

**Verkennd bodemonderzoek
Europalaan
Nuenen**

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Verkennd bodemonderzoek

in opdracht van

Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant
Mevrouw H. van Breugel
Postbus 8035
5601 KA Eindhoven

betreffende de locatie

Europalaan
Nuenen

documentnummer

1404/047/MV-01

versie

0

vestiging, datum

Nuenen, 13 juni 2014

Opgesteld:



A.H. de Jong
Projectleider bodem

Gecontroleerd door:



N. van der Wielen
Projectleider bodem

SAMENVATTING

In opdracht van de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op vier deellocatie langs de Europalaan te Nuenen.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging ter plaatse van vier deellocaties langs de Europalaan te Nuenen. De betreffende deellocaties worden opnieuw ingericht in verband met de aan te leggen HOV-lijn (Hoogwaardig openbaar vervoerslijn). Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie.

In overleg met de opdrachtgever zijn de deellocaties verdeeld in de onderstaande deelgebieden, die separaat onderzocht zijn.

- A1 gedeelte perceel D 4202;
- A2 gedeelte perceel D 3352;
- B1 kruispunt Dubbestraat - noord;
- B2 kruispunt Dubbestraat - zuid;
- C1 kruispunt Panakkers - noordwest;
- C2 kruispunt Panakkers - noordoost;
- C3 kruispunt Pinckart - zuidwest;
- C4 kruispunt Pinckart - zuidoost;
- D1 kruispunt Geldropsedijk - noord;
- D2 kruispunt Geldropsedijk - zuid.

Alle deelgebieden zijn op basis van het vooronderzoek als 'niet-verdacht' beschouwd.

Uit het onderzoek kan geconcludeerd worden dat ter plaatse van de deellocaties A, B en C en deelgebied D2 geen significatie verontreinigingen zijn aangetoond die een belemmering vormen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Ter plaatse van deelgebied D1 zijn in de grond matige tot sterke verontreinigingen met zink en is een matige verontreiniging met koper aangetoond. Voor het huidige gebruik zijn dergelijke immobiele verontreiniging vaak geen belemmering. Aangezien de locatie in de toekomst (gedeeltelijk) opnieuw wordt ingericht wordt geadviseerd om naar deze verontreinigingen een nader bodemonderzoek uit te voeren om de ernst en omvang te bepalen.

In het grondwater zijn geen significatie verontreinigingen aangetoond.

INHOUDSOPGAVE

	pagina
SAMENVATTING	
1 INLEIDING	1
2 VOORONDERZOEK	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	3
2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	5
2.4 Conclusies vooronderzoek	6
3 ONDERZOEKSSTRATEGIE	7
3.1 Verkennend bodemonderzoek	7
3.2 Verkennend waterbodemonderzoek	8
4 UITVOERING	9
4.1 Kwalibo	9
4.2 Grondonderzoek	9
4.3 Grondwateronderzoek	10
4.4 Analyses	11
5 ANALYSERESULTATE	13
5.1 Toetsingskader circulaire boemsanering	13
5.2 Grond en waterbodem	14
5.3 Grondwater	15
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16

BIJLAGEN

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. regionale ligging	1
2. situatietekening	4
3. boorprofielen	16
4. peilbuisspecificaties	2
5. analyseresultaten grond	55
6. analyseresultaten grondwater	18
7. toetsingstabellen grond	14
8. toetsingstabellen grondwater	6

1 INLEIDING

In opdracht van de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op vier deellocaties langs de Europalaan te Nuenen.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging ter plaatse van vier deellocaties langs de Europalaan te Nuenen. De betreffende deellocaties worden opnieuw ingericht in verband met de aan te leggen HOV-lijn.

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

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

Kwalibo

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

2 VOORONDERZOEK

Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn gegevens verzameld, die van belang zijn voor het bodemonderzoek. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5725 (januari 2009).

Op 23 april 2014 zijn de archieven van de gemeente Nuenen geraadpleegd. Contactpersoon voor het archiefonderzoek was mevrouw H. van Breugel. Op 28 april 2014 is door de heer Koen Belemans van Tritium Advies B.V. een locatie inspectie uitgevoerd.

Met betrekking tot de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn gegevens verzameld tot een afstand van circa 25 meter buiten de grens van de onderzoekslocatie.

2.1 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Europalaan te Nuenen. Situatietekeningen zijn weergegeven in bijlage 2.

De onderzoekslocatie bestaat uit vier deellocaties. Voor de geplande aanleg van de HOV-lijn worden de deellocaties opnieuw ingericht. Conform de aanvraag worden van elke deellocatie uitsluitend de terreindelen buiten de rijbaan onderzocht. Voor het onderzoek zijn de deellocaties verder onderverdeeld in deelgebieden. Een overzicht hiervan is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 2.1: overzicht deellocaties verkennend bodemonderzoek.

deel-locatie	deel-gebied	omschrijving	oppervlak
A	A1	gedeelte perceel D 4202	1.500 m ²
	A2	gedeelte perceel D 3352	1.200 m ²
B	B1	kruispunt Dubbestraat - noord	4.000 m ²
	B2	kruispunt Dubbestraat - zuid	1.700 m ²
C	C1	kruispunt Panakkers - noordwest	1.100 m ²
	C2	kruispunt Panakkers - noordoost	1.800 m ²
	C3	kruispunt Pinckart - zuidwest	1.100 m ²
	C4	kruispunt Pinckart - zuidoost	1.800 m ²
D	D1	kruispunt Geldropsedijk - noord	4.000 m ²
	D2	kruispunt Geldropsedijk - zuid	3.700 m ²
totaal			22.000 m²

Deellocatie C2 betreft een deel van de waterpartij die is gelegen op de hoek Europalaan - Panakkers. Voor de geplande herinrichting wordt een deel van de vijver gedempt. Alle overige deellocaties liggen momenteel braak.

Gegevens over mogelijk aanwezige kabels, leidingen en puin zijn niet bekend.

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de locatie zelf zijn eerder de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

1. Verkennend bodemonderzoek terrein 'Europalaan' te Nuenen, uitgevoerd door SRE Milieudienst, rapport van maart 1997 met kenmerk 57354;
2. nader bodemonderzoek terrein 'Europalaan' te Nuenen, uitgevoerd door SRE Milieudienst, rapport van mei 1997 met kenmerk 63502;
3. Aanvullend nader bodemonderzoek terrein 'Europalaan' te Nuenen, uitgevoerd door Geofox, rapport van augustus 1997 met kenmerk 96161/HK;
4. Saneringsplan deelsanering terrein 'Europalaan' te Nuenen, uitgevoerd door Geofox, rapport van september 1997 met kenmerk 96161/HK/mg.
5. Evaluatie sanering slib 'Waterloop T06' te Nuenen, uitgevoerd door Aveco de Bondt, rapport van 2 april 2004, kenmerk 043.392.04;
6. brief ontbrekende gegevens gedeeltelijk uitbaggeren vijverpartij T06, brief van gemeente Nuenen, brief van juli 2004 met kenmerk 2004.02729.

Uit de onderzoeken [1 t/m 4] blijkt dat de grond nabij deelgebied C4 vanaf 0,0 m-mv tot een diepte van circa 1,7 m-mv licht tot sterk verontreinigd te zijn met koper en zink. De grond blijkt vanaf 0,0 m-mv tot een diepte van 2,0 m-mv eveneens licht tot sterk verontreinigd te zijn met PAK. Uit de onderzoeken blijkt dat circa 825 m³ boven de streefwaarde verontreinigd is met koper en zink. De verontreiniging met PAK was verticaal en horizontaal nog niet ingekaderd.

Tijdens het verkennend bodemonderzoek [1] is eveneens de waterbodem van de watergang onderzocht. Het slib bleek matig verontreinigd te zijn met koper en licht verontreinigd te zijn met nikkel, zink, PAK en minerale olie en EOX.

Voorafgaand aan het opstellen van het saneringsplan [4] is de PAK verontreiniging verticaal ingekaderd. Voor de horizontale inkadering zijn de grenzen van de toekomstig bebouwing aangehouden. De verontreiniging met PAK wordt aangetroffen over het gehele terrein van de toekomstig bebouwing en komt voor in licht tot sterk verontreinigde vorm. Geconcludeerd werd dat circa 8.450 m³ grond boven de streefwaarde verontreinigd is met PAK. Het saneringsplan is goed gekeurd door middel van beschikking van de Provincie Noord-Brabant van 9 december 1997 met kenmerk 47514. In het grondwater zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond.

Uit het evaluatieverslag [5] en de aanvullende brief [6] blijkt dat er een waterbodemsanering is uitgevoerd in februari 2004 ter plaatse van de sloot bij deellocatie C4.

Aanleiding voor de sanering was de voorgenomen civiele- en bouwactiviteiten ter plaatse van de sloot. De sloot zou worden gedempt om te bebouwen en te verharderen. Uit evaluatieverslag blijkt dat tijdens een voorgaand onderzoek het slib van de sloot geclassificeerd kon worden als klasse 4 slib (o.b.v. verhoogd kopergehalte). Voor de sanering in februari 2004 werd besloten om de waterbodem terug te saneren tot onder de gecorrigeerde tussenwaarde. In totaal is circa 1.223 ton verontreinigd slib afgevoerd.

Het is onbekend of de sloot daadwerkelijk gedeeltelijk gedempt is en met welke materiaal de sloot mogelijk is gedempt.

Verder zijn in de directe omgeving de volgende bodemonderzoeken bekend:

7. BOOT onderzoek Europalaan 113 te Nuenen, uitgevoerd door SRE Milieudienst, rapport van 10 februari 1994 met kenmerk AA082000236;
8. Nader bodemonderzoek en saneringsplan Esso-tankstation Europalaan 2 te Nuenen, uitgevoerd door Oranjewoud, rapport van februari 1998 met kenmerk 9947-98563;
9. Nader bodemonderzoek Europalaan 131 te Nuenen, uitgevoerd door Tritium Advies B.V., rapport van 22 juni 1998 met kenmerk 9805.536;
10. Nader bodemonderzoek Europalaan 131 te Nuenen, uitgevoerd door Tritium Advies B.V., rapport van 21 oktober 1998 met kenmerk 9809.536;
11. Evaluatierapport Esso-tankstation Europalaan 2 te Nuenen, uitgevoerd door Grontmij, rapport van 13 december 1999 met kenmerk RM-231.
12. Saneringsonderzoek Europalaan 131 te Nuenen, uitgevoerd door Promeco, rapport van augustus 2000 met kenmerk 080800/JGvK;
13. Saneringsverslag Europalaan 131 te Nuenen, brief van SRE Milieudienst, brief van 2001 met kenmerk 105463;
14. Saneringsverslag Europalaan 131 te Nuenen, uitgevoerd door Promeco, rapport van mei 2001 met kenmerk 300501/ms;
15. Historische onderzoek Europaan 116 te Nuenen, uitgevoerd door SRE Milieudienst, rapport van september 2009 met kenmerk 477639;
16. Historische onderzoek Europaan 122 te Nuenen, uitgevoerd door SRE Milieudienst, rapport van september 2009 met kenmerk 477639;
17. Grondwatermonitoring Europalaan 2 te Nuenen, uitgevoerd door GREF Environmental Services, briefrapport van 16 juli 2012, kenmerk is niet bekend;
18. Verkennend bodemonderzoek Vorsterdijk 18 te Nuenen, uitgevoerd door SRE Milieudienst, rapport van 3 januari 2013 met kenmerk AA082000898.

Europalaan 113 [7]

Op de locatie is op 4 januari 1994 een 3.000 liter brandstoftank gesaneerd door BFI. De tank is inwendig gereinigd en gevuld met zand. Bij de werkzaamheden zijn geen verontreinigingen in de bodem aangetroffen.

Europalaan 2 [8, 11 en 17]

Uit de bovenstaande rapporten blijkt dat op de locatie Europalaan 2 (Esso tankstation) diverse verontreinigingen met minerale olie en aromaten zijn aangetoond in de grond en het grondwater. De verontreinigingen zijn doormiddel van het nader bodemonderzoek ingekaderd. De verontreinigingen zijn door middel van een sanering in november 1999 gesaneerd. Uit het evaluatierapport blijkt dat er geen restverontreiniging zijn achtergebleven in de grond en dat op basis van de resultaten verwacht wordt dat de verontreiniging in het grondwater eveneens zijn gesaneerd. Geconcludeerd werd dat in het kader van de AMvB-tankstations jaarlijks een grondwatermonitoring uitgevoerd dient te worden. Uit de grondwatermonitoring in 2012 [18] blijkt dat bij één van de drie bemonsterde peilbuizen de grenswaarde voor MTBE en ETBE werd overschreden. Aanvullende maatregelen werden niet noodzakelijk geacht.

Europalaan 131 [9, 10, 12 t/m 14]

Naar aanleiding van de bodemonderzoeken is op de locatie Europaan 131 een bodem- en tanksanering uitgevoerd. Uit de saneringsverslagen blijkt dat op de locatie een 2.250 liter HBO-tank met leidingwerk is gereinigd en verwijderd. Als gevolg van de tank was op de locatie een bodemverontreiniging met minerale olie aanwezig welke eveneens is gesaneerd.

Tijdens de sanering bleek de verontreiniging groter dan verwacht. Na afronding van de sanering zijn een restverontreinigingen achtergebleven op de locatie omdat deze niet verwijderd konden worden onder de woning en de garage van de locatie Europalaan 129 en de woning van de locatie Europalaan 131. Tijdens de sanering is een drain aangelegd op de putbodem om mogelijke grondwaterverontreiniging als gevolg van de restverontreinigingen te kunnen verwijderen. Gegevens over het verder vervolg van de sanering en de grondwateronttrekking waren niet bekend bij de gemeente Nuenen.

Onderzoek Historisch Bodem Bestand gemeente Nuenen [15 en 16]

De locatie zijn beide onderzocht door middel van een historisch onderzoek. Op de locatie Europlaan 116 was in het verleden autobedrijf P. van Dooren en veegbedrijf Verhagen gevestigd. De locatie Europlaan 122 was in gebruik als benzine services station. Op basis van de historische onderzoek [15] werd geconcludeerd dat ter plaatse van de locatie Europlaan 116 geen ernstig geval van bodemverontreiniging kan zijn ontstaan. Op basis van de historische onderzoek [16] werd geconcludeerd dat als gevolg van het gebruik van de locatie Europlaan 122 als benzine services station op de locatie mogelijk een ernstig geval van bodemverontreiniging kan zijn veroorzaakt met minerale olie en aromaten. Geadviseerd werd om ter plaatse van de locatie Europalaan 122 een oriënterend bodemonderzoek uit te voeren. Het is momenteel onbekend of het betreffende onderzoek is uitgevoerd.

Vorsterdijk 18 [18]

Aanleiding van het onderzoek was de voorgenomen verkoop van de locatie. Uit het onderzoek blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd was met koper en lood. De ondergrond was niet verontreinigd met de onderzochte stoffen. Het grondwater was licht verontreinigd met barium, koper en molybdeen.

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

Voor de informatie in de voorliggende paragraaf is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland (DGV/TNO Delft), de Bodemkaart van Nederland (STIBOKA Wageningen) en de topografische kaart van Nederland (TDN Emmen).

De maaiveldhoogte van de locatie bedraagt circa 12 m+NAP. De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit een matig doorlatende deklaag van circa 28 m dikte, die is samengesteld uit matig fijn tot uiterst fijn zand met plaatselijk leem. Onder de deklaag bevindt zich het eerste watervoerende pakket met een dikte van circa 65 m. Het eerste watervoerende pakket is samengesteld uit matig grof tot uiterst grof zand met plaatselijk grind.

De gemiddelde stijghoogte van het freatisch grondwater bedraagt circa 10 m+NAP. De regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater is noordoostelijk. De regionale stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is eveneens noordoostelijk.

Langs de Europalaan ligt voor een groot deel sloten en zijn diverse kleine waterpartijen aanwezig. Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Over grondwateronttrekking in de omgeving van de locatie zijn geen gegevens bekend.

2.4 Conclusies vooronderzoek

In overleg met de opdrachtgever worden de volgende deelgebieden onderscheiden.

- A1 gedeelte perceel D 4202 (1.500 m²);
- A2 gedeelte perceel D 3352 (1.200 m²);
- B1 kruispunt Dubbestraat - noord (4.000 m²);
- B2 kruispunt Dubbestraat - zuid (1.800 m²);
- C1 kruispunt Panakkers - noordwest (1.100 m²);
- C2 kruispunt Panakkers - noordoost (1.700 m²);
- C3 kruispunt Pinckart - zuidwest (1.100 m²);
- C4 kruispunt Pinckart - zuidoost (1.800 m²);
- D1 kruispunt Geldropsedijk - noord (4.000 m²);
- D2 kruispunt Geldropsedijk - zuid (3.700 m²).

Alle deelgebieden worden op separaat onderzocht en worden op basis van het vooronderzoek als 'niet-verdacht' beschouwd. Aangenomen wordt dat op de onderzoekslocatie geen sprake is van bodemverontreiniging.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Verkennend bodemonderzoek

Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de NEDerlandse Norm 'Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek' (NEN 5740).

Veldwerk en chemische analyses

De werkzaamheden voor dit onderdeel worden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) conform VKB protocollen 2001 (versie 3.2, 12 december 2013) en 2002 (versie 4, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De uit te voeren werkzaamheden zijn opgesteld conform de in de NEN 5740 voorgeschreven strategieën en zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek (onverdachte locatie).

deel- gebied	opper- vlak	strategie	boorwerk (diepte in m-mv)		chemische analyses ¹⁾	
			boringen	peilbuizen	grond	grondwater
A1	1.500 m ²	ONV	6 x (0,5) 1 x (2,0)	1	2	1
A2	1.200 m ²	ONV	6 x (0,5) 1 x (2,0)	1	2	1
B1	4.000 m ²	ONV	10 x (0,5) 2 x (2,0)	1	3	1
B2	1.800 m ²	ONV	8 x (0,5) 2 x (2,0)	1	3	1
C1	1.100 m ²	ONV	6 x (0,5) 1 x (2,0)	1	2	1
C2	1.000 m ²	ONV	4 x (0,5) 1 x (2,0)	1	2	1
C3	1.100 m ²	ONV	6 x (0,5) 1 x (2,0)	1	2	1
C4	1.800 m ²	ONV	8 x (0,5) 2 x (2,0)	1	3	1
D1	4.000 m ²	ONV	10 x (0,5) 2 x (2,0)	1	3	1
D2	3.700 m ²	ONV	10 x (0,5) 2 x (2,0)	1	3	1
totaal			72 x (0,5) 15 x (2,0)	10	25	10

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

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

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

De grond wordt per bodemlaag van maximaal 0,5 m bemonsterd. Het grondwater wordt minimaal 1 week na plaatsing van de peilbuis bemonsterd. In het veld worden de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater bepaald.

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

3.2 Verkennend waterbodemonderzoek

Op verzoek van de opdrachtgever wordt alleen de waterbodem van de vijver ter plaatse van deelgebied C2 onderzocht. De waterbodem van de sloten langs de Europalaan worden niet onderzocht.

Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de NEDerlandse Norm 'Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie' (NEN 5720, versie van november 2009).

Veldwerk en chemische analyses

De werkzaamheden voor dit onderdeel worden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) conform VKB protocol 2003 (versie 1.1, 07 februari 2014) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De uit te voeren werkzaamheden zijn opgesteld conform de in de NEN 5720 voorgeschreven strategieën en zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.2: strategie verkennend bodemonderzoek (deelgebied C2, 700 m²).

strategie	steekmonster	chemische analyses ¹⁾
	(aantal x diepte in m-waterbodem)	
ONLN	6 x 0,5	2 x pakket NEN-C2

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

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

De waterbodem wordt per laag van maximaal 0,5 m bemonsterd. De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. Van de representatieve bodemlagen worden het organische stof- en lutumgehalte bepaald. De monsters worden conform AS3000 voorbereid.

4 UITVOERING

4.1 Kwalibo

De coördinatie en planning van het veldwerk vindt plaats vanuit de onder BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) gecertificeerde vestiging van Tritium Advies B.V. te Nuenen. Het veldwerk wordt uitgevoerd door minimaal één erkend veldwerker. In tabel 4.1 zijn de erkende veldwerkers die voor onderhavig onderzoek het veldwerk hebben uitgevoerd opgenomen.

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

Tabel 4.1: erkende veldwerkers Tritium Advies B.V.

veldwerkers	datum uitvoering	boornummers
boorwerkzaamheden		
Koen Belemans	28 april 2014	A01 t/m A16, B01 t/m B24 en C01
Dirk van der Laar en Koen Belemans	29 april 2014	C02 t/m C08, D01 t/m D13 en WB01 t/m WB06
Dirk van der Laar en Koen Belemans	2 mei 2014	C09 t/m C33 en D14 t/m D26
grondwater bemonsteren		
Koen Belemans	5 mei 2014	A01, A09, B01, B14 en C01
Koen Belemans	9 mei 2014	D01, D14, C09, C15, C23

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

4.2 Grondonderzoek

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

De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2.

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 3. Uit de boorprofielen blijkt dat de vaste bodem op de locatie tot 4,0 m-mv (= einddiepte diepste boring) bestaat uit matig fijn zand. Plaatselijk worden ook leemlagen aangetroffen.

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

Tabel 4.2: afwijkende zintuiglijke waarnemingen.

deelgebied	boring	traject (m-mv)	afwijking	einddiepte (m-mv)
C2	C09	0,00 - 1,30	sporen baksteen	3,30
C2	C10	0,00 - 0,80	sporen puin	2,00
D1	D15	0,00 - 1,00 1,00 - 1,30	laagjes baksteen sporen baksteen	2,00
D1	D18	0,00 - 0,50	sporen puin	1,00
D1	D19	0,00 - 0,70	zwak baksteenhoudend en sporen koolas	0,70
D1	D21	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend	0,50
D1	D23	0,00 - 0,25	sporen koolas en baksteen	1,00
D1	D25	0,00 - 0,50	zwak baksteen- en glashoudend	1,00
D2	D01	0,50 - 1,70	sporen puin	3,25
D2	D02	0,00 - 0,90	sporen puin	2,00
D2	D03	0,00 - 1,50	sporen puin en koolas	2,00
D2	D05	0,00 - 0,90 0,90 - 1,10 1,10 - 1,30	matig baksteenhoudend sterk baksteenhoudend uiterst baksteenhoudend, gestaakt	1,30
D2	D06	0,00 - 1,40	matig baksteenhoudend	1,90
D2	D07	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, gestaakt	0,50
D2	D09	0,00 - 0,15 0,15 - 0,50 0,50 - 0,70	zwak puinhoudend matig koolhoudend en sporen puin zwak kolengruishoudend	1,20
D2	D10	0,00 - 0,30	zwak koolhoudend	0,80
D2	D12	0,00 - 0,40	zwak puin- en koolhoudend	0,90

4.3 Grondwateronderzoek

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater bepaald. De meetresultaten zijn weergegeven in bijlage 4. Het grondwater bevond zich op een diepte variërend van 0,23 m-mv tot 2,67 m-mv. Bij de monsternamen van het grondwater zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

De plaats van de peilbuizen is weergegeven in bijlage 2.

4.4 Analyses

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

Tabel 4.3: geanalyseerde monsters (grond).

deel-gebied	monster-code	boring/peilbuis	monsterdiepte (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
grond					
A1	MA1-1	A01,A02,A03,A04,A05, A06,A07,A08	0,00 - 0,50	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
	MA1-2	A01,A02	0,90 - 2,00	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
A2	MA2-1	A09,A10,A11,A12,A13, A14,A15,A16	0,00 - 0,50	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
	MA2-2	A10	0,60 - 1,60	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
B1	MB1-1	B01,B03,B04,B05,B06,B07,B08	0,00 - 0,50	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
	MB1-2	B02,B09,B10,B11,B12,B13	0,00 - 0,50	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
	MB1-3	B01,B02,B03	1,00 - 2,00	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
B2	MB2-1	B14,B16,B17,B18,B19,B20, B21,B22,B23,B24	0,00 - 0,50	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
	MB2-2	B14,B17	1,00 - 2,00	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
	MB2-3	B22	0,80 - 1,50	NEN-g	zintuiglijk schone leem
C1	MC1-1	C15,C16,C17,C18,C19, C20,C21,C22	0,00 - 0,50	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
	MC1-2	C15,C16	0,50 - 1,40	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
C2	MC2-1	C09,C10	0,00 - 0,50	NEN-g	sporen puin en baksteen
	MC2-2	C09,C10	0,80 - 2,00	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
C3	MC3-1	C01,C02,C03,C04,C05, C06,C07,C08	0,00 - 0,50	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
	MC3-2	C01,C02	0,50 - 1,30	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
C4	MC4-1	C24,C25,C26,C27,C28,C29, C30,C31,C32,C33	0,00 - 0,50	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
	C23-2	C23	0,25 - 0,60	NEN-g	zintuiglijk schone leem
	MC4-2	C23,C24,C25	0,50 - 1,50	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
D1	MD1-1	D19,D23	0,00 - 0,50	NEN-g	baksteen- en koolashoudend
	MD1-2	D15,D18,D21,D25	0,00 - 0,50	NEN-g	sporen baksteen en puin
	MD1-3	D16,D17,D20,D22,D24,D26	0,00 - 0,50	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
	MD1-4	D15,D18,D23,D25	0,50 - 1,70	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
D2	MD2-1	D05,D06,D07	0,00 - 0,50	NEN-g	baksteenhoudende bovengrond
	MD2-2	D09,D10,D12	0,00 - 0,50	NEN-g	puin- en koolashoudend bovengrond
	MD2-3	D01,D02,D03	0,50 - 1,50	NEN-g	sporen puin
	MD2-4	D04,D08,D11,D13	0,00 - 0,50	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond

Tabel 4.4: geanalyseerde monsters (waterbodem).

deel-gebied	monster-code	boring/peilbuis	monsterdiepte (m-wb)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
waterbodem					
C2	WBC2-1	WB02, WB05	0,50 - 1,00	NEN-g	onderzoeken waterbodem (slib)
	WBC2-2	WB01, WB02, WB03, WB04, WB05, WB06	0,50 - 1,50	NEN-g	onderzoeken waterbodem (zand)

Vervolg tabel 4.5: geanalyseerde monsters (grondwater).

deelgebied	monster-code	boring/peilbuis	monsterdiepte (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
grondwater					
A1	A01-1-2	A01	2,80 - 3,80	NEN-gw	onderzoek grondwater
A2	A09-1-2	A09	2,00 - 3,00	NEN-gw	onderzoek grondwater
B1	B01-1-2	B01	2,80 - 3,80	NEN-gw	onderzoek grondwater
B2	B14-1-2	B14	2,50 - 3,50	NEN-gw	onderzoek grondwater
C1	C15-1-2	C15	3,50 - 4,50	NEN-gw	onderzoek grondwater
C2	C9-1-2	C9	2,30 - 3,30	NEN-gw	onderzoek grondwater
C3	C01-1-2	C01	3,00 - 4,00	NEN-gw	onderzoek grondwater
C4	C23-1-2	C23	1,20 - 2,20	NEN-gw	onderzoek grondwater
D1	D14-1-2	D14	3,00 - 4,00	NEN-gw	onderzoek grondwater
D2	D01-1-2	D01	2,25 - 3,25	NEN-gw	onderzoek grondwater

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters;

NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters.

5 ANALYSERESULTATE

5.1 Toetsingskader circulaire boemsanering

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden gegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Voor de grond wordt de achtergrondwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Deze achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen). Voor het grondwater wordt de streefwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarde betreft het niveau waarbij voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn. Conform de NEN5740:2009 wordt als toetsingswaarde voor het nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. Deze ontstaat voor grond uit het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater uit het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde.

De toetsingswaarden voor grond zijn gerelateerd aan het voor de onderzochte bodem geldende organische stof- en lutumgehalte. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de circulaire bodemsanering worden de meetwaarden van de grond omgerekend naar de standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %). Voor grondwater zijn de toetsingswaarden onafhankelijk gesteld van de grondsoort.

De aanduiding van de mate van verontreiniging in het rapport is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.1: aanduiding mate van verontreiniging.

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

5.2 Grond en waterbodem

De analyseresultaten van de grond- en waterbodemonsters zijn weergegeven in bijlage 5.

Bij onderhavig onderzoek zijn het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven in bijlage 5. De toetsing van de analyseresultaten van de grond- en waterbodemonsters aan de herberekende toetsingswaarden is weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting is weergegeven in de onderstaande tabellen.

Tabel 5.2: samenvatting toetsingsresultaten grond.

deel- gebied	monster- code	monsterdiepte (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten
A1	MA1-1	0,00 - 0,50	zintuiglijk schone bovengrond	* kobalt, lood
	MA1-2	0,90 - 2,00	zintuiglijk schone ondergrond	-
A2	MA2-1	0,00 - 0,50	zintuiglijk schone bovengrond	-
	MA2-2	0,60 - 1,60	zintuiglijk schone ondergrond	-
B1	MB1-1	0,00 - 0,50	zintuiglijk schone bovengrond	-
	MB1-2	0,00 - 0,50	zintuiglijk schone bovengrond	-
	MB1-3	1,00 - 2,00	zintuiglijk schone ondergrond	-
B2	MB2-1	0,00 - 0,50	zintuiglijk schone bovengrond	* PAK
	MB2-2	1,00 - 2,00	zintuiglijk schone ondergrond	-
	MB2-3	0,80 - 1,50	zintuiglijk schone leem	-
C1	MC1-1	0,00 - 0,50	zintuiglijk schone bovengrond	-
	MC1-2	0,50 - 1,40	zintuiglijk schone ondergrond	-
C2	MC2-1	0,00 - 0,50	sporen puin en baksteen	* minerale olie, PAK
	MC2-2	0,80 - 2,00	zintuiglijk schone ondergrond	-
C3	MC3-1	0,00 - 0,50	zintuiglijk schone bovengrond	-
	MC3-2	0,50 - 1,30	zintuiglijk schone ondergrond	-
C4	MC4-1	0,00 - 0,50	zintuiglijk schone bovengrond	* PAK
	C23-2	0,25 - 0,60	zintuiglijk schone leem	-
	MC4-2	0,50 - 1,50	zintuiglijk schone ondergrond	* PAK
D1	MD1-1	0,00 - 0,50	baksteen- en koolashoudend	*** zink ** koper * lood
	MD1-2	0,00 - 0,50	sporen baksteen en puin	*** zink * koper, lood
	MD1-3	0,00 - 0,50	zintuiglijk schone bovengrond	* zink, koper
	MD1-4	0,50 - 1,70	zintuiglijk schone ondergrond	** zink * koper, PCB
D2	MD2-1	0,00 - 0,50	baksteenhoudende bovengrond	* lood, minerale olie, PAK
	MD2-2	0,00 - 0,50	puin- en koolashoudend bovengrond	* lood, zink, PAK, PCB
	MD2-3	0,50 - 1,50	sporen puin	* PAK
	MD2-4	0,00 - 0,50	zintuiglijk schone bovengrond	* zink, PAK

Tabel 5.3: samenvatting toetsingsresultaten waterbodem.

deel-gebied	monster-code	monsterdiepte (m-wb)	motivatie	toetsingsresultaten
C2	WBC2-1	0,50 - 1,00	onderzoeken waterbodem (slib)	* zink, minerale olie
	WBC2-2	0,50 - 1,50	onderzoeken waterbodem (zand)	-

5.3 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 6. De toetsing van de analyseresultaten van de grondwatermonsters aan de toetsingswaarden is weergegeven in bijlage 8. Een samenvatting is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.4: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.

deel-gebied	monster-code	monsterdiepte (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten
A1	A01-1-2	2,80 - 3,80	onderzoek grondwater	* barium, nikkel, cadmium, koper, molybdeen
A2	A09-1-2	2,00 - 3,00	onderzoek grondwater	* barium, koper
B1	B01-1-2	2,80 - 3,80	onderzoek grondwater	* barium, nikkel
B2	B14-1-2	2,50 - 3,50	onderzoek grondwater	* barium
C1	C15-1-2	3,50 - 4,50	onderzoek grondwater	-
C2	C9-1-2	2,30 - 3,30	onderzoek grondwater	* barium
C3	C01-1-2	3,00 - 4,00	onderzoek grondwater	* barium, zink
C4	C23-1-2	1,20 - 2,20	onderzoek grondwater	* barium
D1	D14-1-2	3,00 - 4,00	onderzoek grondwater	* barium
D2	D01-1-2	2,25 - 3,25	onderzoek grondwater	* barium

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

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

Deelgebied A1: gedeelte perceel D 4202

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de zintuiglijk bovengrond lichte verontreinigingen met kobalt en lood zijn aangetoond. De zintuiglijk schone ondergrond blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium, nikkel, cadmium, koper en molybdeen.

De lichte verontreinigingen met zware metalen in de grond en het grondwater zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Deelgebied A2: gedeelte perceel D 3352

Uit de analyseresultaten blijkt de grond niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium en koper.

De lichte verontreinigingen met zware metalen in het grondwater zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Deelgebied B1: kruispunt Dubbestraat - noord

Uit de analyseresultaten blijkt de grond niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium en nikkel.

De lichte verontreinigingen met zware metalen in het grondwater zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Deelgebied B2: kruispunt Dubbestraat - zuid

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de zintuiglijk schone bovengrond lichte verontreinigingen met PAK zijn aangetoond. De zintuiglijk schone ondergrond blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium.

De lichte verontreiniging met PAK in de grond en de lichte verontreiniging met barium in het grondwater zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Deelgebied C1: kruispunt Panakkers - noordwest

Uit de analyseresultaten blijkt de grond en het grondwater niet verontreinigd zijn met de onderzochte stoffen. De resultaten komen derhalve overeen met de hypothese dat de locatie niet-verdacht is op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Deelgebied C2: kruispunt Panakkers - noordoost

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de licht puin- en baksteenhoudende bovengrond lichte verontreinigingen met minerale olie en PAK zijn aangetoond. De zintuiglijk schone ondergrond blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium.

De lichte verontreiniging met minerale olie en PAK in de grond en de lichte verontreiniging met barium in het grondwater zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Het slib van de waterbodem blijkt licht verontreinigd te zijn met zink en minerale olie. Het zand blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte parameters. De lichte verontreiniging met minerale olie en zink in de slib van de waterbodem zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

De slib van de waterbodem wordt indicatief geclassificeerd als 'klasse A' slib. Het zand wordt indicatief geclassificeerd als vrij toepasbaar.

Deelgebied C3: kruispunt Pinckart - zuidwest

Uit de analyseresultaten blijkt de grond niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium en nikkel.

De lichte verontreinigingen met zware metalen in het grondwater zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Deelgebied C4: kruispunt Pinckart - zuidoost

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de zintuiglijk schone boven- en ondergrond lichte verontreiniging met PAK zijn aangetoond. De zintuiglijk schone leem blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium.

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

Deelgebied D1: kruispunt Geldropsedijk - noord

Ter plaatse van dit deelgebied zijn tijdens het veldwerk bijmengingen met baksteen, puin en koolas aangetroffen. De baksteen-, puin- en koolashoudende bovengrond blijkt sterk verontreinigd te zijn met zink. Tevens is een matige verontreiniging met koper aangetoond. Verder worden in de bovengrond lichte verontreinigingen met zware metalen aangetroffen. De zintuiglijk schone ondergrond onder de baksteen-, puin- en koolashoudende bovengrond blijkt matig verontreinigd te zijn met zink en licht verontreinigd te zijn met koper en PCB. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium.

De aangetoonde verontreinigingen met zware metalen en PCB zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. Aangezien er matige tot sterke verontreinigingen met zink en koper zijn aangetoond in de grond dient formeel een nader bodemonderzoek uit gevoerd te worden om te bepalen of ter plaatse van dit deelgebied sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Verontreinigingen met zware metalen worden veelvuldig aangetroffen in de regio (verhoogde achtergrondconcentraties). Voor het huidige gebruik zijn dergelijke immobiele verontreinigingen vaak geen belemmering. Aangezien de locatie in de toekomst (gedeeltelijk) wordt herontwikkeld wordt geadviseerd om naar deze verontreinigingen een nader bodemonderzoek uit te voeren om de ernst en omvang te bepalen.

De aangetroffen gehalten van de lichte verontreinigingen met zware metalen en PCB zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Deelgebied D2: kruispunt Geldropse dijk - zuid

Ter plaatse van dit deelgebied zijn tijdens het veldwerk bijmengingen met baksteen, puin en koolas aangetroffen. De grond blijkt overwegend licht verontreinigd te zijn met zware metalen en PAK. Plaatselijk zijn tevens lichte verontreinigingen met minerale olie en PCB aangetoond in de grond. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium.

De lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK, minerale olie en PCB in de grond en de lichte verontreiniging met barium in het grondwater zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

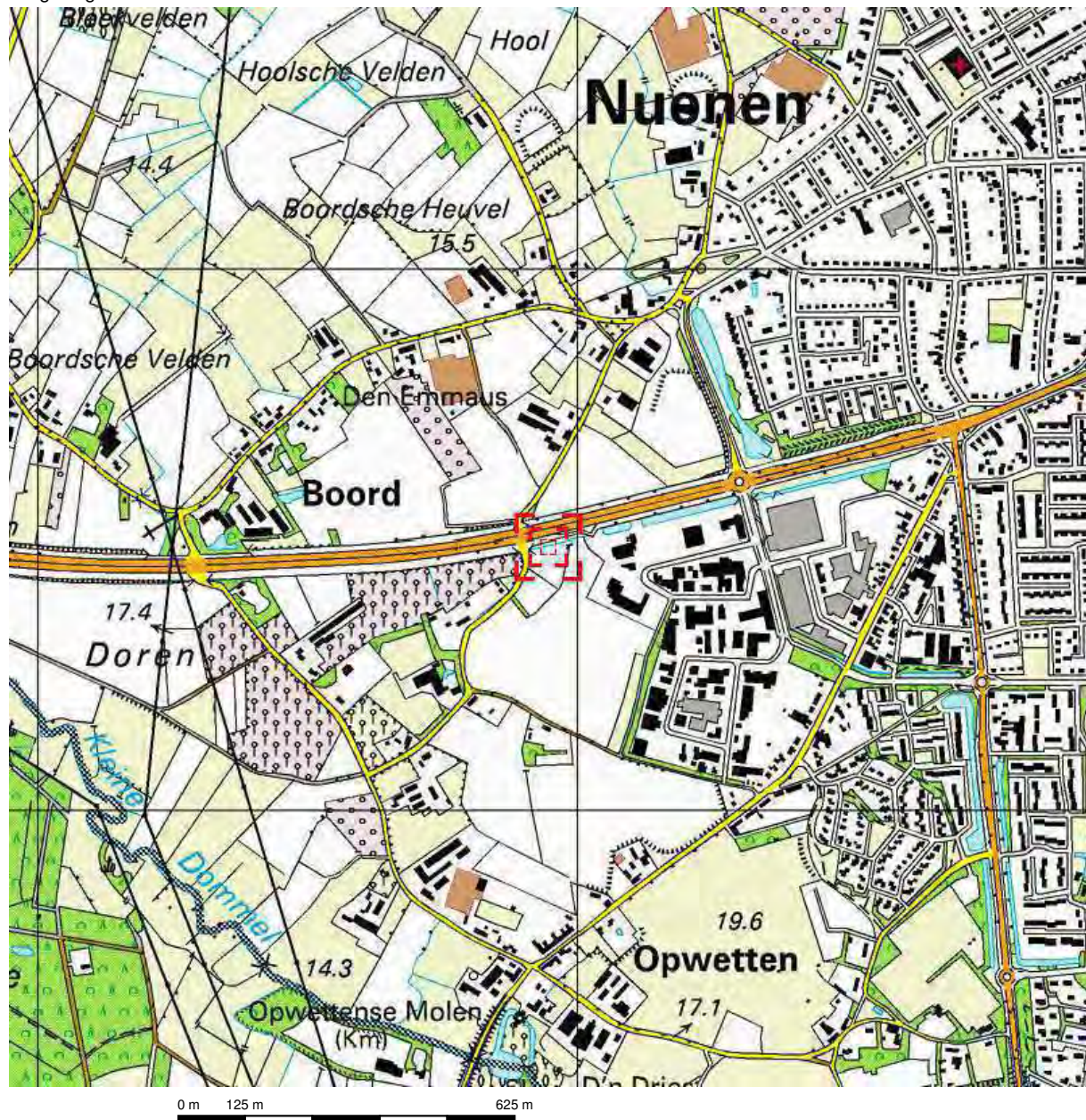
Resumé

Resumerend wordt geconcludeerd dat ter plaatse de deellocaties A, B en C en deelgebied D2 geen significatie verontreinigingen zijn aangetoond die een belemmering vormen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Ter plaatse van deelgebied D1 zijn in de grond matige tot sterke verontreinigingen met zink en is een matige verontreiniging met koper aangetoond. Voor het huidige gebruik zijn dergelijke immobiele verontreiniging vaak geen belemmering. Aangezien de locatie in de toekomst (gedeeltelijk) opnieuw wordt inrichting wordt geadviseerd om naar deze verontreinigingen een nader bodemonderzoek uit te voeren om de ernst en omvang te bepalen.

In het grondwater zijn geen significatie verontreinigingen aangetoond.

BIJLAGE 1: REGIONALE LIGGING

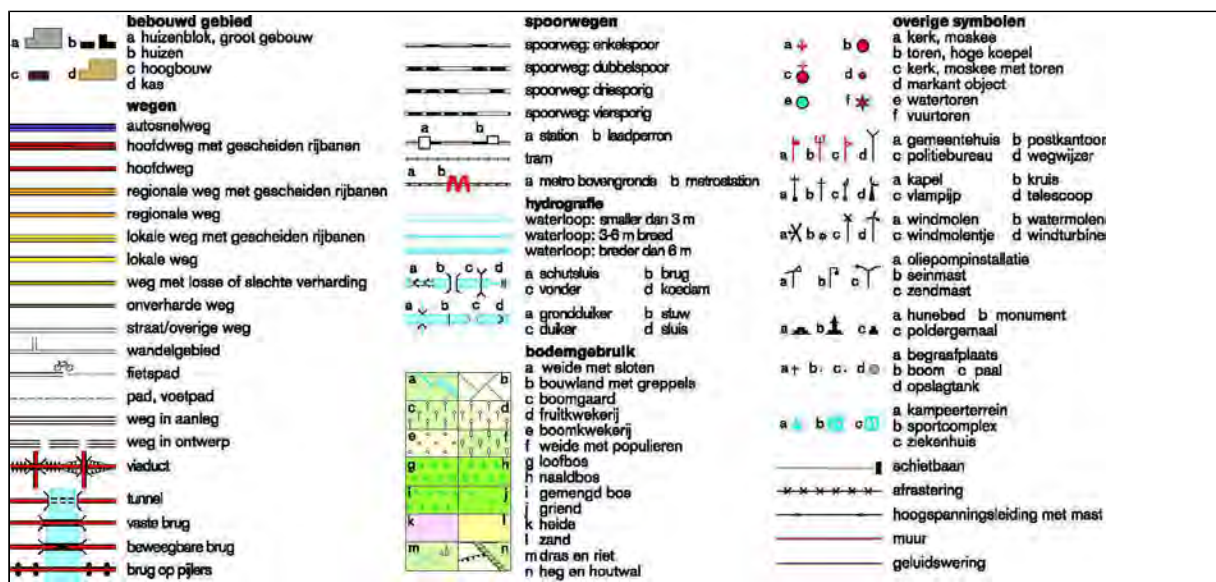


Deze kaart is noordgericht.

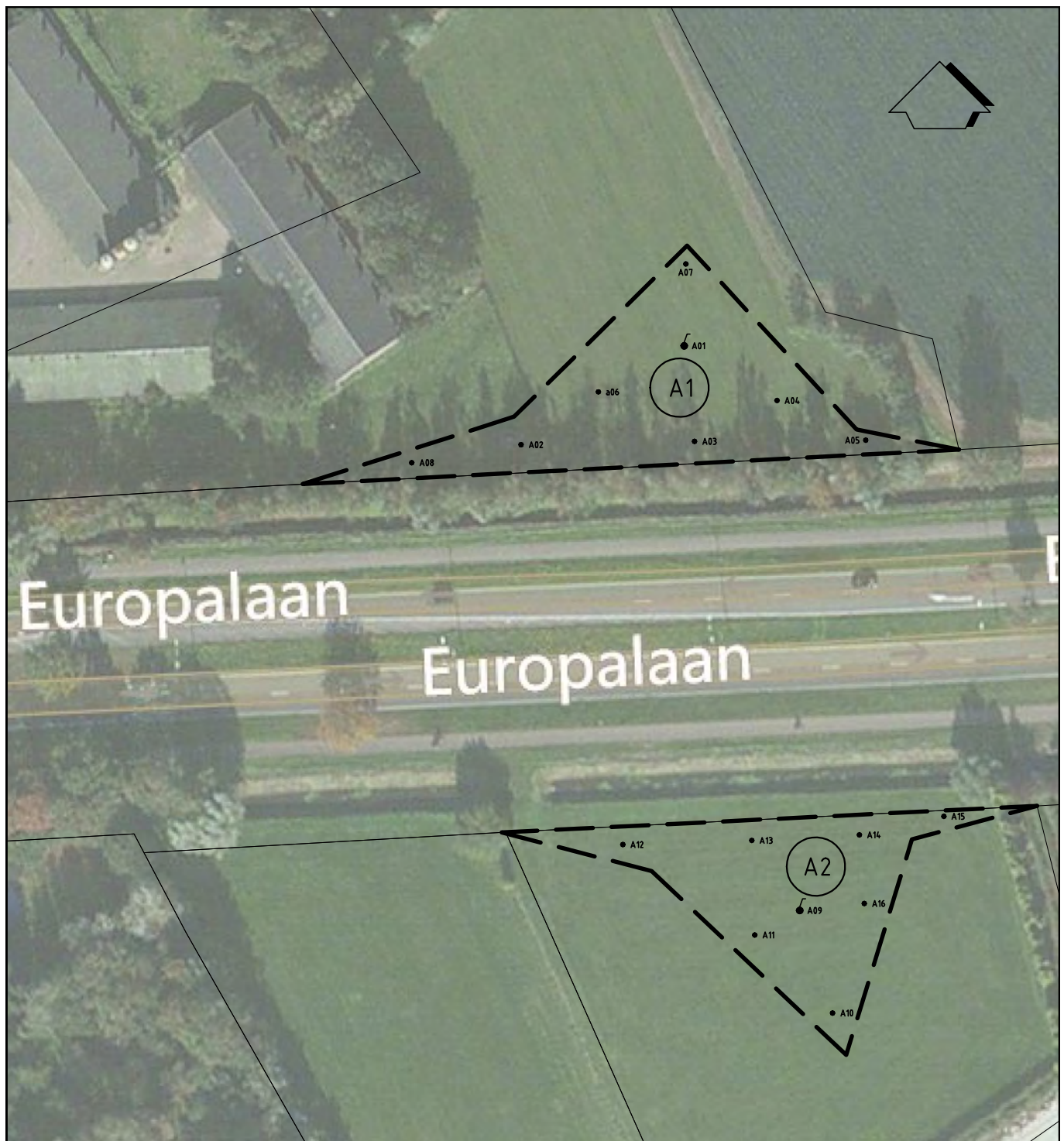
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object NUENEN D 3787
Dubbestraat, NUENEN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING

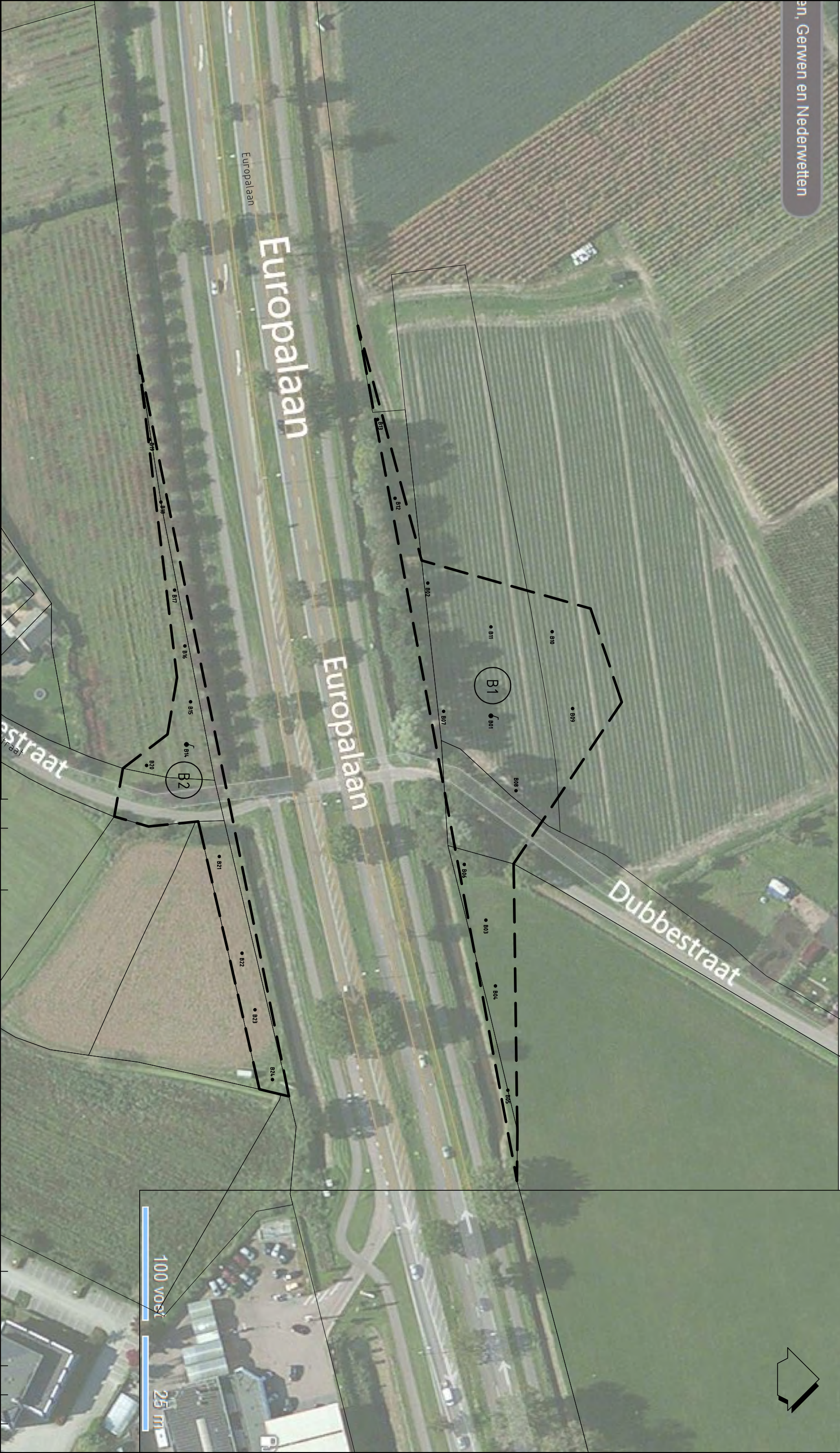


LEGENDA

- boring
- boring met peilbuis
- — — — — grens onderzoekslocatie



0	23-05-'14				AJ				
Wijz.	Datum	Omschrijving			Getekend		Gec.		Gezien
		Opdrachtgever Gemeente Nuenen							
		Project Bodemonderzoek Europalaan e.o. te Nuenen							
		Titel SITUATIETEKENING MET LOCATIES BORINGEN EN PEILBUI DEELLOCATIE A							
Vestiging NUENEN		Schaal 1 : 1.000	Form. A4	Ordernummer 1404/047/MV	Tekeningnummer 001		Blad 1	van 4	Wijz. 0
							BIJLAGE		2



LEGENDA									
• boring									
• boring met peilbuis									
- - - - - grens onderzoekslocatie									

Wijz.		Datum		Omschrijving		A.J.		Gec.		Gezien	
		23-025-'14									
Opdrachtgever		Gemeente Nuenen									
Project		Bodemonderzoek Europalaan e.o. te Nuenen									
Titel		SITUATIETEKENING MET LOCATIES BORINGEN EN PEILBUIS									
DEELLOCATIE B											
Schaal		1 : 1.000									
Form		A3									
Ordernummer		1404/047/MV									
Tekeningnummer		001									
Blad		2									
van		4									
Wijz.		0									



Vestiging
Nuenen



LEGENDA

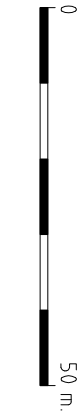
- boring
- boring met peilbuis
- — — — grens onderzoekslocatie



0	23-05-'14				AJ				
Wijz.	Datum	Omschrijving			Getekend		Gec.		Gezien
		Opdrachtgever Gemeente Nuenen							
		Project Bodemonderzoek Europalaan e.o. te Nuenen							
		Titel SITUATIETEKENING MET LOCATIES BORINGEN EN PEILBUIJS DEELLOCATIE C							
Vestiging NUENEN		Schaal 1 : 1.000	Form. A4	Ordernummer 14 04 / 047 / MV	Tekeningnummer 001		Blad 3	van 4	Wijz. 0



LEGENDA									
• boring									
• boring met peilbuis									
- - - - - grens onderzoekslocatie									



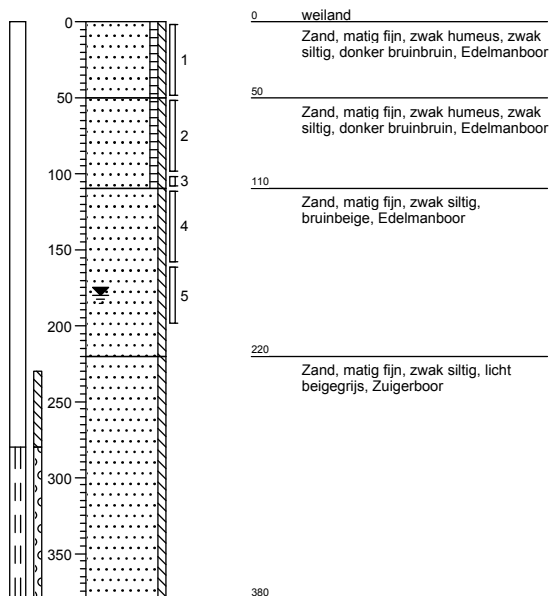
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN

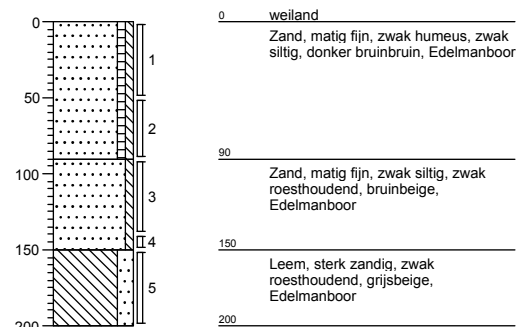
Bijlage: Boorprofielen



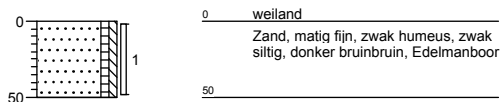
Boring: A01
Datum: 28/04/2014



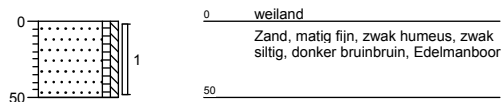
Boring: A02
Datum: 28/04/2014



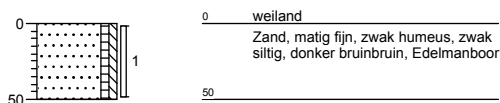
Boring: A03
Datum: 28/04/2014



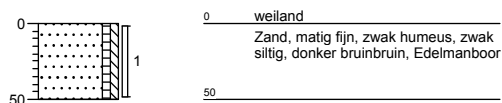
Boring: A04
Datum: 28/04/2014



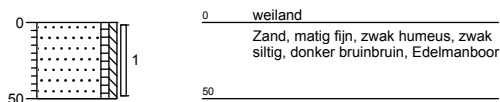
Boring: A05
Datum: 28/04/2014



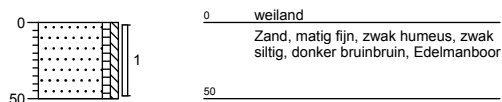
Boring: A06
Datum: 28/04/2014



Boring: A07
Datum: 28/04/2014



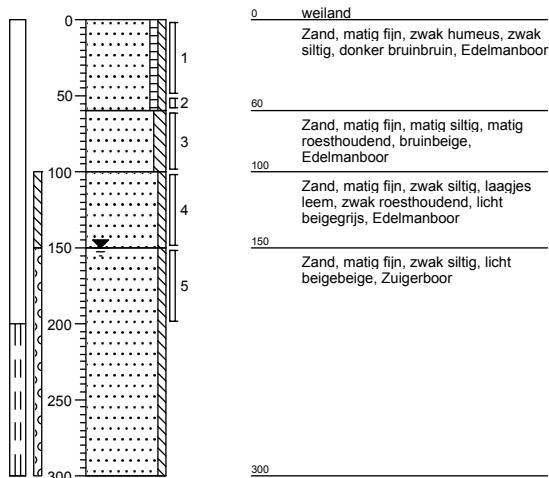
Boring: A08
Datum: 28/04/2014



Bijlage: Boorprofielen

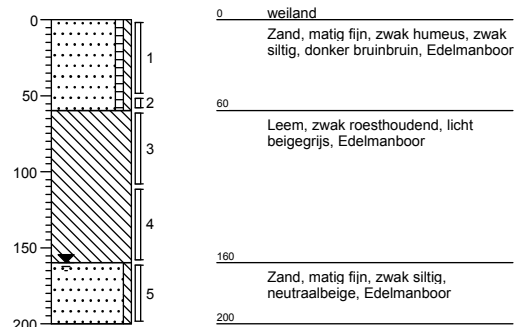
Boring: A09

Datum: 28/04/2014



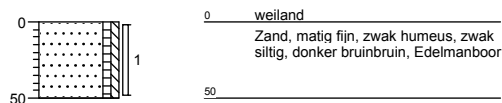
Boring: A10

Datum: 28/04/2014



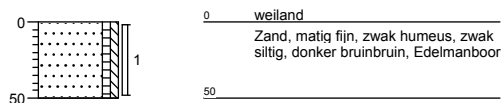
Boring: A11

Datum: 28/04/2014



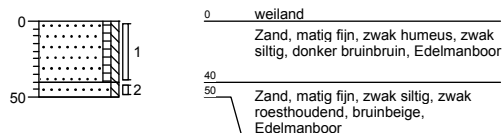
Boring: A12

Datum: 28/04/2014



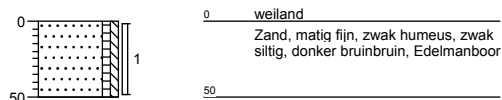
Boring: A13

Datum: 28/04/2014



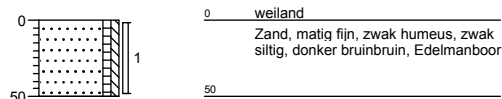
Boring: A14

Datum: 28/04/2014



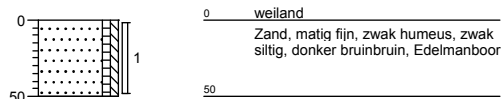
Boring: A15

Datum: 28/04/2014



Boring: A16

Datum: 28/04/2014

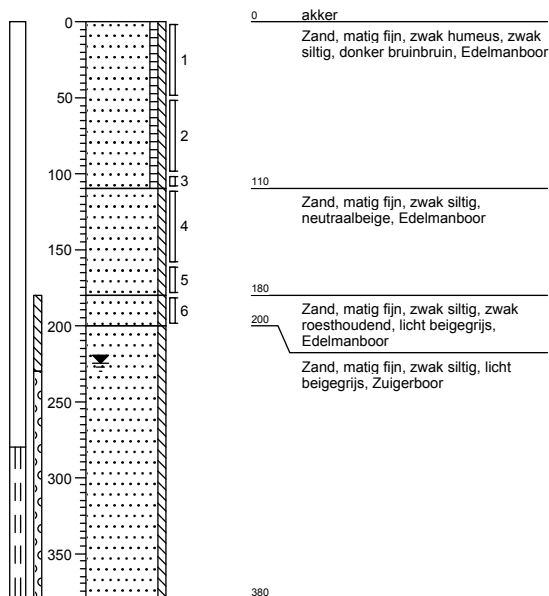


Bijlage: Boorprofielen



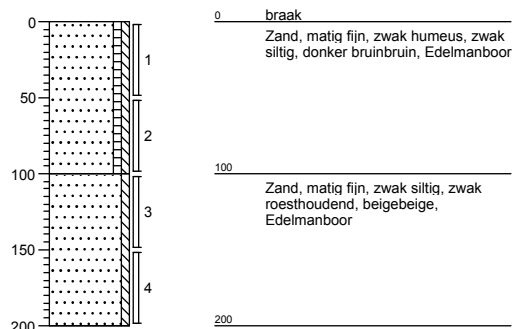
Boring: B01

Datum: 28/04/2014



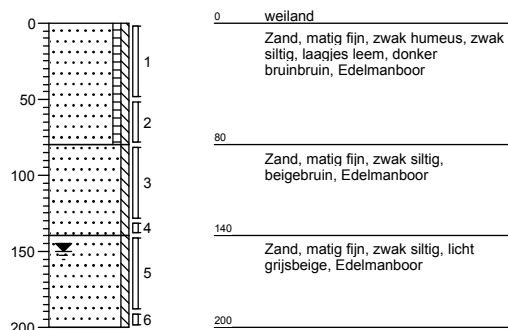
Boring: B02

Datum: 28/04/2014



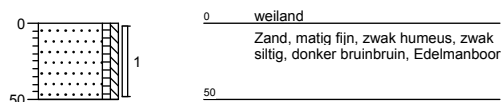
Boring: B03

Datum: 28/04/2014



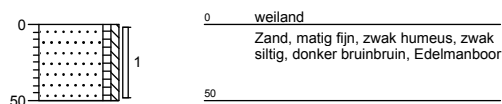
Boring: B04

Datum: 28/04/2014



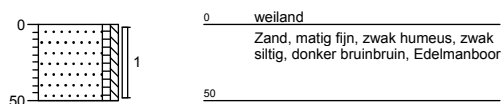
Boring: B05

Datum: 28/04/2014



Boring: B06

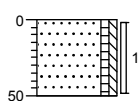
Datum: 28/04/2014



Bijlage: Boorprofielen

Boring: B07

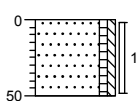
Datum: 28/04/2014



0 braak
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak
siltig, donker bruinbruin, Edelmanboor
50

Boring: B08

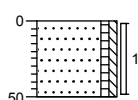
Datum: 28/04/2014



0 akker
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak
siltig, donker bruinbruin, Edelmanboor
50

Boring: B09

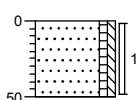
Datum: 28/04/2014



0 akker
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak
siltig, donker bruinbruin, Edelmanboor
50

Boring: B10

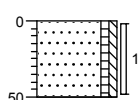
Datum: 28/04/2014



0 akker
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak
siltig, donker bruinbruin, Edelmanboor
50

Boring: B11

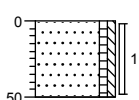
Datum: 28/04/2014



0 akker
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak
siltig, donker bruinbruin, Edelmanboor
50

Boring: B12

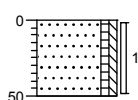
Datum: 28/04/2014



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak
siltig, donker bruinbruin, Edelmanboor
50

Boring: B13

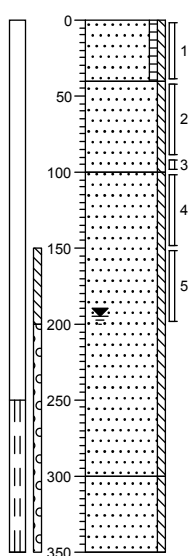
Datum: 28/04/2014



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak
siltig, donker bruinbruin, Edelmanboor
50

Boring: B14

Datum: 28/04/2014



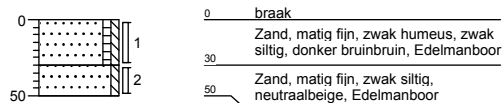
0 braak
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak
siltig, donker bruinbruin, Edelmanboor
40
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
roesthoudend, neutraalbeige,
Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
grijsbeige, Edelmanboor
300
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgrijs,
Zuigerboor
350

Bijlage: Boorprofielen



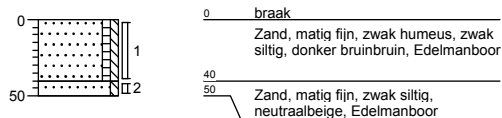
Boring: B15

Datum: 28/04/2014



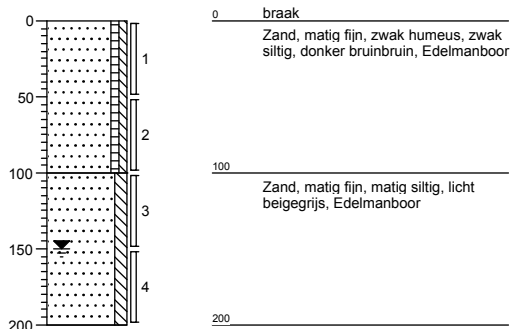
Boring: B16

Datum: 28/04/2014



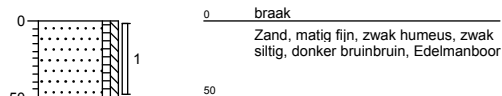
Boring: B17

Datum: 28/04/2014



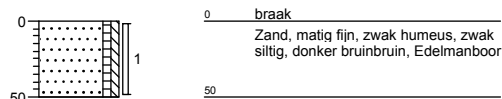
Boring: B18

Datum: 28/04/2014



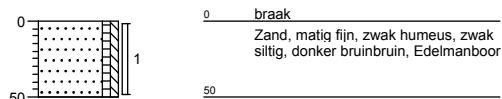
Boring: B19

Datum: 28/04/2014



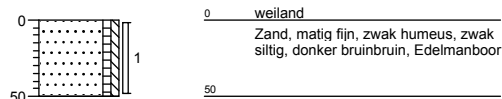
Boring: B20

Datum: 28/04/2014



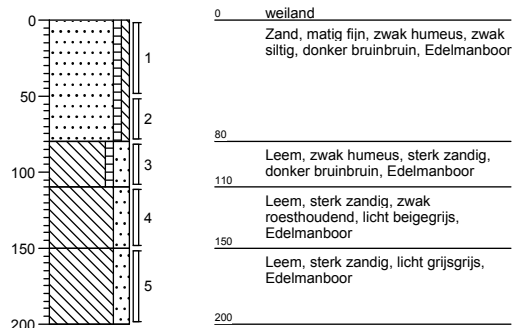
Boring: B21

Datum: 28/04/2014



Boring: B22

Datum: 28/04/2014

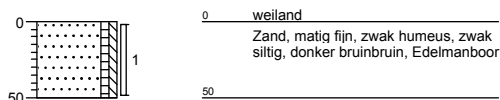


Bijlage: Boorprofielen



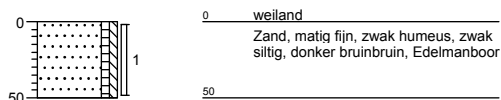
Boring: B23

Datum: 28/04/2014



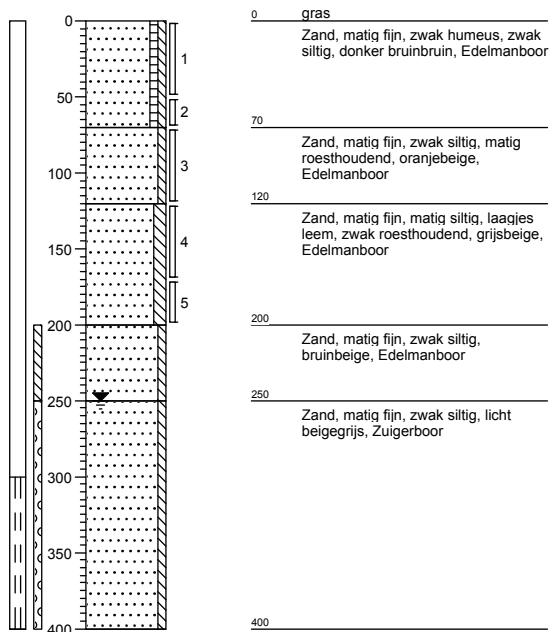
Boring: B24

Datum: 28/04/2014



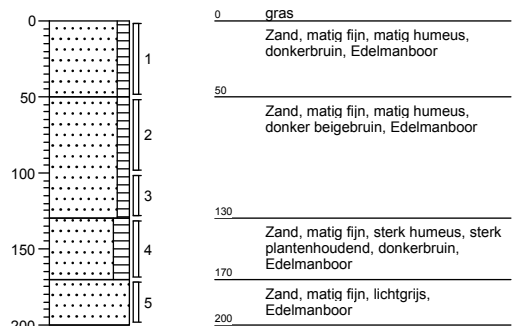
Boring: C01

Datum: 28/04/2014



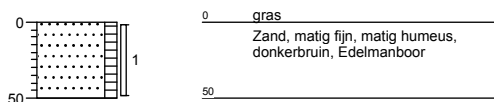
Boring: C02

Datum: 29/04/2014



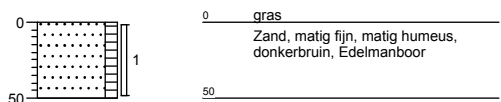
Boring: C03

Datum: 29/04/2014



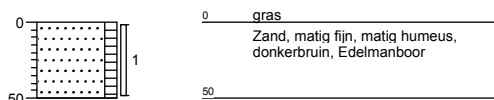
Boring: C04

Datum: 29/04/2014



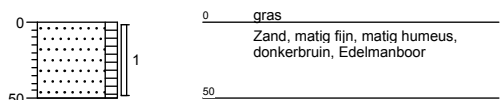
Boring: C05

Datum: 29/04/2014



Boring: C06

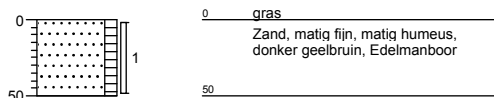
Datum: 29/04/2014



Bijlage: Boorprofielen

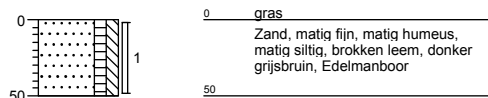
Boring: C07

Datum: 29/04/2014



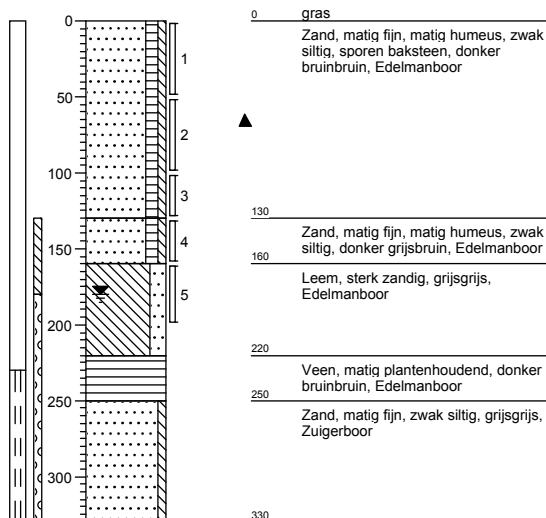
Boring: C08

Datum: 29/04/2014



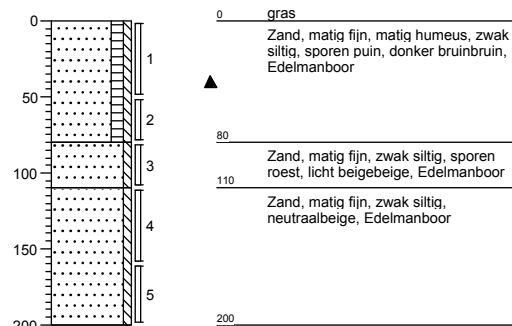
Boring: C09

Datum: 02/05/2014



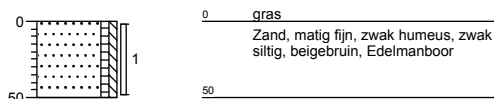
Boring: C10

Datum: 02/05/2014



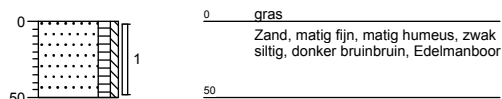
Boring: C11

Datum: 02/05/2014



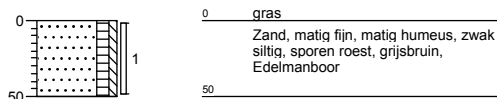
Boring: C12

Datum: 02/05/2014



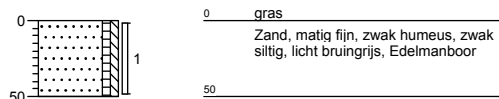
Boring: C13

Datum: 02/05/2014



Boring: C14

Datum: 02/05/2014

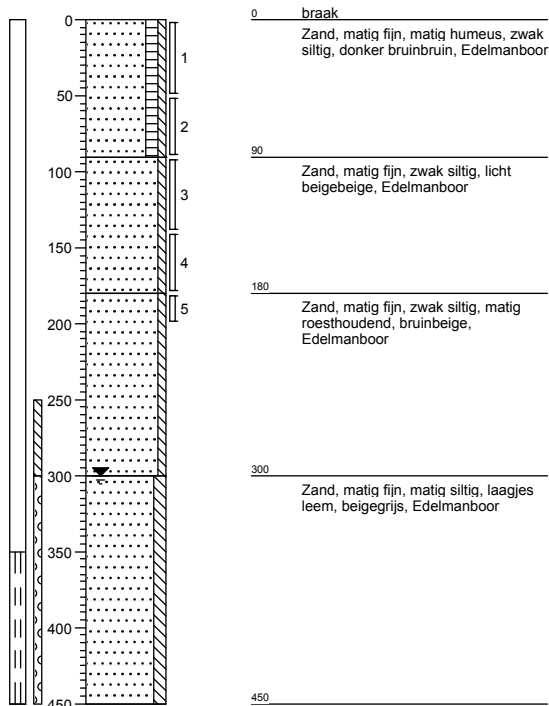


Bijlage: Boorprofielen



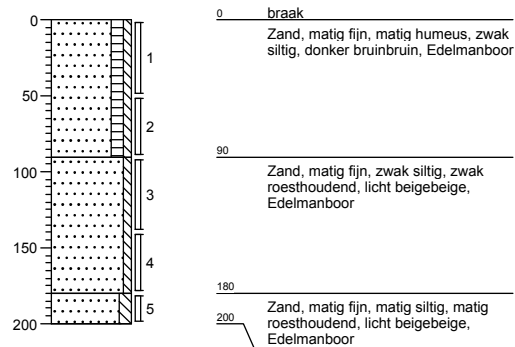
Boring: C15

Datum: 02/05/2014



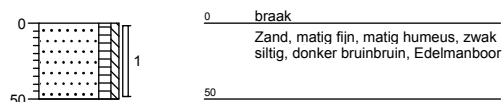
Boring: C16

Datum: 02/05/2014



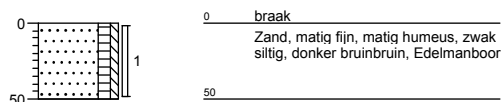
Boring: C17

Datum: 02/05/2014



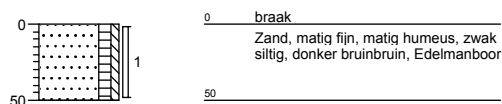
Boring: C18

Datum: 02/05/2014



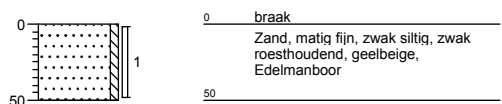
Boring: C19

Datum: 02/05/2014



Boring: C20

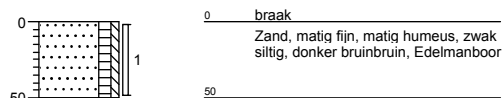
Datum: 02/05/2014



Bijlage: Boorprofielen

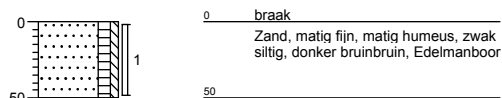
Boring: C21

Datum: 02/05/2014



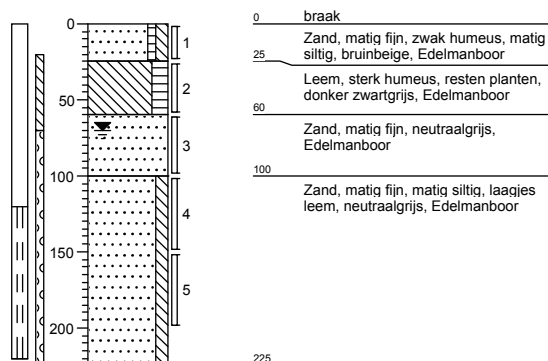
Boring: C22

Datum: 02/05/2014



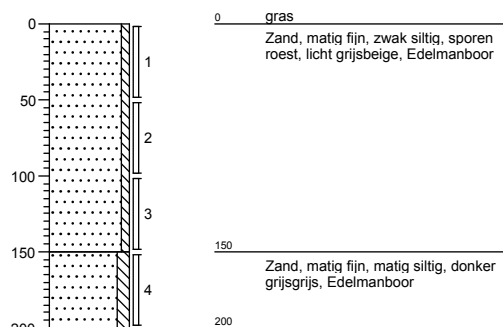
Boring: C23

Datum: 02/05/2014



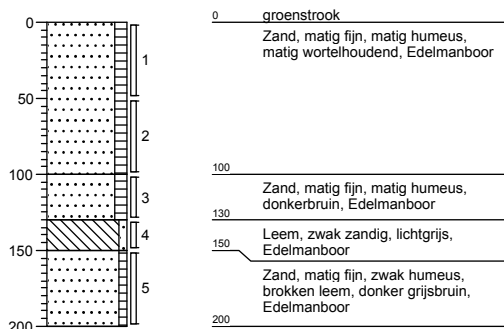
Boring: C24

Datum: 02/05/2014



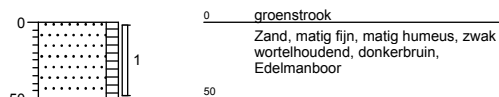
Boring: C25

Datum: 02/05/2014



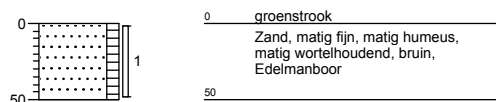
Boring: C26

Datum: 02/05/2014



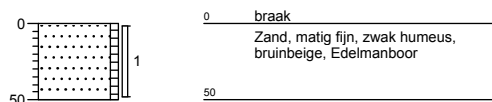
Boring: C27

Datum: 02/05/2014



Boring: C28

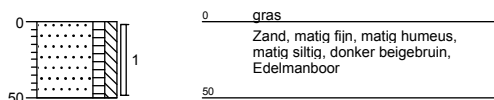
Datum: 02/05/2014



Bijlage: Boorprofielen

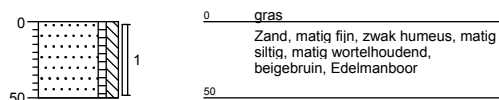
Boring: C29

Datum: 02/05/2014



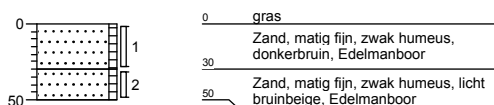
Boring: C30

Datum: 02/05/2014



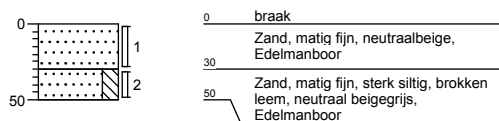
Boring: C31

Datum: 02/05/2014



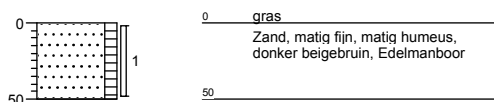
Boring: C32

Datum: 02/05/2014



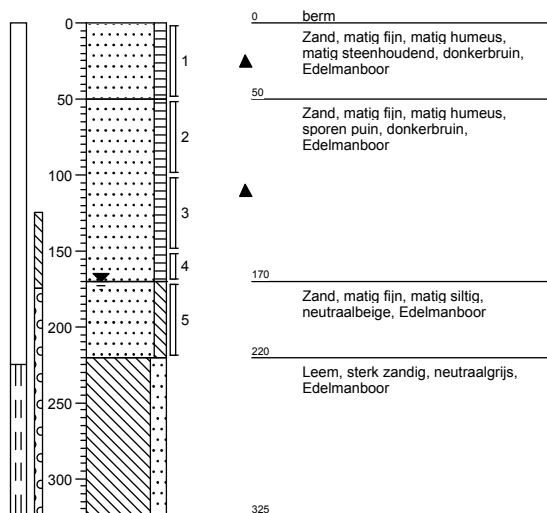
Boring: C33

Datum: 02/05/2014



Boring: D01

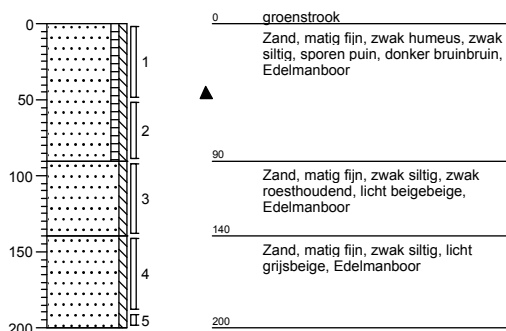
Datum: 29/04/2014



Bijlage: Boorprofielen

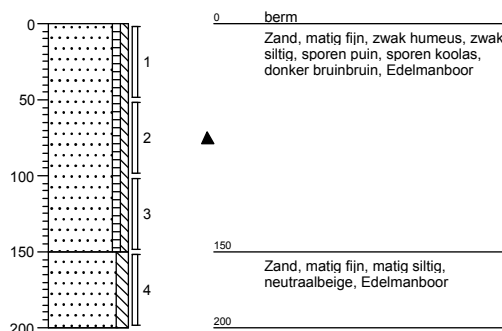
Boring: D02

Datum: 29/04/2014



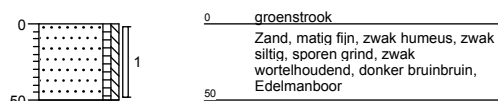
Boring: D03

Datum: 29/04/2014



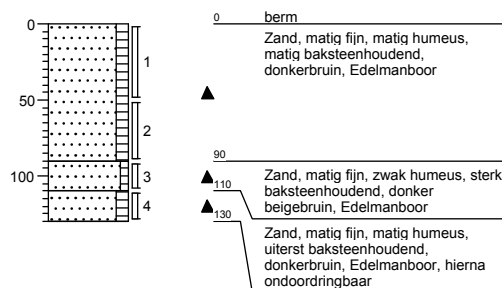
Boring: D04

Datum: 29/04/2014



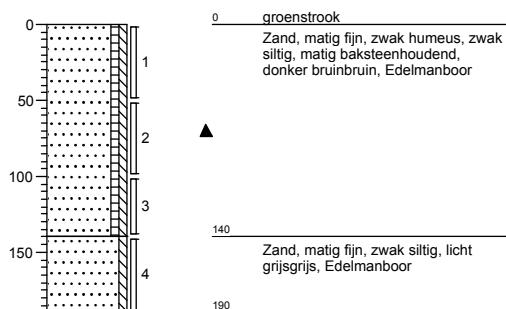
Boring: D05

Datum: 29/04/2014



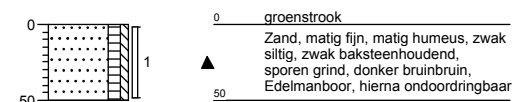
Boring: D06

Datum: 29/04/2014



Boring: D07

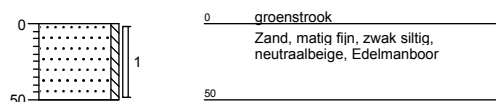
Datum: 29/04/2014



Bijlage: Boorprofielen

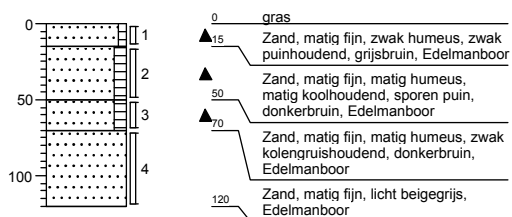
Boring: D08

Datum: 29/04/2014



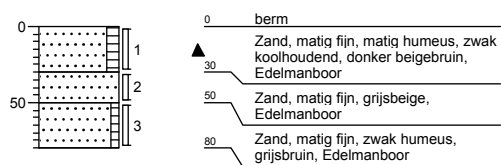
Boring: D09

Datum: 29/04/2014



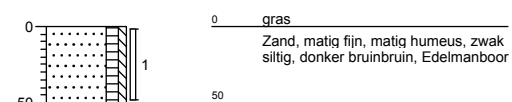
Boring: D10

Datum: 29/04/2014



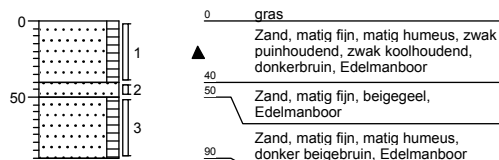
Boring: D11

Datum: 29/04/2014



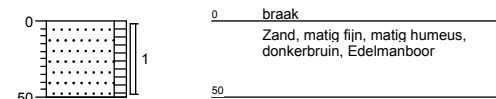
Boring: D12

Datum: 29/04/2014



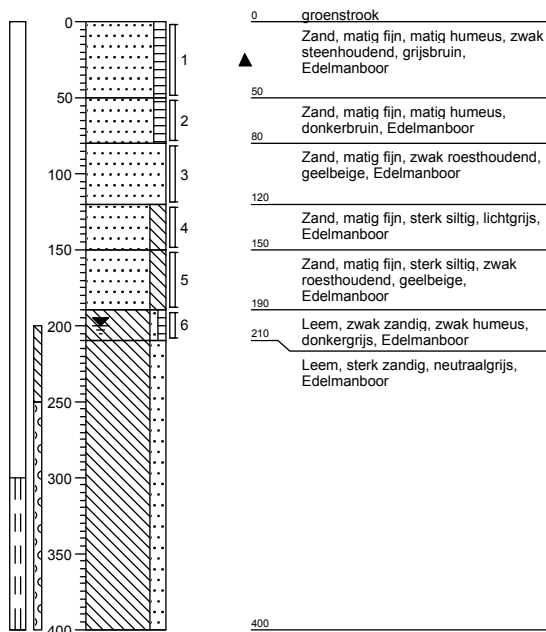
Boring: D13

Datum: 29/04/2014

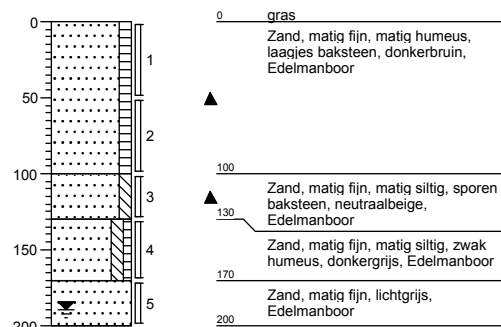


Bijlage: Boorprofielen

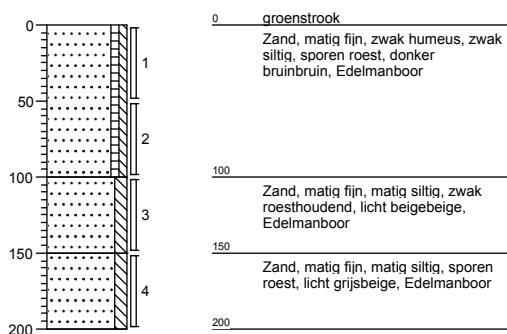
Boring: D14
Datum: 02/05/2014



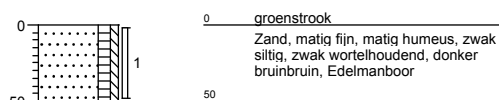
Boring: D15
Datum: 02/05/2014



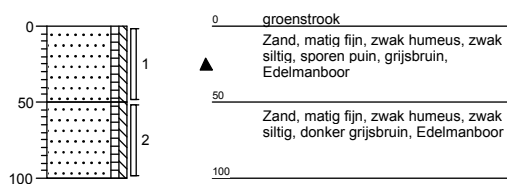
Boring: D16
Datum: 02/05/2014



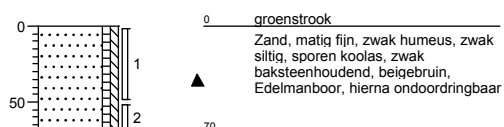
Boring: D17
Datum: 02/05/2014



Boring: D18
Datum: 02/05/2014



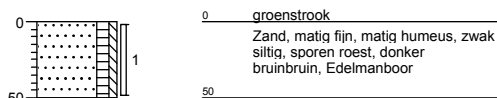
Boring: D19
Datum: 02/05/2014



Bijlage: Boorprofielen

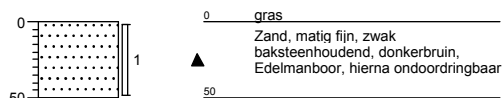
Boring: D20

Datum: 02/05/2014



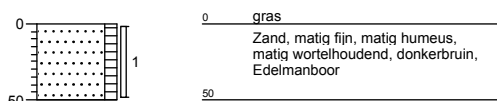
Boring: D21

Datum: 02/05/2014



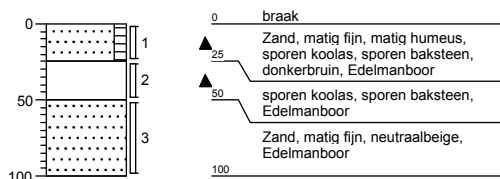
Boring: D22

Datum: 02/05/2014



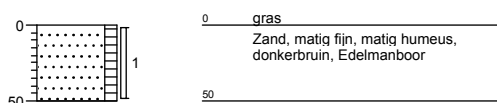
Boring: D23

Datum: 02/05/2014



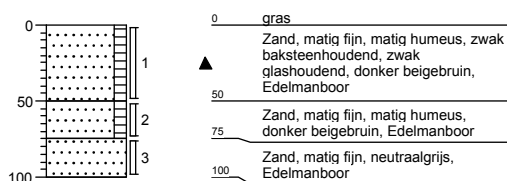
Boring: D24

Datum: 02/05/2014



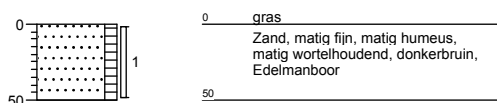
Boring: D25

Datum: 02/05/2014



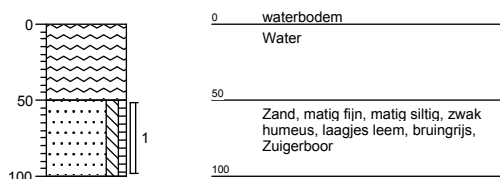
Boring: D26

Datum: 02/05/2014



Boring: WB01

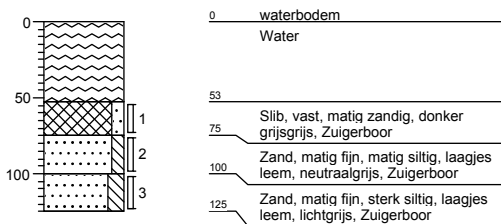
Datum: 29/04/2014



Bijlage: Boorprofielen

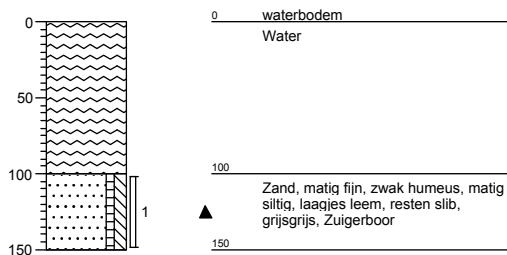
Boring: **WB02**

Datum: **29/04/2014**



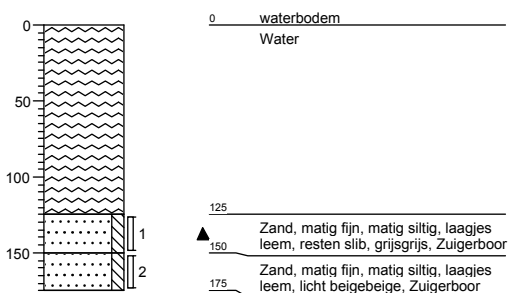
Boring: **WB03**

Datum: **29/04/2014**



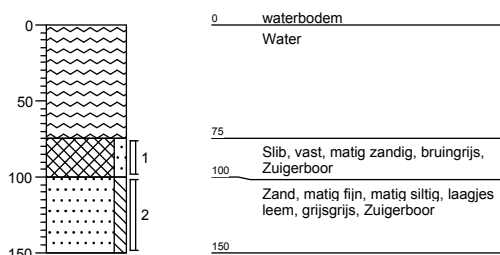
Boring: **WB04**

Datum: **29/04/2014**



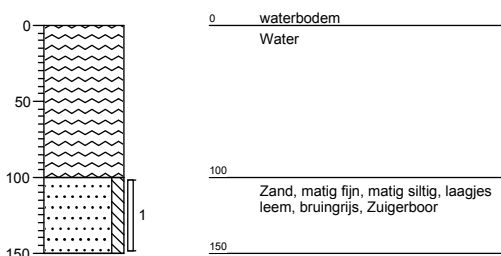
Boring: **WB05**

Datum: **29/04/2014**



Boring: **WB06**

Datum: **29/04/2014**



Legenda

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

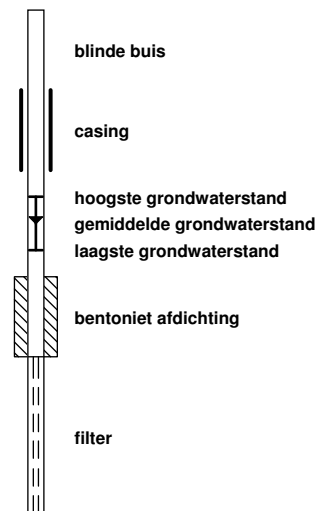
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

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

	slib
	water

peilbuis



toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:

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

BIJLAGE 4: PEILBUISSPECIFICATIES

Tabel 1: Peilbuispecificaties

peilbuisnummer	A01	A09	B01
datum bemonstering	5 mei 2014	5 mei 2014	5 mei 2014
bemonsterd door	K. Belemans	K. Belemans	K. Belemans
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	1.62	1.50	2.00
filterstelling (m-mv)	2.80 - 3.80	2.00 - 3.00	2.80 - 3.80
toestroming	goed	goed	matig
zuurgraad (pH)	6.43	7.19	6.1
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$)	1526	345	271
kleur	grijs	bruin	grijs
helderheid	slecht	slecht	matig
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen
drijfslag	geen	geen	geen

Tabel 2: Peilbuispecificaties

peilbuisnummer	B14	C01	C9
datum bemonstering	5 mei 2014	5 mei 2014	9 mei 2014
bemonsterd door	K. Belemans	K. Belemans	K. Belemans
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	2.50	2.30	1.37
filterstelling (m-mv)	2.50 - 3.50	3.00 - 4.00	2.30 - 3.30
toestroming	slecht	slecht	goed
zuurgraad (pH)	5.89	6.2	6.48
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$)	609	238	825
kleur	grijs	grijs	neutraal
helderheid	slecht	matig	goed
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen
drijfslag	geen	geen	geen

Tabel 3: Peilbuispecificaties

peilbuisnummer	C23	C15
datum bemonstering	9 mei 2014	9 mei 2014
bemonsterd door	K. Belemans	K. Belemans
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	0.23	2.67
filterstelling (m-mv)	1.20 - 2.20	3.50 - 4.50
toestroming	slecht	matig
zuurgraad (pH)	6.64	6.92
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$)	870	271
kleur	neutraal	neutraal
helderheid	goed	matig
waargenomen afwijkingen	geen	geen
drijfslag	geen	geen

Tabel 4: Peilbuispecificaties

peilbuisnummer	D01	D14
datum bemonstering	9 mei 2014	9 mei 2014
bemonsterd door	K. Belemans	K. Belemans
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	1.85	1.48
filterstelling (m-mv)	2.25 - 3.25	3.00 - 4.00
toestroming	matig	matig
zuurgraad (pH)	6.94	6.47
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$)	2527	1653
kleur	neutraal	bruin
helderheid	matig	matig
waargenomen afwijkingen	geen	geen
drijfslaag	geen	geen

BIJLAGE 5: ANALYSERESULTATEN GROND

AL-West B.V.

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



TRITIUM ADVIES B.V.

De Jong
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 05.05.2014
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 433923
Blad 1 van 6

ANALYSERAPPORT

Opdracht 433923 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1404047MV Europalaan
Opdrachtacceptatie 29.04.14
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,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Wouter Wanders', with a long horizontal stroke underneath.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice



Opdracht 433923 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 6

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
565359	28.04.2014	MA1-1 A05 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50) A07 (0-50) A06 (0-50) A02 (0-50) A08 (0-50) A01 (0-50)
565368	28.04.2014	MA1-2 A02 (90-140) A02 (140-150) A01 (110-160) A01 (160-200)
565373	28.04.2014	MA2-1 A12 (0-50) A13 (0-40) A11 (0-50) A10 (0-50) A16 (0-50) A14 (0-50) A15 (0-50) A09 (0-50)
565382	28.04.2014	MA2-2 A10 (60-110) A10 (110-160)
565385	28.04.2014	MB1-1 B07 (0-50) B08 (0-50) B01 (0-50) B06 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50)

Eenheid	565359	565368	565373	565382	565385
	MA1-1 A05 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50) A07 (0-50) A06 (0-50) A02 (0-50) A08 (0-50) A01 (0-50)	MA1-2 A02 (90-140) A02 (140-150) A01 (110-160) A01 (160-200)	MA2-1 A12 (0-50) A13 (0-40) A11 (0-50) A10 (0-50) A16 (0-50) A14 (0-50) A15 (0-50) A09 (0-50)	MA2-2 A10 (60-110) A10 (110-160)	MB1-1 B07 (0-50) B08 (0-50) B01 (0-50) B06 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
Droge stof	%	89,7	87,6	91,5	85,8
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,7 ^{xj}	0,8 ^{xj}	1,8 ^{xj}	0,3 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,7	0,4	0,4	0,8

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	3,6	2,8	3,5	9,9
----------------	------	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	47	<20	<20	38
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,5	<3,0	<3,0	4,5
Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	<5,0	11	5,4
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	36	<10	11	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	13	<4,0	<4,0	8,8
Zink (Zn)	mg/kg Ds	50	<20	26	<20

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,17	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,061	<0,050	0,064	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,38 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,51 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000)

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

Opdracht 433923 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 6

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
565393	28.04.2014	MB1-2 B02 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B09 (0-50)
565400	28.04.2014	MB1-3 B02 (100-150) B02 (150-200) B01 (160-180) B01 (180-200) B03 (140-190)
565406	28.04.2014	MB2-1 B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50) B20 (0-50) B16 (0-40) B17 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B14 (0-40)
565417	28.04.2014	MB2-2 B17 (100-150) B17 (150-200) B14 (100-150) B14 (150-200)
565422	28.04.2014	MB2-3 B22 (80-110) B22 (110-150)

Eenheid	565393	565400	565406	565417	565422
	MB1-2 B02 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B09 (0-50)	MB1-3 B02 (100-150) B02 (150-200) B01 (160-180) B01 (180-200) B03 (140-190)	MB2-1 B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50) B20 (0-50) B16 (0-40) B17 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B14 (0-40)	MB2-2 B17 (100-150) B17 (150-200) B14 (100-150) B14 (150-200)	MB2-3 B22 (80-110) B22 (110-150)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	91,6	87,8	89,1	84,2	80,6
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	2,7 ^{xj}	0,8 ^{xj}	2,7 ^{xj}	0,7 ^{xj}	2,4 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,4	0,3	0,4	0,4	0,8

Fracties (sedigraaf)

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	30
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	0,22	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	4,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,6	<5,0	9,0	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	12	<10	15	<10	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	4,5	7,4
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20	27	<20	<20

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,18	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	1,0	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,38	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,46	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,86	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	1,1	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,79	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	2,8	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,57	<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}	8,2 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000)

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

AL-West B.V.

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



Opdracht 433923 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 6

Eenheid	565359	565368	565373	565382	565385
	MA1-1 A05 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50) A07 (0-50) A06 (0-50) A02 (0-50) A08 (0-50) A01 (0-50)	MA1-2 A02 (0-140) A02 (140-150) A01 (110-160) A01 (160-200)	MA2-1 A12 (0-50) A13 (0-40) A11 (0-50) A10 (0-50) A16 (0-50) A14 (0-50) A15 (0-50) A09 (0-50)	MA2-2 A10 (60-110) A10 (110-160)	MB1-1 B07 (0-50) B08 (0-50) B01 (0-50) B06 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (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



Opdracht 433923 Bodem / Eluaat

Blad 5 van 6

Eenheid	565393	565400	565406	565417	565422
	MB1-2 B02 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B09 (0-50)	MB1-3 B02 (100-150) B02 (150-200) B01 (160-180) B01 (180-200) B03 (140-190)	MB2-1 B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50) B20 (0-50) B16 (0-40) B17 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B14 (0-40)	MB2-2 B17 (100-150) B17 (150-200) B14 (100-150) B14 (150-200)	MB2-3 B22 (80-110) B22 (110-150)
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	6	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5	7	7
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 Ballschmider) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

Begin van de analyses: 29.04.2014

Einde van de analyses: 05.05.2014

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

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

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



AL-West B.V.

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



Opdracht 433923 Bodem / Eluaat

Blad 6 van 6

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)

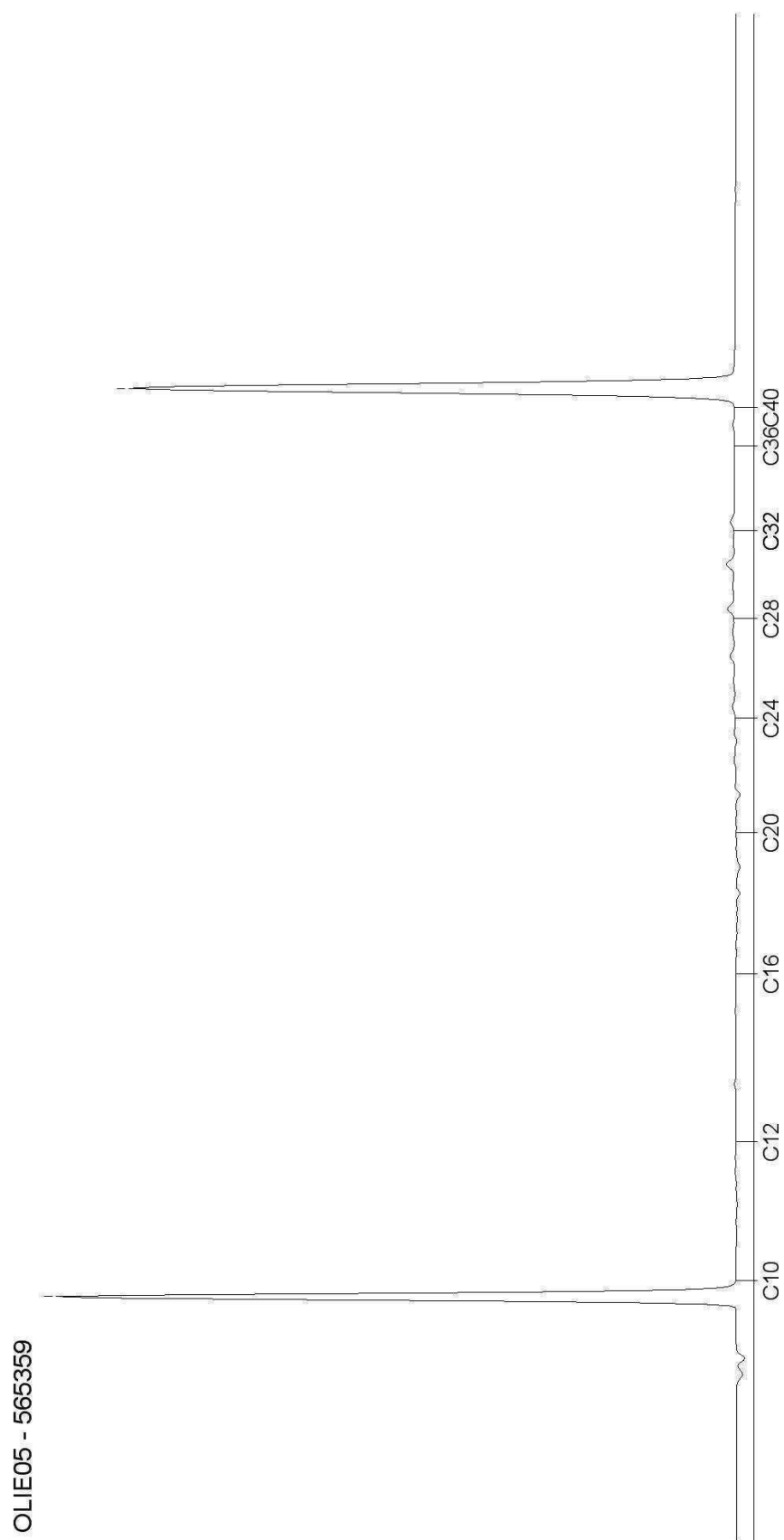
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Molybdeen (Mo) Zink (Zn) Cadmium (Cd)
Barium (Ba) Koper (Cu) Nikkel (Ni) Lood (Pb) Kobalt (Co) Kwik (Hg)
Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 μm

n) Niet geaccrediteerd



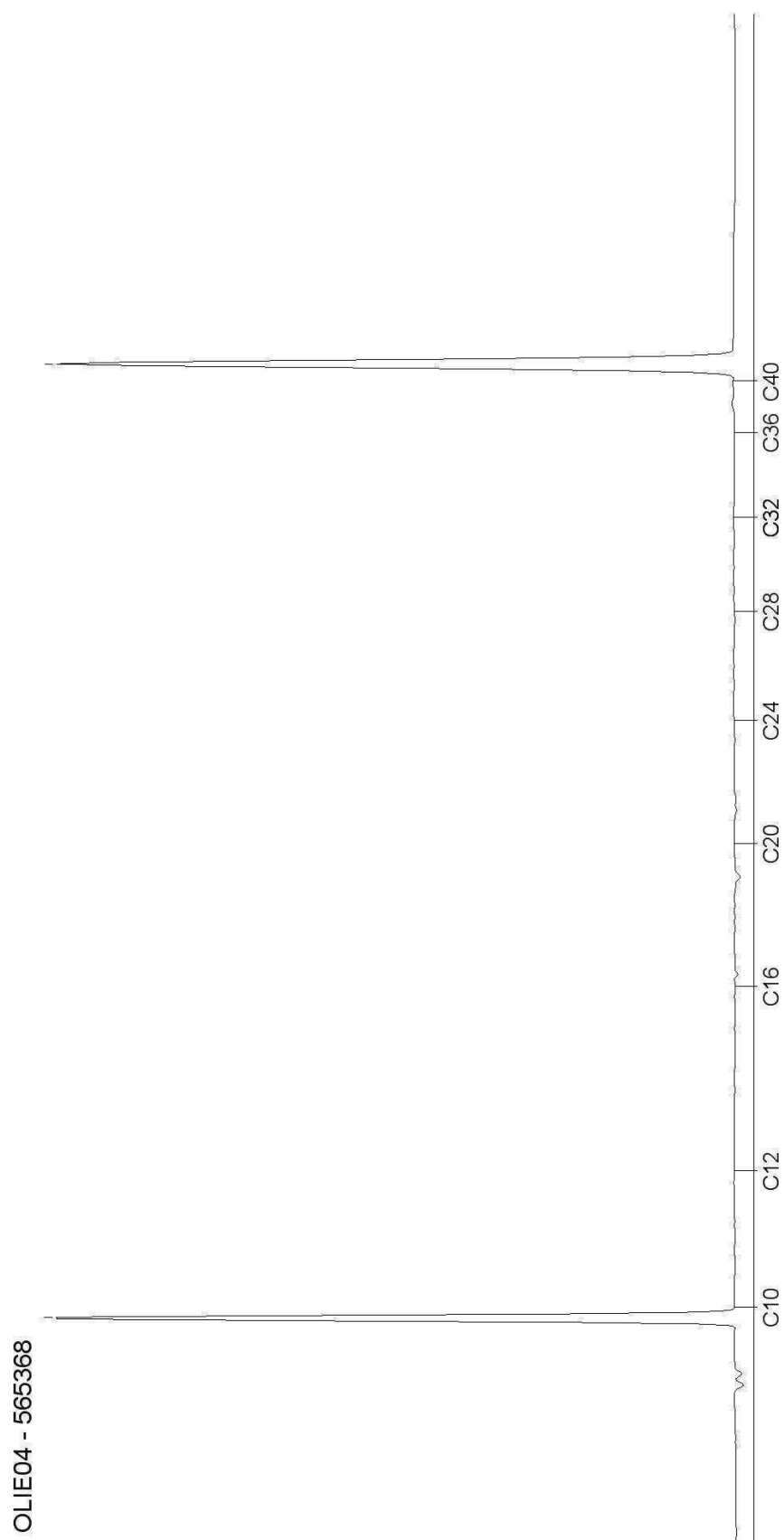
Chromatogram for Order No. 433923, Analysis No. 565359, created at 03.05.2014 03:50:10

Monsteromschrijving: MA1-1 A05 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50) A07 (0-50) A06 (0-50) A02 (0-50) A08 (0-50) A01 (0-50)

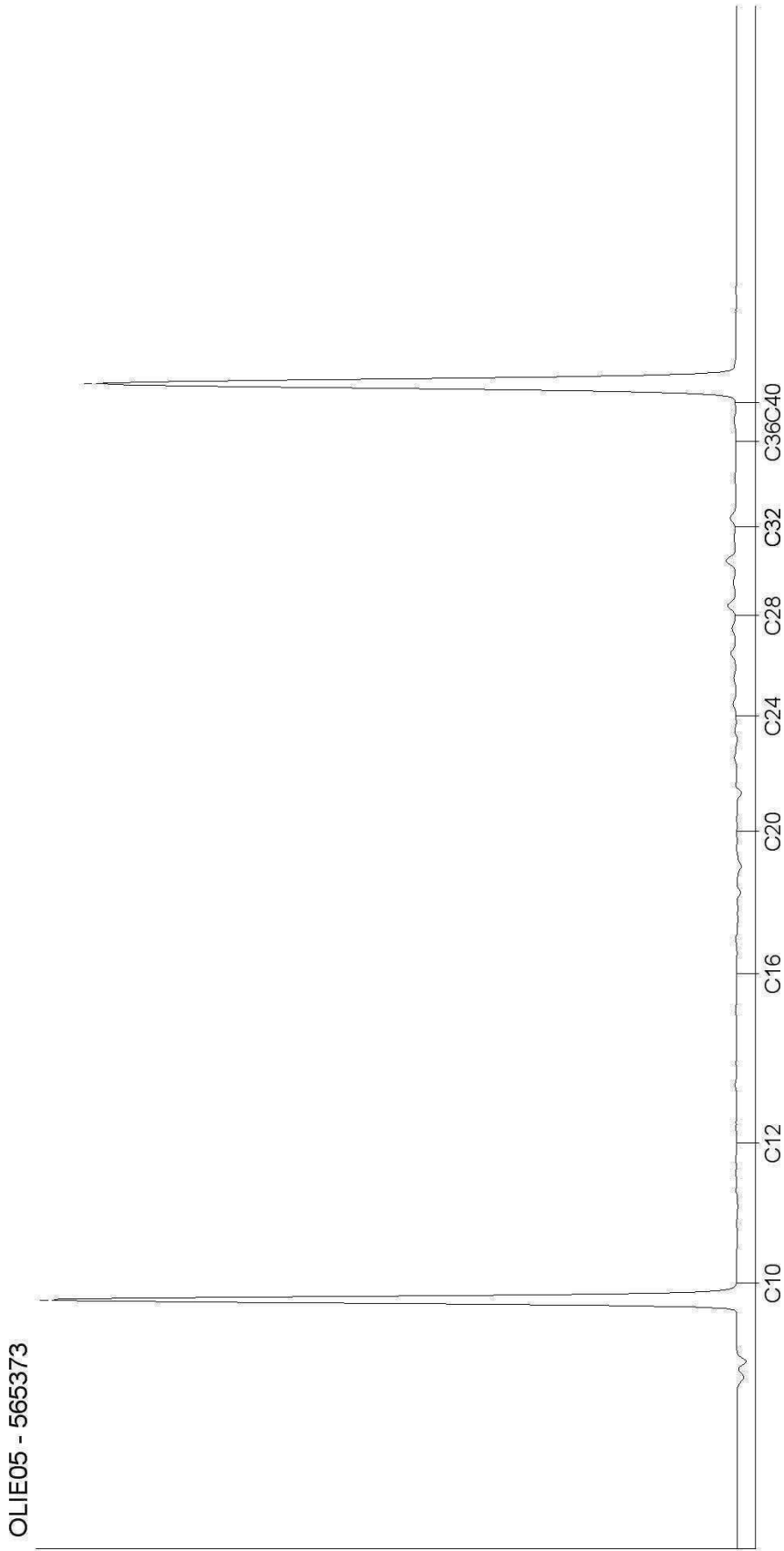


Chromatogram for Order No. 433923, Analysis No. 565368, created at 02.05.2014 17:03:39

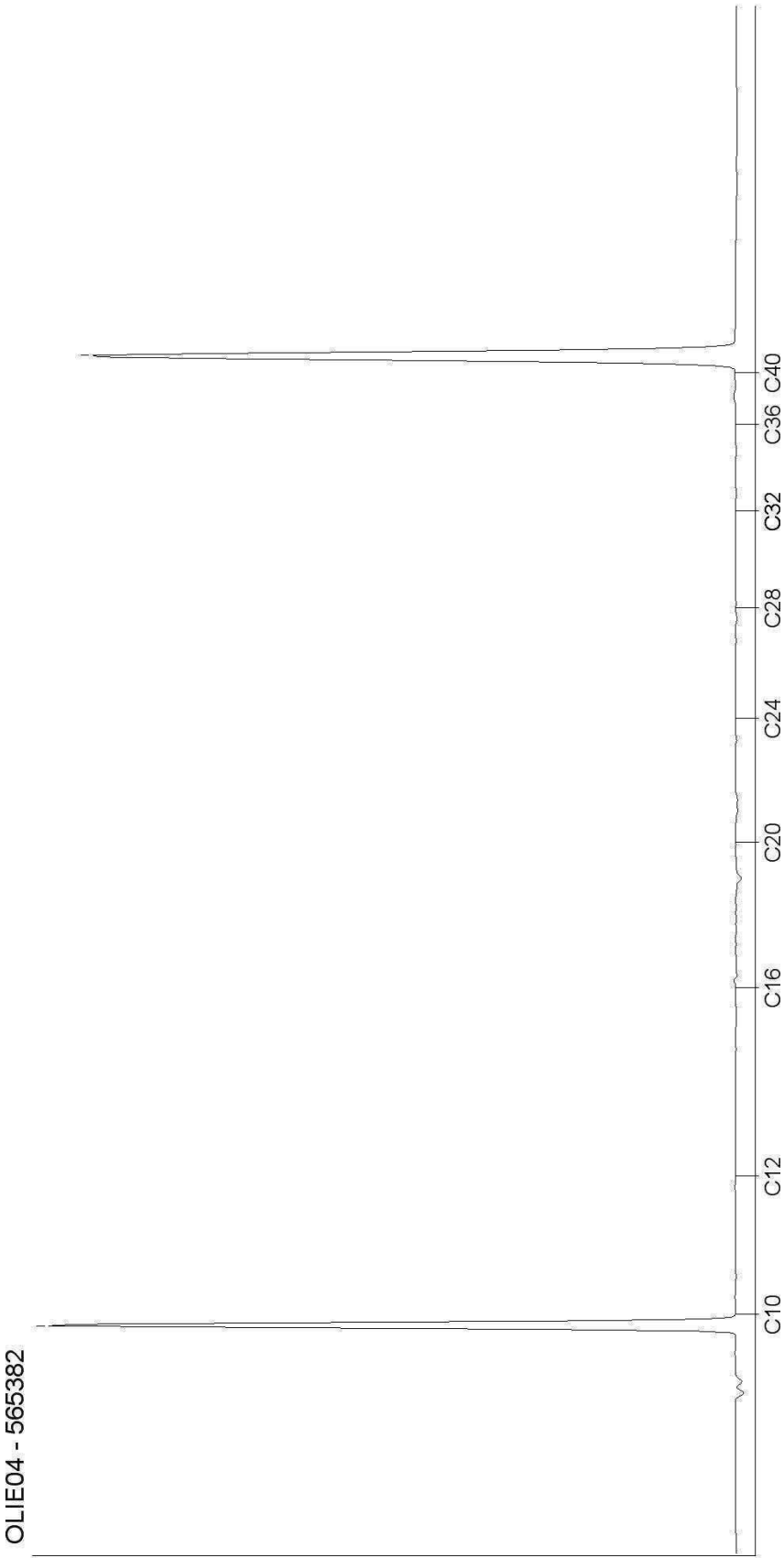
Monsteromschrijving: MA1-2 A02 (90-140) A02 (140-150) A01 (110-160) A01 (160-200)



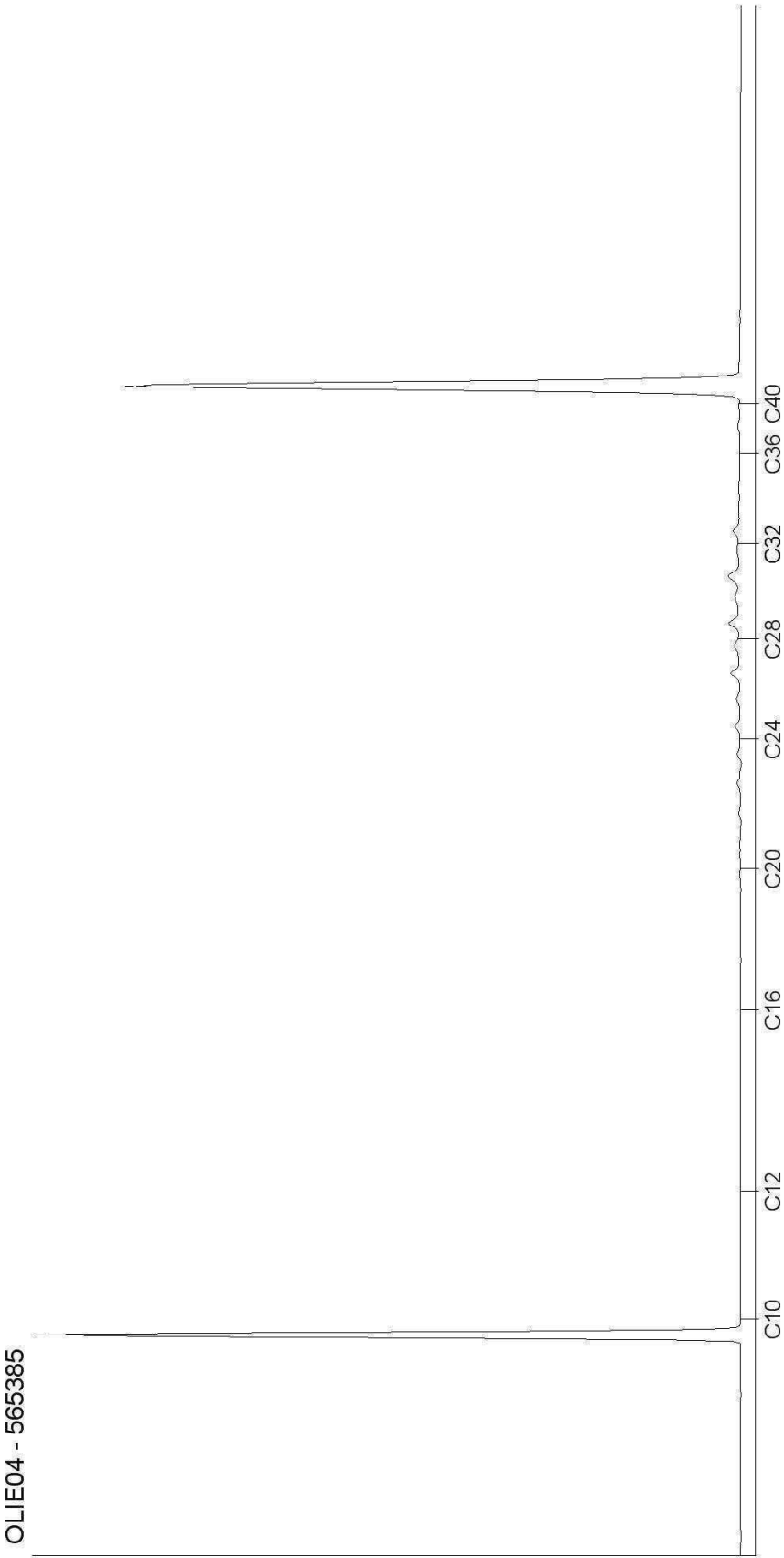
Monsteromschrijving: MA2-1 A12 (0-50) A13 (0-40) A11 (0-50) A10 (0-50) A16 (0-50) A14 (0-50) A15 (0-50) A09 (0-50)



Monsteromschrijving: MA2-2 A10 (60-110) A10 (110-160)

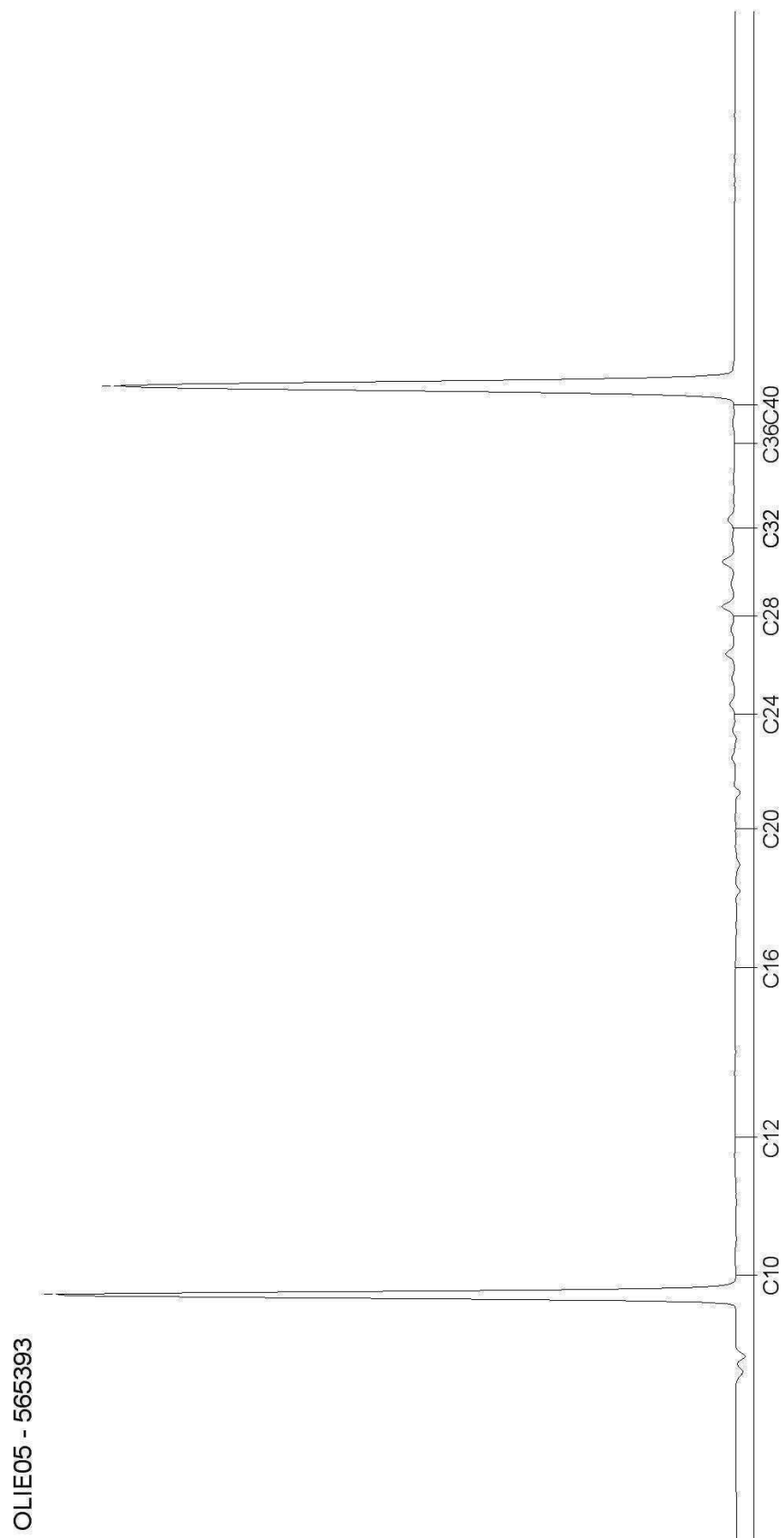


Monsteromschrijving: MB1-1 B07 (0-50) B08 (0-50) B01 (0-50) B06 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50)



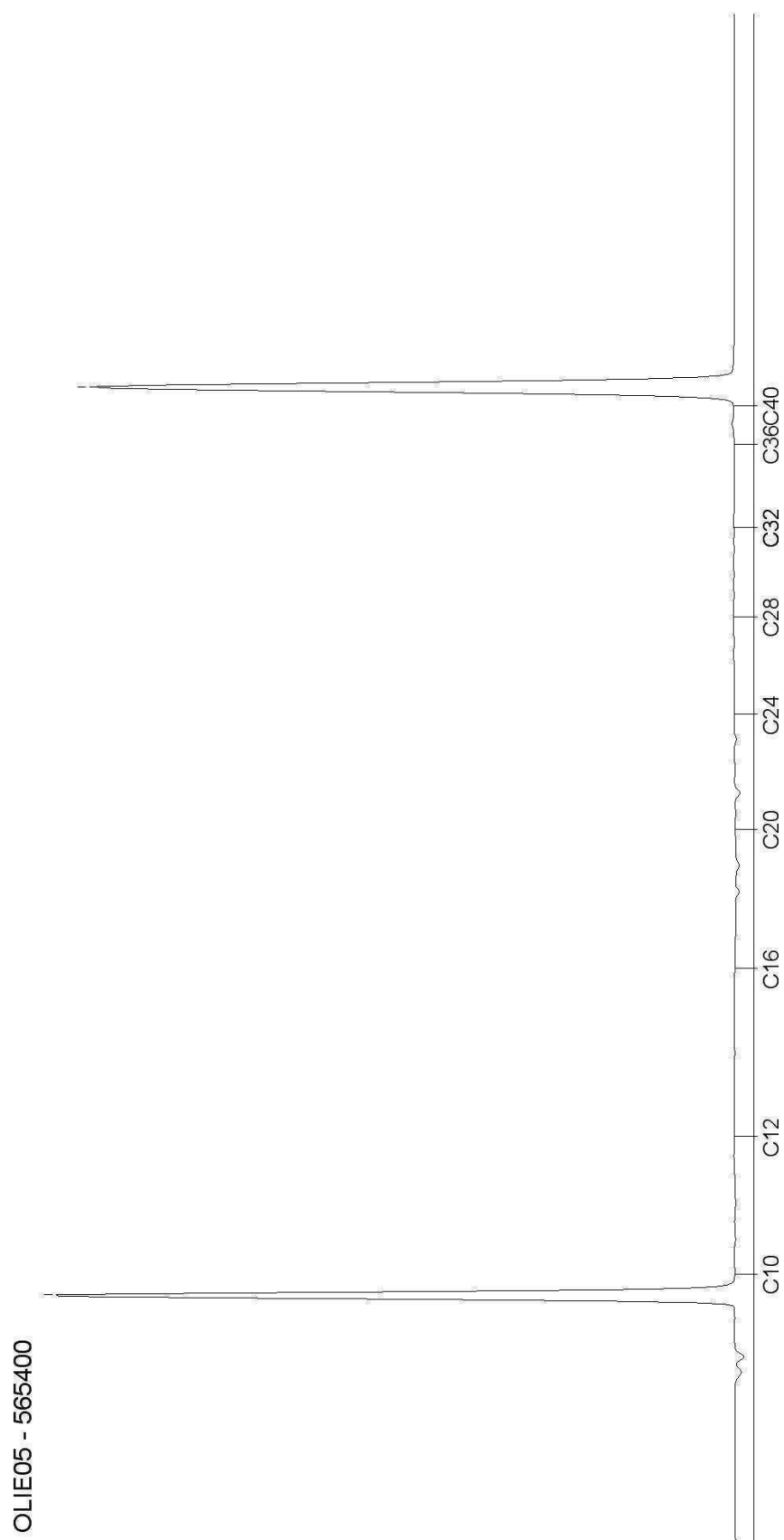
Chromatogram for Order No. 433923, Analysis No. 565393, created at 03.05.2014 03:38:39

Monsteromschrijving: MB1-2 B02 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B09 (0-50)



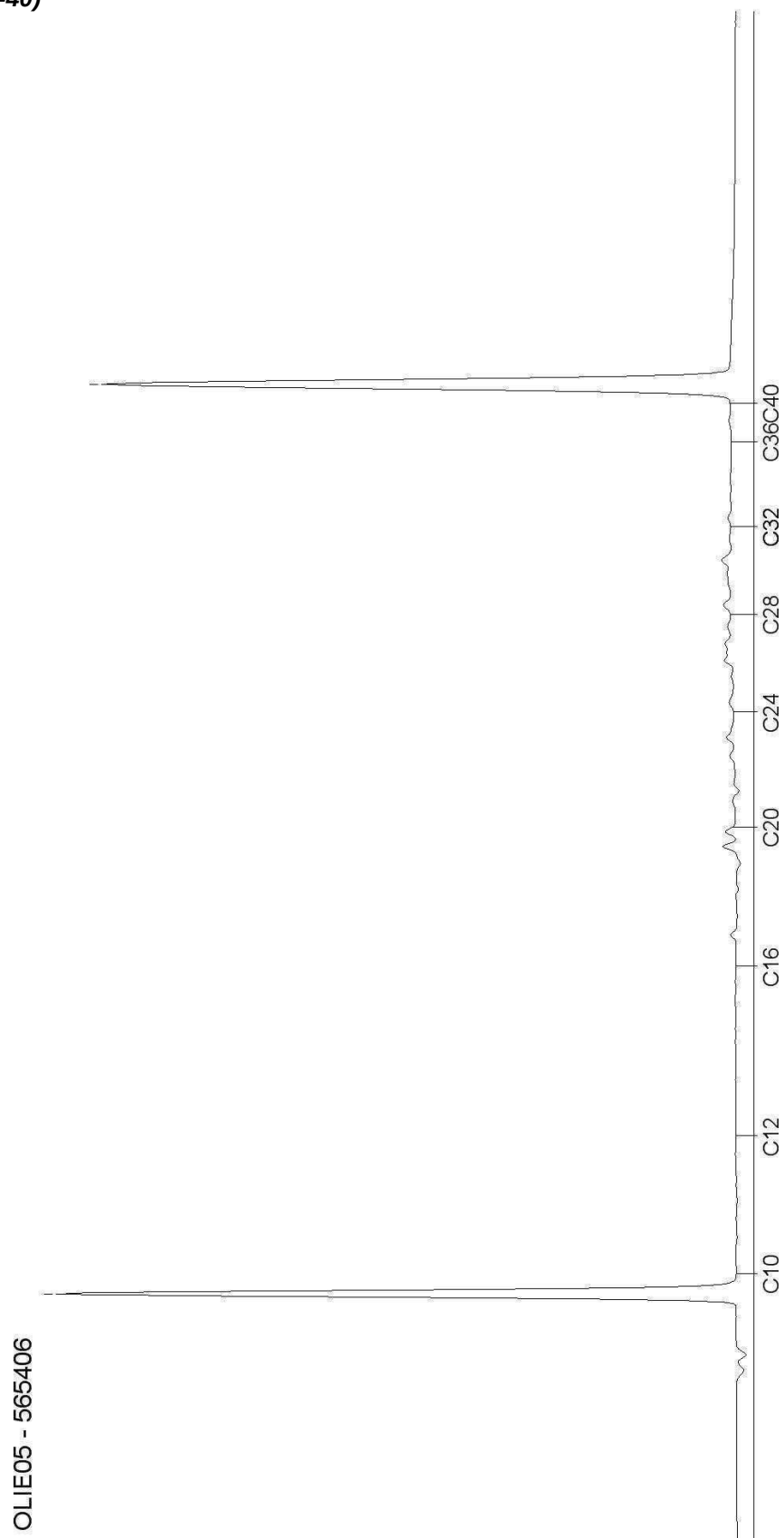
Chromatogram for Order No. 433923, Analysis No. 565400, created at 03.05.2014 01:59:02

Monsteromschrijving: MB1-3 B02 (100-150) B02 (150-200) B01 (160-180) B01 (180-200) B03 (140-190)



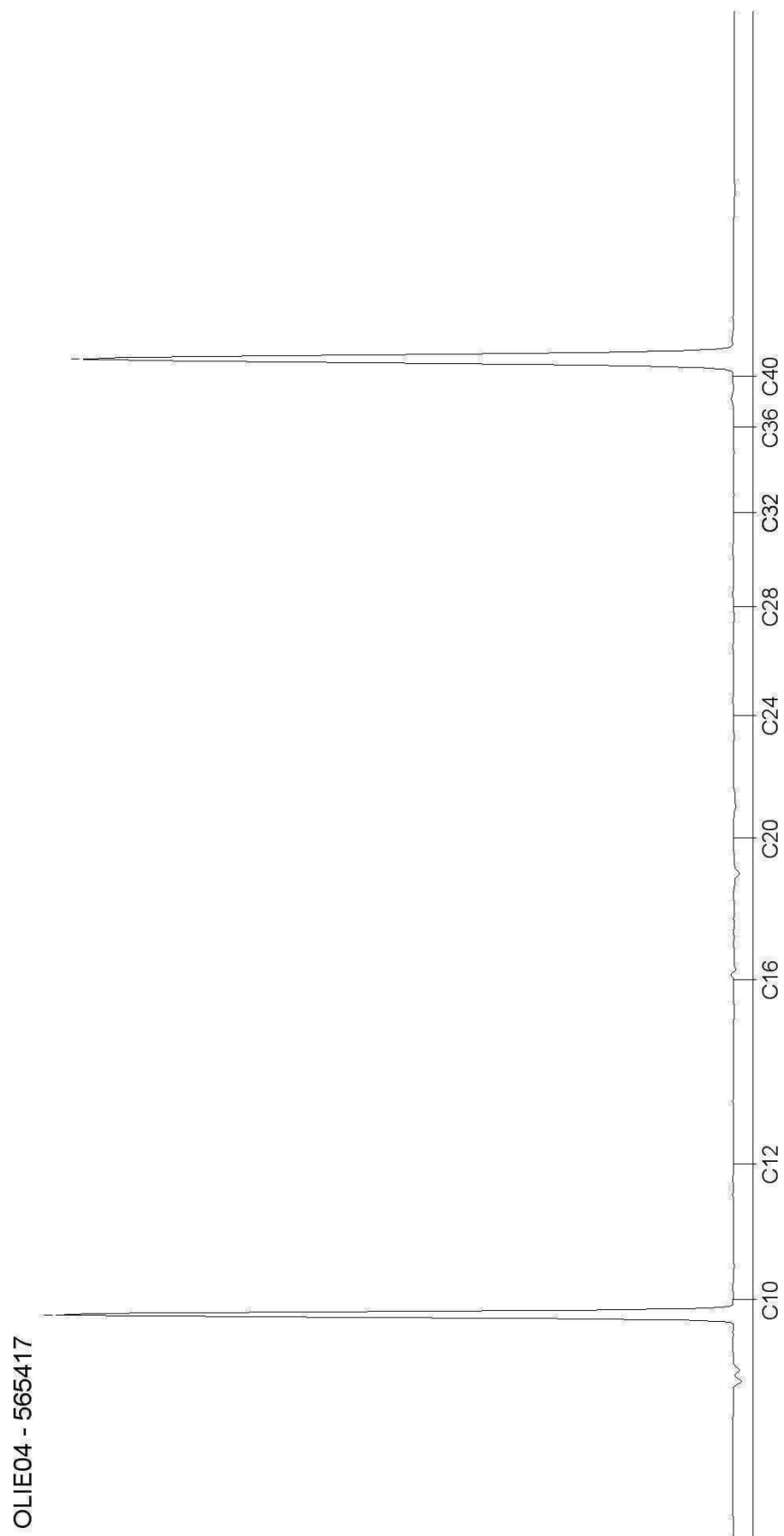
Chromatogram for Order No. 433923, Analysis No. 565406, created at 05.05.2014 07:24:23

Monsteromschrijving: MB2-1 B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50) B20 (0-50) B16 (0-40) B17 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B14 (0-40)



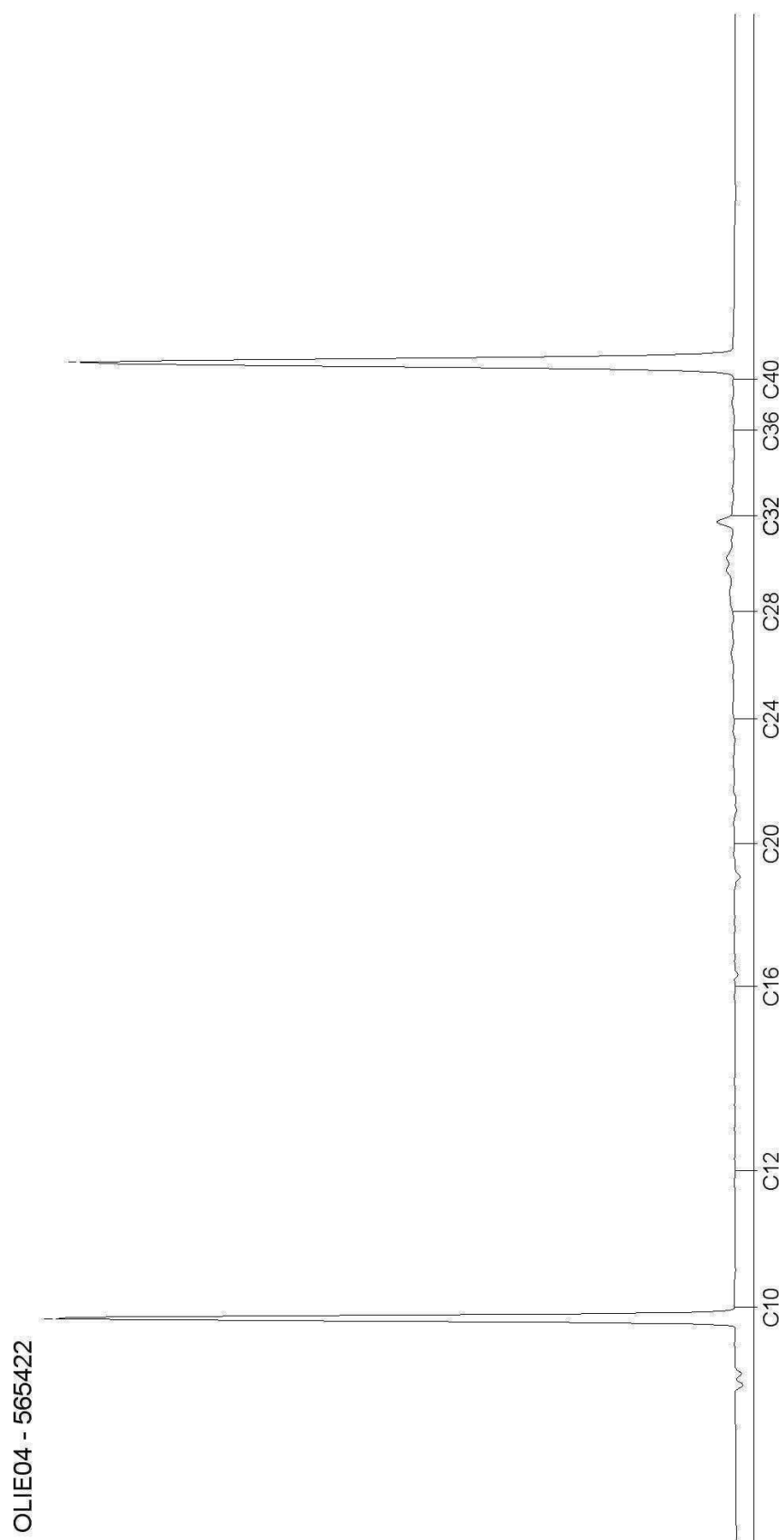
Chromatogram for Order No. 433923, Analysis No. 565417, created at 02.05.2014 18:02:21

Monsteromschrijving: MB2-2 B17 (100-150) B17 (150-200) B14 (100-150) B14 (150-200)



Chromatogram for Order No. 433923, Analysis No. 565422, created at 02.05.2014 17:29:21

Monsteromschrijving: MB2-3 B22 (80-110) B22 (110-150)



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



TRITIUM ADVIES B.V.

De Jong
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 12.05.2014
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 434309
Blad 1 van 8

ANALYSERAPPORT

Opdracht 434309 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1404047MV Europalaan
Opdrachtacceptatie 30.04.14
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,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Wouter Wanders', with a horizontal line underneath.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice



Opdracht 434309 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 8

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
567703	29.04.2014	WB01 (50-100) WB02 (75-100) WB03 (100-150) WB05 (100-150) WB06 (100-150) WB04 (125-150)
567710	29.04.2014	WB02 (53-75) WB05 (75-100)
567713	29.04.2014	C01 (0-50) C03 (0-50) C02 (0-50) C06 (0-50) C07 (0-50) C08 (0-50) C04 (0-50) C05 (0-50)
567722	29.04.2014	C01 (50-70) C01 (70-120) C02 (50-100) C02 (100-130)
567727	29.04.2014	D06 (0-50) D05 (0-50) D07 (0-50)

Eenheid	567703	567710	567713	567722	567727
	WB01 (50-100) WB02 (75-100) WB03 (100-150) WB05 (100-150) WB06 (100-150) WB04 (125-150)	WB02 (53-75) WB05 (75-100)	C01 (0-50) C03 (0-50) C02 (0-50) C06 (0-50) C07 (0-50) C08 (0-50) C04 (0-50) C05 (0-50)	C01 (50-70) C01 (70-120) C02 (50-100) C02 (100-130)	D06 (0-50) D05 (0-50) D07 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling waterbodern		++	++	--	--	--
Voorbehandeling conform AS3000		--	--	++	++	++
Droge stof	%	83,0	61,7	91,3	90,6	91,7
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

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

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	5,5	4,5	2,7	1,7	2,2
Fractie < 16 µm	% Ds	10	9,8	--	--	--

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Arseen (As)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	--	--	--
Barium (Ba)	mg/kg Ds	24	45	<20	22	30
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,20	<0,20	<0,20	0,21
Chroom (Cr)	mg/kg Ds	14	16	--	--	--
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	--	<3,0	<3,0	4,0
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,7	4,1	--	--	--
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	21	6,2	<5,0	9,3
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,11	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	22	19	<10	35
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	11	12	<4,0	<4,0	6,3
Zink (Zn)	mg/kg Ds	23	110	33	<20	49

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,16
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,68
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,45
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,38
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,085	0,84
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,65
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,58
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,16	<0,050	<0,050	1,6

Opdracht 434309 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 8

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
567731	29.04.2014	D10 (0-30) D09 (0-15) D09 (15-50) D12 (0-40)
567736	29.04.2014	D01 (50-100) D01 (100-150) D02 (50-90) D03 (50-100) D03 (100-150)

Eenheid	567731	567736
	D10 (0-30) D09 (0-15) D09 (15-50) D12 (0-40)	D01 (50-100) D01 (100-150) D02 (50-90) D03 (50-100) D03 (100-150)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling waterbodern		--	--
Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Droge stof	%	93,2	88,7
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,8 ^{xj}	1,8 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,8	0,5

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	2,5	2,4
Fractie < 16 µm	% Ds	--	--

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Arseen (As)	mg/kg Ds	--	--
Barium (Ba)	mg/kg Ds	50	43
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,28	0,22
Chroom (Cr)	mg/kg Ds	--	--
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,1	<3,0
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	--
Koper (Cu)	mg/kg Ds	17	7,2
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	36	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,9	4,1
Zink (Zn)	mg/kg Ds	120	46

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,19	0,15
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,13	0,18
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,12	0,14
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,23	0,28
Chryseen	mg/kg Ds	0,21	0,19
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,20	0,10
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,47	0,33

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 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 434309 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 8

Eenheid		567703	567710	567713	567722	567727
		WB01 (50-100) WB02 (75-100) WB03 (100-150) WB05 (100-150) WB06 (100-150) WB04 (125-150)	WB02 (53-75) WB05 (75-100)	C01 (0-50) C03 (0-50) C02 (0-50) C06 (0-50) C07 (0-50) C08 (0-50) C04 (0-50) C05 (0-50)	C01 (50-70) C01 (70-120) C02 (50-100) C02 (100-130)	D06 (0-50) D05 (0-50) D07 (0-50)
PAK (AS3000)						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,077	0,62
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 ^{#)}	0,48 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,44 ^{#)}	6,0 ^{#)}
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	--	<35	<35	40
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	140	--	--	--
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	10	<4	<4	<4
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	24	<5	<5	8
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	39	<5	<5	10
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	34	<5	<5	10
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	19	<5	<5	6
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Chloorfenolen en fenolen						
Pentachloorfenol	mg/kg Ds	<0,003	<0,003	--	--	--
Polychloorbifenylen						
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	<0,0010	<0,0010	--	--	--
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	--	--	--
Polychloorbifenylen (AS3000)						
PCB 28	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
Pesticiden (OCB's)						
Endosulfansulfaat	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--



AL-West B.V.

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



Opdracht 434309 Bodem / Eluaat

Blad 5 van 8

Eenheid 567731 567736
D10 (0-30) D09 (0-15) D09 (15-50) D01 (50-100) D01 (100-150) D02 (50-90) D03 (50-100) D03 (100-150)
D12 (0-40)

PAK (AS3000)

Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,17	0,23
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,8 ^{#)}	1,7 ^{#)}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	--
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	7	<5
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	9	<5
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	6	<5
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5

Chloorfenolen en fenolen

Pentachloorfenol	mg/kg Ds	--	--
------------------	----------	----	----

Polychloorbifenylen

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 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--

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	0,0012	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	0,0011	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0058 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Pesticiden (OCB's)

Endosulfansulfaat	mg/kg Ds	--	--
Heptachloor	mg/kg Ds	--	--
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--	--
Aldrin	mg/kg Ds	--	--



AL-West B.V.

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



Opdracht 434309 Bodem / Eluaat

Blad 6 van 8

	Eenheid	567703	567710	567713	567722	567727
		WB01 (50-100) WB02 (75-100) WB03 (100-150) WB05 (100-150) WB06 (100-150) WB04 (125-150)	WB02 (53-75) WB05 (75-100)	C01 (0-50) C03 (0-50) C02 (0-50) C06 (0-50) C07 (0-50) C08 (0-50) C04 (0-50) C05 (0-50)	C01 (50-70) C01 (70-120) C02 (50-100) C02 (100-130)	D06 (0-50) D05 (0-50) D07 (0-50)
Pesticiden (OCB's)						
Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
Som Drins (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0035 ^{#)}	0,0035 ^{#)}	--	--	--
cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	--	--	--
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	--	--	--
alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
Som HCH (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}	--	--	--
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	--	--	--
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	--	--	--
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	--	--	--
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	--	--	--
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
Som OCB C2 (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,014 ^{#)}	0,014 ^{#)}	--	--	--



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 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 434309 Bodem / Eluaat

Blad 7 van 8

Eenheid 567731 567736
D10 (0-30) D09 (0-15) D09 (15-50) D01 (50-100) D01 (100-150) D02 (50-90) D03 (50-100) D03 (100-150)
D12 (0-40)

Pesticiden (OCB's)

Dieldrin	mg/kg Ds	--	--
Endrin	mg/kg Ds	--	--
Isodrin	mg/kg Ds	--	--
Telodrin	mg/kg Ds	--	--
Som Drins (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--
cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--
trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--
Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--
Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--
alfa-HCH	mg/kg Ds	--	--
beta-HCH	mg/kg Ds	--	--
gamma-HCH	mg/kg Ds	--	--
delta-HCH	mg/kg Ds	--	--
Som HCH (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg Ds	--	--
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	--	--
1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	--	--
Som OCB C2 (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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: 30.04.2014

Einde van de analyses: 12.05.2014

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



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 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 434309 Bodem / Eluaat

Blad 8 van 8

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

conform AS 3000: Kobalt (Co)

eigen methode: Carbonaten dmv asrest Fractie < 16 µm

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe₂O₃)

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 Chroom (Cr) Molybdeen (Mo) Cadmium (Cd)
Kobalt (Co) Zink (Zn) Koper (Cu) Arseen (As) Lood (Pb) Barium (Ba) Kwik (Hg) Nikkel (Ni)
Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) Pentachloorbenzeen (QCB) Hexachloorbenzeen (HCB)
1,3-Hexachloorbutadieen

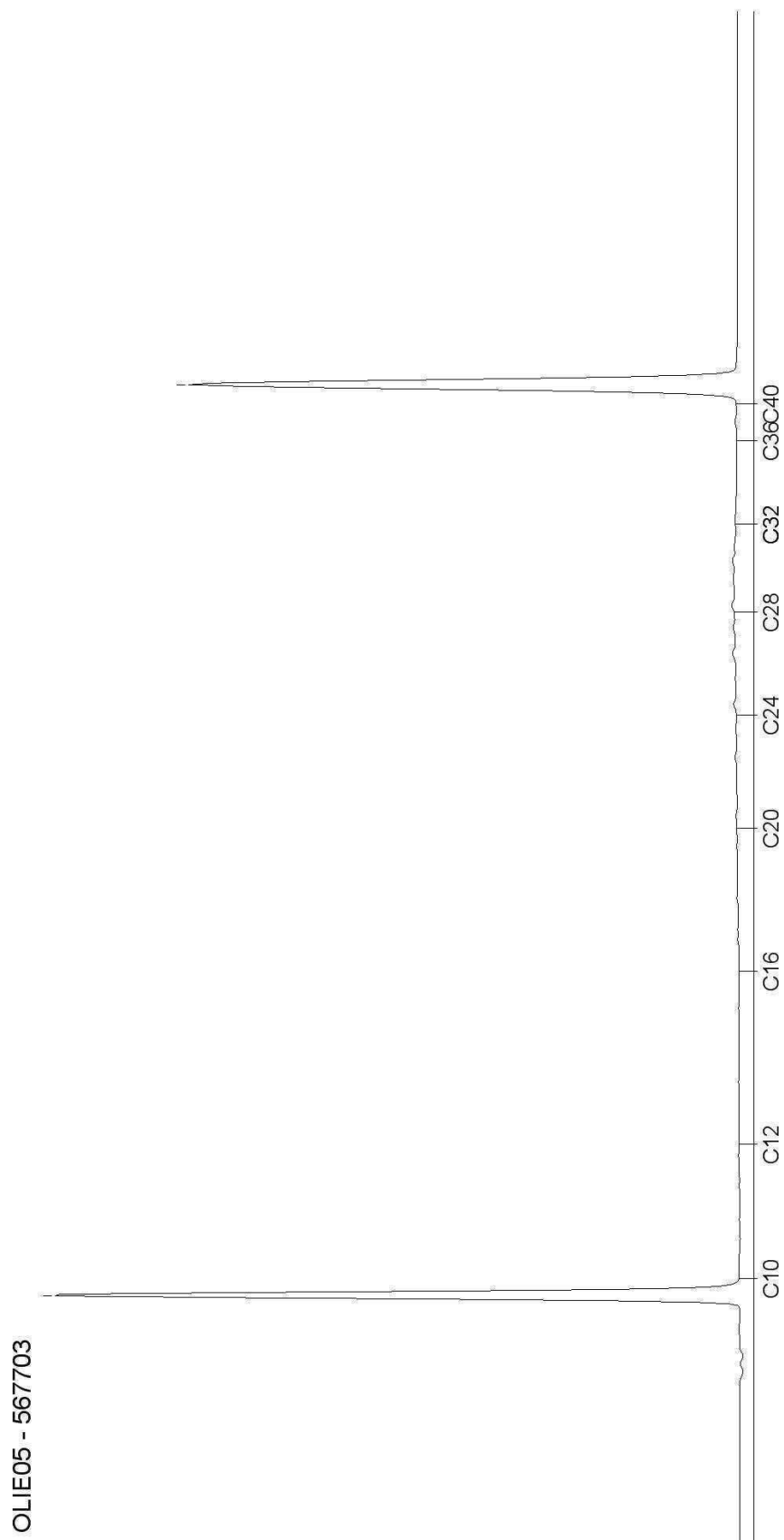
Protocollen AS 3200: Voorbehandeling waterbodern Koolwaterstof fractie C10-C40 Pentachloorfenol Endosulfansulfaat Som Drins (Factor 0,7)
Som Chloordaan (Factor 0,7) Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7) delta-HCH Som HCH (Factor 0,7)
Som DDD (Factor 0,7) Som DDE (Factor 0,7) Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)
Som OCB C2 (Factor 0,7)

n) Niet geaccrediteerd



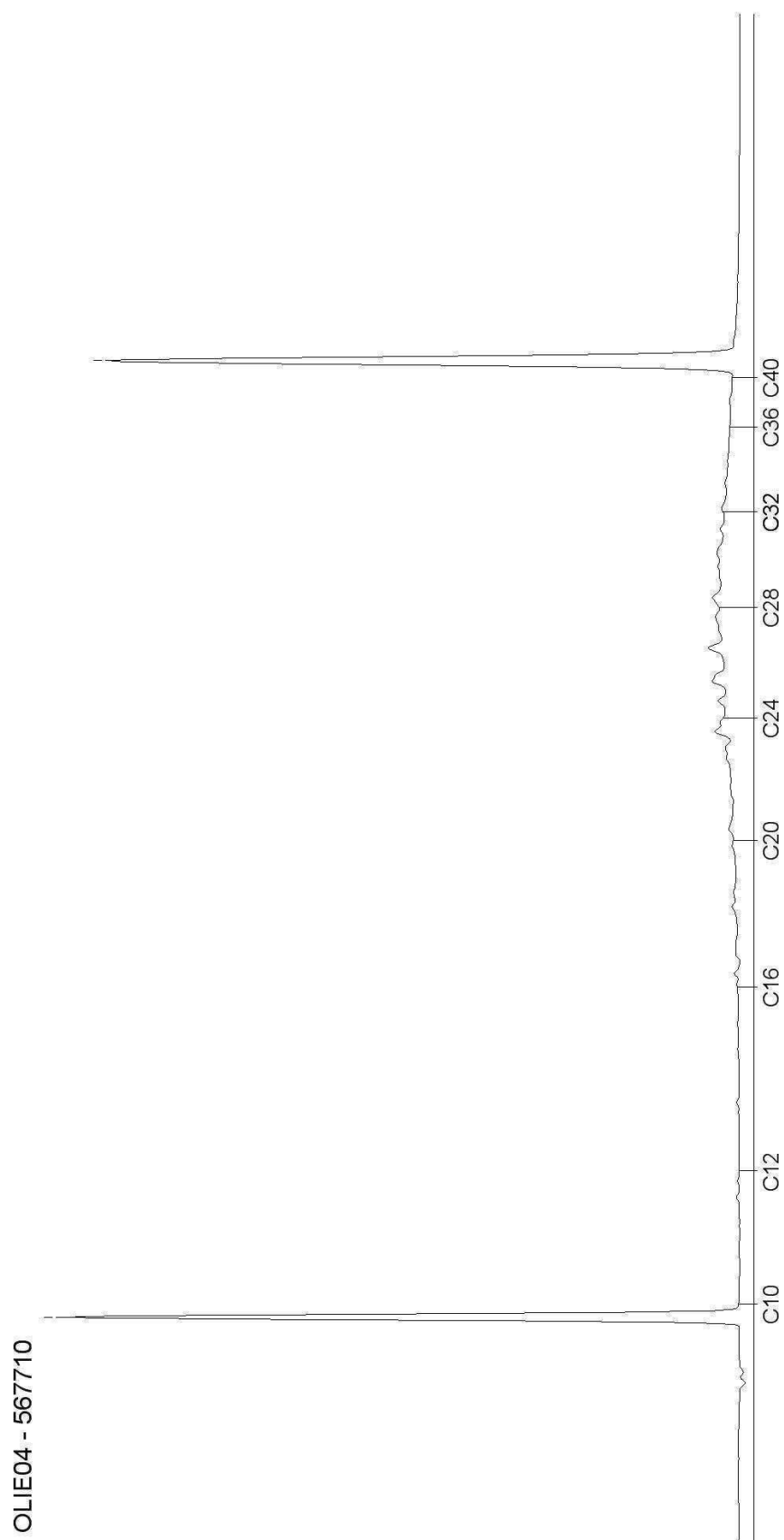
Chromatogram for Order No. 434309, Analysis No. 567703, created at 06.05.2014 05:51:50

Monsteromschrijving: WB01 (50-100) WB02 (75-100) WB03 (100-150) WB05 (100-150) WB06 (100-150) WB04 (125-150)

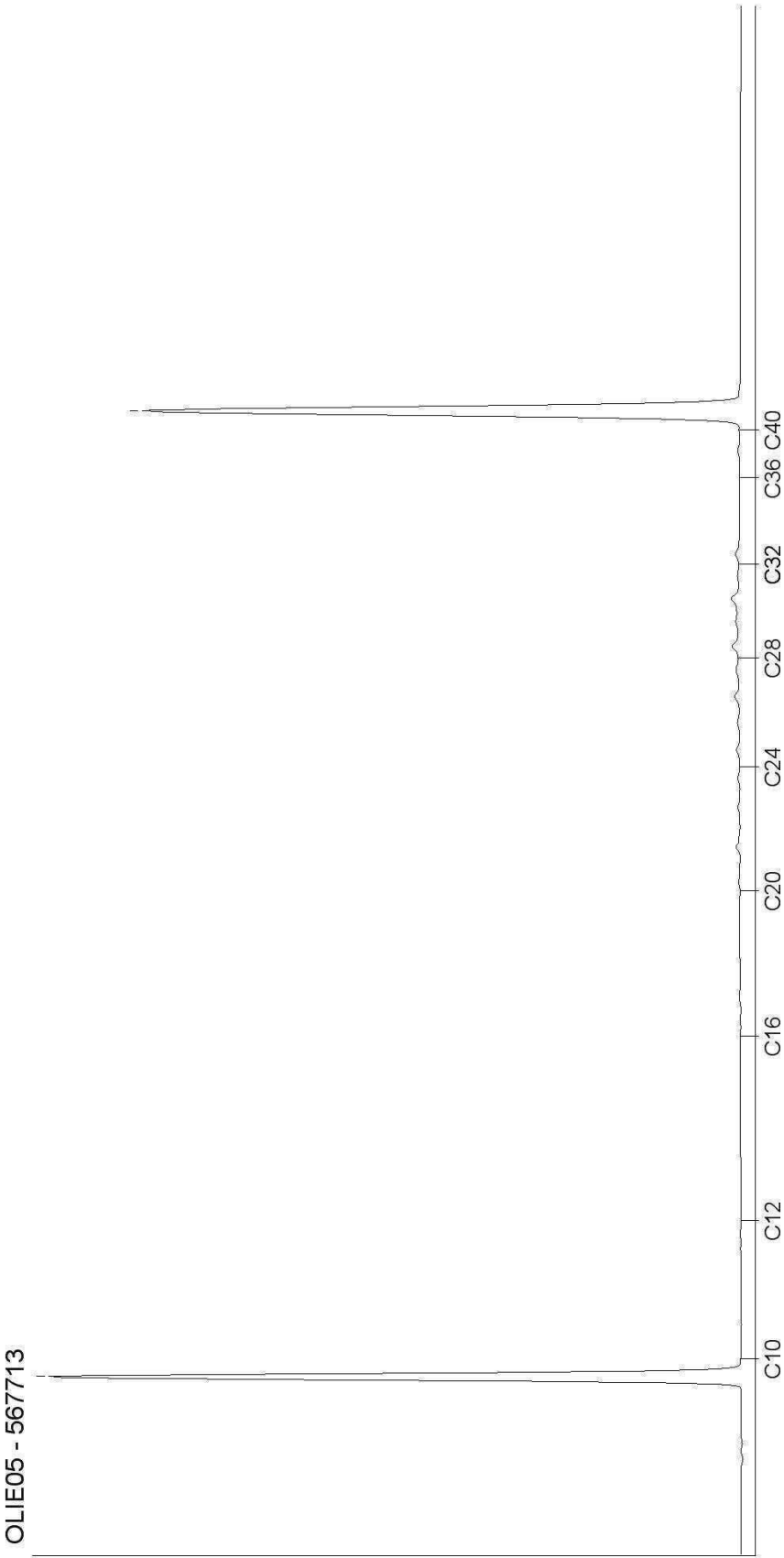


Chromatogram for Order No. 434309, Analysis No. 567710, created at 06.05.2014 05:41:51

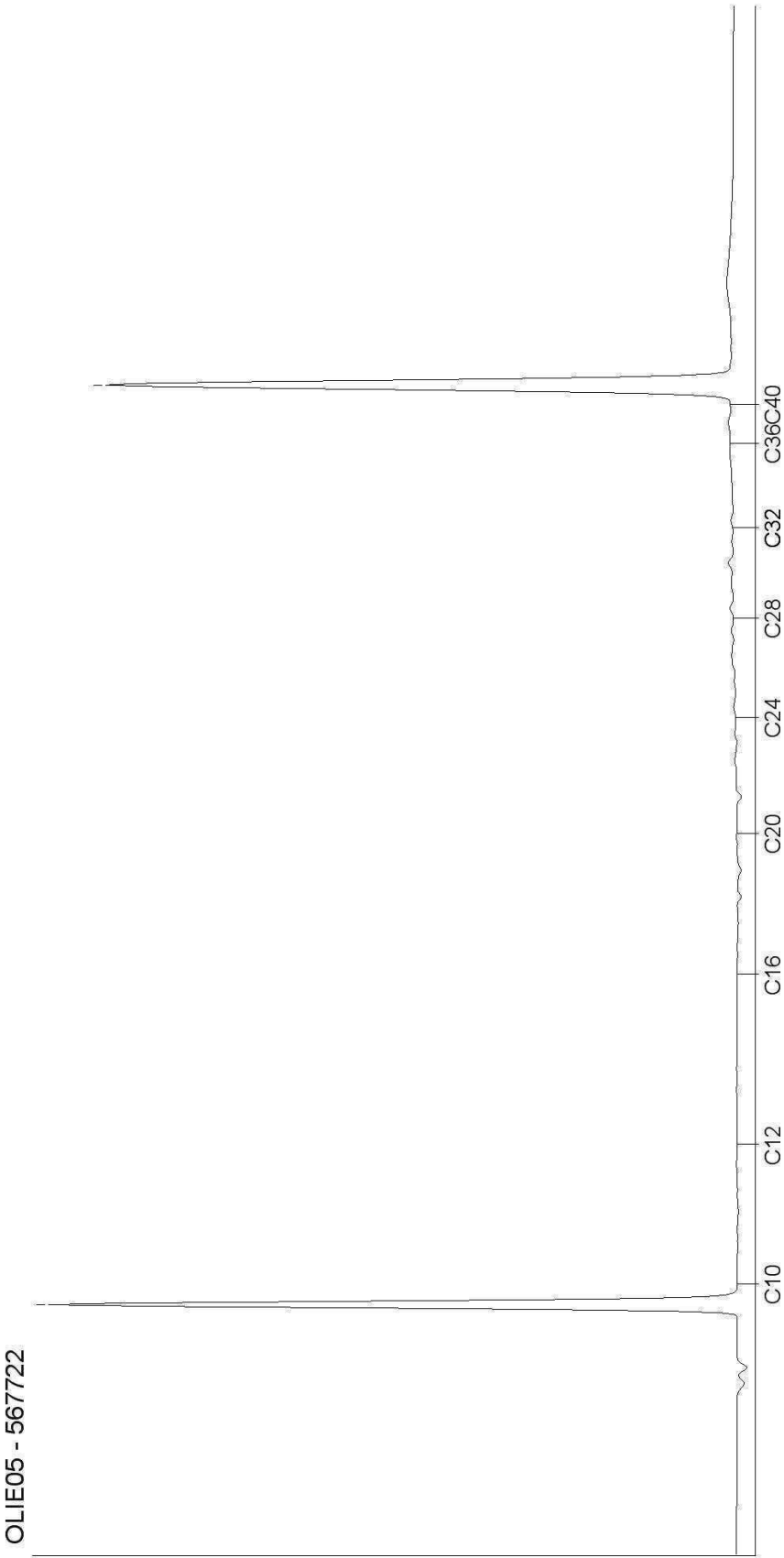
Monsteromschrijving: WB02 (53-75) WB05 (75-100)



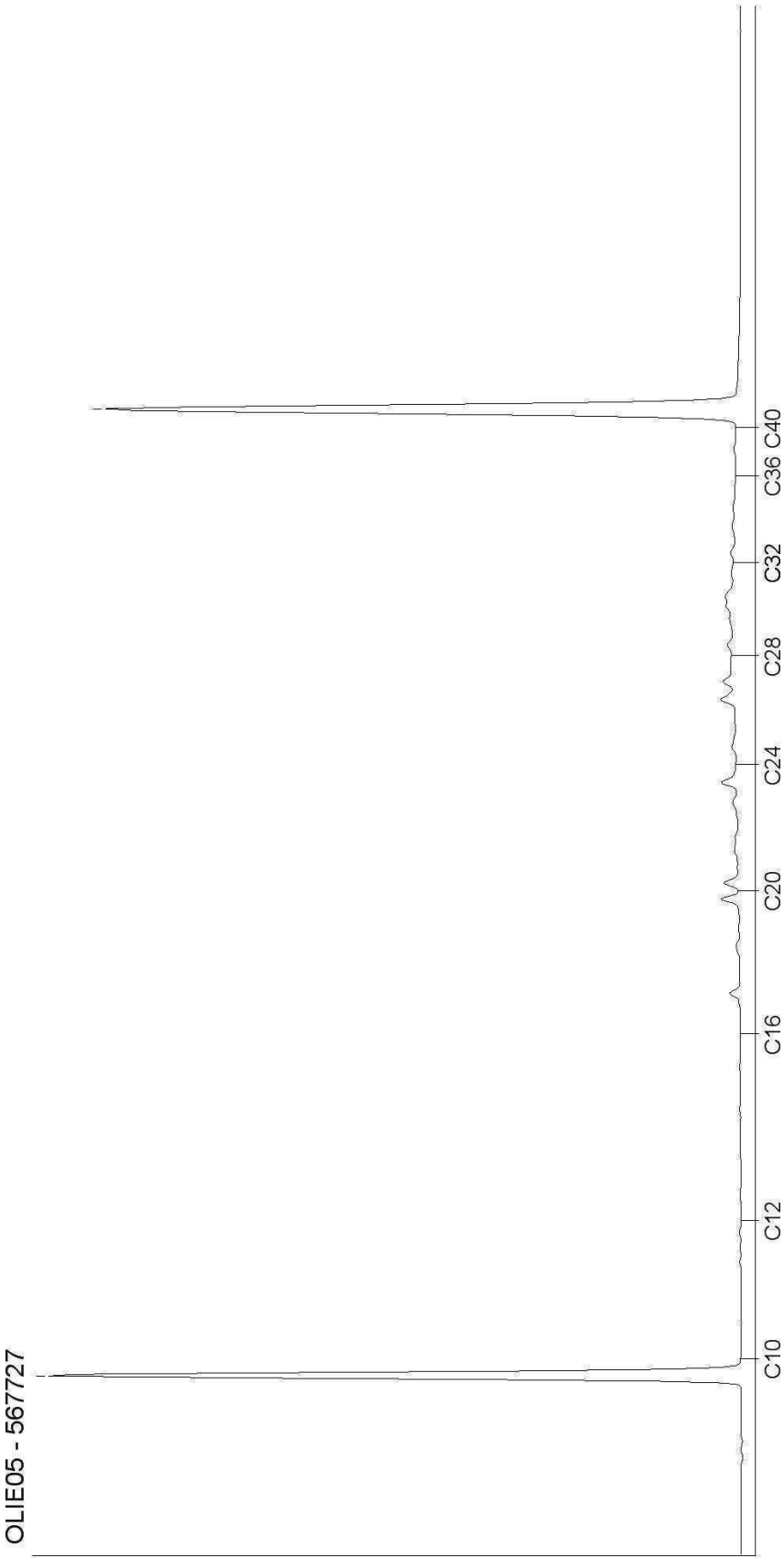
Monsteromschrijving: C01 (0-50) C03 (0-50) C02 (0-50) C06 (0-50) C07 (0-50) C08 (0-50) C04 (0-50) C05 (0-50)



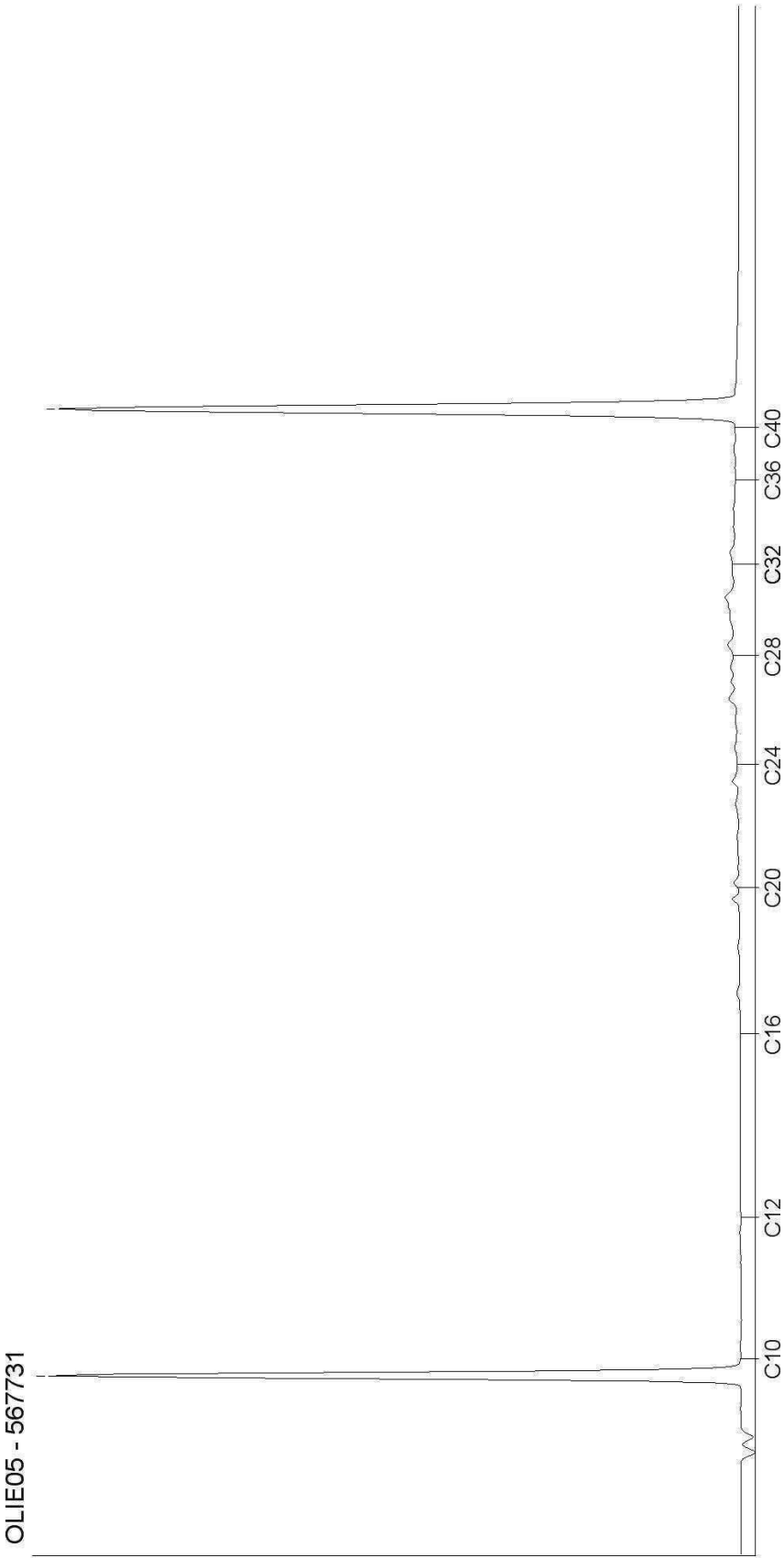
Monsteromschrijving: C01 (50-70) C01 (70-120) C02 (50-100) C02 (100-130)



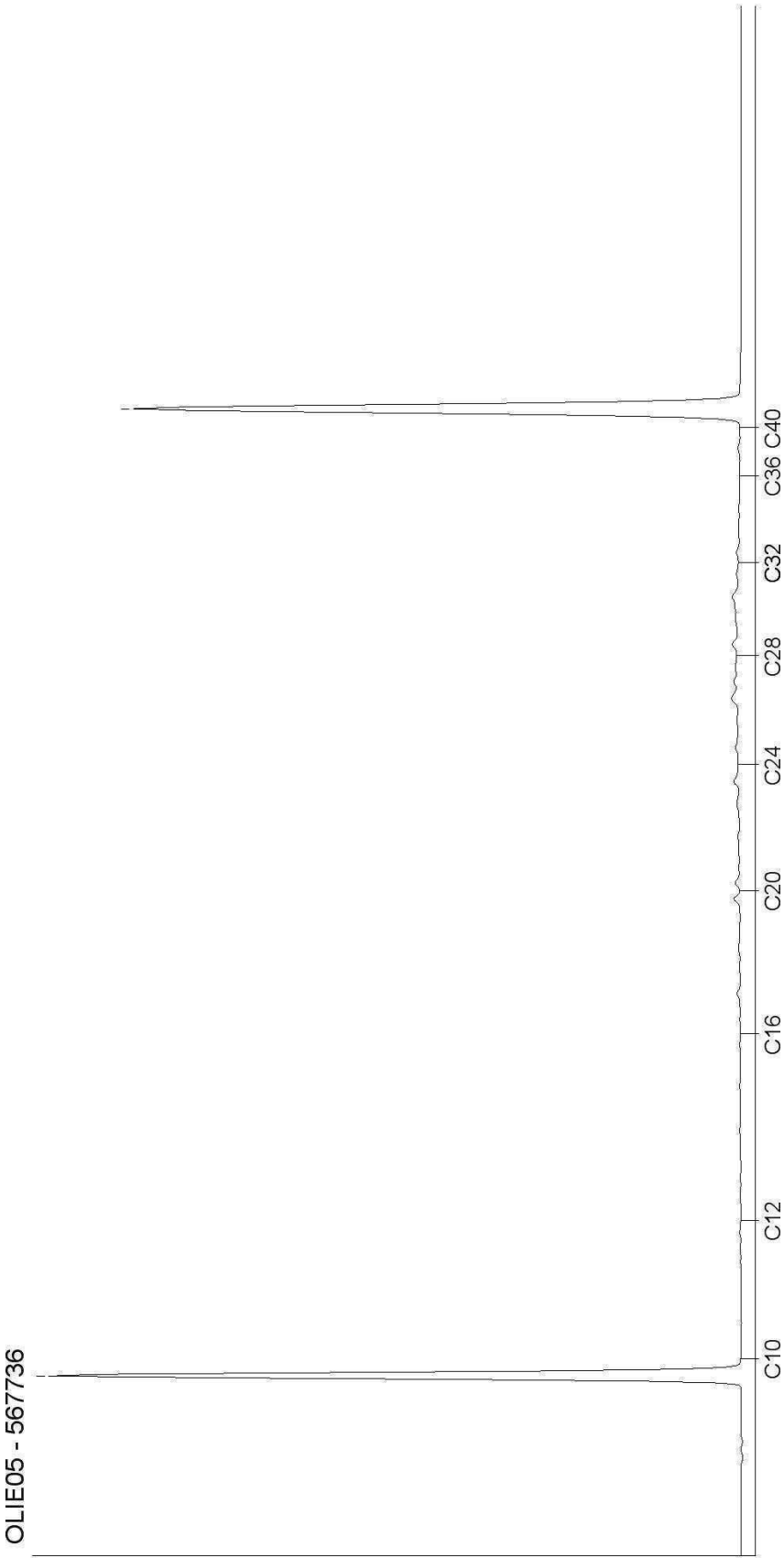
Monsteromschrijving: D06 (0-50) D05 (0-50) D07 (0-50)



Monsteromschrijving: D10 (0-30) D09 (0-15) D09 (15-50) D12 (0-40)



Monsteromschrijving: D01 (50-100) D01 (100-150) D02 (50-90) D03 (50-100) D03 (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



TRITIUM ADVIES B.V.

De Jong
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 08.05.2014
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 434682
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 434682 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1404047MV Europalaan
Opdrachtacceptatie 02.05.14
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,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Wouter Wanders', with a horizontal line underneath.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice



Opdracht 434682 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 4

<i>Monsternr.</i>	<i>Monstername</i>	<i>Monsteromschrijving</i>
569788	29.04.2014	MD2-4 D04 (0-50) D08 (0-50) D11 (0-50) D13 (0-50)

Eenheid 569788

MD2-4 D04 (0-50) D08 (0-50) D11 (0-50) D13 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++
Droge stof	%	92,6
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,8^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,7

Fracties (sedigraaf)

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	41
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,30
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	11
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	31
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,8
Zink (Zn)	mg/kg Ds	79

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,25
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,19
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,16
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,31
Chryseen	mg/kg Ds	0,29
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,22
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,64
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,28
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,4^{#)}

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 434682 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 4

Eenheid 569788

MD2-4 D04 (0-50) D08 (0-50) D11 (0-50) D13 (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	<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 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: 02.05.2014

Einde van de analyses: 08.05.2014

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

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

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



AL-West B.V.

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



Opdracht 434682 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 4

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)

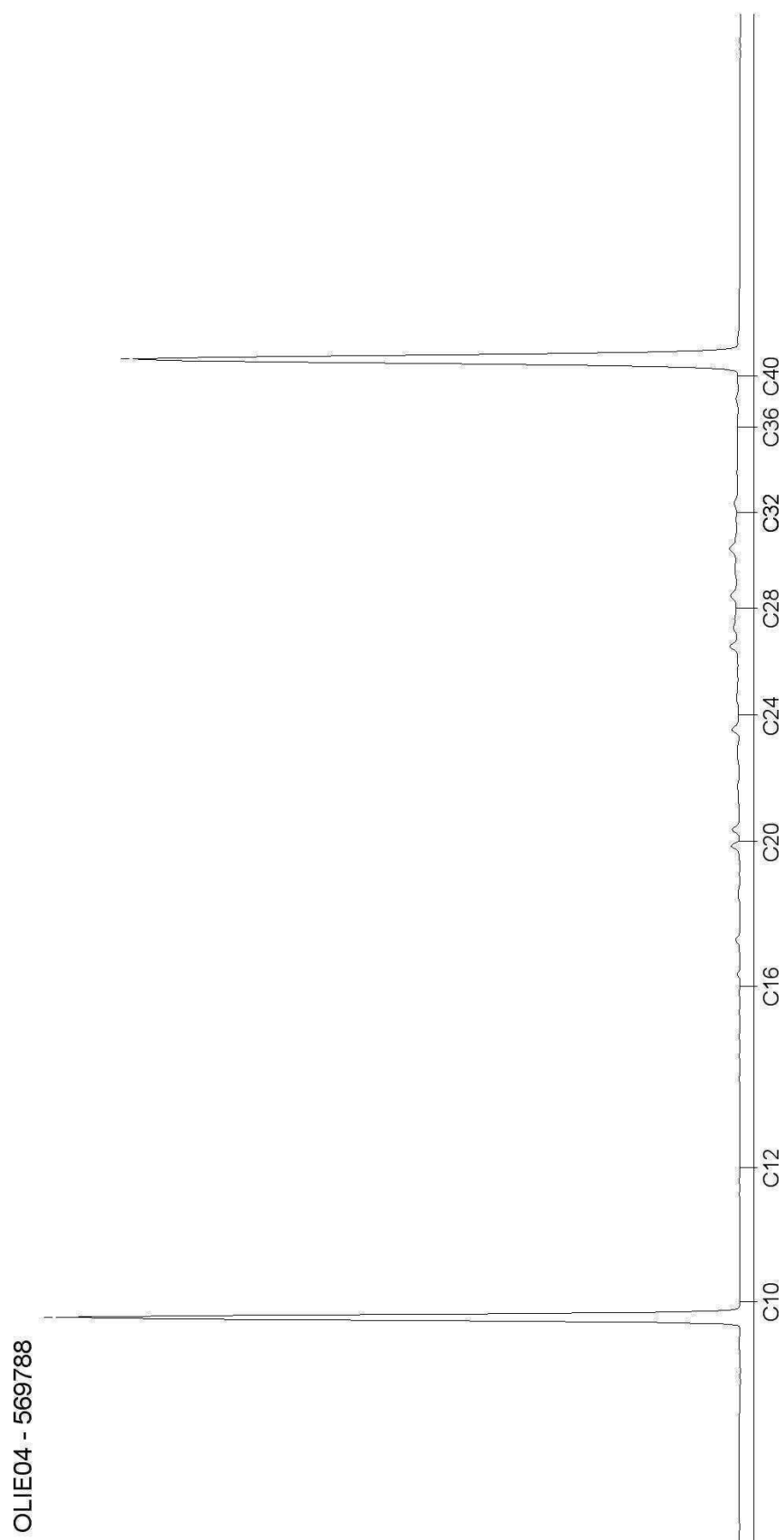
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Zink (Zn) Kobalt (Co) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Kwik (Hg) Koper (Cu) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Lood (Pb) Koolwaterstoffractie C10-C40
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 μm

n) Niet geaccrediteerd



Chromatogram for Order No. 434682, Analysis No. 569788, created at 06.05.2014 12:32:09

Monsteromschrijving: MD2-4 D04 (0-50) D08 (0-50) D11 (0-50) D13 (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



TRITIUM ADVIES B.V.

De Jong
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 09.05.2014
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 434809
Blad 1 van 8

ANALYSERAPPORT

Opdracht 434809 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1404047MV Europalaan
Opdrachtacceptatie 05.05.14
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,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Wouter Wanders', with a horizontal line underneath.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice



Opdracht 434809 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 8

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
570819	02.05.2014	C23-2 C23 (25-60)
570820	02.05.2014	MC1-1 C15 (0-50) C16 (0-50) C22 (0-50) C17 (0-50) C18 (0-50) C19 (0-50) C21 (0-50) C20 (0-50)
570829	02.05.2014	MC1-2 C15 (50-90) C15 (90-140) C16 (50-90) C16 (90-140)
570834	02.05.2014	MC2-1 C09 (0-50) C10 (0-50)
570837	02.05.2014	MC2-2 C09 (160-200) C10 (80-110) C10 (110-160)

Eenheid	570819 C23-2 C23 (25-60)	570820 MC1-1 C15 (0-50) C16 (0-50) C22 (0-50) C17 (0-50) C18 (0-50) C19 (0-50) C21 (0-50) C20 (0-50)	570829 MC1-2 C15 (50-90) C15 (90-140) C16 (50-90) C16 (90-140)	570834 MC2-1 C09 (0-50) C10 (0-50)	570837 MC2-2 C09 (160-200) C10 (80-110) C10 (110-160)
---------	-----------------------------	---	---	---------------------------------------	--

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	78,2	93,1	92,8	92,2	85,1
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,5 ^{xj}	2,8 ^{xj}	0,9 ^{xj}	1,7 ^{xj}	0,7 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,8	0,5	0,4	0,6	0,6

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	7,6	3,3	2,0	4,5	4,3
----------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	34	<20	<20	<20	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,22	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,6	<3,0	<3,0	3,5	<3,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,0	11	<5,0	5,6	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	12	15	<10	<10	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	11	<4,0	5,0	5,8	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	33	33	<20	<20	<20

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,54	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	1,8	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,55	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,77	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	1,5	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	1,8	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	2,1	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,083	<0,050	5,6	0,071
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,99	<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}	0,40 ^{#j}	0,35 ^{#j}	16 ^{#j}	0,39 ^{#j}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	52	<35
------------------------------	----------	-----	-----	-----	----	-----

Opdracht 434809 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 8

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
570841	02.05.2014	MC4-1 C24 (0-50) C25 (0-50) C26 (0-50) C27 (0-50) C28 (0-50) C29 (0-50) C30 (0-50) C31 (0-30) C32 (0-30) C33 (0-50)
570852	02.05.2014	MC4-2 C23 (60-100) C23 (100-150) C24 (50-100) C24 (100-150) C25 (50-100) C25 (100-130)
570859	02.05.2014	MD1-1 D23 (0-25) D19 (0-50)
570862	02.05.2014	MD1-2 D18 (0-50) D15 (0-50) D25 (0-50) D21 (0-50)
570867	02.05.2014	MD1-3 D16 (0-50) D20 (0-50) D17 (0-50) D26 (0-50) D24 (0-50) D22 (0-50)

Eenheid

570841

570852

570859

570862

570867

MC4-1 C24 (0-50) C25 (0-50) C26 (0-50) C27 (0-50) C28 (0-50) C29 (0-50) C30 (0-50) C31 (0-30) C32 (0-30) C33 (0-50)

MC4-2 C23 (60-100) C23 (100-150) C24 (50-100) C24 (100-150) C25 (50-100) C25 (100-130)

MD1-1 D23 (0-25) D19 (0-50)

MD1-2 D18 (0-50) D15 (0-50) D25 (0-50) D21 (0-50)

MD1-3 D16 (0-50) D20 (0-50) D17 (0-50) D26 (0-50) D24 (0-50) D22 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	93,0	89,7	92,1	92,4	93,2
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}	0,8 ^{xj}	1,7 ^{xj}	1,8 ^{xj}	2,8 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,6	0,6	0,9	1,0	0,8

Fracties (sedigraaf)

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	21	<20	61	44	26
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	0,31	0,24	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	3,4	3,2	<3,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,2	8,0	66	52	24
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	11	<10	62	50	32
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6,0	5,7	7,3	8,4	5,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	31	27	410	600	170

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	0,52	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,8	0,29	<0,050	0,081	0,071
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	1,2	0,19	<0,050	0,057	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,94	0,16	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	2,0	0,33	0,069	0,11	0,10
Chryseen	mg/kg Ds	1,7	0,28	0,059	0,092	0,076
Fenanthreen	mg/kg Ds	2,8	0,059	0,088	0,057	0,10
Fluorantheen	mg/kg Ds	5,8	0,52	0,16	0,22	0,20
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	1,6	0,26	0,071	0,081	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	0,095	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	18	2,2 ^{#j}	0,62 ^{#j}	0,80 ^{#j}	0,72 ^{#j}

Minerale olie (AS3000)

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

Opdracht 434809 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 8

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
570874	02.05.2014	MD1-4 D18 (50-100) D15 (130-170) D25 (50-75) D23 (50-100)

Eenheid 570874

MD1-4 D18 (50-100) D15 (130-170) D25 (50-75) D23 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

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

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	0,8 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,7

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	2,9
----------------	------	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	72
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,1
Koper (Cu)	mg/kg Ds	27
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,8
Zink (Zn)	mg/kg Ds	190

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,060
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,080
Chryseen	mg/kg Ds	0,061
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,059
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,18
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,066
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,65 ^{#)}

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 434809 Bodem / Eluaat

Blad 5 van 8

Eenheid	570819	570820	570829	570834	570837
	C23-2 C23 (25-60)	MC1-1 C15 (0-50) C16 (0-50) C22 (0-50) C17 (0-50) C18 (0-50) C19 (0-50) C21 (0-50) C20 (0-50)	MC1-2 C15 (50-90) C15 (90-140) C16 (50-90) C16 (90-140)	MC2-1 C09 (0-50) C10 (0-50)	MC2-2 C09 (160-200) C10 (80-110) C10 (110-160)
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	14
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5	14
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	<5	10
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5	<5	9
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



Opdracht 434809 Bodem / Eluaat

Blad 6 van 8

Eenheid	570841	570852	570859	570862	570867
	MC4-1 C24 (0-50) C25 (0-50) C26 (0-50) C27 (0-50) C28 (0-50) C29 (0-50) C30 (0-50) C31 (0-30) C32 (0-30) C33 (0-50)	MC4-2 C23 (0-100) C23 (100-150) C24 (50-100) C24 (100-150) C25 (50-100) C25 (100-150)	MD1-1 D23 (0-25) D19 (0-50)	MD1-2 D18 (0-50) D15 (0-50) D25 (0-50) D21 (0-50)	MD1-3 D16 (0-50) D20 (0-50) D17 (0-50) D26 (0-50) D24 (0-50) D22 (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	6
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5	7	8
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 ^{#)}

Eenheid 570874MD1-4 D18 (50-100) D15 (130-170) D25 (50-75) D23 (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	0,0033
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0084
PCB 153	mg/kg Ds	0,0083
PCB 180	mg/kg Ds	0,0096
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,032 ^{#)}

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.

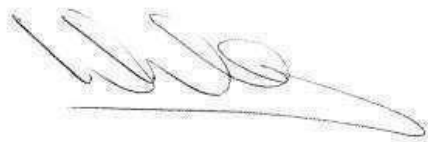
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

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: 05.05.2014

Einde van de analyses: 09.05.2014

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



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

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

AL-West B.V.

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



Opdracht 434809 Bodem / Eluaat

Blad 8 van 8

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

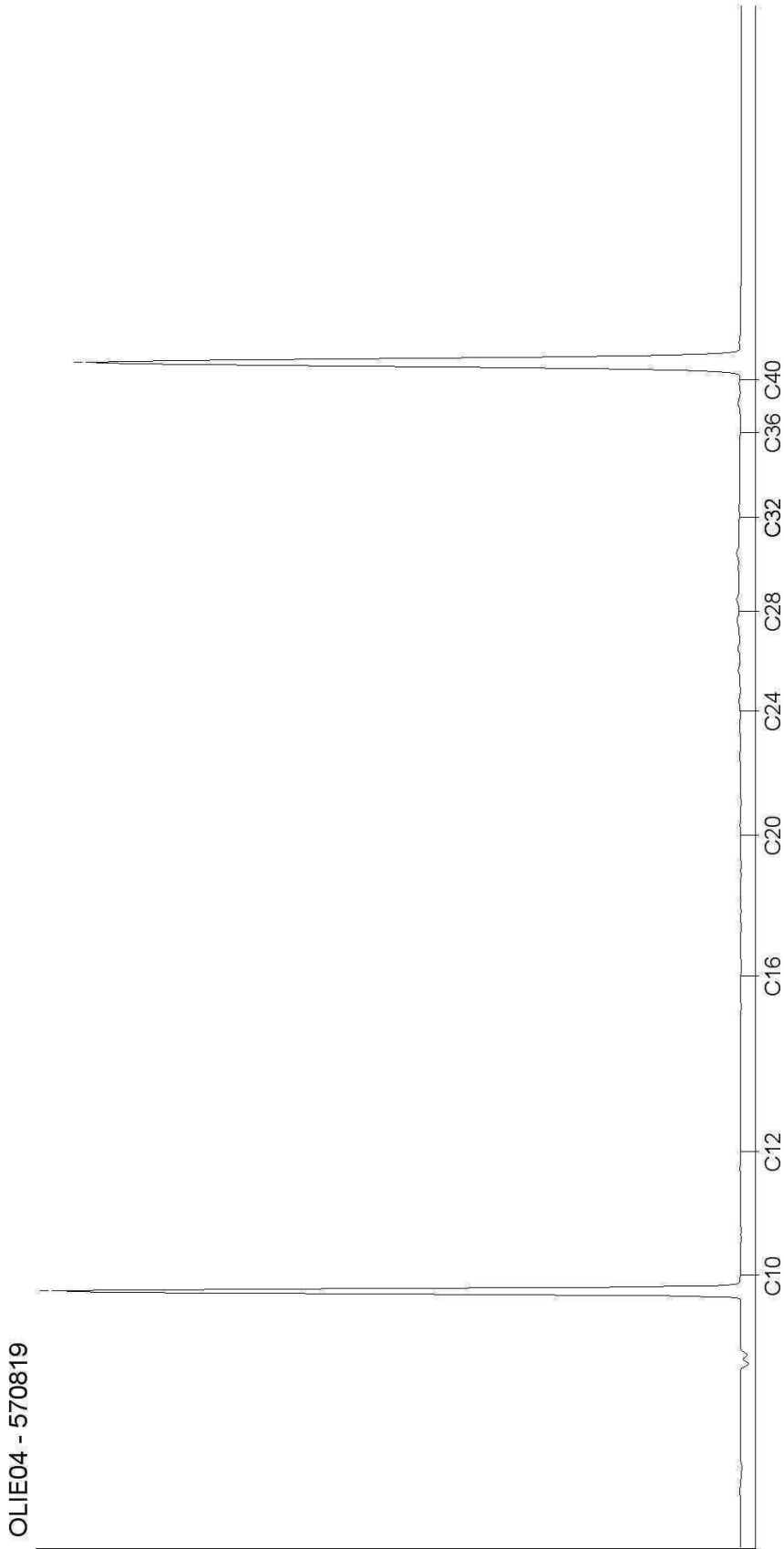
Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

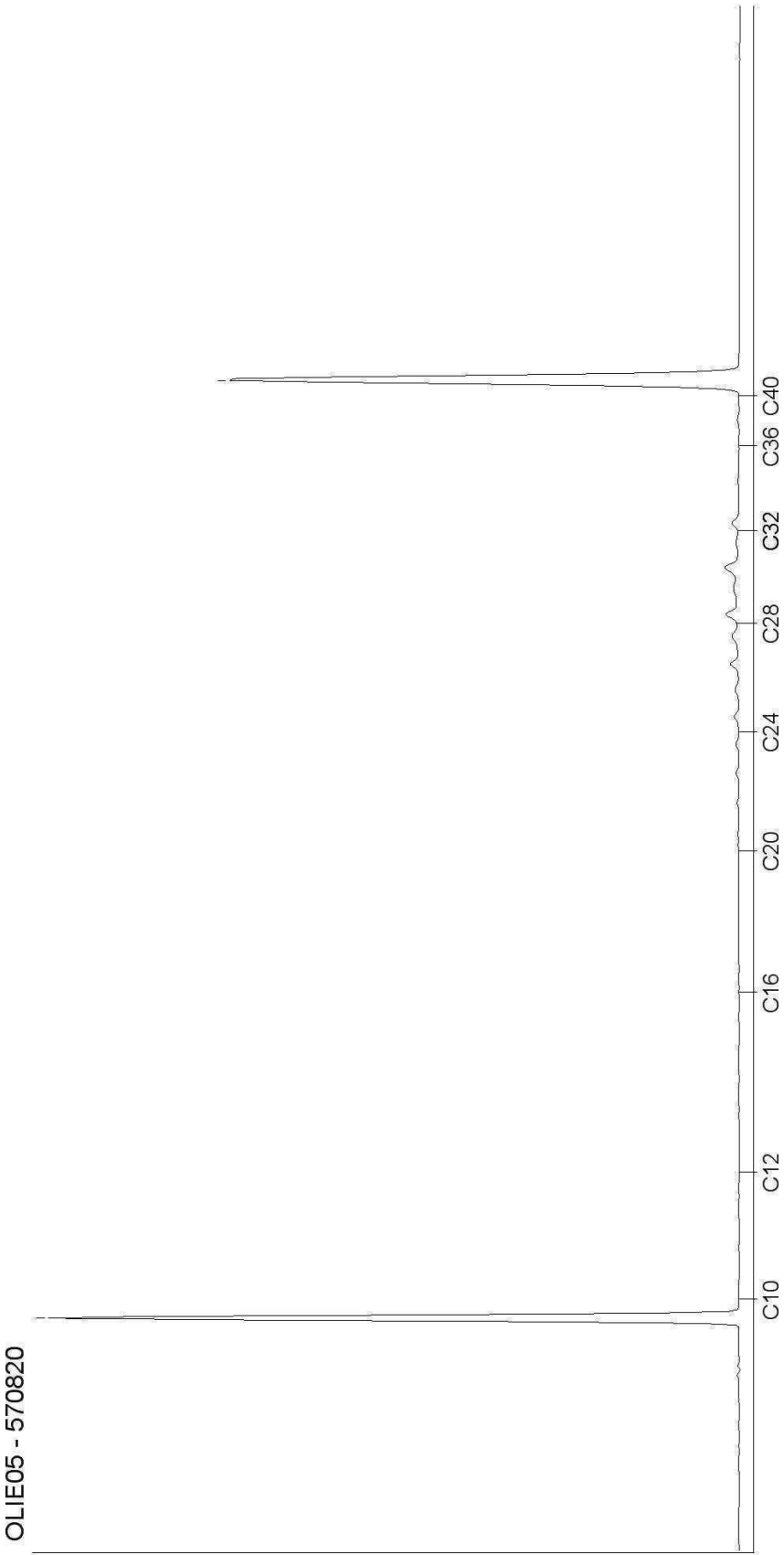
n) Niet geaccrediteerd



Monsteromschrijving: C23-2 C23 (25-60)

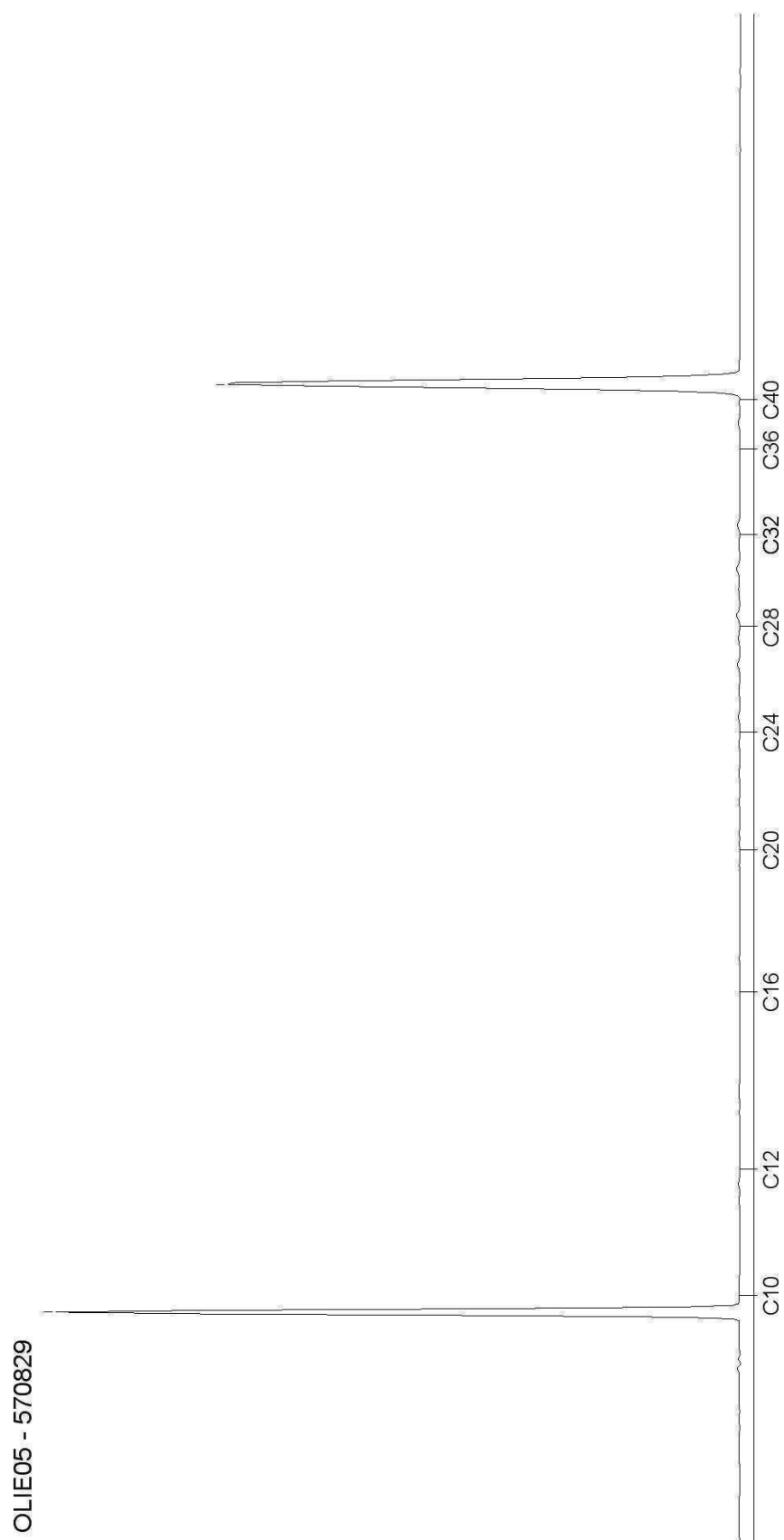


Monsteromschrijving: MC1-1 C15 (0-50) C16 (0-50) C22 (0-50) C17 (0-50) C18 (0-50) C19 (0-50) C21 (0-50) C20 (0-50)



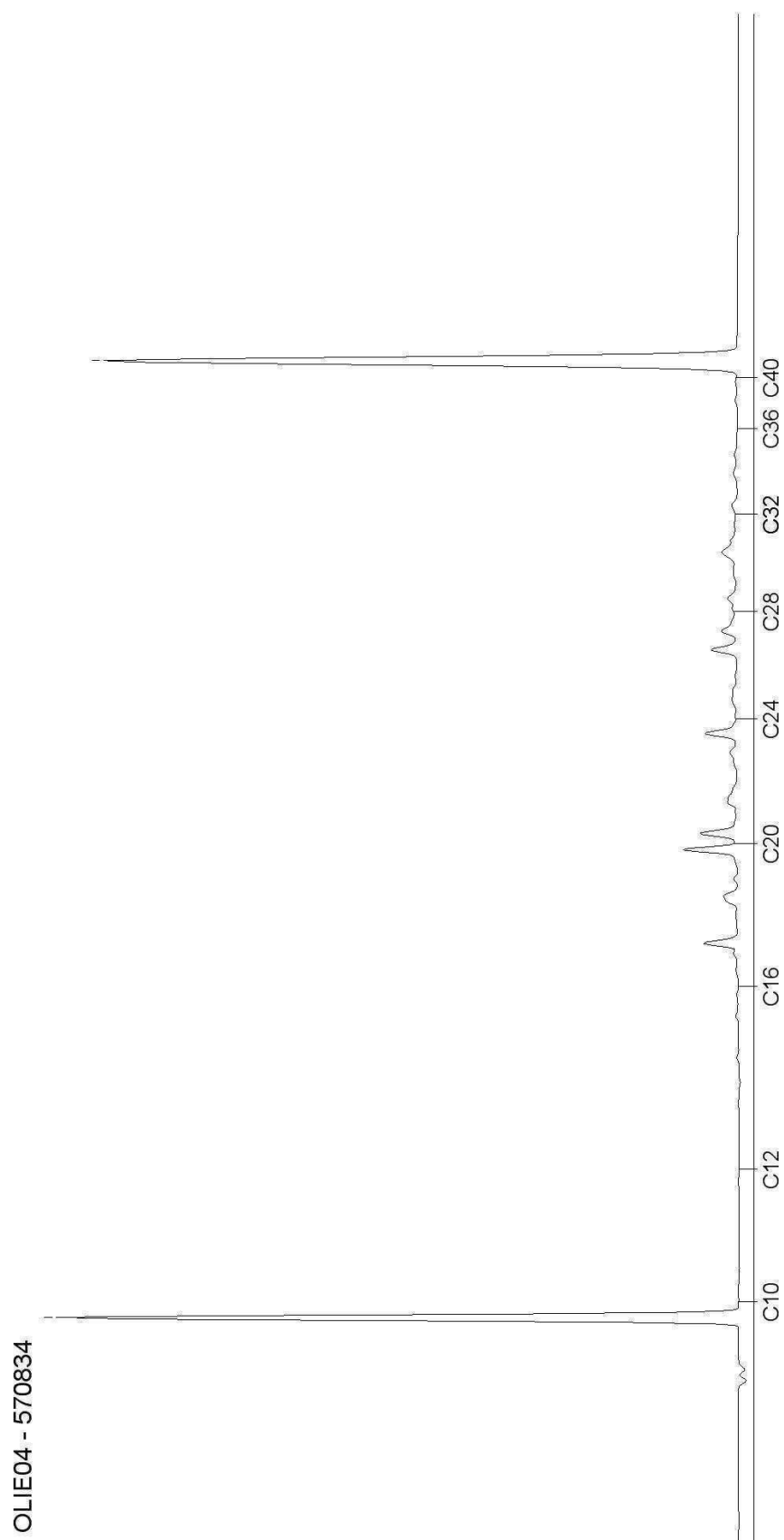
Chromatogram for Order No. 434809, Analysis No. 570829, created at 08.05.2014 06:27:57

Monsteromschrijving: MC1-2 C15 (50-90) C15 (90-140) C16 (50-90) C16 (90-140)

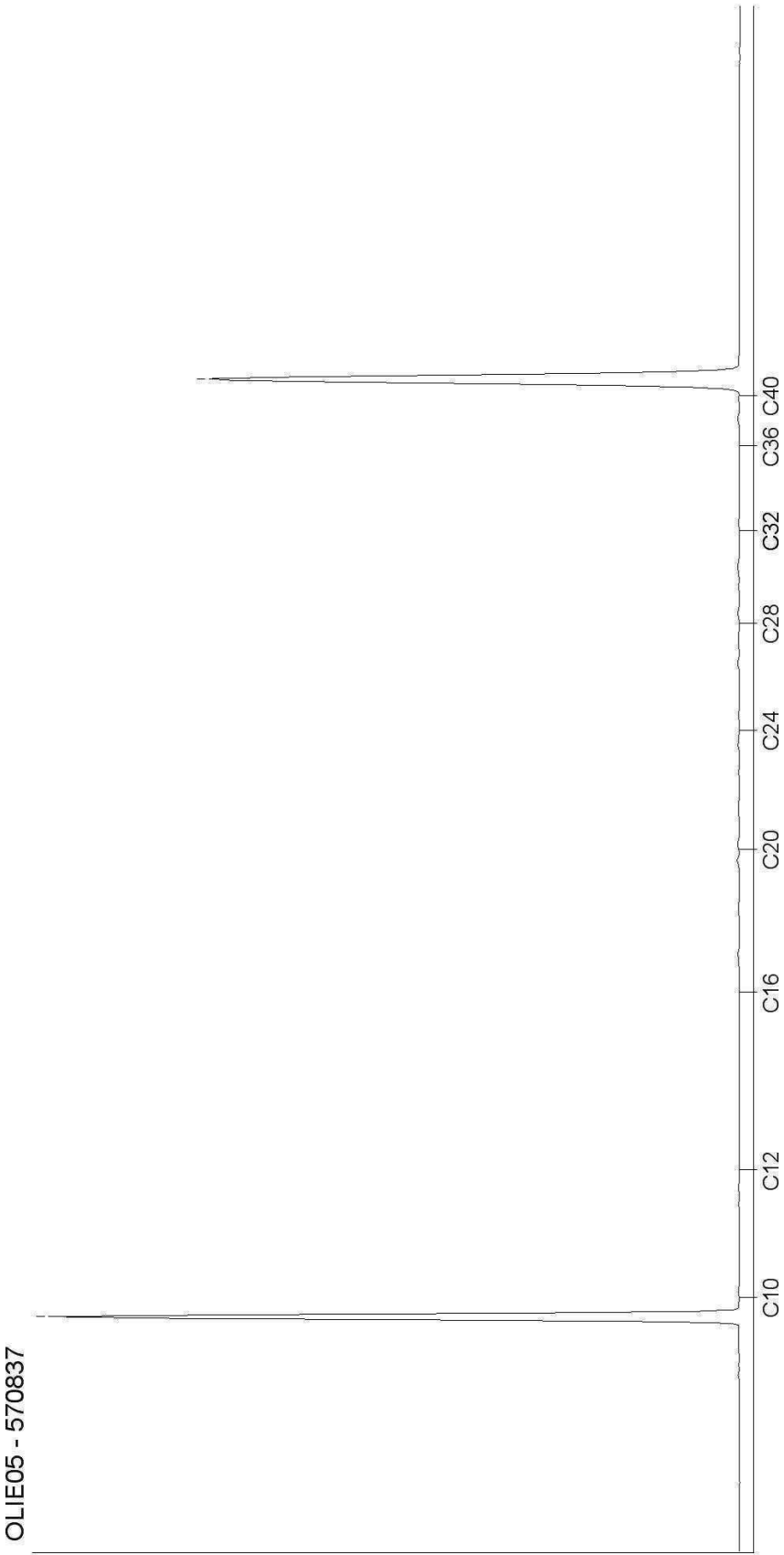


Chromatogram for Order No. 434809, Analysis No. 570834, created at 08.05.2014 08:05:36

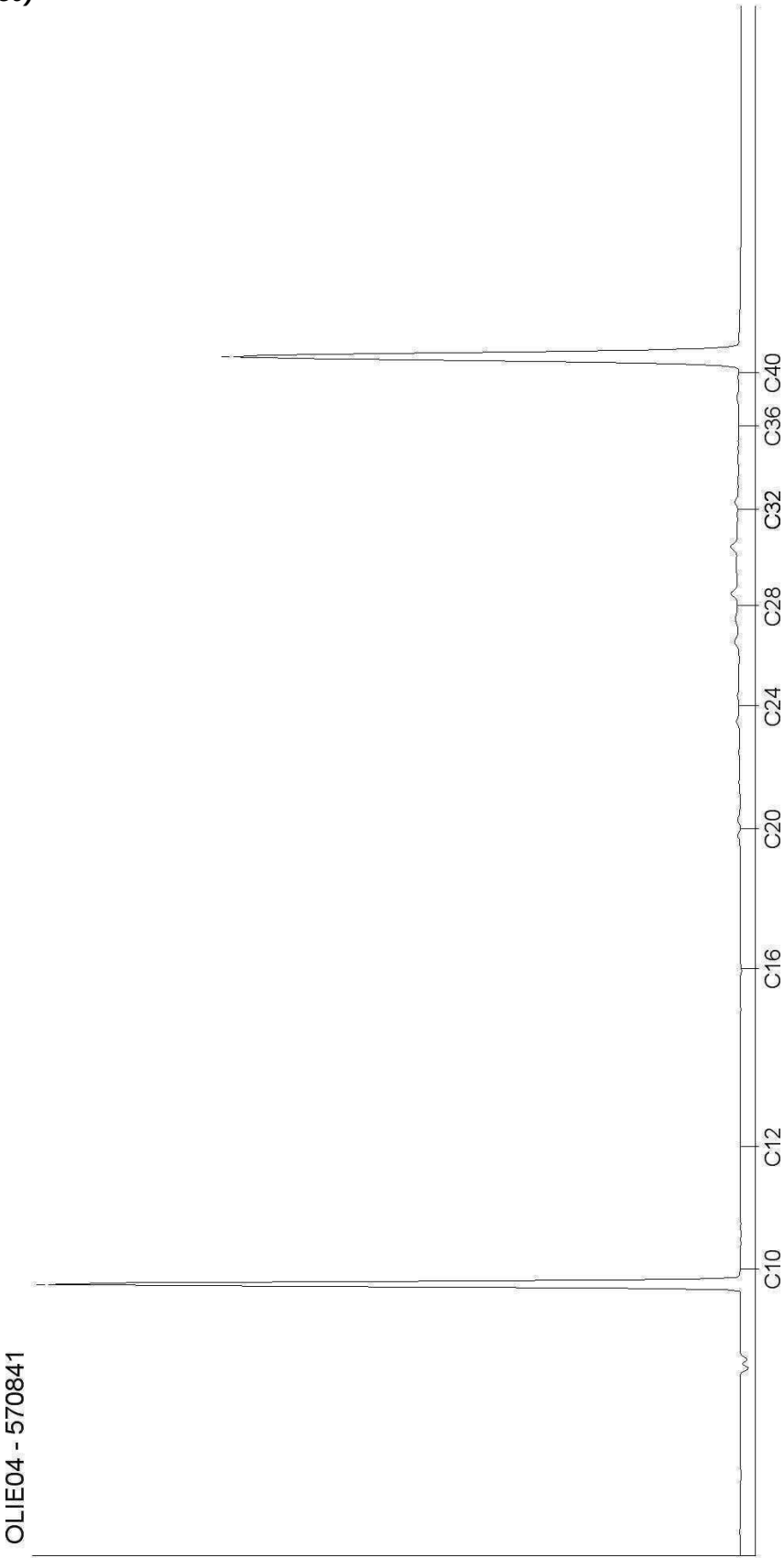
Monsteromschrijving: MC2-1 C09 (0-50) C10 (0-50)



Monsteromschrijving: MC2-2 C09 (160-200) C10 (80-110) C10 (110-160)

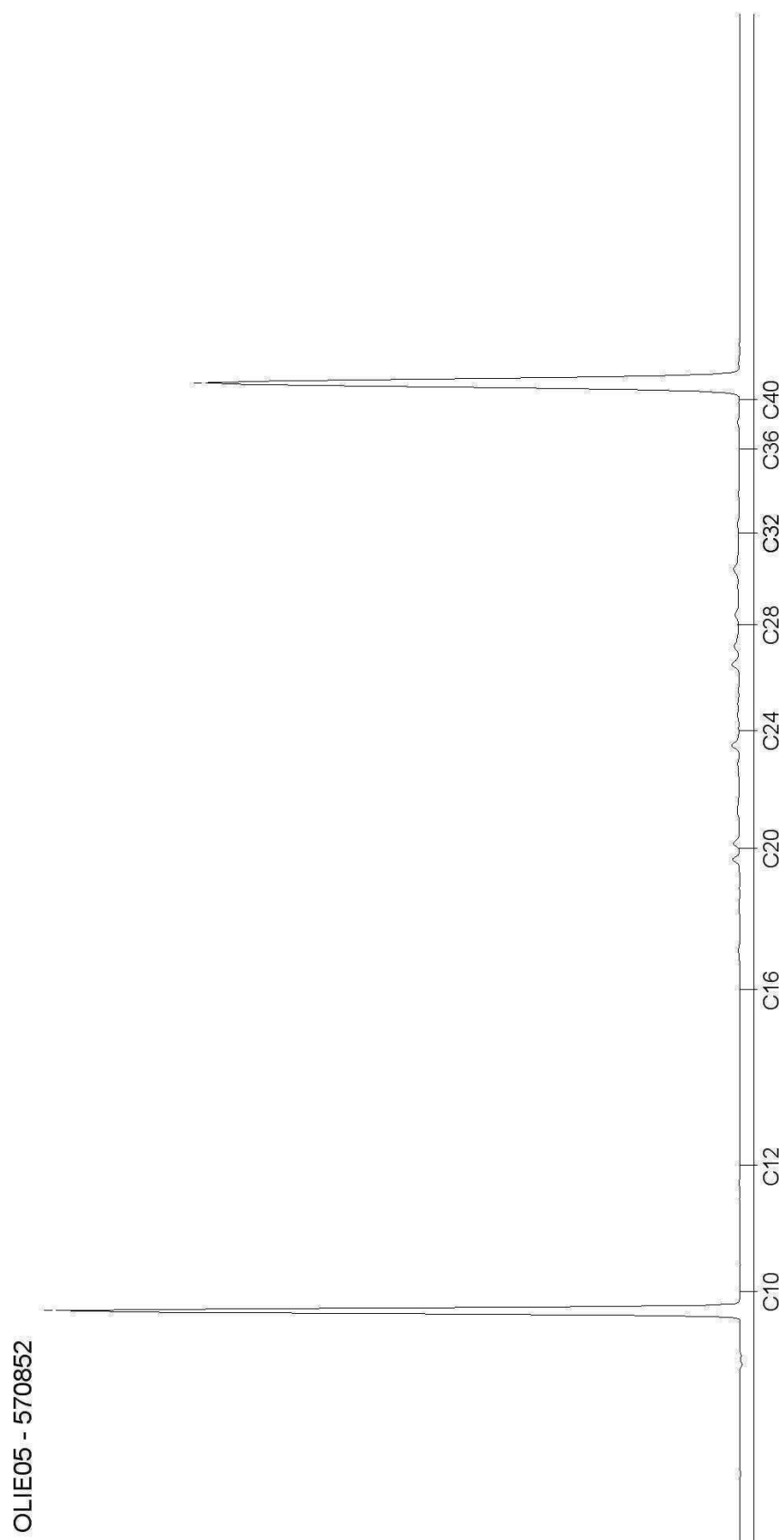


Monsteromschrijving: MC4-1 C24 (0-50) C25 (0-50) C26 (0-50) C27 (0-50) C28 (0-50) C29 (0-50) C30 (0-50) C31 (0-30) C32 (0-30) C33 (0-50)

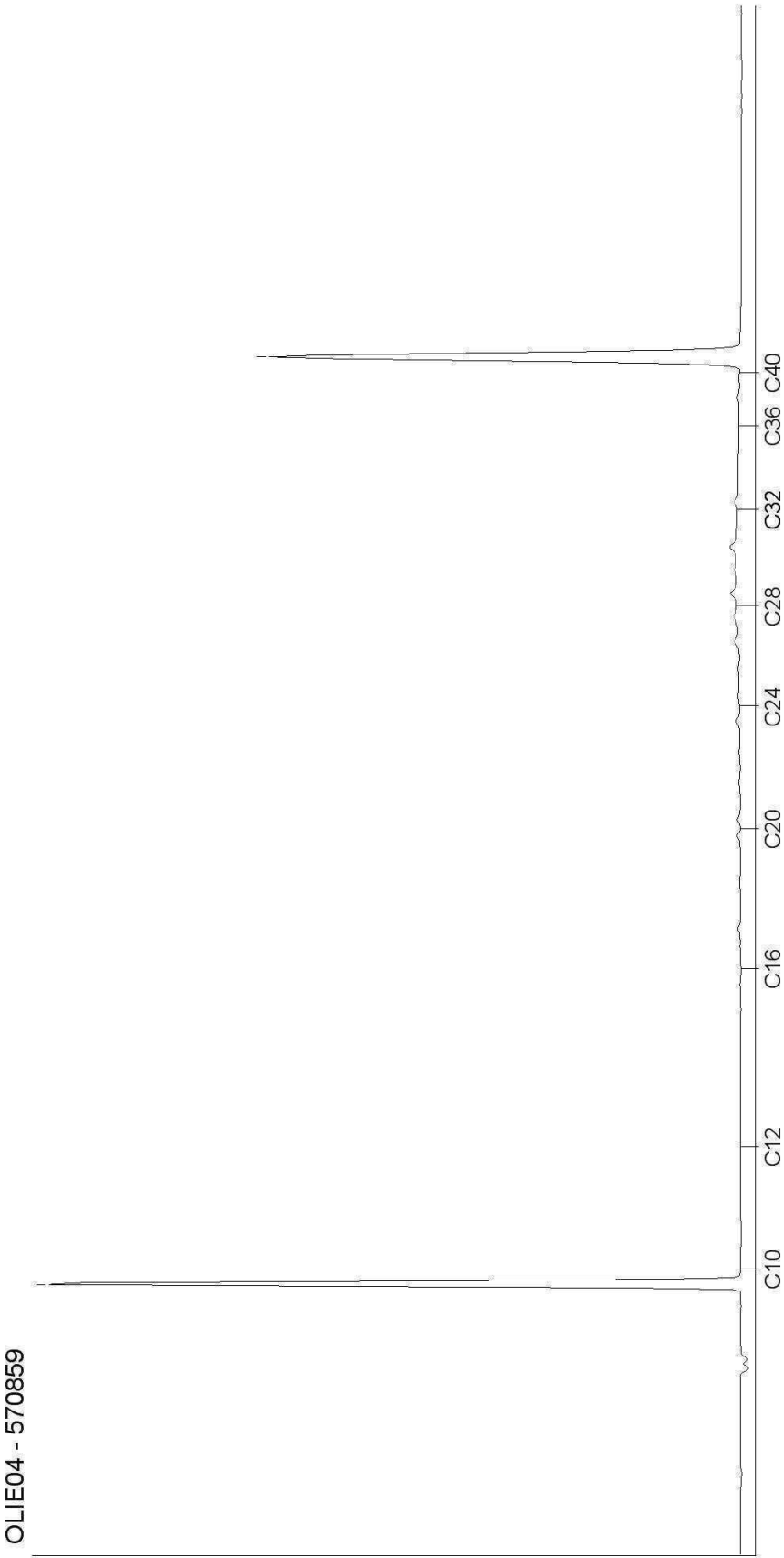


Chromatogram for Order No. 434809, Analysis No. 570852, created at 08.05.2014 06:27:33

Monsteromschrijving: MC4-2 C23 (60-100) C23 (100-150) C24 (50-100) C24 (100-150) C25 (50-100) C25 (100-130)

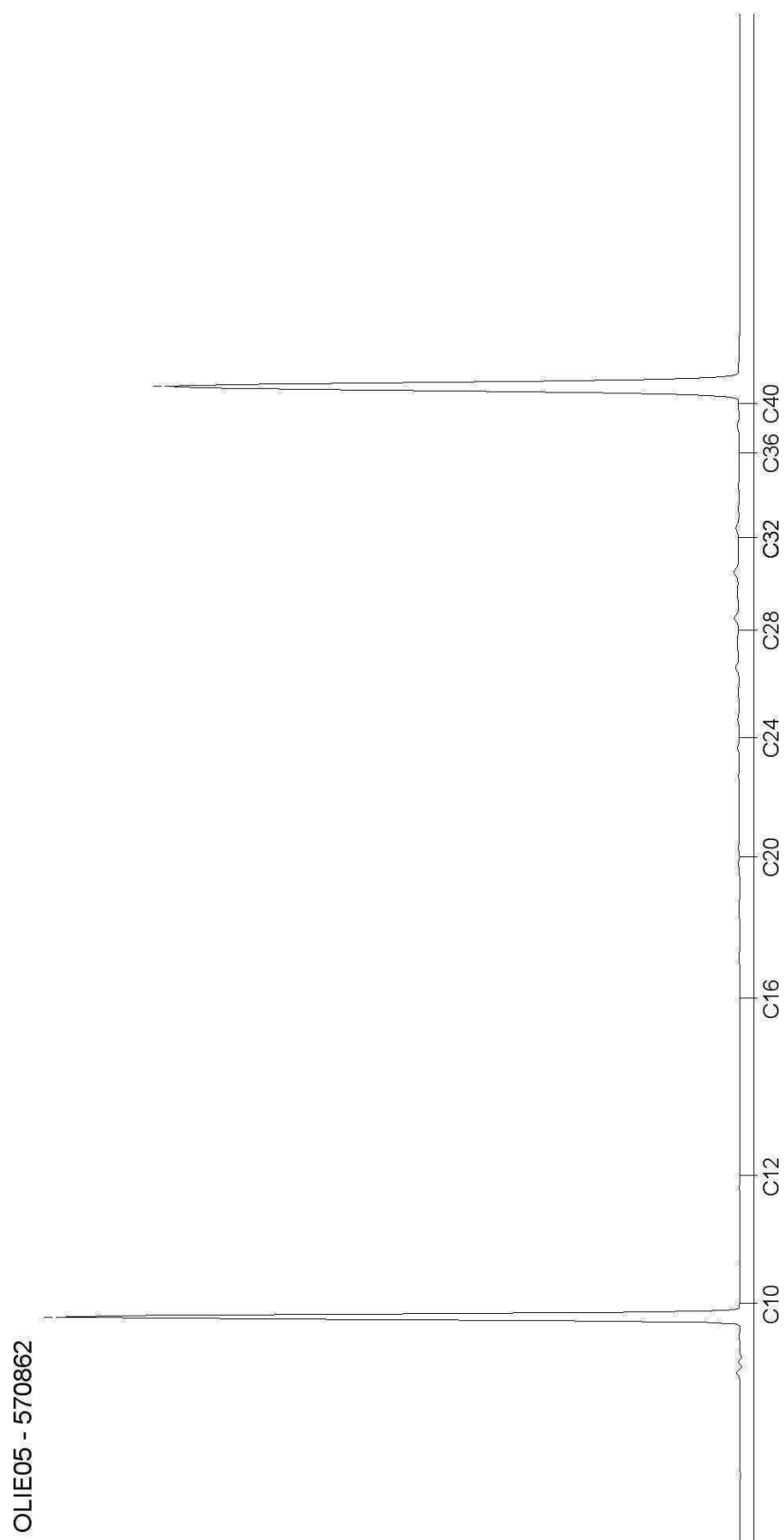


Monsteromschrijving: MD1-1 D23 (0-25) D19 (0-50)

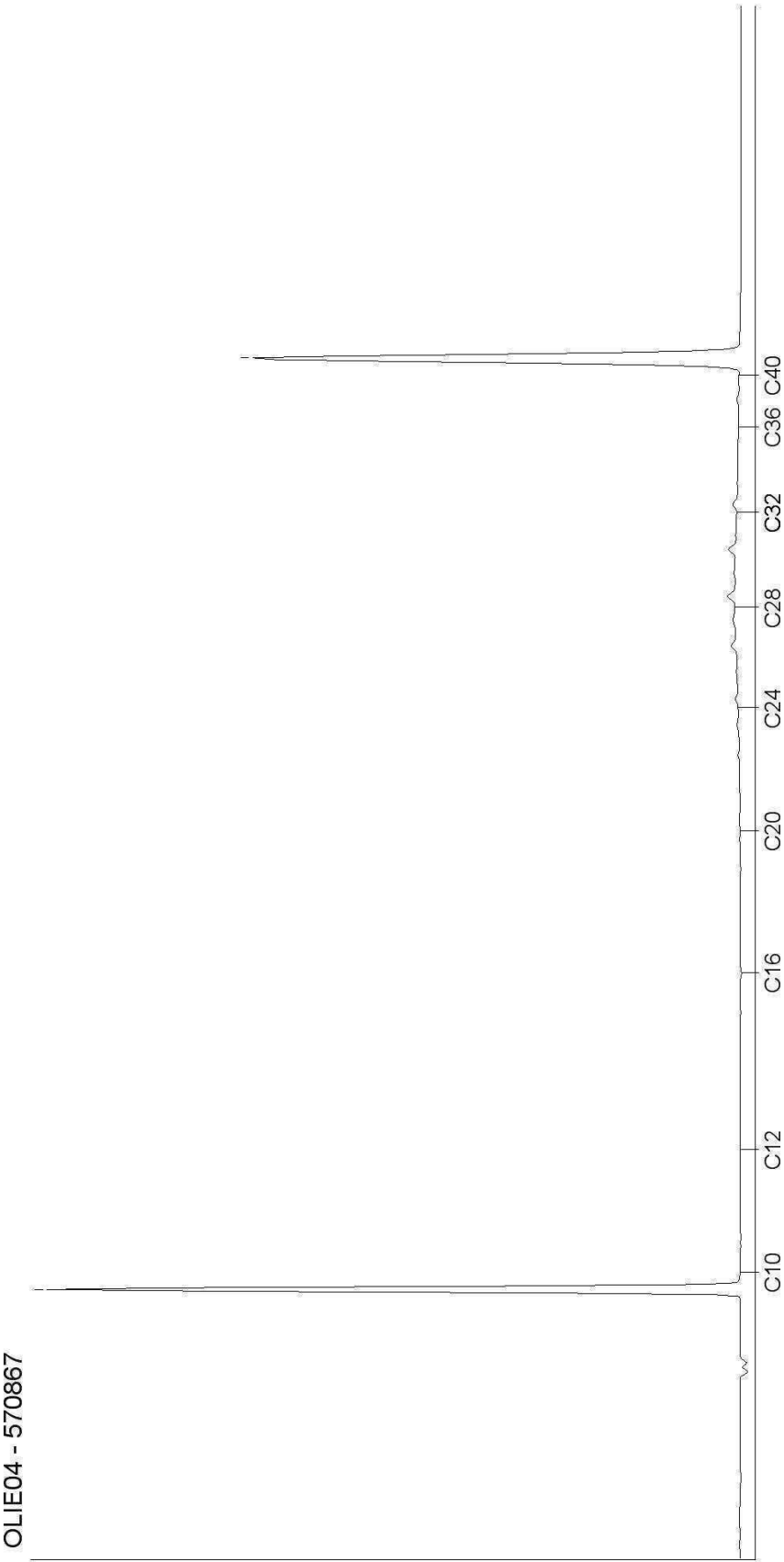


Chromatogram for Order No. 434809, Analysis No. 570862, created at 08.05.2014 06:28:30

Monsteromschrijving: MD1-2 D18 (0-50) D15 (0-50) D25 (0-50) D21 (0-50)



Monsteromschrijving: MD1-3 D16 (0-50) D20 (0-50) D17 (0-50) D26 (0-50) D24 (0-50) D22 (0-50)



Monsteromschrijving: MD1-4 D18 (50-100) D15 (130-170) D25 (50-75) D23 (50-100)



BIJLAGE 6: ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

AL-West B.V.

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



TRITIUM ADVIES B.V.

De Jong
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 08.05.2014
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 434956
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 434956 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1404047MV Europalaan
Opdrachtacceptatie 05.05.14
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,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Wouter Wanders', with a long horizontal stroke extending to the right.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice



Opdracht 434956 Water

Blad 2 van 4

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
571440	A01-1-2 A01 (280-380)	05.05.2014	
571441	A09-1-2 A09 (200-300)	05.05.2014	
571442	B14-1-2 B14 (250-350)	05.05.2014	
571443	B01-1-2 B01 (280-380)	05.05.2014	
571444	C01-1-2 C01 (300-400)	05.05.2014	

Eenheid	571440	571441	571442	571443	571444
	A01-1-2 A01 (280-380)	A09-1-2 A09 (200-300)	B14-1-2 B14 (250-350)	B01-1-2 B01 (280-380)	C01-1-2 C01 (300-400)

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	230	130	100	190	130
Cadmium (Cd)	µg/l	0,46	<0,20	<0,20	0,29	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	6,1	<2,0	3,8	11	5,8
Koper (Cu)	µg/l	42	28	<2,0	3,4	7,0
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	6,5	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	25	4,0	14	24	11
Zink (Zn)	µg/l	35	39	35	12	76

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Tolueen	µg/l	0,24	<0,20	0,45	<0,20	0,46
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen

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 ^{#)}	0,14 ^{#)}
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



Opdracht 434956 Water

Blad 3 van 4

Eenheid	571440	571441	571442	571443	571444
	A01-1-2 A01 (280-380)	A09-1-2 A09 (200-300)	B14-1-2 B14 (250-350)	B01-1-2 B01 (280-380)	C01-1-2 C01 (300-400)

Chloorhoudende koolwaterstoffen

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50	<50
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<5,0	<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: 05.05.2014

Einde van de analyses: 08.05.2014

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

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

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



AL-West B.V.

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



Opdracht 434956 Water

Blad 4 van 4

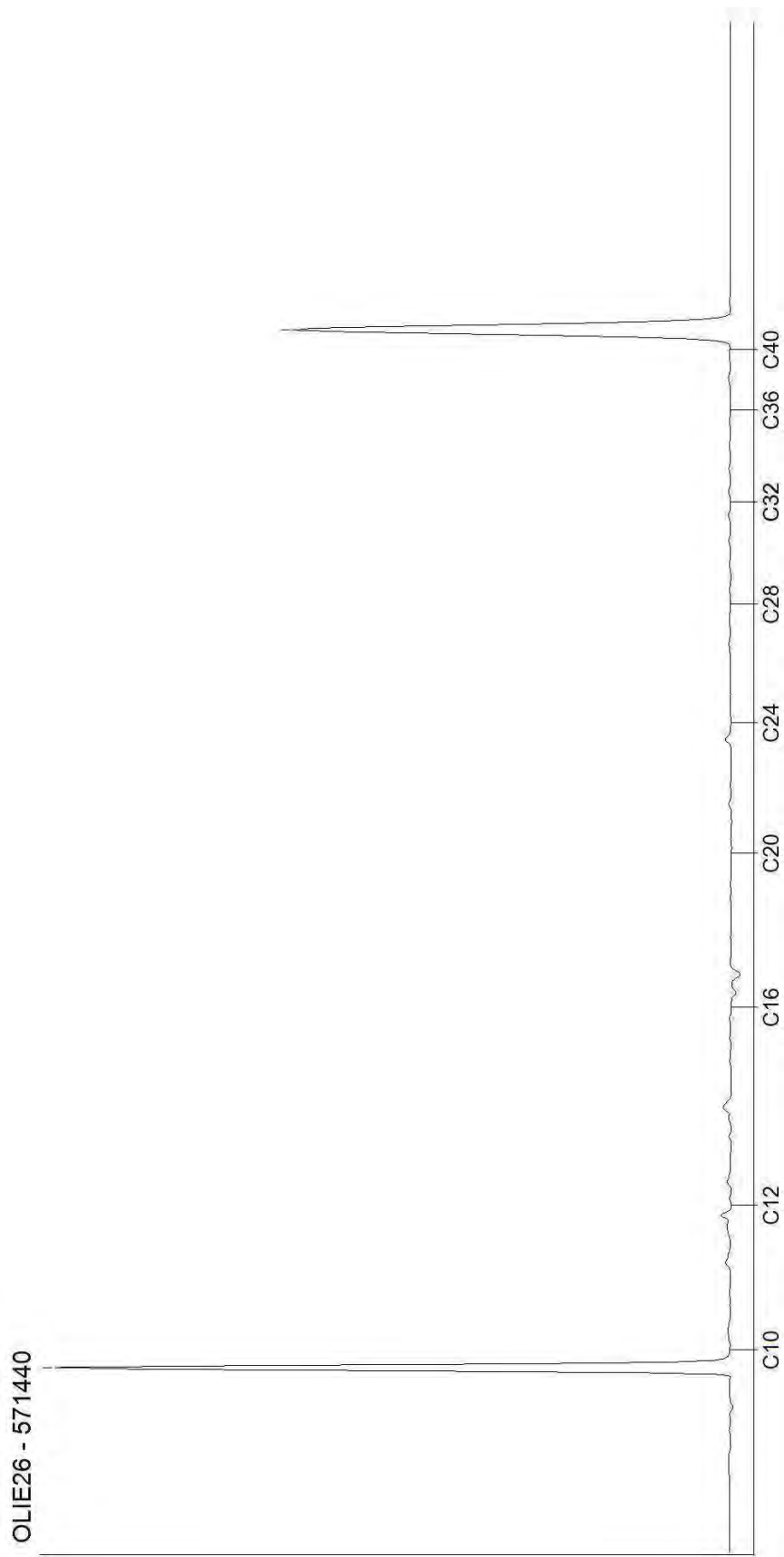
Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Molybdeen (Mo) Kwik (Hg) Kobalt (Co) Zink (Zn) Koper (Cu) Nikkel (Ni) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Lood (Pb)
Tribroommethaan (bromoform) Dichloormethaan Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra)
Tolueen 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) Koolwaterstoffractie C10-C40
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16
Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28
Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

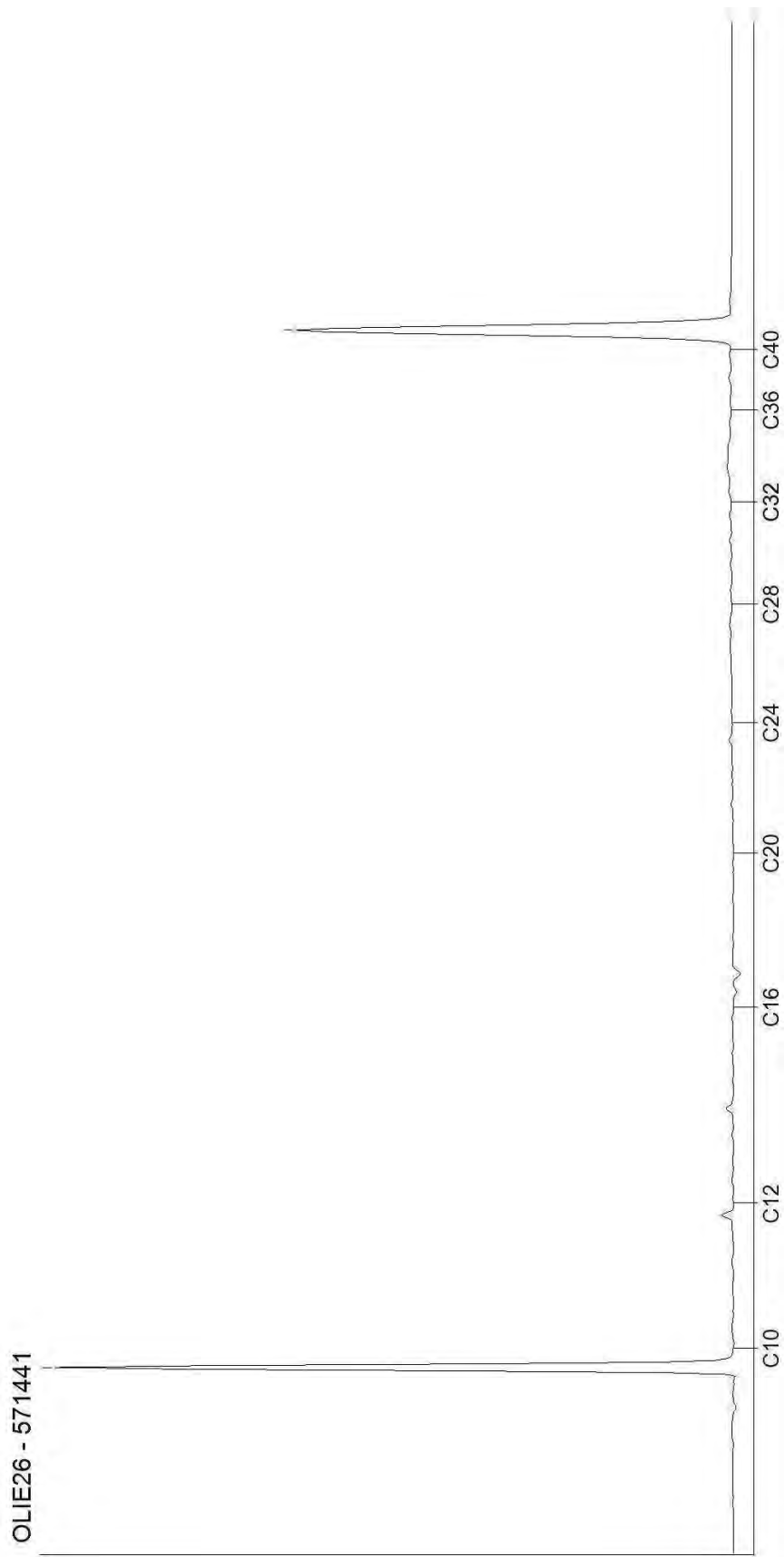
n) Niet geaccrediteerd



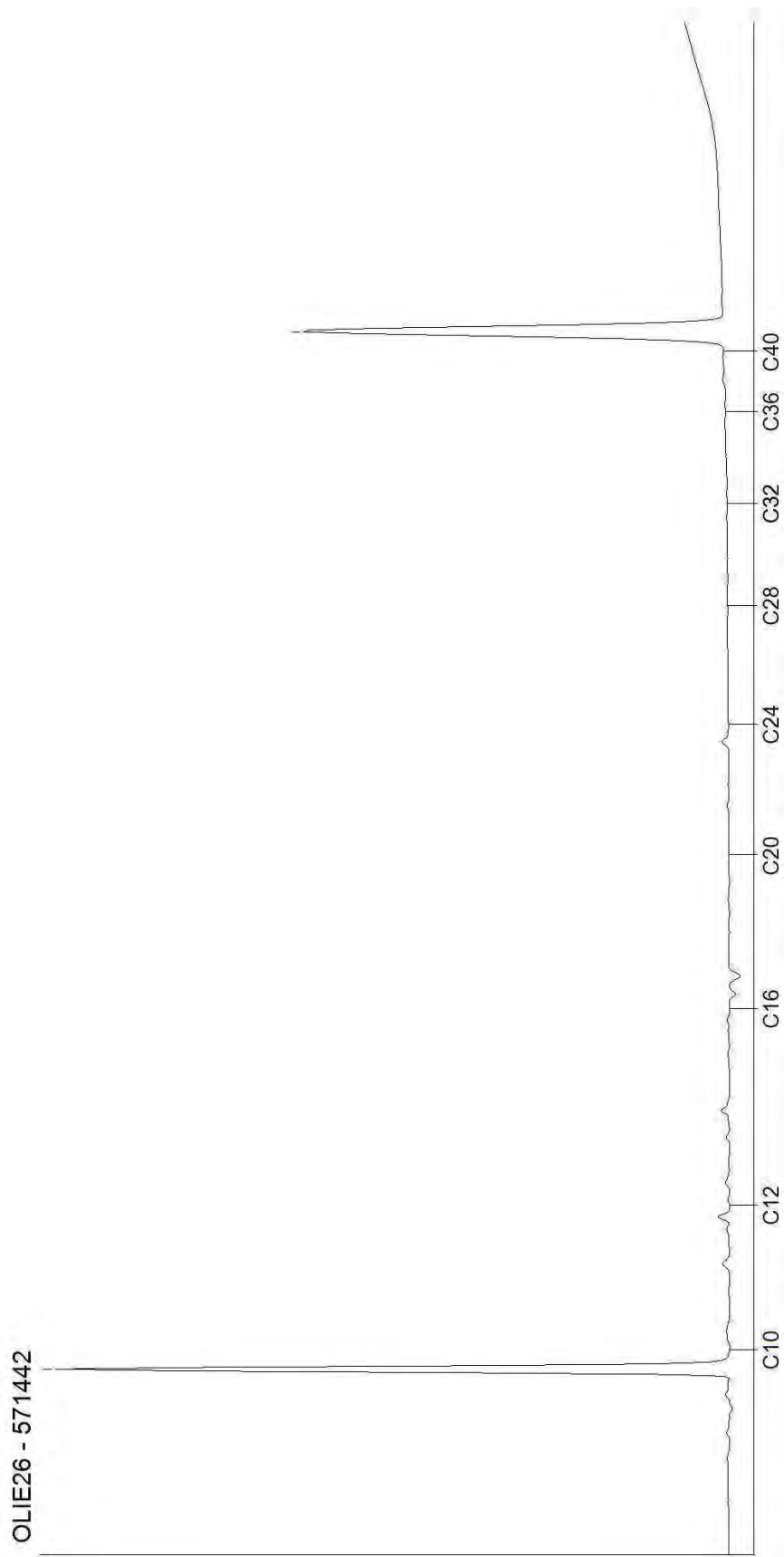
Monsteromschrijving: A01-1-2 A01 (280-380)



Monsteromschrijving: A09-1-2 A09 (200-300)

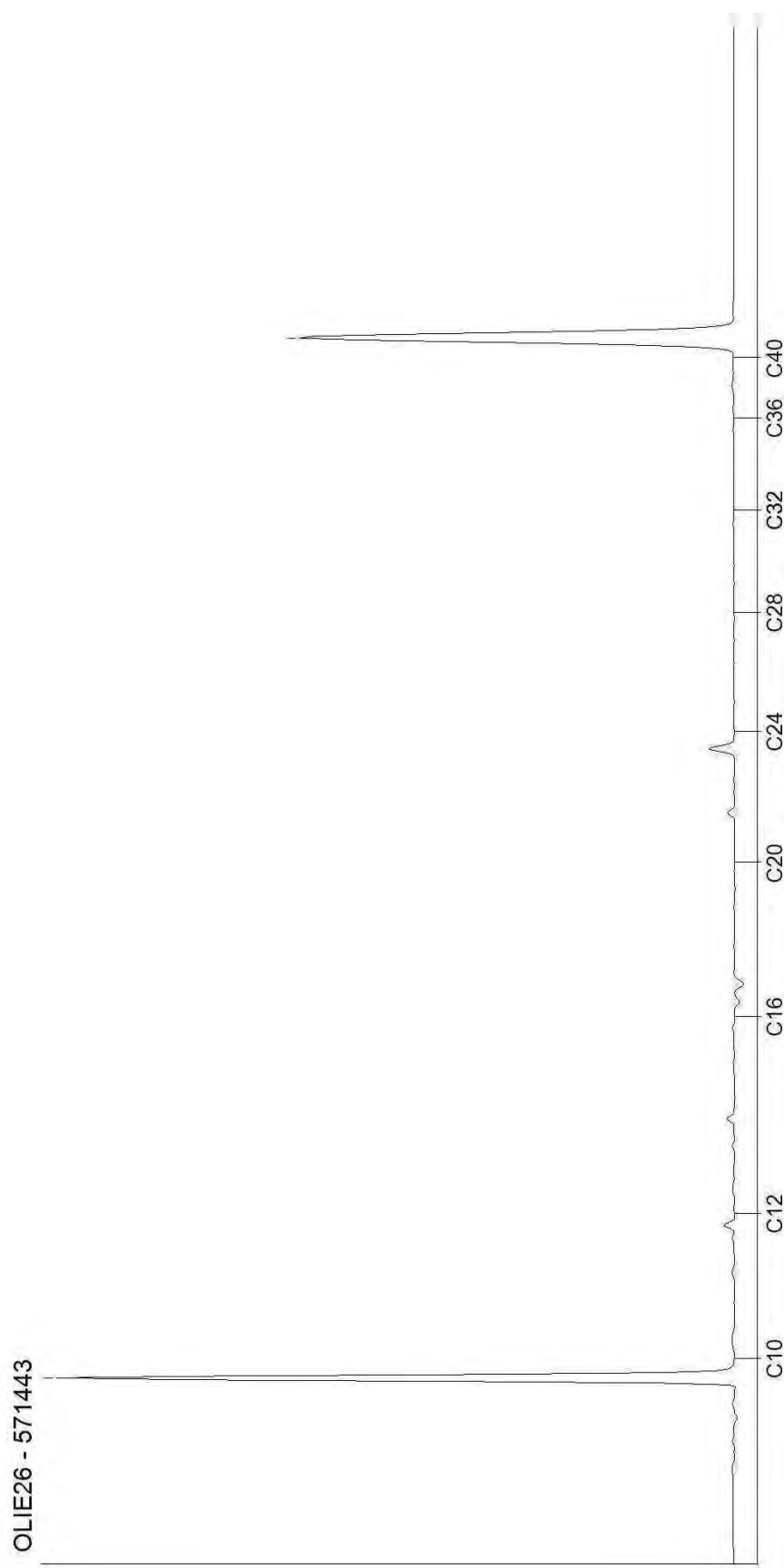


Monsteromschrijving: B14-1-2 B14 (250-350)

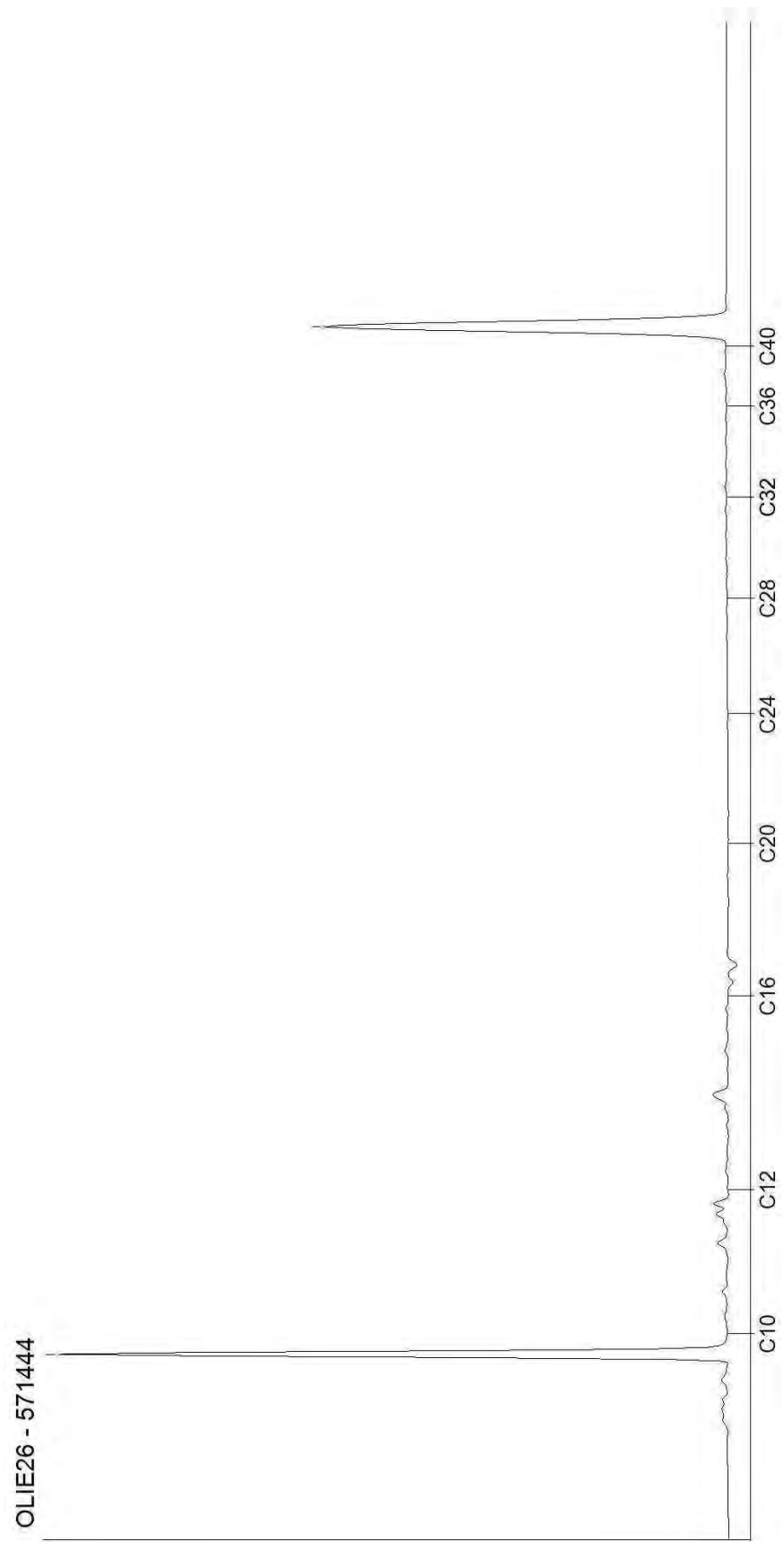


Chromatogram for Order No. 434956, Analysis No. 571443, created at 07.05.2014 13:12:28

Monsteromschrijving: B01-1-2 B01 (280-380)



Monsteromschrijving: C01-1-2 C01 (300-400)



AL-West B.V.

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



TRITIUM ADVIES B.V.

De Jong
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 14.05.2014
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 435981
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 435981 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1404047MV Europalaan
Opdrachtacceptatie 09.05.14
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,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Wouter Wanders', with a horizontal line underneath.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice



AL-West B.V.

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



Opdracht 435981 Water

Blad 2 van 4

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
577234	C9-1-2 C9 (230-330)	09.05.2014	
577235	D14-1-2 D14 (300-400)	09.05.2014	
577236	D01-1-2 D01 (225-325)	09.05.2014	
577237	C15-1-2 C15 (350-450)	09.05.2014	
577238	C23-1-2 C23 (120-220)	09.05.2014	

Eenheid	577234	577235	577236	577237	577238
	C9-1-2 C9 (230-330)	D14-1-2 D14 (300-400)	D01-1-2 D01 (225-325)	C15-1-2 C15 (350-450)	C23-1-2 C23 (120-220)

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	110	320	130	<20	60
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	6,2	2,1	7,7	<2,0	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	2,5	3,2	<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	3,7	<2,0	<2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	9,1	4,4	15	<3,0	<3,0
Zink (Zn)	µg/l	13	46	29	22	<10

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Tolueen	µg/l	0,54	<0,20	0,88	0,43	0,33
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen

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 ^{#)}	0,14 ^{#)}
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}



Eenheid	577234	577235	577236	577237	577238
	C9-1-2 C9 (230-330)	D14-1-2 D14 (300-400)	D01-1-2 D01 (225-325)	C15-1-2 C15 (350-450)	C23-1-2 C23 (120-220)

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Trichlooretheen (Tri)	µg/l	0,24	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

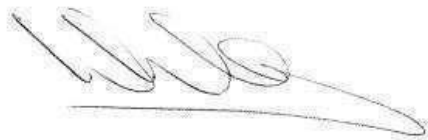
Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

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

Begin van de analyses: 09.05.2014

Einde van de analyses: 14.05.2014

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



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

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

AL-West B.V.

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



Opdracht 435981 Water

Blad 4 van 4

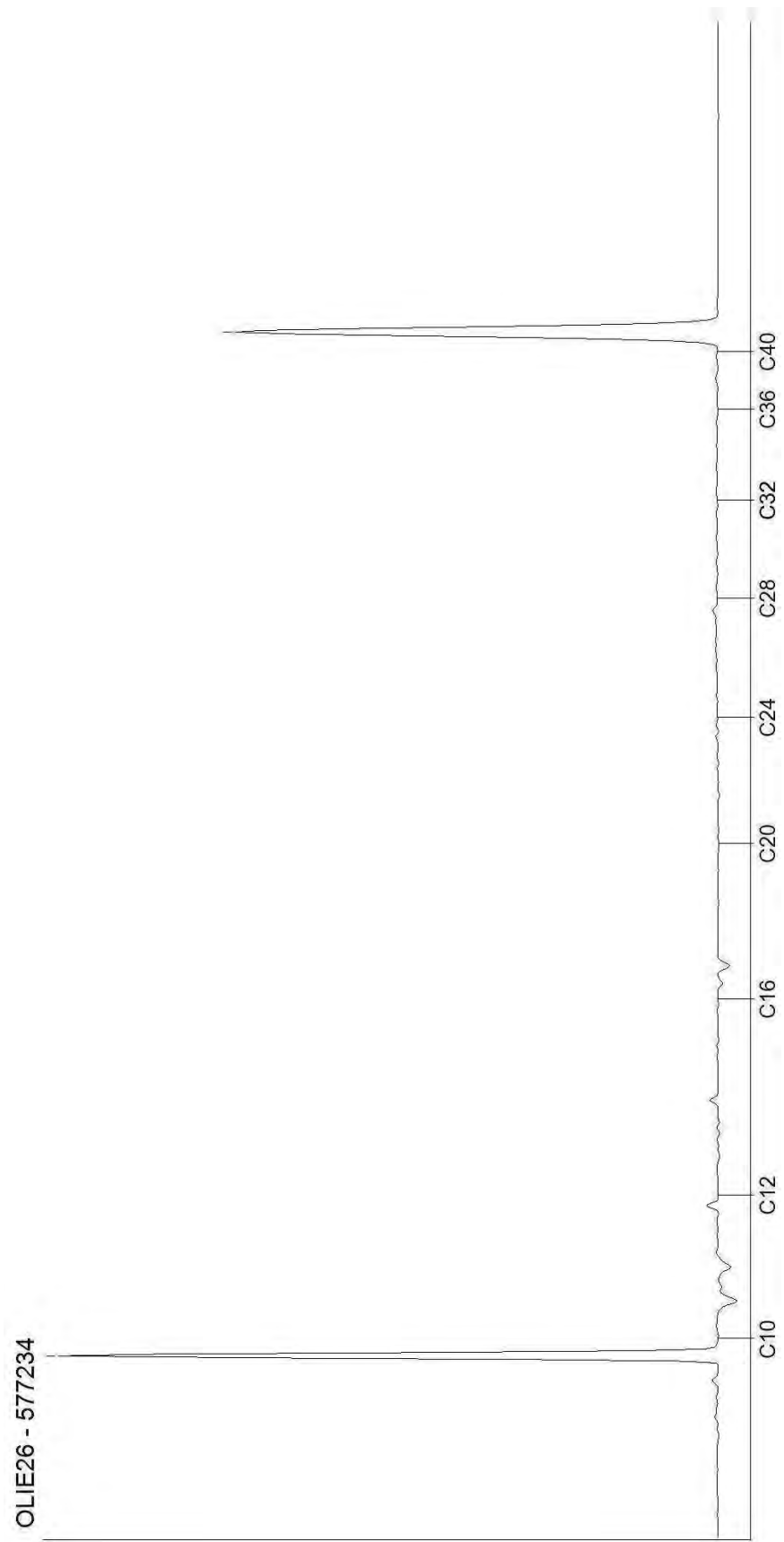
Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Kobalt (Co) Barium (Ba) Zink (Zn) Lood (Pb) Kwik (Hg) Molybdeen (Mo) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Nikkel (Ni)
Tribroommethaan (bromoform) Dichloormethaan Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra)
Tolueen 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) Koolwaterstoffractie C10-C40
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16
Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28
Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

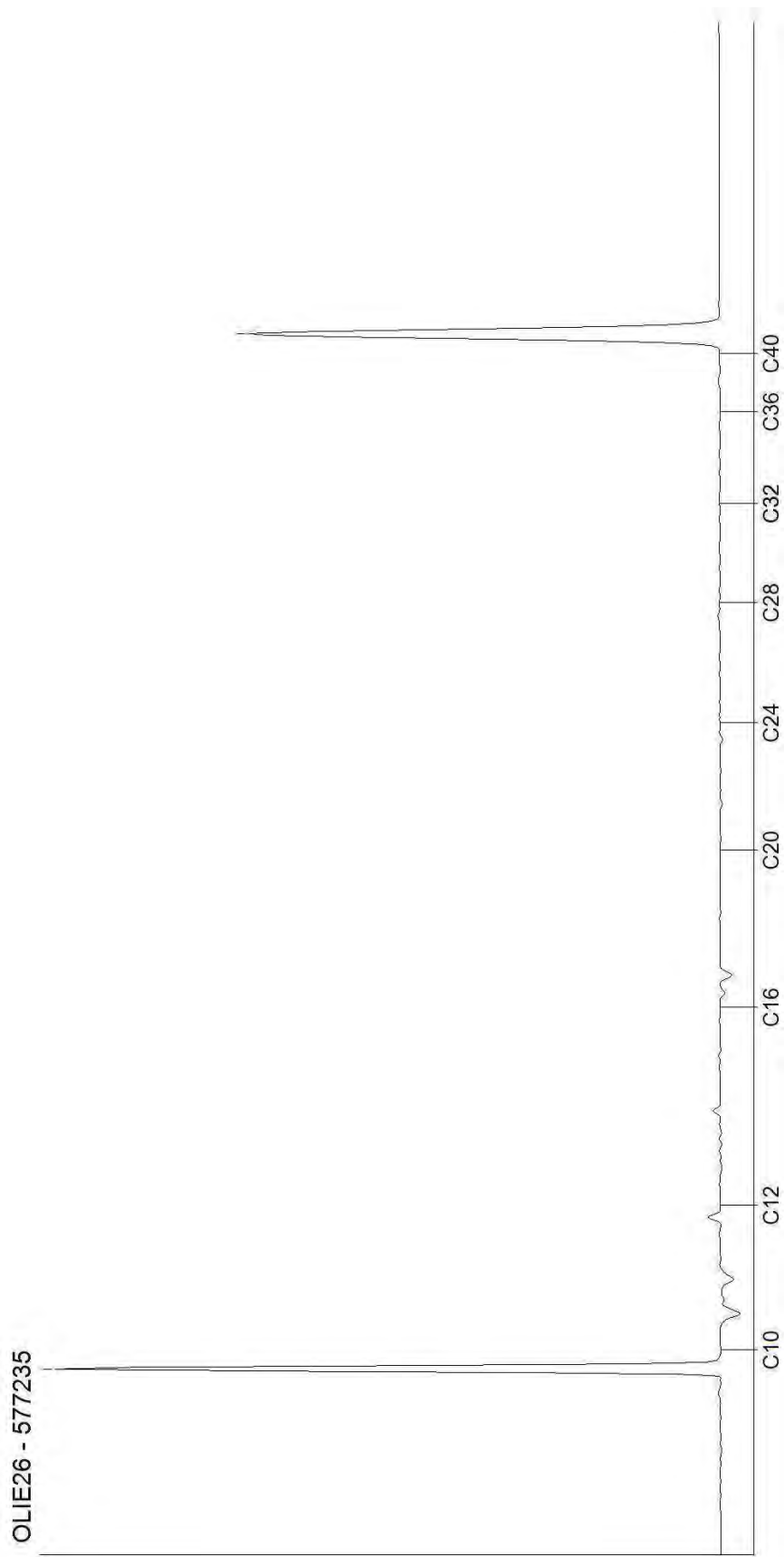
n) Niet geaccrediteerd



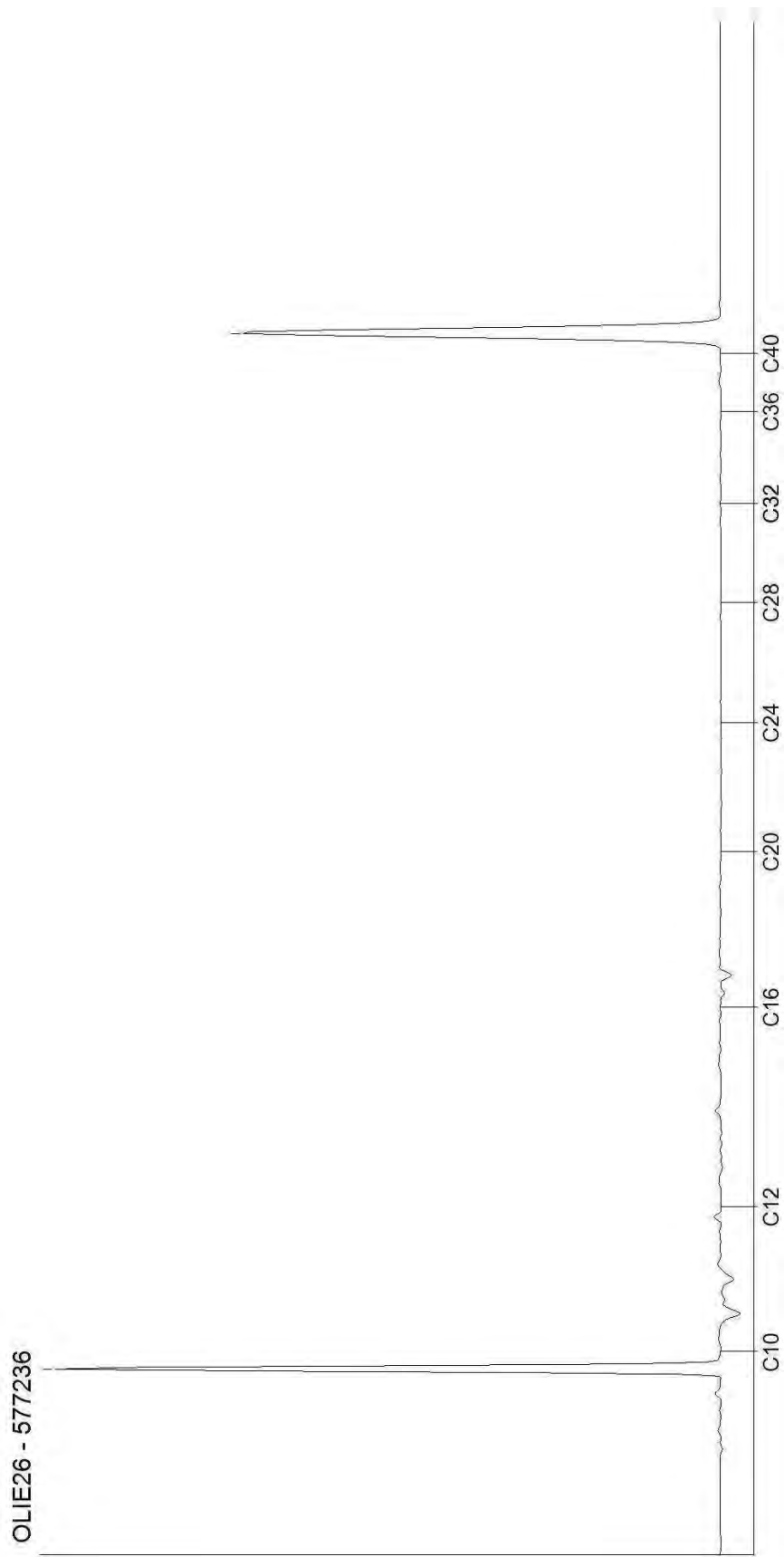
Monsteromschrijving: C9-1-2 C9 (230-330)



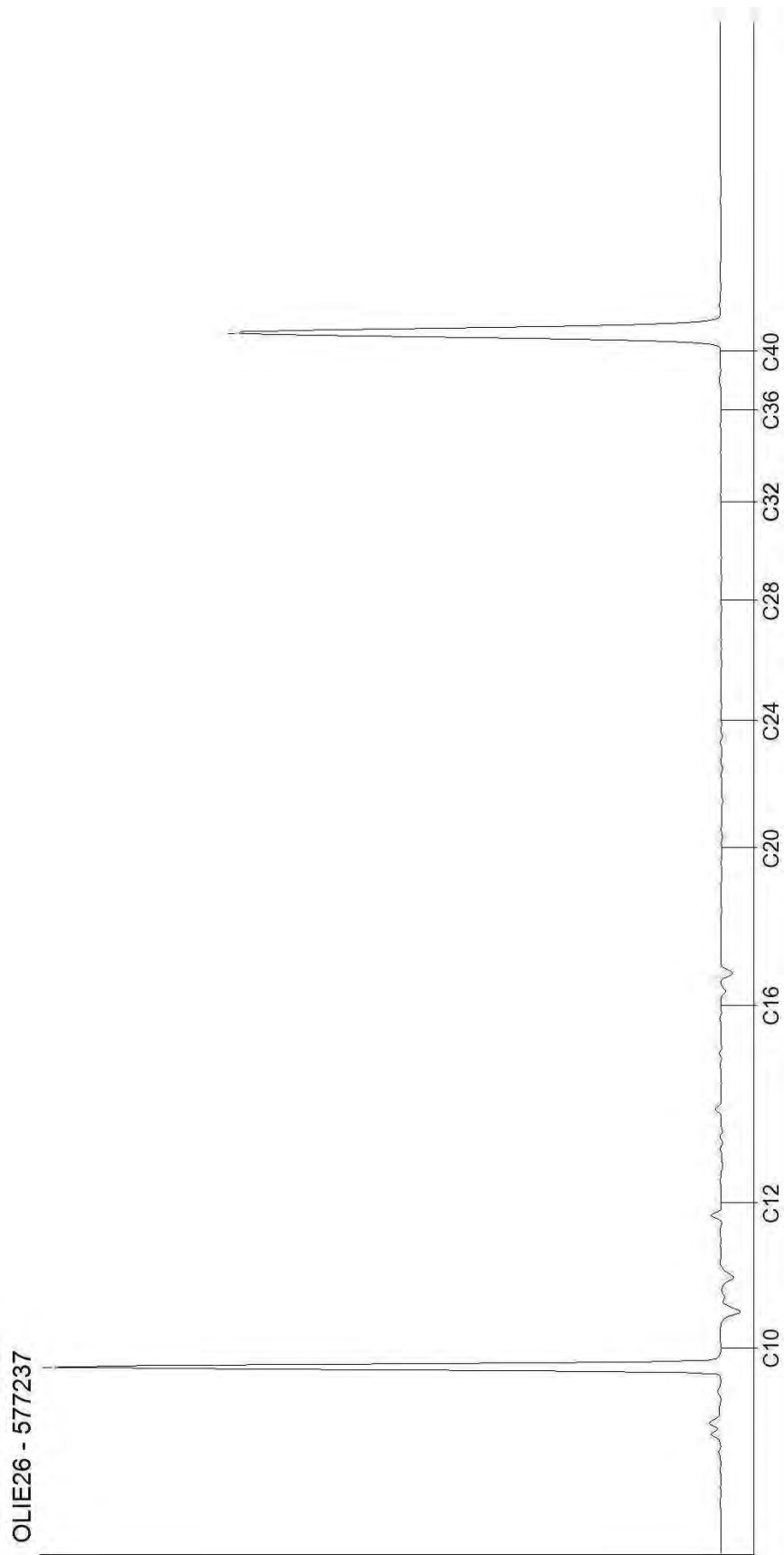
Monsteromschrijving: D14-1-2 D14 (300-400)



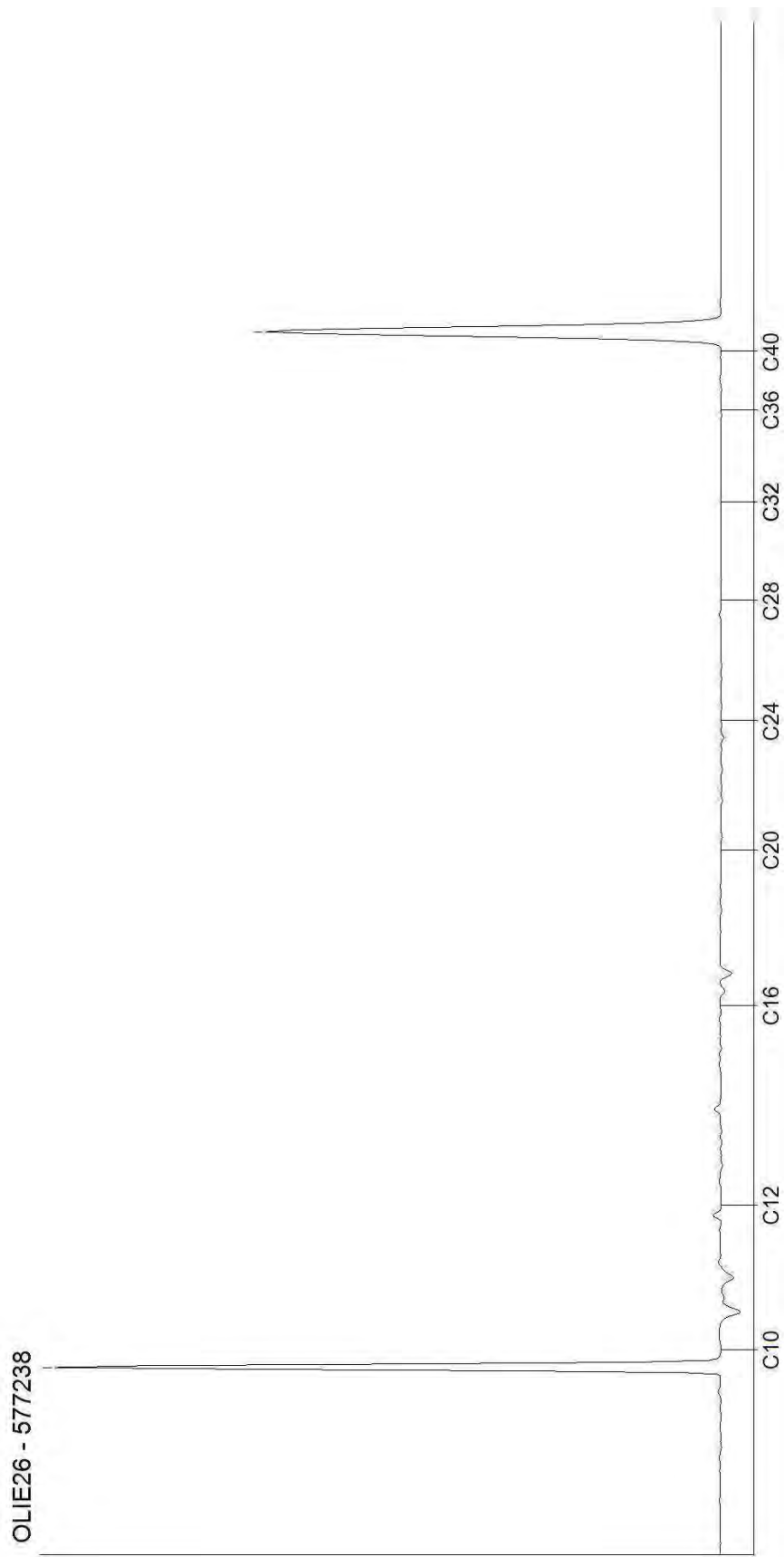
Monsteromschrijving: D01-1-2 D01 (225-325)



Monsteromschrijving: C15-1-2 C15 (350-450)



Monsteromschrijving: C23-1-2 C23 (120-220)



BIJLAGE 7: TOETSINGSTABELLEN GROND

**Rapportage Toetsing volgens de Wet
Bodembescherming (WBB)**

Opdracht		433923
OpdrachtNr	AL-West b.v., Doornmuidstr.10b, 7418 BH	
Laboratorium	Deventer	
Matrix	Vaste stoffen	
Projectnaam	1404047MV Europaalaan	
Datum binnenkomst	29.04.2014	
Rapp.datum	05.05.2014	
CRM	AL-West b.v. Uitr. Wouter Wanders iel+31 570788115	

Selectie Toets methode

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

Tabelinformatie

Toetsing ToVoTa	Toetsresultaat uit ToVoTa
IRW	indicatieve referentie waarden (bijlage 1, tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T Index	Index voor de afwijking van de achtergrondwaarde van de gemiddelde van Achtergrondwaarde en Interventiewaarde)
Toets oordeel	parameteroordeel op basis van de waarde die 'I' Index

T Index

Verklaring symbolen

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

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving, waarbij gebruik gemaakt is van de BoToVa webservice (zie <https://www.botova-service.nl/>). voor naftaleen wordt, in het geval dat de analyse zowel bij PAK als bij oplosmiddelen is uitgevoerd, altijd het resultaat van de naftaleen uit de PAK analyse getoetst.

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

Monsterinformatie

Analysenr	565359
Monsteromschrijving	MA1-1 A05 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50) A07 (0-50) A06 (0-50) A02 (0-50)) A08 (0-50) A01 (0-50)
Monsterdatum	28-4-2014 0:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster

Humus (%)	1.7	gemeten waarde
Lutum (%)	3.6	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau

Toets oordeel	Voldoet aan Achtergrondwaarde
---------------	-------------------------------

Toetsing oordeel parameterniveau

Analyses		Resultaat rapport	Eenhed rapport	Resultaat (G _{max,water})	Eenhed BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T index	Toets voordeel
Zink (Zn)			50 mg/kg Ds	110 mg/kg		<< Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<< AW
Cadmium (Cd)	<		0,2 mg/kg Ds	0,24 mg/kg		<< Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<< AW
Kobalt (Co)			5,5 mg/kg Ds	16,5 mg/kg		Wonen	N	15	190	0,008	> AW en < T
Koper (Cu)			11 mg/kg Ds	21,6 mg/kg		<< Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	< AW
Kwik (Hg)	<		0,05 mg/kg Ds	0,049 mg/kg		<< Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	< AW
Lood (Pb)			36 mg/kg Ds	55 mg/kg		Wonen	N	50	530	0,01	> AW en < T
Molybdeen (Mo)			1,5 mg/kg Ds	1,05 mg/kg		<< Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	< AW
Nikkel (Ni)	<		13 mg/kg Ds	33,5 mg/kg		<< Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	< AW
Koolwaterstoffractie C10-C40 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			35 mg/kg Ds	123 mg/kg		<< Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	< AW
aan 1 polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs): 2, 3, 4, 10, 11, 128, 153, 180				0,38 mg/kg		<< Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	< AW
				24,5 mg/kg		<< Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	< AW

Monsterinformatie

AnalyseNr	565368
Monstersomschrijving	MA1-2 AUZ (90-14U) AUZ (14U-15U) AU1 (11U-16U) A01 (160-200)
Monsterdatum	28-4-2014 0:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster

Humus (%)	0.8	gemeten waarde
Lutum (%)	2.8	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau

Toets oordeel	Voldoet aan Achtergrondwaarde
---------------	-------------------------------

Toetsing oordeel parameterniveau

Analyses		Resultaat rapport	Eenhed rapport	Resultaat (G_{max})	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T index	Toets oordeel
Zink (Zn)	<	20 mg/kg Ds	31.9		mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	<	0.2 mg/kg Ds	0.24		mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)	<	3 mg/kg Ds	6.79		mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)	<	5 mg/kg Ds	7.05		mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	<	0.05 mg/kg Ds	0.05		mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	0.15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)	<	10 mg/kg Ds	10.9		mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1.5 mg/kg Ds	1.05		mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	1.5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	<	4 mg/kg Ds	7.66		mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C40 som van polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	<	35 mg/kg Ds			123 mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som van polycycloarolefinen PCB's 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	<			0.35	mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	1.5	40	-1	<= AW
	<			24.5	ug/kg	<< Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	1.8	gemeten waarde
Lutum (%)	3.5	gemeten waarde

Analyses		Toetsing oordeel parameterniveau									
Zink (zn)		Resultaat rapport	Enkeel rapport	Resultaat (G _{maxwell})	Enkeel BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	<	26 mg/kg Ds	26 mg/kg Ds	27.3	mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	140	720	-1 << AW	
Cobalt (Co)	<	0.2 mg/kg Ds	0.24	mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	0.6	13	-1 << AW		
Koper (Cu)	<	3 mg/kg Ds	6.34	mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	15	190	-1 << AW		
Kwik (Hg)	<	11 mg/kg Ds	21.6	mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	40	190	-1 << AW		
Loof (Pb)	<	0.05 mg/kg Ds	0.049	mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	0.15	36	-1 << AW		
Nikkel (Ni)	<	11 mg/kg Ds	16.8	mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	50	530	-1 << AW		
Nikkel (Ni)	<	1.5 mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	1.5	190	-1 << AW		
Nikkel (Ni)	<	4 mg/kg Ds	7.26	mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	35	100	-1 << AW		
Koolwaterstoffracctie C10-C40	<	35 mg/kg Ds		123 mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1 << AW		
Sumi zu purpurumatische koolwaterstoffen (VROM)						<< Achtergrondwaarde	N	1.5	40	-1 << AW	
Sumi r polycondensierpolyenyls PLK28, 24, 311, 118, 138, 153, 180				0.51	ug/kg	<< Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1 << AW	

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	0.3	gemeten waarde
Lutum (%)	9.9	gemeten waarde

Zink (Zn)	Analyses	Toetsing oordeel parameterniveau				IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
		Resultaat rapport	Enkeel rapport	Resultaat (G _{aanbevel})	Enkeel BoToVa					
Cadmium (Cd)	<	20 mg/kg Ds	27.0	mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	140	720	-1 << AW	
Cobalt (Co)	<	0.2 mg/kg Ds	0.21	mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	0.6	13	-1 << AW	
Koper (Cu)	<	4.5 mg/kg Ds	8.49	mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	15	190	-1 << AW	
Kwik (Hg)	<	5.4 mg/kg Ds	8.78	mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	40	190	-1 << AW	
Loof (Pb)	<	0.05 mg/kg Ds	0.045	mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	0.15	36	-1 << AW	
Nikkel (Ni)	<	10 mg/kg Ds	9.61	mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	50	530	-1 << AW	
Nikkel (Ni)	<	1.5 mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	15	190	-1 << AW	
Nikkel (Ni)	<	8.8 mg/kg Ds	15.5	mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	35	100	-1 << AW	
Koolwaterstoffractie C10-C40 som 12 polyaromatische koolwaterstoffen	<	35 mg/kg Ds		123 mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1 << AW	
VRM som 17 polycyclische aromatische koolwaterstoffen	<			0.35	mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	1.5	40	-1 << AW
138, 153, 180	<			24.5	ug/kg	<< Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1 << AW

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	2.7	gemeten waarde
Lutum (%)	4.3	gemeten waarde

Analyses	Toetsing oordeel parameterniveau				Enkeel BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
	Resultaat	Enkeel oordeel	Resultaat (σ_{standard})	Enkeel oordeel							
Zink (Zn)	42 mg/kg Ds	87.6	mg/kg	< Achtergrondwaarde	N	1.40	720	-1	< AW		
Cadmium (Cd)	0.25 mg/kg Ds	0.4	mg/kg	< Achtergrondwaarde	N	0.6	13	-1	< AW		
Kobalt (Co)	< 3 mg/kg Ds	5.9	mg/kg	< Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	< AW		
Koper (Cu)	15 mg/kg Ds	28.1	mg/kg	< Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	< AW		
Kwik (Hg)	< 0.05 mg/kg Ds	0.048	mg/kg	< Achtergrondwaarde	N	0.15	36	-1	< AW		
Lood (Pb)	18 mg/kg Ds	26.8	mg/kg	< Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	< AW		
Molybdeen (Mo)	< 1.5 mg/kg Ds	1.05	mg/kg	< Achtergrondwaarde	N	1.5	190	-1	< AW		
Nikkel (Ni)	4 mg/kg Ds	6.85	mg/kg	< Achtergrondwaarde	N	35	190	-1	< AW		
Koolwaterstof fractie C10-C40 som 19 polyaromaten koolwaterstoffen	< 35 mg/kg Ds	90.7	mg/kg	< Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	< AW		
(VROM) som 19 polycyanoaromatenen PLK&B, >2, 111, 118, 138, 153, 180		0.39	mg/kg	< Achtergrondwaarde	N	1.5	40	-1	< AW		
		18.1	ug/kg	< Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	< AW		

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	2.7	gemeten waarde
Lutum (%)	3.6	gemeten waarde

Analyses		Toetsing oordeel parameterniveau									
		Resultaat rapport	Eenhed rapport	Resultaat (G _{aanvaard})	Eenhed BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)	<	20 mg/kg ds	30,2	mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW	
Cadmium (Cd)	<	0,2 mg/kg ds	0,23	mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW	
Kobalt (Co)	<	3 mg/kg ds	6,28	mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW	
Koper (Cu)	<	7,6 mg/kg ds	14,6	mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW	
Kwik (Hg)	<	0,05 mg/kg ds	0,049	mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW	
Lood (Pb)	<	12 mg/kg ds	18,1	mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW	
Molybdeen (Mo)	<	1,5 mg/kg ds	1,05	mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW	
Nikkel (Ni)	<	4 mg/kg ds	7,21	mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW	
Koolwaterstof fractie C10-C40 som 10 polycyclische koolwaterstoffen (VROM)	<	35 mg/kg ds	90,7	mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW	
1,1,1,2,2,2-hexachloorpentafluoreen (PFOS)	<	0,35 mg/kg		mg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW	
1,1,1,2,2,2-hexachloorpentafluoreen (PFOS) som 7 polycycloaroleenrijen PLB28, 24, 101, 118, 138, 153, 180	<	18,1		µg/kg	<< Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW	

Monsterinformatie		
AnalyseNr		565400
Monsteromschrijving	MB1-3 B02 (100-150) B02 (150-200) B01 (160-180) B01 (180-200) B03 (140-190)	
Monsterdatum		28-4-2014 0:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat	
Versie		1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	0.8	gemeten waarde
Lutum (%)	2.3	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyses		Toetsing oordeel parameterniveau			Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (C _{limietwaarde})							
Zink (Zn)	<	20 mg/kg Ds	32.7	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	<	0.2 mg/kg Ds	0.24	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	0.6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)	<	3 mg/kg Ds	7.15	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)	<	5 mg/kg Ds	7.17	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	<	0.05 mg/kg Ds	0.05	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	0.15	36	-1	<= AW
Loof (Pb)	<	10 mg/kg Ds	11	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1.5 mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	1.5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	<	4 mg/kg Ds	7.97	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35 mg/kg Ds	123	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0.35	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	1.5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenyleen PCB's, 2,4, 101, 118, 138, 153, 180			24.5	ug/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie		
AnalyseNr		565406
Monsteromschrijving	MB2-1 B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50) B20 (0-50) B16 (0-40)	
Monsterdatum		28-4-2014 0:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat	
Versie		1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	2.7	gemeten waarde
Lutum (%)	3.8	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyses		Toetsing oordeel parameterniveau			Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (C _{limietwaarde})							
Zink (Zn)		27 mg/kg Ds	57.8	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)		0.22 mg/kg Ds	0.36	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	0.6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)	<	3 mg/kg Ds	6.17	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)		9 mg/kg Ds	17.1	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	<	0.05 mg/kg Ds	0.049	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	0.15	36	-1	<= AW
Loof (Pb)		15 mg/kg Ds	22.6	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1.5 mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	1.5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	<	4 mg/kg Ds	7.1	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35 mg/kg Ds	90.7	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			8.18	mg/kg	Industrie		N	1.5	40	0,173 > AW en <= T	
som 7 polychloorbifenyleen PCB's, 2,4, 101, 118, 138, 153, 180			18.1	ug/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie		
AnalyseNr		565417
Monsteromschrijving	MB2-2 B17 (100-150) B18 (150-200) B19 (150-200) B14 (150-200)	
Monsterdatum		28-4-2014 0:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat	
Versie		1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	0.7	gemeten waarde
Lutum (%)	4.2	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyses		Toetsing oordeel parameterniveau			Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (C _{limietwaarde})							
Zink (Zn)	<	20 mg/kg Ds	29.9	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	<	0.2 mg/kg Ds	0.23	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	0.6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)	<	3 mg/kg Ds	5.95	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)	<	5 mg/kg Ds	6.73	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	<	0.05 mg/kg Ds	0.049	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	0.15	36	-1	<= AW
Loof (Pb)	<	10 mg/kg Ds	10.6	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1.5 mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	1.5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	<	4.5 mg/kg Ds	11.1	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35 mg/kg Ds	123	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0.35	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	1.5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenyleen PCB's, 2,4, 101, 118, 138, 153, 180			24.5	ug/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie		
AnalyseNr		565422
Monsteromschrijving	MB2-3 B22 (80-110) B22 (110-150)	
Monsterdatum		28-4-2014 0:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat	
Versie		1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	2.4	gemeten waarde
Lutum (%)	8.4	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyses		Toetsing oordeel parameterniveau			Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (C _{limietwaarde})							
Zink (Zn)	<	20 mg/kg Ds	24.9	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	<	0.2 mg/kg Ds	0.22	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	0.6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)		4 mg/kg Ds	8.27	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)	<	5 mg/kg Ds	5.87	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	<	0.05 mg/kg Ds	0.045	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	0.15	36	-1	<= AW
Loof (Pb)	<	10 mg/kg Ds	9.79	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1.5 mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	1.5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)		7.4 mg/kg Ds	14.1	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35 mg/kg Ds	102	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0.35	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	1.5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenyleen PCB's, 2,4, 101, 118, 138, 153, 180			20.4	ug/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Rapportage Toetsing volgens de Wet
Bodembescherming (WBB)

Opdracht	
OpdrachtNr	434309
Laboratorium	AL-West B.V., Dortmundstr.168, 7418 BH Deventer
Matrix	Vaste stoffen
Projectnaam	1404047/MV Europaalaan
Datum binnenkomst	30.04.2014
Rapp.datum	12.05.2014
CRM	AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders Tel.+31 570788115

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

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

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

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

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

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

Monsterinformatie	
AnalyseNr	567703
Monsterschrijving	WB01 (50-100) WB03 (75-100) WB03 (100-150) WB05 (100-150) WB06 (100-150) WB04 (125-150)
Monsterdatum	29-4-2014 0:00
Monstercategorie	Waterbodem
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	0.6	gemeten waarde
Lutum (%)	5.5	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyses	Toetsing oordeel parameterniveau									
	Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)	23 mg/kg Ds	46.3	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Arsen (As)	4 mg/kg Ds	4.51	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	20	76	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	0.2 mg/kg Ds	0.23	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Chroom (Cr)	14 mg/kg Ds	23	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	55	180	-1	<= AW
Kobalt (Co)	3,7 mg/kg Ds	9.41	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)	5 mg/kg Ds	6.46	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,05 mg/kg Ds	0.048	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)	10 mg/kg Ds	10.3	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	1,5 mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	11 mg/kg Ds	24.8	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	35 mg/kg Ds	123	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Pentachloorfenol	0,003 mg/kg Ds	10.5	ug/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	3	12000	-1	<= AW
Heptachloor	0,001 mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	0,7	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	0,001 mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	0,9	4000	-1	<= AW
alfa-HCH	0,001 mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	1	17000	-1	<= AW
beta-HCH	0,001 mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	2	1600	-1	<= AW
gamma-HCH	0,001 mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	3	1200	-1	<= AW
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,001 mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	2,5	6700	-1	<= AW
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,001 mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	8,5	2000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)		0.35	mg/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180		24.5	ug/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008-landb)		73.5	ug/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	400		-1	<= AW
som aldrin, dieldrin en endrin		10.5	ug/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	15	4000	-1	<= AW
som chlooraan (som cis- en trans-)		7	ug/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)		7	ug/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDD		7	ug/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	20	34000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDE		7	ug/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	100	2300	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDT		7	ug/kg	<=	Achtergrondwaarde	N	200	1700	-1	<= AW

Monsterinformatie		
AnalyseNr		567710
Monsteromschrijving	W802 (53-75) W805 (75-100)	
Monsterdatum		29-4-2014 0:00
Monstercategorie	Waterbodem	
Versie		1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	4.7	gemeten waarde
Lutum (%)	4.5	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Achtergrondwaarde

		Toetsing oordeel parameterniveau									
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (G _{standaard})	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		110 mg/kg Ds		218 mg/kg	Industrie	N	140	720	0,135	> AW en <= T	
Arseen (As)	<	4 mg/kg Ds	4.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	76	-1	<= AW	
Cadmium (Cd)		0,2 mg/kg Ds	0.3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW	
Chroom (Cr)		16 mg/kg Ds	27.1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	55	180	-1	<= AW	
Kobalt (Co)		4,1 mg/kg Ds	11.3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW	
Koper (Cu)		21 mg/kg Ds	36.8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW	
Kwik (Hg)		0,11 mg/kg Ds	0.15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW	
Lood (Pb)		22 mg/kg Ds	31.6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW	
Molybdeen (Mo)	<	1,5 mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW	
Nikkel (Ni)		12 mg/kg Ds		29 mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW	
Koolwaterstof fractie C10-C40		140 mg/kg Ds		298 mg/kg	Industrie	N	190	5000	0,022	> AW en <= T	
Pentachloorfenol	<	0,003 mg/kg Ds	4.47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	12000	-1	<= AW	
Heptachloor	<	0,001 mg/kg Ds	1.49	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4000	-1	<= AW	
alfa-Endosulfan	<	0,001 mg/kg Ds	1.49	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	4000	-1	<= AW	
alfa-HCH	<	0,001 mg/kg Ds	1.49	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	17000	-1	<= AW	
beta-HCH	<	0,001 mg/kg Ds	1.49	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	1600	-1	<= AW	
gamma-HCH	<	0,001 mg/kg Ds	1.49	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1200	-1	<= AW	
Pentachloorbenzeen (QCB)	<	0,001 mg/kg Ds	1.49	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	6700	-1	<= AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,001 mg/kg Ds	1.49	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	2000	-1	<= AW	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0.48	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW	
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			10.4	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW	
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)			31.3	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400		-1	<= AW	
som aldrin, dieldrin en endrin			4.47	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	4000	-1	<= AW	
som chloodaan (som cis- en trans-)			2.98	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			2.98	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW	
som 2,4'- en 4,4'-DDD			2.98	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	34000	-1	<= AW	
som 2,4'- en 4,4'-DDE			2.98	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	2300	-1	<= AW	
som 2,4'- en 4,4'-DDT			2.98	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	1700	-1	<= AW	

Monsterinformatie		
AnalyseNr		567713
Monsteromschrijving	C01 (0-50) C03 (0-50) C02 (0-50) C06 (0-50) C07 (0-50) C08 (0-50) C04 (0-50) C05 (0-50)	
Monsterdatum		29-4-2014 0:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat	
Versie		1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	1.8	gemeten waarde
Lutum (%)	2.7	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Voldoet aan Achtergrondwaarde

		Toetsing oordeel parameterniveau									
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (G _{standaard})	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		33 mg/kg Ds	75.6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW	
Cadmium (Cd)	<	0,2 mg/kg Ds	0.24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW	
Kobalt (Co)	<	3 mg/kg Ds	6.86	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW	
Koper (Cu)		6,2 mg/kg Ds	12.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW	
Kwik (Hg)	<	0,05 mg/kg Ds	0.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW	
Lood (Pb)		19 mg/kg Ds	29.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW	
Molybdeen (Mo)	<	1,5 mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW	
Nikkel (Ni)	<	4 mg/kg Ds	7.72	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW	
Koolwaterstof fractie C10-C40	<	35 mg/kg Ds		123 mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW	
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW	

Monsterinformatie		
AnalyseNr		567722
Monsteromschrijving	C01 (50-70) C01 (70-120) C02 (50-100) C02 (100-130)	
Monsterdatum		29-4-2014 0:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat	
Versie		1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	0.9	gemeten waarde
Lutum (%)	1.7	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Voldoet aan Achtergrondwaarde

		Toetsing oordeel parameterniveau									
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (G _{standaard})	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)	<			mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW	
Cadmium (Cd)	<	0,2 mg/kg Ds	0.24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW	
Kobalt (Co)	<	3 mg/kg Ds	7.38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW	
Koper (Cu)	<	5 mg/kg Ds	7.24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW	
Kwik (Hg)	<	0,05 mg/kg Ds	0.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW	
Lood (Pb)	<	10 mg/kg Ds		11 mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW	
Molybdeen (Mo)	<	1,5 mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW	
Nikkel (Ni)	<	4 mg/kg Ds	8.17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW	
Koolwaterstof fractie C10-C40	<	35 mg/kg Ds		123 mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0.44	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW	
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW	

Monsterinformatie		
AnalyseNr		567727
Monsteromschrijving	D06 (0-50) D05 (0-50) D07 (0-50)	
Monsterdatum	29-4-2014 0:00	
Monstercategorie	Bodem / Eluaat	
Versie		1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	1.8	gemeten waarde
Lutum (%)	2.2	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyses	Toetsing oordeel parameterniveau									
	Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (G _{standaard})	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)	49 mg/kg Ds		115 mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	0,21 mg/kg Ds	0.36	mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)	4 mg/kg Ds	13.8	mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)	9,3 mg/kg Ds	19.1	mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05 mg/kg Ds	0.05	mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)	35 mg/kg Ds	54.9	mg/kg		Wonen	N	50	530	0,01	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	< 1,5 mg/kg Ds	1.05	mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	6,3 mg/kg Ds	18.1	mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	40 mg/kg Ds		200 mg/kg		Industrie	N	190	5000	0,002	> AW en <= T
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			6 mg/kg		Wonen	N	1,5	40	0,117	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24.5 ug/kg		<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie		
AnalyseNr		567731
Monsteromschrijving	D10 (0-30) D09 (0-15) D09 (15-50) D12 (0-40)	
Monsterdatum	29-4-2014 0:00	
Monstercategorie	Bodem / Eluaat	
Versie		1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	1.8	gemeten waarde
Lutum (%)	2.5	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyses	Toetsing oordeel parameterniveau									
	Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (G _{standaard})	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)	120 mg/kg Ds	0.48	278 mg/kg		Industrie	N	140	720	0,237	> AW en <= T
Cadmium (Cd)	0,28 mg/kg Ds		mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)	3,1 mg/kg Ds	10.3	mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)	17 mg/kg Ds	34.6	mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05 mg/kg Ds	0.05	mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)	36 mg/kg Ds	56.1	mg/kg		Wonen	N	50	530	0,013	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	< 1,5 mg/kg Ds	1.05	mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	5,9 mg/kg Ds	16.5	mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35 mg/kg Ds		123 mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1.79 mg/kg		Wonen	N	1,5	40	0,008	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			29 ug/kg		Wonen	N	20	1000	0,009	> AW en <= T

Monsterinformatie		
AnalyseNr		567736
Monsteromschrijving	D01 (50-100) D01 (100-150) D02 (50-90) D03 (50-100) D03 (100-150)	
Monsterdatum	29-4-2014 0:00	
Monstercategorie	Bodem / Eluaat	
Versie		1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	1.8	gemeten waarde
Lutum (%)	2.4	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyses	Toetsing oordeel parameterniveau									
	Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (G _{standaard})	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)	46 mg/kg Ds		107 mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	0,22 mg/kg Ds	0.38	mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3 mg/kg Ds	7.07	mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)	7,2 mg/kg Ds	14.7	mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05 mg/kg Ds	0.05	mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)	25 mg/kg Ds	39.1	mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5 mg/kg Ds	1.05	mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	4,1 mg/kg Ds	11.6	mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35 mg/kg Ds		123 mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1.67 mg/kg		Wonen	N	1,5	40	0,004	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24.5 ug/kg		<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

**Rapportage Toetsing volgens de Wet
Bodembescherming (WBB)**

Opdracht		
OpdrachtNr		434682
Laboratorium	AL-West B.V., Dortmundstr.16B, 7418 BH	
Matrix	Vaste stoffen	
Projectnaam	1404047MV Europalaan	
Datum binnenkomst	02.05.2014	
Rapp.datum	08.05.2014	
CRM	AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders Tel.+31 570788115	

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

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

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

De toetsing is uitgevoerd volgens de
vigerende wetgeving, waarbij gebruik
gemaakt is van de BoToVa webservice (zie
<https://www.botova-service.nl/>).
Voor nattaalen wordt, in het geval dat de
analyse zowel bij PAK als bij oplosmiddelen is
uitgevoerd, altijd het resultaat van de
nattaalen uit de PAK analyse getoetst.

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

Monsterinformatie		
AnalyseNr		569788
Monsteroomschrijving	MD2-4 D04 (0-50) D08 (0-50) D11 (0-50) D13 (0-50)	
Monsterdatum	29-4-2014 0:00	
Monstercategorie	Bodem / Eluaat	
Versie	1	

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	1.8	gemeten waarde
Lutum (%)	3.3	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyses		Toetsing oordeel parameterniveau									
		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (G _{standaard})	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		79 mg/kg Ds		176 mg/kg		Wonen	N	140	720	0,062	> AW en <= T
Cadmium (Cd)		0,3 mg/kg Ds		0.51 mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)	<	3 mg/kg Ds		6.46 mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)		11 mg/kg Ds		21.8 mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)		0,05 mg/kg Ds		0.07 mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)		31 mg/kg Ds		47.6 mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5 mg/kg Ds		1.05 mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)		4,8 mg/kg Ds		12.6 mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35 mg/kg Ds		123 mg/kg		<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				2.41 mg/kg		Wonen	N	1,5	40	0,024	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				24.5 ug/kg		<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

**Rapportage Toetsing volgens de Wet
Bodembescherming (WBB)**

Opdracht		
OpdrachtNr		434809
Laboratorium	AL-West B.V., Dortmundstr.16B, 7418 BH	
Matrix	Vaste stoffen	
Projectnaam	1404047MV Europalaan	
Datum binnenkomst	05.05.2014	
Rapp.datum	09.05.2014	
CRM	AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders Tel.+31 570788115	

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

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

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

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving, waarbij gebruik gemaakt is van de BoToVa webservice (zie <https://www.botova-service.nl/>).
Voor naftaleen wordt, in het geval dat de analyse zowel bij PAK als bij oplosmiddelen is uitgevoerd, altijd het resultaat van de naftaleen uit de PAK analyse getoetst.

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

Monsterinformatie	
AnalyseNr	570819
Monsterschrijving	C23-2 C23 (25-60)
Monsterdatum	2-5-2014 0:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	1.5	gemeten waarde
Lutum (%)	7.6	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyses		Toetsing oordeel parameterniveau									
		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		33 mg/kg Ds		60.9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	<	0,2 mg/kg Ds		0.22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)		6,6 mg/kg Ds		14.4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)		7 mg/kg Ds		12.1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	<	0,05 mg/kg Ds		0.046	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)		12 mg/kg Ds		17.1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5 mg/kg Ds		1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)		11 mg/kg Ds		21.9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35 mg/kg Ds		123	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				24.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie		
AnalyseNr		570820
Monsteromschrijving	MC1-1 C15 (0-50) C16 (0-50) C22 (0-50) C17 (0-50) C18 (0-50) C19 (0-50) C21 (0-50) C20 (0-50)	
Monsterdatum		2-5-2014 0:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat	
Versie		1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	2.8	gemeten waarde
Lutum (%)	3.3	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Voldoet aan Achtergrondwaarde

		Toetsing oordeel parameterniveau									
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (G _{standaard})	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		33 mg/kg Ds		72.1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)		0.22 mg/kg Ds		0.36	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)	<	3 mg/kg Ds		6.46	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)		11 mg/kg Ds		21.2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	<	0.05 mg/kg Ds		0.049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)		15 mg/kg Ds		22.7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5 mg/kg Ds		1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	<	4 mg/kg Ds		7.37	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35 mg/kg Ds		87.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				17.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie		
AnalyseNr		570829
Monsteromschrijving	MC1-2 C15 (50-90) C15 (90-140) C16 (50-90) C16 (90-140)	
Monsterdatum		2-5-2014 0:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat	
Versie		1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	0.9	gemeten waarde
Lutum (%)	2.0	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Voldoet aan Achtergrondwaarde

		Toetsing oordeel parameterniveau									
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (G _{standaard})	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)	<	20 mg/kg Ds		33.2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	<	0.2 mg/kg Ds		0.24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)	<	3 mg/kg Ds		7.38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)	<	5 mg/kg Ds		7.24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	<	0.05 mg/kg Ds		0.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)	<	10 mg/kg Ds		11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5 mg/kg Ds		1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)		5 mg/kg Ds		14.6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35 mg/kg Ds		123	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				24.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie		
AnalyseNr		570834
Monsteromschrijving	MC2-1 C09 (0-50) C10 (0-50)	
Monsterdatum		2-5-2014 0:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat	
Versie		1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	1.7	gemeten waarde
Lutum (%)	4.5	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Achtergrondwaarde

		Toetsing oordeel parameterniveau									
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (G _{standaard})	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)	<		20 mg/kg Ds	29.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	<		0,2 mg/kg Ds	0.23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)			3,5 mg/kg Ds	9.66	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)			5,6 mg/kg Ds	10.7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	<		0,05 mg/kg Ds	0.048	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)	<		10 mg/kg Ds	10.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<		1,5 mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)			5,8 mg/kg Ds		14 mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40			52 mg/kg Ds		260 mg/kg	Industrie	N	190	5000	0,015	> AW en <= T
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				15.7	mg/kg	Industrie	N	1,5	40	0,368	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				24.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie		
AnalyseNr		570837
Monsteromschrijving	MC2-2 C09 (160-200) C10 (80-110) C10 (110-160)	
Monsterdatum		2-5-2014 0:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat	
Versie		1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	0.7	gemeten waarde
Lutum (%)	4.3	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Voldoet aan Achtergrondwaarde

		Toetsing oordeel parameterniveau									
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (G _{standaard})	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)	<		20 mg/kg Ds	29.7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	<		0,2 mg/kg Ds	0.23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)	<		3 mg/kg Ds	5.9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)	<		5 mg/kg Ds	6.71	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	<		0,05 mg/kg Ds	0.048	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)	<		10 mg/kg Ds	10.6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<		1,5 mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	<		4 mg/kg Ds	6.85	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	<		35 mg/kg Ds		123 mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.39	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				24.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie		
AnalyseNr		570841
	MC4-1 C24 (0-50) C25 (0-50) C26 (0-50) C27 (0-50) C28 (0-50) C29 (0-50)	
Monsteromschrijving	) C30 (0-50) C31 (0-30) C32 (0-30) C33 (0-50)	
Monsterdatum		2-5-2014 0:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat	
Versie		1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	1.7	gemeten waarde
Lutum (%)	4.2	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Achtergrondwaarde

		Toetsing oordeel parameterniveau									
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (G _{standaard})	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)			31 mg/kg Ds	66.2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	<		0,2 mg/kg Ds	0.23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)	<		3 mg/kg Ds	5.95	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)			9,2 mg/kg Ds	17.7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	<		0,05 mg/kg Ds	0.049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)			11 mg/kg Ds	16.6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<		1,5 mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)			6 mg/kg Ds	14.8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	<		35 mg/kg Ds		123 mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				18.5	mg/kg	Industrie	N	1,5	40	0,44	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				24.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie	
AnalyseNr	570852
Monsteromschrijving	MC4-2 C23 (60-100) C23 (100-150) C24 (50-100) C24 (100-150) C25 (50-100) C25 (100-130)
Monsterdatum	2-5-2014 0:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	0.8	gemeten waarde
Lutum (%)	3.3	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Voldoet aan Achtergrondwaarde

		Toetsing oordeel parameterniveau									
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (G _{standaard})	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		27 mg/kg Ds	60.1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW	
Cadmium (Cd)	<	0,2 mg/kg Ds	0.24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW	
Kobalt (Co)	<	3 mg/kg Ds	6.46	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW	
Koper (Cu)		8 mg/kg Ds	15.8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW	
Kwik (Hg)	<	0,05 mg/kg Ds	0.049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW	
Lood (Pb)	<	10 mg/kg Ds	10.8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW	
Molybdeen (Mo)	<	1,5 mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW	
Nikkel (Ni)		5,7 mg/kg Ds	15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW	
Koolwaterstoffractie C10-C40 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	<	35 mg/kg Ds	123	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW	
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			2.16	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,017	> AW en <= T	
			24.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW	

Monsterinformatie	
AnalyseNr	570859
Monsteromschrijving	MD1-1 D23 (0-25) D19 (0-50)
Monsterdatum	2-5-2014 0:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	1.7	gemeten waarde
Lutum (%)	3.8	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Interventiewaarde

		Toetsing oordeel parameterniveau									
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (G _{standaard})	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		410 mg/kg Ds	891	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	140	720	1,295	> I	
Cadmium (Cd)		0,31 mg/kg Ds	0.52	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW	
Kobalt (Co)		3,4 mg/kg Ds	9.99	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW	
Koper (Cu)		66 mg/kg Ds	129	mg/kg	Industrie	N	40	190	0,59	> T en <= I	
Kwik (Hg)	<	0,05 mg/kg Ds	0.049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW	
Lood (Pb)		62 mg/kg Ds	94.4	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,093	> AW en <= T	
Molybdeen (Mo)	<	1,5 mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW	
Nikkel (Ni)		7,3 mg/kg Ds	18.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW	
Koolwaterstoffractie C10-C40 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	<	35 mg/kg Ds	123	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW	
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			0.62	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW	
			24.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW	

Monsterinformatie	
AnalyseNr	570862
Monsteromschrijving	MD1-2 D18 (0-50) D15 (0-50) D25 (0-50) D21 (0-50)
Monsterdatum	2-5-2014 0:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	1.8	gemeten waarde
Lutum (%)	2.8	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Interventiewaarde

		Toetsing oordeel parameterniveau									
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (G _{standaard})	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		600 mg/kg Ds	1368	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	140	720	2,117	> I	
Cadmium (Cd)		0,24 mg/kg Ds	0.41	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW	
Kobalt (Co)		3,2 mg/kg Ds	10.3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW	
Koper (Cu)		52 mg/kg Ds	105	mg/kg	Industrie	N	40	190	0,431	> AW en <= T	
Kwik (Hg)	<	0,05 mg/kg Ds	0.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW	
Lood (Pb)		50 mg/kg Ds	77.6	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,057	> AW en <= T	
Molybdeen (Mo)	<	1,5 mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW	
Nikkel (Ni)		8,4 mg/kg Ds	23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW	
Koolwaterstoffractie C10-C40 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	<	35 mg/kg Ds	123	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW	
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			0.8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW	
			24.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW	

Monsterinformatie	
AnalyseNr	570867
Monsteromschrijving	MD1-3 D16 (0-50) D20 (0-50) D17 (0-50) D26 (0-50) D24 (0-50) D22 (0-50)
Monsterdatum	2-5-2014 0:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	2.8	gemeten waarde
Lutum (%)	3.0	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Achtergrondwaarde

		Toetsing oordeel parameterniveau									
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (G _{standaard})	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		170 mg/kg Ds		377	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,408	> AW en <= T
Cadmium (Cd)	<	0,2 mg/kg Ds		0.23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)	<	3 mg/kg Ds		6.65	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)		24 mg/kg Ds		46.8	mg/kg	Wonen	N	40	190	0,045	> AW en <= T
Kwik (Hg)	<	0,05 mg/kg Ds		0.049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)		32 mg/kg Ds		48.7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5 mg/kg Ds		1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)		5 mg/kg Ds		13.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	<	35 mg/kg Ds		87.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				0.72	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
				17.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie	
AnalyseNr	570874
Monsteromschrijving	MD1-4 D18 (50-100) D15 (130-170) D25 (50-75) D23 (50-100)
Monsterdatum	2-5-2014 0:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	0.8	gemeten waarde
Lutum (%)	2.9	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Achtergrondwaarde

		Toetsing oordeel parameterniveau									
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (G _{standaard})	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		190 mg/kg Ds		431	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,502	> T en <= I
Cadmium (Cd)	<	0,2 mg/kg Ds		0.24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)		3,1 mg/kg Ds		9.92	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)		27 mg/kg Ds		54.2	mg/kg	Industrie	N	40	190	0,095	> AW en <= T
Kwik (Hg)	<	0,05 mg/kg Ds		0.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)		27 mg/kg Ds		41.8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5 mg/kg Ds		1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)		5,8 mg/kg Ds		15.7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	<	35 mg/kg Ds		123	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				0.65	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
				159	ug/kg	Industrie	N	20	1000	0,141	> AW en <= T

OPDRACHTGEVER		PROJECT		ToetsBbk Grond&Bagger 6.05 20140310			
Naam	Gemeente Nuenen	Naam	Europalaan	MONSTERS	IDmonster	Naam	Toets dd: 23-5-2014
Contactpersoon	Hanneke van Breugel	ID opdracht	12558				
Adres	Jan van Schijneveldlaan 2	Code	1404047MV				
Postcode	Plaats	Ordernr	12558				
Referentie	5671 CK Nuenen	Datum	13-5-2014				
				M1	GR000012	WBC2-2	
				M2	--	--	
				M3	--	--	

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN	
Materiaal	Baggerspecie
Partijgrootte	
Aantal monsters	
Aantal grepen	
Uitvoerder	Gebruiker
Pakket	Pakket C2

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN					
	<-waarde?	[mg/kg]		ALGEMEEN					
		Invoer	Gestand.	Vrij toepasbaar			Vrij toepasbaar		
				Landbodem			Waterbodem		
				AW	Wonen	Industrie	AW	A	B
Anorganische stoffen				voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
msPAF%									
Lutum%		5,50							
Organisch stof %		0,60							
pH CaCl2		--							
Metalen									
Arseen	As	! <	2,80	4,51	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Barium	Ba		24,0	46,5	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
Cadmium	Cd	! <	0,140	0,229	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Chroom	Cr		14,0	23,0	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Cobalt	Co		3,70	9,41	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Koper	Cu	! <	3,50	6,46	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Kwik	Hg	! <	0,035	0,048	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Lood	Pb	! <	7,00	10,3	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Molybdeen	Mo	! <	1,05	1,05	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Nikkel	Ni		11,0	24,8	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Zink	Zn		23,0	46,3	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
!:- <Rapportagegrens									
Organische stoffen				voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
msPAF%									
Som parameters									
Minerale olie	#	<	24,5	123	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PAK's totaal (som 10)	#		0,350	0,350	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PCB's (som 7)	#		0,0049	0,025	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Chloordaan (som)	#		0,0014	0,0070	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
DDT (som)	#		0,0014	0,0070	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis
DDE (som)	#		0,0014	0,0070	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis
DDD (som)	#		0,0014	0,0070	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis
DDT/DDE/DDD (som)	#		0,0042	0,021	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
Drins (som 3)	#		0,0021	0,011	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
HCH-verbindingen (som)	#		0,0028	0,014	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
Heptachloorepoxide (som)			--	--	--	--	--	--	--
OCB's (som) landbodem			--	--	--	--	--	--	--
Individuele parameters									
naftaleen	! <	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
fenantreen	! <	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
antraceen	! <	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
fluorantheen	! <	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
chryseem	! <	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
benzo(a)antraceen	! <	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
benzo(a)pyreen	! <	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
benzo(k)fluorantheen	! <	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
indeno(1,2,3cd)pyreen	! <	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
benzo(ghi)peryleen	! <	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
pentachloorbenzeen	! <	0,00070	0,0035	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
hexachloorbenzeen	! <	0,00070	0,0035	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
pentachloorfenol	! <	0,0021	0,011	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PCB 28	! <	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	voldoet	geen eis	voldoet	voldoet
PCB 52	! <	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
PCB 101	! <	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
PCB 118	! <	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
PCB 138	! <	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
PCB 153	! <	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
PCB 180	! <	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
aldrin	! <	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
dieldrin	! <	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
endrin	! <	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
isodrin	! <	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
telodrin	! <	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
endosulfansulfaat	! <	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
a-endosulfan	! <	0,00070	0,0035	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
a-HCH	! <	0,00070	0,0035	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
b-HCH	! <	0,00070	0,0035	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
g-HCH (lindaan)	! <	0,00070	0,0035	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
d-HCH	! <	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
heptachloor	! <	0,00070	0,0035	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
hexachloorbutadieen		--	--	--	--	--	--	--	--
o.p'-DDD	! <	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
o.p'-DDE	! <	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
o.p'-DDT	! <	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
p.p'-DDD	! <	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
p.p'-DDE	! <	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
p.p'-DDT	! <	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
cis-chloordaan	! <	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
trans-chloordaan	! <	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
cis-heptachloorepoxide		--	--	--	--	--	--	--	--
trans-heptachloorepoxide	! <	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis

*=uitgeschakeld voor Landbodem
**=uitgeschakeld voor Waterbodem

!:- <Rapportagegrens
#: Alle individuele stoffen <RG dus som voldoet.

Opmerkingen bij toetsen	

BIJLAGE 8: TOETSINGSTABELLEN GRONDWATER

**Rapportage Toetsing volgens de Wet
Bodembescherming (WBB)**

Opdracht	
OpdrachtNr	435981
Laboratorium	AL-West B.V., Dortmundstr.16b, /418 BH Deventer
Matrix	Water
Projectnaam	1404047MV Europalaan
Datum binnenkomst	09.05.2014
Rapp.datum	14.05.2014
CRM	AL-West B.V. Uhr. Wouter Wanders Tel.+31 570788115

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

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

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

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving, waarbij gebruik gemaakt is van de BoToVa webservice (zie <https://www.botova-service.nl/>). Voor nattaalen wordt, in het geval dat de analyse zowel bij PAK als bij oplosmiddelen is uitgevoerd, altijd het resultaat van de naftaleen uit de PAK analyse getoetst.

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

Monsterinformatie	
AnalyseNr	577234
Monstersomschrijving	C9-1-2 C9 (230-330)
Monsterdatum	9-5-2014 0:00
Monstercategorie	Grondwater
Versie	1

Evaluatie voor dit monster	
Water	ondiep

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Streefwaarde

		Toetsing oordeel parameterniveau									
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	S	I	T Index	Toets oordeel
Nikkel (Ni)		9,1 µg/l	µg/l	9,1	µg/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1 <= S	
Zink (Zn)		13 µg/l	µg/l	13	µg/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1 <= S	
Barium (Ba)		110 µg/l	µg/l	110	µg/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,104 > S en <= T	
Cadmium (Cd)	<	0,2 µg/l	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1 <= S	
Kobalt (Co)		6,2 µg/l	µg/l	6,2	µg/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1 <= S	
Koper (Cu)	<	2 µg/l	µg/l	1,4	µg/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1 <= S	
Kwik (Hg)	<	0,05 µg/l	µg/l	0,035	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1 <= S	
Lood (Pb)	<	2 µg/l	µg/l	1,4	µg/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1 <= S	
Molybdeen (Mo)	<	2 µg/l	µg/l	1,4	µg/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1 <= S	
Benzeen	<	0,2 µg/l	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1 <= S	
Tolueen		0,54 µg/l	µg/l	0,54	µg/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1 <= S	
Ethylbenzeen	<	0,2 µg/l	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1 <= S	
Naftaleen	<	0,02 µg/l	µg/l	0,014	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1 <= S	
Styreen	<	0,2 µg/l	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1 <= S	
Dichloormethaan	<	0,2 µg/l	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1 <= S	
Trichloormethaan (Chloroform)	<	0,2 µg/l	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1 <= S	
Tetrachloormethaan (Tetra)	<	0,1 µg/l	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1 <= S	
1,1-Dichloorethaan	<	0,2 µg/l	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1 <= S	
1,2-Dichloorethaan	<	0,2 µg/l	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1 <= S	
1,1,1-Trichloorethaan	<	0,1 µg/l	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1 <= S	
1,1,2-Trichloorethaan	<	0,1 µg/l	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1 <= S	
Vinylchloride	<	0,2 µg/l	µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1 <= S	
1,1-Dichlooretheen	<	0,1 µg/l	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1 <= S	
Trichlooretheen (Tri)		0,24 µg/l	µg/l	0,24	µg/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1 <= S	
Tetrachlooretheen (Per)	<	0,1 µg/l	µg/l	0,07	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1 <= S	
Koolwaterstof fractie C10-C40	<	50 µg/l	µg/l	35	µg/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1 <= S	
som xyleen-isomeren			µg/l	0,21	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1 <= S	
som dichlooretheen-isomeren			µg/l	0,14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1 <= S	
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3)			µg/l	0,42	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1 <= S	

Monsterinformatie		
AnalyseNr		577235
Monsteromschrijving	D14-1-2 D14 (300-400)	
Monsterdatum		9-5-2014 0:00
Monstercategorie	Grondwater	
Versie		1

Evaluatie voor dit monster		
Water	ondiep	

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Streefwaarde

Analyses		Toetsing oordeel parameterniveau									
		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (G _{standaard})	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	S	I	T Index	Toets oordeel
Nikkel (Ni)		4,4 µg/l	4.4	µg/l		<= Streefwaarde	N	15	75	-1 <= S	
Zink (Zn)		46 µg/l		46 µg/l		<= Streefwaarde	N	65	800	-1 <= S	
Barium (Ba)		320 µg/l		320 µg/l		> Streefwaarde	N	50	625	0,47 > S en <= T	
Cadmium (Cd)	<	0,2 µg/l	0.14	µg/l		<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1 <= S	
Kobalt (Co)		2,1 µg/l	2.1	µg/l		<= Streefwaarde	N	20	100	-1 <= S	
Koper (Cu)	<	2 µg/l	1.4	µg/l		<= Streefwaarde	N	15	75	-1 <= S	
Kwik (Hg)	<	0,05 µg/l	0.035	µg/l		<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1 <= S	
Lood (Pb)	<	2 µg/l	1.4	µg/l		<= Streefwaarde	N	15	75	-1 <= S	
Molybdeen (Mo)	<	2 µg/l	1.4	µg/l		<= Streefwaarde	N	5	300	-1 <= S	
Benzeen	<	0,2 µg/l	0.14	µg/l		<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1 <= S	
Tolueen	<	0,2 µg/l	0.14	µg/l		<= Streefwaarde	N	7	1000	-1 <= S	
Ethylbenzeen	<	0,2 µg/l	0.14	µg/l		<= Streefwaarde	N	4	150	-1 <= S	
Naftaleen	<	0,02 µg/l	0.014	µg/l		<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1 <= S	
Styreen	<	0,2 µg/l	0.14	µg/l		<= Streefwaarde	N	6	300	-1 <= S	
Dichloormethaan	<	0,2 µg/l	0.14	µg/l		<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1 <= S	
Trichloormethaan (Chloroform)	<	0,2 µg/l	0.14	µg/l		<= Streefwaarde	N	6	400	-1 <= S	
Tetrachloormethaan (Tetra)	<	0,1 µg/l	0.07	µg/l		<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1 <= S	
1,1-Dichloorethaan	<	0,2 µg/l	0.14	µg/l		<= Streefwaarde	N	7	900	-1 <= S	
1,2-Dichloorethaan	<	0,2 µg/l	0.14	µg/l		<= Streefwaarde	N	7	400	-1 <= S	
1,1,1-Trichloorethaan	<	0,1 µg/l	0.07	µg/l		<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1 <= S	
1,1,2-Trichloorethaan	<	0,1 µg/l	0.07	µg/l		<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1 <= S	
Vinylchloride	<	0,2 µg/l	0.14	µg/l		<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1 <= S	
1,1-Dichlooretheen	<	0,1 µg/l	0.07	µg/l		<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1 <= S	
Trichlooretheen (Tri)	<	0,2 µg/l	0.14	µg/l		<= Streefwaarde	N	24	500	-1 <= S	
Tetrachlooretheen (Per)	<	0,1 µg/l	0.07	µg/l		<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1 <= S	
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	50 µg/l		35 µg/l		<= Streefwaarde	N	50	600	-1 <= S	
som xyleen-isomeren			0.21	µg/l		<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1 <= S	
som dichlooretheen-isomeren			0.14	µg/l		<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1 <= S	
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3)			0.42	µg/l		<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1 <= S	

Monsterinformatie		
AnalyseNr		577236
Monsteromschrijving	D01-1-2 D01 (225-325)	
Monsterdatum		9-5-2014 0:00
Monstercategorie	Grondwater	
Versie		1

Evaluatie voor dit monster		
Water	ondiep	

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Streefwaarde

Analyses		Toetsing oordeel parameterniveau									
		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (G _{standaard})	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	S	I	T Index	Toets oordeel
Nikkel (Ni)		15 µg/l		15 µg/l		<= Streefwaarde	N	15	75	-1 <= S	
Zink (Zn)		29 µg/l		29 µg/l		<= Streefwaarde	N	65	800	-1 <= S	
Barium (Ba)		130 µg/l		130 µg/l		> Streefwaarde	N	50	625	0,139 > S en <= T	
Cadmium (Cd)	<	0,2 µg/l	0.14	µg/l		<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1 <= S	
Kobalt (Co)		7,7 µg/l	7.7	µg/l		<= Streefwaarde	N	20	100	-1 <= S	
Koper (Cu)		2,5 µg/l	2.5	µg/l		<= Streefwaarde	N	15	75	-1 <= S	
Kwik (Hg)	<	0,05 µg/l	0.035	µg/l		<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1 <= S	
Lood (Pb)	<	2 µg/l	1.4	µg/l		<= Streefwaarde	N	15	75	-1 <= S	
Molybdeen (Mo)		3,7 µg/l	3.7	µg/l		<= Streefwaarde	N	5	300	-1 <= S	
Benzeen	<	0,2 µg/l	0.14	µg/l		<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1 <= S	
Tolueen		0,88 µg/l	0.88	µg/l		<= Streefwaarde	N	7	1000	-1 <= S	
Ethylbenzeen	<	0,2 µg/l	0.14	µg/l		<= Streefwaarde	N	4	150	-1 <= S	
Naftaleen	<	0,02 µg/l	0.014	µg/l		<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1 <= S	
Styreen	<	0,2 µg/l	0.14	µg/l		<= Streefwaarde	N	6	300	-1 <= S	
Dichloormethaan	<	0,2 µg/l	0.14	µg/l		<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1 <= S	
Trichloormethaan (Chloroform)	<	0,2 µg/l	0.14	µg/l		<= Streefwaarde	N	6	400	-1 <= S	
Tetrachloormethaan (Tetra)	<	0,1 µg/l	0.07	µg/l		<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1 <= S	
1,1-Dichloorethaan	<	0,2 µg/l	0.14	µg/l		<= Streefwaarde	N	7	900	-1 <= S	
1,2-Dichloorethaan	<	0,2 µg/l	0.14	µg/l		<= Streefwaarde	N	7	400	-1 <= S	
1,1,1-Trichloorethaan	<	0,1 µg/l	0.07	µg/l		<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1 <= S	
1,1,2-Trichloorethaan	<	0,1 µg/l	0.07	µg/l		<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1 <= S	
Vinylchloride	<	0,2 µg/l	0.14	µg/l		<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1 <= S	
1,1-Dichlooretheen	<	0,1 µg/l	0.07	µg/l		<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1 <= S	
Trichlooretheen (Tri)	<	0,2 µg/l	0.14	µg/l		<= Streefwaarde	N	24	500	-1 <= S	
Tetrachlooretheen (Per)	<	0,1 µg/l	0.07	µg/l		<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1 <= S	
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	50 µg/l		35 µg/l		<= Streefwaarde	N	50	600	-1 <= S	
som xyleen-isomeren				0.21	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1 <= S	
som dichlooretheen-isomeren				0.14	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1 <= S	
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3)				0.42	µg/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1 <= S	

Monsterinformatie		
AnalyseNr		577237
Monsteromschrijving	C15-1-2 C15 (350-450)	
Monsterdatum		9-5-2014 0:00
Monstercategorie	Grondwater	
Versie		1

Evaluatie voor dit monster		
Water	ondiep	

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Voldoet aan Streefwaarde

		Toetsing oordeel parameterniveau									
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (G _{standaard})	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	S	I	T Index	Toets oordeel
Nikkel (Ni)	<	3 µg/l		2.1	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1 <= S	
Zink (Zn)		22 µg/l			22 ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1 <= S	
Barium (Ba)	<	20 µg/l			14 ug/l	<= Streefwaarde	N	50	625	-1 <= S	
Cadmium (Cd)	<	0,2 µg/l		0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1 <= S	
Kobalt (Co)	<	2 µg/l		1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1 <= S	
Koper (Cu)		3,2 µg/l		3.2	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1 <= S	
Kwik (Hg)	<	0,05 µg/l		0.035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1 <= S	
Lood (Pb)	<	2 µg/l		1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1 <= S	
Molybdeen (Mo)	<	2 µg/l		1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1 <= S	
Benzeen	<	0,2 µg/l		0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1 <= S	
Tolueen		0,43 µg/l		0.43	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1 <= S	
Ethylbenzeen	<	0,2 µg/l		0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1 <= S	
Naftaleen	<	0,02 µg/l		0.014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1 <= S	
Styreen	<	0,2 µg/l		0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1 <= S	
Dichloormethaan	<	0,2 µg/l		0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1 <= S	
Trichloormethaan (Chloroform)	<	0,2 µg/l		0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1 <= S	
Tetrachloormethaan (Tetra)	<	0,1 µg/l		0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1 <= S	
1,1-Dichloorethaan	<	0,2 µg/l		0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1 <= S	
1,2-Dichloorethaan	<	0,2 µg/l		0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1 <= S	
1,1,1-Trichloorethaan	<	0,1 µg/l		0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1 <= S	
1,1,2-Trichloorethaan	<	0,1 µg/l		0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1 <= S	
Vinylchloride	<	0,2 µg/l		0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1 <= S	
1,1-Dichlooretheen	<	0,1 µg/l		0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1 <= S	
Trichlooretheen (Tri)	<	0,2 µg/l		0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1 <= S	
Tetrachlooretheen (Per)	<	0,1 µg/l		0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1 <= S	
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	50 µg/l			35 ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1 <= S	
som xyleen-isomeren				0.21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1 <= S	
som dichlooretheen-isomeren				0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1 <= S	
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3)				0.42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1 <= S	

Monsterinformatie		
AnalyseNr		577238
Monsteromschrijving	C23-1-2 C23 (120-220)	
Monsterdatum		9-5-2014 0:00
Monstercategorie	Grondwater	
Versie		1

Evaluatie voor dit monster		
Water	ondiep	

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Streefwaarde

		Toetsing oordeel parameterniveau									
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (G _{standaard})	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	S	I	T Index	Toets oordeel
Nikkel (Ni)	<	3 µg/l		2.1	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1 <= S	
Zink (Zn)	<	10 µg/l			7 ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1 <= S	
Barium (Ba)		60 µg/l			60 ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,017 > S en <= T	
Cadmium (Cd)	<	0,2 µg/l		0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1 <= S	
Kobalt (Co)	<	2 µg/l		1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1 <= S	
Koper (Cu)	<	2 µg/l		1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1 <= S	
Kwik (Hg)	<	0,05 µg/l		0.035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1 <= S	
Lood (Pb)	<	2 µg/l		1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1 <= S	
Molybdeen (Mo)	<	2 µg/l		1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1 <= S	
Benzeen	<	0,2 µg/l		0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1 <= S	
Tolueen		0,33 µg/l		0.33	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1 <= S	
Ethylbenzeen	<	0,2 µg/l		0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1 <= S	
Naftaleen	<	0,02 µg/l		0.014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1 <= S	
Styreen	<	0,2 µg/l		0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1 <= S	
Dichloormethaan	<	0,2 µg/l		0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1 <= S	
Trichloormethaan (Chloroform)	<	0,2 µg/l		0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1 <= S	
Tetrachloormethaan (Tetra)	<	0,1 µg/l		0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1 <= S	
1,1-Dichloorethaan	<	0,2 µg/l		0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1 <= S	
1,2-Dichloorethaan	<	0,2 µg/l		0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1 <= S	
1,1,1-Trichloorethaan	<	0,1 µg/l		0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1 <= S	
1,1,2-Trichloorethaan	<	0,1 µg/l		0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1 <= S	
Vinylchloride	<	0,2 µg/l		0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1 <= S	
1,1-Dichlooretheen	<	0,1 µg/l		0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1 <= S	
Trichlooretheen (Tri)	<	0,2 µg/l		0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1 <= S	
Tetrachlooretheen (Per)	<	0,1 µg/l		0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1 <= S	
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	50 µg/l			35 ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1 <= S	
som xyleen-isomeren				0.21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1 <= S	
som dichlooretheen-isomeren				0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1 <= S	
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3)				0.42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1 <= S	

**Rapportage Toetsing volgens de Wet
Bodembescherming (WBB)**

Opdracht		
OpdrachtNr		434956
Laboratorium	AL-West B.V., Dortmundstr.16B, 7418 BH	
Matrix	Water	
Projectnaam	1404047MV Europalaan	
Datum binnenkomst	05.05.2014	
Rapp.datum	08.05.2014	
CRM	AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders Tel.+31 570788115	

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

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

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

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving, waarbij gebruik gemaakt is van de BoToVa webservice (zie <https://www.botova-service.nl/>).
Voor naftaleen wordt, in het geval dat de analyse zowel bij PAK als bij oplosmiddelen is uitgevoerd, altijd het resultaat van de naftaleen uit de PAK analyse getoetst.

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

Monsterinformatie		
AnalyseNr		571440
Monsteromschrijving	A01-1-2 A01 (280-380)	
Monsterdatum	5-5-2014 0:00	
Monstercategorie	Grondwater	
Versie	1	

Evaluatie voor dit monster		
Water	ondiep	

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Streefwaarde

Analyses		Toetsing oordeel parameterniveau									
		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (G _{standaard})	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	S	I	T Index	Toets oordeel
Nikkel (Ni)		25 µg/l		25 µg/l		> Streefwaarde	N	15	75	0,167	> S en <= T
Zink (Zn)		35 µg/l		35 µg/l		<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= S
Barium (Ba)		230 µg/l		230 µg/l		> Streefwaarde	N	50	625	0,313	> S en <= T
Cadmium (Cd)		0,46 µg/l	0,46	µg/l		> Streefwaarde	N	0,4	6	0,011	> S en <= T
Kobalt (Co)		6,1 µg/l	6,1	µg/l		<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= S
Koper (Cu)		42 µg/l		42 µg/l		> Streefwaarde	N	15	75	0,45	> S en <= T
Kwik (Hg)	<	0,05 µg/l	0,035	µg/l		<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= S
Lood (Pb)	<	2 µg/l	1,4	µg/l		<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Molybdeen (Mo)		6,5 µg/l	6,5	µg/l		> Streefwaarde	N	5	300	0,005	> S en <= T
Benzeen	<	0,2 µg/l	0,14	µg/l		<= Streefwaarde	N		30	-1	<= S
Tolueen		0,24 µg/l	0,24	µg/l		<= Streefwaarde	N		1000	-1	<= S
Ethylbenzeen	<	0,2 µg/l	0,14	µg/l		<= Streefwaarde	N		150	-1	<= S
Naftaleen	<	0,02 µg/l	0,014	µg/l		<= Streefwaarde	N		70	-1	<= S
Styreen	<	0,2 µg/l	0,14	µg/l		<= Streefwaarde	N		300	-1	<= S
Dichloormethaan	<	0,2 µg/l	0,14	µg/l		<= Streefwaarde	N		1000	-1	<= S
Trichloormethaan (Chloroform)	<	0,2 µg/l	0,14	µg/l		<= Streefwaarde	N		400	-1	<= S
Tetrachloormethaan (Tetra)	<	0,1 µg/l	0,07	µg/l		<= Streefwaarde	N		10	-1	<= S
1,1-Dichloorethaan	<	0,2 µg/l	0,14	µg/l		<= Streefwaarde	N		900	-1	<= S
1,2-Dichloorethaan	<	0,2 µg/l	0,14	µg/l		<= Streefwaarde	N		400	-1	<= S
1,1,1-Trichloorethaan	<	0,1 µg/l	0,07	µg/l		<= Streefwaarde	N		300	-1	<= S
1,1,2-Trichloorethaan	<	0,1 µg/l	0,07	µg/l		<= Streefwaarde	N		130	-1	<= S
Vinylchloride	<	0,2 µg/l	0,14	µg/l		<= Streefwaarde	N		5	-1	<= S
1,1-Dichlooretheen	<	0,1 µg/l	0,07	µg/l		<= Streefwaarde	N		10	-1	<= S
Trichlooretheen (Tri)	<	0,2 µg/l	0,14	µg/l		<= Streefwaarde	N		500	-1	<= S
Tetrachlooretheen (Per)	<	0,1 µg/l	0,07	µg/l		<= Streefwaarde	N		40	-1	<= S
Koolwaterstof fractie C10-C40	<	50 µg/l		35 µg/l		<= Streefwaarde	N		600	-1	<= S
som xyleen-isomeren			0,21	µg/l		<= Streefwaarde	N		70	-1	<= S
som dichlooretheen-isomeren			0,14	µg/l		<= Streefwaarde	N		20	-1	<= S
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	µg/l		<= Streefwaarde	N		80	-1	<= S

Monsterinformatie		
AnalyseNr		571441
Monsterschrijving	A09-1-2 A09 (200-300)	
Monsterdatum		5-5-2014 0:00
Monstercategorie	Grondwater	
Versie		1

Evaluatie voor dit monster		
Water	ondiep	

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Streefwaarde

Analyses		Toetsing oordeel parameterniveau									
		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (G _{standaard})	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	S	I	T Index	Toets oordeel
Nikkel (Ni)		4 µg/l		4 ug/l		<= Streefwaarde	N	15	75	-1 <= S	
Zink (Zn)		39 µg/l		39 ug/l		<= Streefwaarde	N	65	800	-1 <= S	
Barium (Ba)		130 µg/l		130 ug/l		> Streefwaarde	N	50	625	0,139 > S en <= T	
Cadmium (Cd)	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1 <= S	
Kobalt (Co)	<	2 µg/l	1.4	ug/l		<= Streefwaarde	N	20	100	-1 <= S	
Koper (Cu)		28 µg/l		28 ug/l		> Streefwaarde	N	15	75	0,217 > S en <= T	
Kwik (Hg)	<	0,05 µg/l	0.035	ug/l		<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1 <= S	
Lood (Pb)	<	2 µg/l	1.4	ug/l		<= Streefwaarde	N	15	75	-1 <= S	
Molybdeen (Mo)	<	2 µg/l	1.4	ug/l		<= Streefwaarde	N	5	300	-1 <= S	
Benzeen	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N	30		-1 <= S	
Tolueen	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		1000	-1 <= S	
Ethylbenzeen	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		150	-1 <= S	
Naftaleen	<	0,02 µg/l	0.014	ug/l		<= Streefwaarde	N		70	-1 <= S	
Styreen	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		300	-1 <= S	
Dichloormethaan	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		1000	-1 <= S	
Trichloormethaan (Chloroform)	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		400	-1 <= S	
Tetrachloormethaan (Tetra)	<	0,1 µg/l	0.07	ug/l		<= Streefwaarde	N		10	-1 <= S	
1,1-Dichloorethaan	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		900	-1 <= S	
1,2-Dichloorethaan	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		400	-1 <= S	
1,1,1-Trichloorethaan	<	0,1 µg/l	0.07	ug/l		<= Streefwaarde	N		300	-1 <= S	
1,1,2-Trichloorethaan	<	0,1 µg/l	0.07	ug/l		<= Streefwaarde	N		130	-1 <= S	
Vinylchloride	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		5	-1 <= S	
1,1-Dichlooretheen	<	0,2 µg/l	0.07	ug/l		<= Streefwaarde	N		10	-1 <= S	
Trichlooretheen (Tri)	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		500	-1 <= S	
Tetrachlooretheen (Per)	<	0,1 µg/l	0.07	ug/l		<= Streefwaarde	N		40	-1 <= S	
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	50 µg/l		35 ug/l		<= Streefwaarde	N		600	-1 <= S	
som xyleen-isomeren			0.21	ug/l		<= Streefwaarde	N		70	-1 <= S	
som dichlooretheen-isomeren			0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		20	-1 <= S	
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0.42	ug/l		<= Streefwaarde	N		80	-1 <= S	

Monsterinformatie		
AnalyseNr		571442
Monsterschrijving	B14-1-2 B14 (250-350)	
Monsterdatum		5-5-2014 0:00
Monstercategorie	Grondwater	
Versie		1

Evaluatie voor dit monster		
Water	ondiep	

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Streefwaarde

Analyses		Toetsing oordeel parameterniveau									
		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (G _{standaard})	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	S	I	T Index	Toets oordeel
Nikkel (Ni)		14 µg/l		14 ug/l		<= Streefwaarde	N	15	75	-1 <= S	
Zink (Zn)		35 µg/l		35 ug/l		<= Streefwaarde	N	65	800	-1 <= S	
Barium (Ba)		100 µg/l		100 ug/l		> Streefwaarde	N	50	625	0,087 > S en <= T	
Cadmium (Cd)	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1 <= S	
Kobalt (Co)		3,8 µg/l	3.8	ug/l		<= Streefwaarde	N	20	100	-1 <= S	
Koper (Cu)	<	2 µg/l	1.4	ug/l		<= Streefwaarde	N	15	75	-1 <= S	
Kwik (Hg)	<	0,05 µg/l	0.035	ug/l		<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1 <= S	
Lood (Pb)	<	2 µg/l	1.4	ug/l		<= Streefwaarde	N	15	75	-1 <= S	
Molybdeen (Mo)	<	2 µg/l	1.4	ug/l		<= Streefwaarde	N	5	300	-1 <= S	
Benzeen	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N	30		-1 <= S	
Tolueen		0,45 µg/l	0.45	ug/l		<= Streefwaarde	N		1000	-1 <= S	
Ethylbenzeen	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		150	-1 <= S	
Naftaleen	<	0,02 µg/l	0.014	ug/l		<= Streefwaarde	N		70	-1 <= S	
Styreen	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		300	-1 <= S	
Dichloormethaan	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		1000	-1 <= S	
Trichloormethaan (Chloroform)	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		400	-1 <= S	
Tetrachloormethaan (Tetra)	<	0,1 µg/l	0.07	ug/l		<= Streefwaarde	N		10	-1 <= S	
1,1-Dichloorethaan	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		900	-1 <= S	
1,2-Dichloorethaan	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		400	-1 <= S	
1,1,1-Trichloorethaan	<	0,1 µg/l	0.07	ug/l		<= Streefwaarde	N		300	-1 <= S	
1,1,2-Trichloorethaan	<	0,1 µg/l	0.07	ug/l		<= Streefwaarde	N		130	-1 <= S	
Vinylchloride	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		5	-1 <= S	
1,1-Dichlooretheen	<	0,2 µg/l	0.07	ug/l		<= Streefwaarde	N		10	-1 <= S	
Trichlooretheen (Tri)	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		500	-1 <= S	
Tetrachlooretheen (Per)	<	0,1 µg/l	0.07	ug/l		<= Streefwaarde	N		40	-1 <= S	
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	50 µg/l		35 ug/l		<= Streefwaarde	N		600	-1 <= S	
som xyleen-isomeren			0.21	ug/l		<= Streefwaarde	N		70	-1 <= S	
som dichlooretheen-isomeren			0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		20	-1 <= S	
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0.42	ug/l		<= Streefwaarde	N		80	-1 <= S	

Monsterinformatie		
AnalyseNr		571443
Monsterschrijving	B01-1-2 B01 (280-380)	
Monsterdatum		5-5-2014 0:00
Monstercategorie	Grondwater	
Versie		1

Evaluatie voor dit monster		
Water	ondiep	

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Streefwaarde

Analyses		Toetsing oordeel parameterniveau									
		Resultaat rapport	Enheid rapport	Resultaat (G _{standaard})	Enheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	S	I	T Index	Toets oordeel
Nikkel (Ni)		24 µg/l		24 ug/l		> Streefwaarde	N	15	75	0,15 > S en <= T	
Zink (Zn)		12 µg/l		12 ug/l		<= Streefwaarde	N	65	800	-1 <= S	
Barium (Ba)		190 µg/l		190 ug/l		> Streefwaarde	N	50	625	0,243 > S en <= T	
Cadmium (Cd)		0,29 µg/l	0.29	ug/l		<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1 <= S	
Kobalt (Co)		11 µg/l		11 ug/l		<= Streefwaarde	N	20	100	-1 <= S	
Koper (Cu)		3,4 µg/l	3.4	ug/l		<= Streefwaarde	N	15	75	-1 <= S	
Kwik (Hg)	<	0,05 µg/l	0.035	ug/l		<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1 <= S	
Lood (Pb)	<	2 µg/l	1.4	ug/l		<= Streefwaarde	N	15	75	-1 <= S	
Molybdeen (Mo)	<	2 µg/l	1.4	ug/l		<= Streefwaarde	N	5	300	-1 <= S	
Benzeen	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		30	-1 <= S	
Tolueen	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		1000	-1 <= S	
Ethylbenzeen	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		150	-1 <= S	
Naftaleen	<	0,02 µg/l	0.014	ug/l		<= Streefwaarde	N		70	-1 <= S	
Styreen	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		300	-1 <= S	
Dichloormethaan	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		1000	-1 <= S	
Trichloormethaan (Chloroform)	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		400	-1 <= S	
Tetrachloormethaan (Tetra)	<	0,1 µg/l	0.07	ug/l		<= Streefwaarde	N		10	-1 <= S	
1,1-Dichloorethaan	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		900	-1 <= S	
1,2-Dichloorethaan	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		400	-1 <= S	
1,1,1-Trichloorethaan	<	0,1 µg/l	0.07	ug/l		<= Streefwaarde	N		300	-1 <= S	
1,1,2-Trichloorethaan	<	0,1 µg/l	0.07	ug/l		<= Streefwaarde	N		130	-1 <= S	
Vinylchloride	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		5	-1 <= S	
1,1-Dichlooretheen	<	0,2 µg/l	0.07	ug/l		<= Streefwaarde	N		10	-1 <= S	
Trichlooretheen (Tri)	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		500	-1 <= S	
Tetrachlooretheen (Per)	<	0,1 µg/l	0.07	ug/l		<= Streefwaarde	N		40	-1 <= S	
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	50 µg/l		35 ug/l		<= Streefwaarde	N		600	-1 <= S	
som xyleen-isomeren			0.21	ug/l		<= Streefwaarde	N		70	-1 <= S	
som dichlooretheen-isomeren			0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		20	-1 <= S	
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0.42	ug/l		<= Streefwaarde	N		80	-1 <= S	

Monsterinformatie		
AnalyseNr		571444
Monsterschrijving	C01-1-2 C01 (300-400)	
Monsterdatum		5-5-2014 0:00
Monstercategorie	Grondwater	
Versie		1

Evaluatie voor dit monster		
Water	ondiep	

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Streefwaarde

Analyses		Toetsing oordeel parameterniveau									
		Resultaat rapport	Enheid rapport	Resultaat (G _{standaard})	Enheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	S	I	T Index	Toets oordeel
Nikkel (Ni)		11 µg/l		11 ug/l		<= Streefwaarde	N	15	75	-1 <= S	
Zink (Zn)		76 µg/l		76 ug/l		> Streefwaarde	N	65	800	0,015 > S en <= T	
Barium (Ba)		130 µg/l		130 ug/l		> Streefwaarde	N	50	625	0,139 > S en <= T	
Cadmium (Cd)	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1 <= S	
Kobalt (Co)		5,8 µg/l	5.8	ug/l		<= Streefwaarde	N	20	100	-1 <= S	
Koper (Cu)		7 µg/l		7 ug/l		<= Streefwaarde	N	15	75	-1 <= S	
Kwik (Hg)	<	0,05 µg/l	0.035	ug/l		<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1 <= S	
Lood (Pb)	<	2 µg/l	1.4	ug/l		<= Streefwaarde	N	15	75	-1 <= S	
Molybdeen (Mo)	<	2 µg/l	1.4	ug/l		<= Streefwaarde	N	5	300	-1 <= S	
Benzeen	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		30	-1 <= S	
Tolueen	<	0,46 µg/l	0.46	ug/l		<= Streefwaarde	N		1000	-1 <= S	
Ethylbenzeen	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		150	-1 <= S	
Naftaleen	<	0,02 µg/l	0.014	ug/l		<= Streefwaarde	N		70	-1 <= S	
Styreen	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		300	-1 <= S	
Dichloormethaan	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		1000	-1 <= S	
Trichloormethaan (Chloroform)	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		400	-1 <= S	
Tetrachloormethaan (Tetra)	<	0,1 µg/l	0.07	ug/l		<= Streefwaarde	N		10	-1 <= S	
1,1-Dichloorethaan	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		900	-1 <= S	
1,2-Dichloorethaan	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		400	-1 <= S	
1,1,1-Trichloorethaan	<	0,1 µg/l	0.07	ug/l		<= Streefwaarde	N		300	-1 <= S	
1,1,2-Trichloorethaan	<	0,1 µg/l	0.07	ug/l		<= Streefwaarde	N		130	-1 <= S	
Vinylchloride	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		5	-1 <= S	
1,1-Dichlooretheen	<	0,2 µg/l	0.07	ug/l		<= Streefwaarde	N		10	-1 <= S	
Trichlooretheen (Tri)	<	0,2 µg/l	0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		500	-1 <= S	
Tetrachlooretheen (Per)	<	0,1 µg/l	0.07	ug/l		<= Streefwaarde	N		40	-1 <= S	
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	50 µg/l		35 ug/l		<= Streefwaarde	N		600	-1 <= S	
som xyleen-isomeren			0.21	ug/l		<= Streefwaarde	N		70	-1 <= S	
som dichlooretheen-isomeren			0.14	ug/l		<= Streefwaarde	N		20	-1 <= S	
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0.42	ug/l		<= Streefwaarde	N		80	-1 <= S	