in de relatie klant/leverancier worden aangetoond. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.



NEN-EN-ISO 14001

Het managementsysteem van Grontmij Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 14001. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Grontmij aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.



SIKB

De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, met als doel de kwaliteit van besluitvorming, dienstverlening en realisatie van bodembeheer te verhogen. Grontmij is actief betrokken bij het werk van SIKB en is gecertificeerd voor:

- het uitvoeren van partijkeuringen van grond (BRL SIKB 1000);
- het uitvoeren van veldwerk (BRL SIKB 2000);
- milieukundige begeleiding van bodemsaneringen (BRL SIKB 6000).

Grontmij is voor bovenstaande activiteiten erkend door de minister van I&M. Met dit logo op offertes en in rapportages wordt aangegeven of het werk conform de BRL SIKB 1000, 2000 of 6000 is uitgevoerd. Bij afwijkingen op kritische punten wordt het logo niet gevoerd.



VKB

Grontmij Nederland B.V. is actief lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Deze vereniging van milieuadvies- en veldwerkbureaus werkt aan de kwaliteitsborging van bodemonderzoek en bodemadvies door o.a. het stellen van eisen inzake opleiding en ervaring, toepassing van normen en voorschriften en certificatie. De advies- en veldwerkzaamheden van Grontmij worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging.

Milieukundig laboratoriumonderzoek

De laboratoria die door Grontmij worden ingeschakeld voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025.

ARBO en VGM

Grontmij Nederland B.V. voldoet aan de specifieke veiligheidseisen die voor ARBO, veiligheid, gezondheid en milieu gelden. Risico's worden op bedrijfs-, vakgebied- en projectniveau geïdentificeerd en geëvalueerd. Ook de effectiviteit van de genomen maatregelen wordt gemonitord.