

ACTUALISEREND BODEMONDERZOEK CELIE PLANT (DEELPLAN 9) TE AALSMEER

Green Park Aalsmeer Gebiedsontwikkeling

7 MAART 2017



Contactpersonen

FRAUKJE STEFFEN

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 56825
1040 AV Amsterdam
Nederland

HERM ZWEERTS
Consultant

T +31627060762
M +31627060762
E herm.zweerts@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 56825
1040 AV Amsterdam
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding en doel	5
1.2	Werkzaamheden	5
1.3	Leeswijzer	5
2	VOORONDERZOEK	6
2.1	Huidige situatie en historisch gebruik	6
2.2	Bodeminformatie	6
2.2.1	Uitgevoerde bodemonderzoeken	6
2.2.2	Bodemkwaliteitskaart	6
2.2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.3	Conclusies vooronderzoek	7
3	OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	8
3.1	Hypothese en onderzoeksopzet	8
3.2	Uitvoering veldwerk	8
3.3	Uitvoering laboratorium onderzoek	9
3.4	Kwaliteitsborging	9
4	RESULTATEN	10
4.1	Bodemopbouw en grondwaterhuishouding	10
4.2	Veldwaarnemingen	10
4.2.1	Grond	10
4.2.2	Grondwater	10
4.3	Laboratoriumonderzoek en toetsing analyseresultaten	11
4.3.1	Grond	11
4.3.2	Grondwater	12
4.4	Interpretatie en toetsing hypothese	12
4.4.1	Grond	12
5	CONCLUSIES	14

BIJLAGEN

BIJLAGE A BOORPROFIELEN	15
BIJLAGE B ANALYSECERTIFICATEN	16
BIJLAGE C TOETSING VAN DE ANALYSERESULTATEN	17
BIJLAGE D TOELICHTING OP HET TOETSINGSKADER	18
BIJLAGE E VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID	20
BIJLAGE F FOTO'S VAN DE LOCATIE	21
BIJLAGE G TEKENINGEN	22

1 INLEIDING

In opdracht van Green Park Aalsmeer Gebiedsontwikkeling B.V. heeft Arcadis Nederland B.V. een actualiserend bodemonderzoek verricht op een te verkopen perceel, gelegen tussen de Japanlaan en de Machineweg, Deelplan 9 te Aalsmeer.

De kadastrale aanduiding van de percelen is Gemeente Aalsmeer, sectie B, nummers 5437, 5439, 6249, 6338, 9402 en 9438.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN, 2016).

Het onderzochte terrein (de onderzoekslocatie) heeft een oppervlakte van circa 26.850 m². Het terrein is braakliggend (zie tekening in Bijlage G).

1.1 Aanleiding en doel

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen verkoop van het perceel. Het doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie.

1.2 Werkzaamheden

In het kader van het verkennend bodem- en asbestonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Vooronderzoek conform de NEN 5725 (landbodemonderzoek).
- Veldonderzoek.
- Laboratoriumonderzoek.
- Toetsing en interpretatie van de analyseresultaten.

1.3 Leeswijzer

In het voorliggende rapport beschrijven we in hoofdstuk 2 de resultaten van het vooronderzoek. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van het onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 4. Ten slotte volgen in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen.

In de bijlagen zijn onder meer boorprofielen, analysecertificaten en kaartmateriaal opgenomen.

Opmerking

Het beschreven onderzoek heeft Arcadis op zorgvuldige wijze voorbereid en uitgevoerd. Toch bestaat de mogelijkheid dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de gegevens uit dit rapport. Dit onderzoek is namelijk gebaseerd op een aantal representatieve steekmonsters.

2 VOORONDERZOEK

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een vooronderzoek uitgevoerd op basis van de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek). Hierbij is historische informatie van de locatie verzameld. Tevens zijn de resultaten van in het verleden (in de omgeving) uitgevoerde bodemonderzoeken geïnventariseerd.

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van het vooronderzoek opgenomen. De informatie is afkomstig van de gemeente Aalsmeer en het eigen archief van Arcadis.

2.1 Huidige situatie en historisch gebruik

Het perceel is in eigendom van de gemeente Aalsmeer en omvat een totale oppervlakte 26.850 m². In het verleden zijn in dit gebied verscheidene tuinbouwbedrijven met kassen in bedrijf geweest. Deze kassen zijn enkele jaren geleden gesloopt.

Op dit moment is het terrein braakliggend. Op een deel van het terrein is een gronddepot gelegen (circa 70 m x 80 m x 2,5 m, circa 15.000 m³).

Over het terrein loopt een deel van een voormalige verbindingsweg tussen de Machineweg en de Japanlaan. Deze weg is apart onderzocht en gerapporteerd (Arcadis C05046.001753.3400).

2.2 Bodeminformatie

2.2.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Van de onderzoeklocatie is bodeminformatie bekend. Deze informatie is echter ouder dan vijf jaar en wordt daarom geactualiseerd. De relevante boringen uit voorgaande bodemonderzoeken staan weergegeven in onderstaande tabel.

Rapport	Datum en kenmerk	Boornummers
Verkennend bodemonderzoek Perceel 2, 3 en 4; Deelplan 9	4 mei 2010 B01065/WA0/0J9/9058/lm	202 en 204
Verkennend bodemonderzoek Perceel 6; Deelplan 9	4 maart 2010 B01065.001753.9058	603 t/m 613, 619 t/m 624, S209 t/m S220
Verkennend bodemonderzoek Perceel 7; Deelplan 9	15 april 2010 B01065/WA0/0G1/9058/lm	712, 716, 720, 724, 731 en 736
Verkennend bodemonderzoek dempingen Deelplan 9 en 10	28 mei 2010 B01065/WA0/0M5/9058/cvh	921, 922, 931 en 932

Uit de verouderde onderzoeken komt naar voren dat hier in de zandige bovengrond een lichte verontreiniging met zware metalen, PAK en bestrijdingsmiddelen (OCB's) is aangetoond. In de kleiige ondergrond op de locatie zijn geen verontreinigingen gemeten. Het grondwater was licht verontreinigd met enkele zware metalen.

2.2.2 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat op de onderzoekslocatie licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en PAK aanwezig kunnen zijn. Deze licht verhoogde concentraties worden als Lokale Maximale Waarden beschouwd.

Op de ontgravingskaarten uit de Regionale bodemkwaliteitskaarten en Nota bodembeheer (2012) is de bovengrond ingedeeld in zone B-K (klasse "landbouw/natuur-gebiedsspecifiek") en de ondergrond in zone O-K (klasse "landbouw/natuur").

2.2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de gegevens van het Dinoloket en informatie van de WKO-tool. De globale bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1 Globale bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Hydrogeologische eenheid	Lithologie
Mv* - 7,0	Holocene afzettingen	Afwisseling zandige, kleiige en organogene afzettingen
7,0 - 14,0	Formatie van Boxtel	Zand, grind en/of schelpen

* Het actueel hoogtebestand Nederland geeft aan dat het maaiveld zich gemiddeld bevindt op circa -4,0 m NAP.

De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.3 Conclusies vooronderzoek

Op basis van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken is de hypothese dat de boven- en ondergrond van de percelen enkele lichte diffuus heterogene verontreinigingen bevat. Tijdens voorgaand onderzoek is geen asbest in de bodem aangetoond boven de grenswaarde. Het asbestonderzoek wordt daarom beperkt tot een visuele inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond.

3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1 Hypothese en onderzoeksopzet

Uit het vooronderzoek volgt dat de locatie onderzocht kan worden conform de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) uit de Nederlandse Norm "Bodem- Landbodem- strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek- onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740 uit 2016): er worden in de bovengrond ten hoogste licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en of bestrijdingsmiddelen verwacht. In de ondergrond en het grondwater betreft het licht verhoogde gehalten / concentraties aan zware metalen.

De bij bovenstaande strategie voorgeschreven analyses op het standaard stoffenpakket zijn voor zowel de boven- als ondergrond aangevuld met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's), aangezien bestrijdingsmiddelen in dit gebied veel voorkomen.

Op agrarische percelen in Aalsmeer kan asbest voorkomen. Omdat uit eerder onderzoeken is gebleken dat er geen asbest boven de norm is aangetroffen, is geen onderzoek naar asbest uitgevoerd. Wel is tijdens het veldwerk een maaiveldinspectie uitgevoerd.

3.2 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd in de periode van 1-2-2017 tot 10-2-2017.

Tabel 2 Uitgevoerd boor- en analyseprogramma

Onderzoek	Strategie	Veldwerkzaamheden	Laboratoriumonderzoek
Verkennend NEN5740 Bodem circa 21.250 m ²	Grootschalig Onverdacht	maaiveldinspectie 20 boringen tot 0,5 m -mv 4 boringen tot grondwater 4 peilbuis (freatisch)	4 x standaardpakket bovengrond + OCB's 2 x standaardpakket ondergrond 4x standaardpakket grondwater
Verkennend NEN5740 Bodem circa 5.600 m ² (depotlocatie)	Onverdacht	maaiveldinspectie 12 boringen tot 0,5 m -mv 3 boringen tot grondwater 1 peilbuis (freatisch)	2 x standaardpakket bovengrond + OCB's 2 x standaardpakket ondergrond 1x standaardpakket grondwater

Grond

De bij de boringen en gaten vrijgekomen grond is beoordeeld op de bodemkundige samenstelling. Hierbij zijn eveneens de percentages lutum en organische stof geschat. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis, asbestverdachte materialen en andere bodemvreemde materialen en op afwijkingen van geur en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Van de uitgeboorde grond is bij elke boring een bovengrondmonster (0,0 - 0,5 m -mv) genomen. Uit elke boring doorgezet tot het grondwater (maximale diepte 2,0 m -mv) zijn tevens van de lagen dieper dan 0,5 m -mv grondmonsters genomen in trajecten van ten hoogste 0,5 m. Als de bodemopbouw en de veldwaarnemingen daar aanleiding voor gaven, is hiervan afgeweken en zijn per boring één of meer extra grondmonsters genomen.

Grondwater

Na een wachttijd van minimaal een week zijn grondwatermonsters van de geplaatste peilbuizen genomen. In deze periode heeft het evenwicht tussen de grond en het grondwater zich kunnen herstellen. Om een indruk te krijgen van de grondwaterkwaliteit zijn in het veld de zuurgraad (pH), het elektrische geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald.

3.3 Uitvoering laboratorium onderzoek

Voor de analyses van de vaste bodem zijn van de boven- en ondergrond in het laboratorium mengmonsters samengesteld voor analyse op het standaardpakket grond. De selectie van de te mengen monsters heeft plaatsgevonden op basis van zintuiglijke waarnemingen en/of de samenstelling van de grond.

De grond(meng)monsters en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket.

Dit omvat:

Grond (STP GR):

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink).
- Minerale olie (C10-C40, gaschromatografisch).
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK VROM-reeks: naftaleen, fenantheen, anthraceen, fluorantheen, benzo(a)anthraceen, chryseen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, indeno(123-cd)pyreen).
- Polychloorbifenylen (PCB's: PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180).

De grondmonsters zijn aanvullend geanalyseerd op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's).

In de Tabel 5 (opgenomen in hoofdstuk 4 van dit rapport) is vermeld hoe de grond mengmonsters zijn samengesteld (uit welke individuele monsters) en van welke diepte de geanalyseerde monsters afkomstig zijn.

Grondwater (STP GW):

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink).
- Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen).
- Styreen.
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCI: monochlooretheen (vinylchloride), dichloormethaan, trichloormethaan, tetrachloormethaan, trichlooretheen, tetrachlooretheen, 1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, trans-1,2-dichlooretheen, som van deze drie dichloorethenen, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, de som van deze dichloorpropanen, tribroommethaan (bromoform)).
- Minerale olie (C10-C40, gaschromatografisch).

3.4 Kwaliteitsborging

De genoemde werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam Kwalibo (= kwaliteitsborging in het bodembeheer). Arcadis Nederland B.V. en Soil Select B.V. zijn gecertificeerd en erkend voor de genoemde werkzaamheden.

Dit houdt in dat:

- de werkzaamheden conform BRL SIKB 2000 en protocol 2001 en 2002 zijn uitgevoerd door een gecertificeerd en erkend bedrijf. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB';
- de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door erkende medewerkers, namelijk R. Salaz (2001) en M. van Dongen (2002);
- grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld middels de AS3000 methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Al-West te Deventer.

Conform de eisen uit de BRL SIKB 2000 melden wij het volgende:

- De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. Daarom vermelden wij dat de uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek een ander is dan de eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. De onafhankelijkheidsverklaring van de veldwerkers is opgenomen in bijlage D.

4 RESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek besproken. Voor meer gedetailleerde gegevens wordt verwezen naar de diverse bijlagen.

4.1 Bodemopbouw en grondwaterhuishouding

De lokale bodemopbouw is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is in Tabel 3 geschematiseerd weergegeven. In Bijlage A zijn de boorstaten opgenomen van de bij het onderzoek uitgevoerde boringen en geplaatste peilbuizen. De ligging van alle boringen en peilbuizen is weergegeven op tekening 1 (Bijlage G).

Tabel 3 Lokale bodemopbouw

Terreindeel	Diepte (m -mv.)	omschrijving
1. braakliggend	0,0-0,5	Fijn siltig zand, zwak humeus
	0,5-2,0	Siltige klei
	2,0-2,5	Fijn schelphoudend zand
2. depotlocatie	0,0-2,5	Depotgrond (apart onderzocht AP04)
	2,5-3,5	Zeer fijn zand; originele bodem

Het grondwater is tijdens het onderzoek aangetroffen op ca. 0,5 m -mv.

4.2 Veldwaarnemingen

4.2.1 Grond

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld onderzocht op (zintuiglijk) waarneembare kenmerken. In de boorstaten (Bijlage A) zijn deze waarnemingen per boring weergegeven.

Uit de beschrijvingen blijkt dat bij geen van de verrichte grondboringen waarnemingen zijn gedaan die duiden op de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Wel is in boring 02 een zwakke bijmenging met puin aangetroffen.

Asbest

Onderzoek naar asbest in de bodem maakt geen onderdeel uit van dit actualiserende milieukundig bodemonderzoek. Op basis van de uit het vooronderzoek verzamelde historisch informatie en de maaiveldinspectie is gebleken dat in de bodem van de onderzochte locatie geen asbestverdacht materiaal voorkomt.

4.2.2 Grondwater

In Tabel 4 zijn de resultaten van de veldmetingen weergegeven.

Tabel 4 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Datum monsternamen	grondwaterstand (m-mv)	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH (-)	Troebelheid (NTU)
01	1,5-2,5	10-2-2017	0,45	1850	8	8,45
02	1,5-2,5	10-2-2017	0,45	1680	7,96	2,45
03	1,5-2,5	10-2-2017	0,52	1120	8,1	6,96

04	1,5-2,5	10-2-2017	0,48	1080	8,2	25,6
29	4,0-5,0	10-2-2017	0,56	1650	7,9	1,96

De zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EC) van het grondwater zijn normaal te noemen voor dit type bodem. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 04 was troebel (een watermonster met een waarde >10 NTU wordt als troebel beschouwd). De analyseresultaten geven geen aanleiding tot een herbemonstering van het grondwater.

4.3 Laboratoriumonderzoek en toetsing analyseresultaten

De chemische analyses van de monsters geven informatie over de aanwezigheid en de gehalten van de onderzochte stoffen. De analysecertificaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in Bijlage B. Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De gemeten gehalten voor grond zijn gecorrigeerd naar een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). De resultaten van toetsing van de analyses zijn, inclusief correctie naar een standaard bodem, opgenomen in Bijlage C.

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven wordt in de voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: $\text{Index} \leq 0,0$ (gehalte $\leq$ AW (achtergrondwaarde) / S (streefwaarde)).
- Licht verontreinigd: $\text{Index} > 0,0 \leq 1,0$ (AW / S < gehalte $\leq$ I (interventiewaarde)).
- Sterk verontreinigd: $\text{Index} > 1,0$ (gehalte > I).

Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader is weergegeven in Bijlage D.

4.3.1 Grond

De resultaten van toetsing van de grondmonsters zijn samengevat in Tabel 5.

Tabel 5 Samenvatting toetsingsresultaten grond

Analyse code	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	> AW	> I (index)
Terreindeel braakliggend				
BG02	02-1, 02-2	0,00 - 1,00	Kobalt [Co], Koper [Cu], Kwik [Hg], Lood [Pb], Zink [Zn] en PAK (som)	-
MM01	08-1, 10-1, 14-1, 24-1, 27-1	0,00 - 0,50	-	-
MM02	01-1, 16-1, 19-1, 23-1, 28-1	0,00 - 0,50	PCB (som)	-
MM03	03-1, 04-1, 12-1, 25-1, 26-1	0,00 - 0,50	PAK (som)	-
MM04	01-3, 03-3, 04-4, 26-3, 28-3	0,70 - 1,50	Koper [Cu]	-
MM05	01-2, 04-2, 25-2, 27-2, 28-2	0,50 - 1,00	PCB (som)	-

Analyse code	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	> AW	> I (index)
Terreindeel Depotlocatie				
MM06	32-1, 36-1, 37-1, 38-1, 39-1	2,50 - 3,00	OCB (som)	-
MM07	29-1, 30-1, 31-1, 42-1, 44-1	2,50 - 3,00	-	-
MM08	29-4	4,00 - 4,50	-	-
MM09	30-2, 31-2, 32-2	3,00 - 3,50	-	-

Circulaire bodemsanering

- Geen van de geanalyseerde stoffen > AW
- > AW Gehalte groter dan achtergrondwaarde
- > I Gehalte groter dan interventiewaarde

4.3.2 Grondwater

De resultaten van toetsing van de grondwatermonsters zijn samengevat in Tabel 6.

Tabel 6 Samenvatting toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Datum monsternamen	> S (index)	> I (index)
01	1,50 - 2,50	10-2-2017	Nikkel [Ni], Molybdeen [Mo], Barium [Ba]	-
02	1,50 - 2,50	10-2-2017	Zink [Zn], Molybdeen [Mo], Barium [Ba]	-
03	1,50 - 2,50	10-2-2017	Barium [Ba]	-
04	1,50 - 2,50	10-2-2017	Barium [Ba] en Naftaleen	-
29	4,00 - 5,00	10-2-2017	Nikkel [Ni], Molybdeen [Mo], Barium [Ba]	-

- Geen van de geanalyseerde stoffen > S
- > S Concentratie groter dan de streefwaarde
- > I Concentratie groter dan de Interventiewaarde

4.4 Interpretatie en toetsing hypothese

4.4.1 Grond

Bovengrond

De zandige bovengrond is ten hoogste licht verontreinigd is met zware metalen en PAK.

De hypothese dat de bovengrond ten hoogste licht verontreinigd is, wordt bevestigd.

Ondergrond

De kleiige ondergrond is ten hoogste licht verontreinigd met enkele organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (OCB's), koper en PAK. De hypothese dat de ondergrond ten hoogste licht is verontreinigd wordt bevestigd.

Grondwater

Het grondwater bleek ten hoogste licht verontreinigd met barium, nikkel, molybdeen, zink en naftaleen. De hypothese dat het grondwater ten hoogste licht verontreinigd is met zware metalen, is hiermee bevestigd.

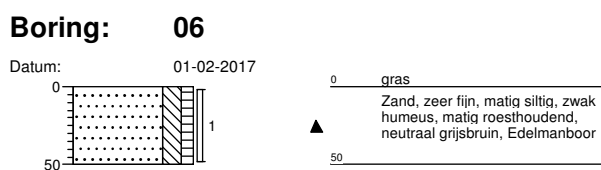
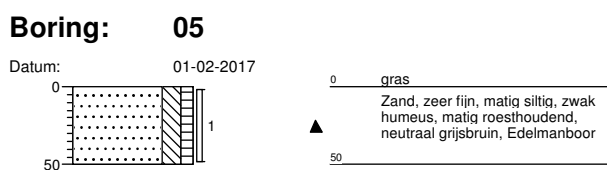
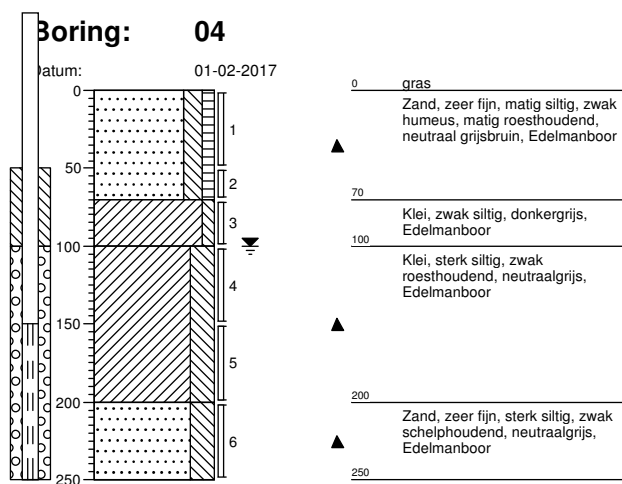
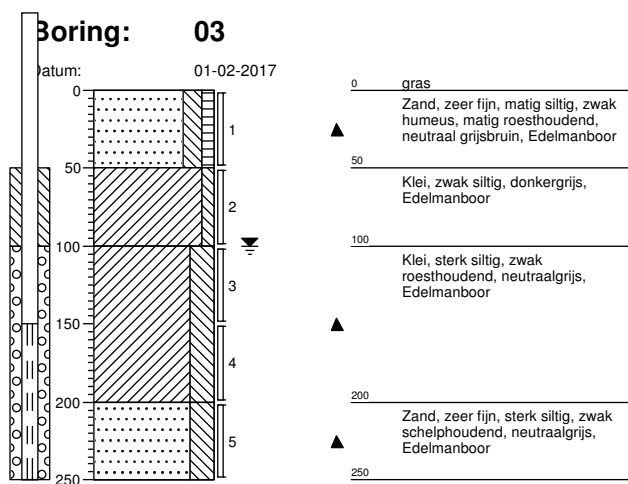
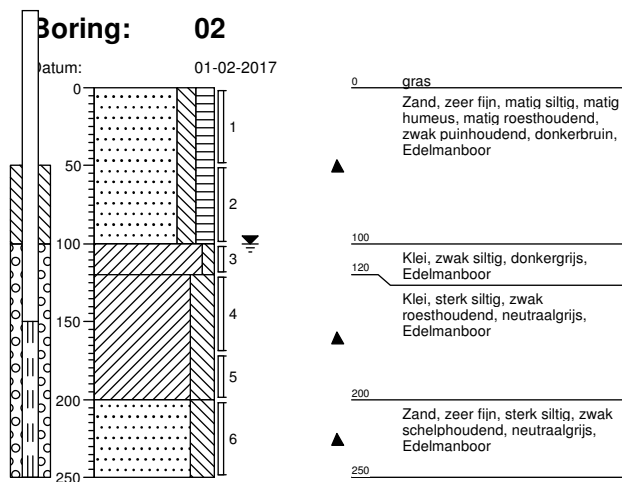
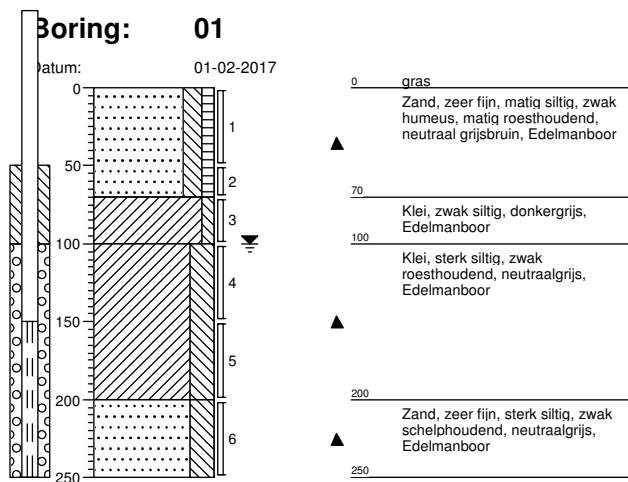
5 CONCLUSIES

Conclusies

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

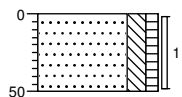
- Op de locatie zijn in de boven en ondergrond en het grondwater licht verhoogde concentraties aangetoond voor een aantal zware metalen, PAK en bestrijdingsmiddelen.
- De in het verleden uitgevoerde onderzoeken zijn geactualiseerd en er zijn geen wijzigingen van de conclusies.
- Door de aanwezigheid van de lichte verhoogde gehalten zware metalen en bestrijdingsmiddelen valt deze grond in de categorie klasse industrie en is het geschikt voor het beoogde gebruik.

BIJLAGE A BOORPROFIELEN



Boring: 07

Datum: 01-02-2017

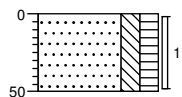


0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50



Boring: 08

Datum: 01-02-2017

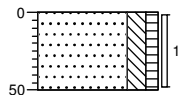


0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50



Boring: 09

Datum: 01-02-2017

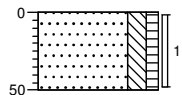


0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50



Boring: 10

Datum: 01-02-2017

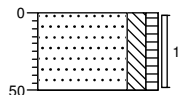


0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50



Boring: 11

Datum: 01-02-2017

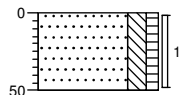


0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50



Boring: 12

Datum: 01-02-2017

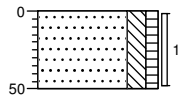


0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50



Boring: 13

Datum: 01-02-2017

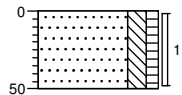


0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50



Boring: 14

Datum: 01-02-2017

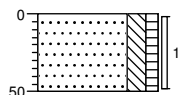


0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50



Boring: 15

Datum: 01-02-2017

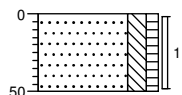


0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50



Boring: 16

Datum: 01-02-2017

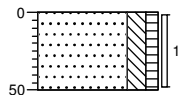


0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50



Boring: 17

Datum: 01-02-2017

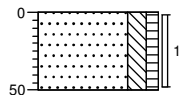


0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50



Boring: 18

Datum: 01-02-2017

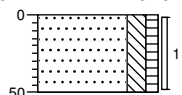


0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50



Boring: 19

Datum: 01-02-2017

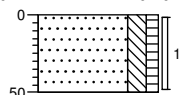


0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50



Boring: 20

Datum: 01-02-2017

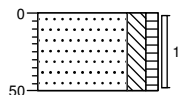


0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50



Boring: 21

Datum: 01-02-2017

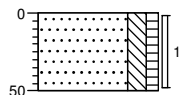


0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50



Boring: 22

Datum: 01-02-2017

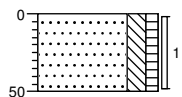


0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50



Boring: 23

Datum: 01-02-2017

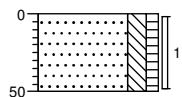


0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanbor
50



Boring: 24

Datum: 01-02-2017

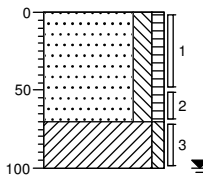


0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanbor
50



Boring: 25

Datum: 01-02-2017

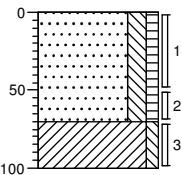


0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanbor
50
70
100 Klei, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanbor



Boring: 26

Datum: 01-02-2017

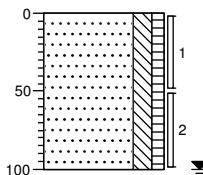


0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanbor
50
70
100 Klei, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanbor



Boring: 27

Datum: 01-02-2017

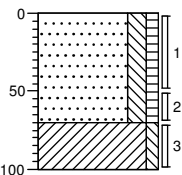


0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanbor
50
100



Boring: 28

Datum: 01-02-2017

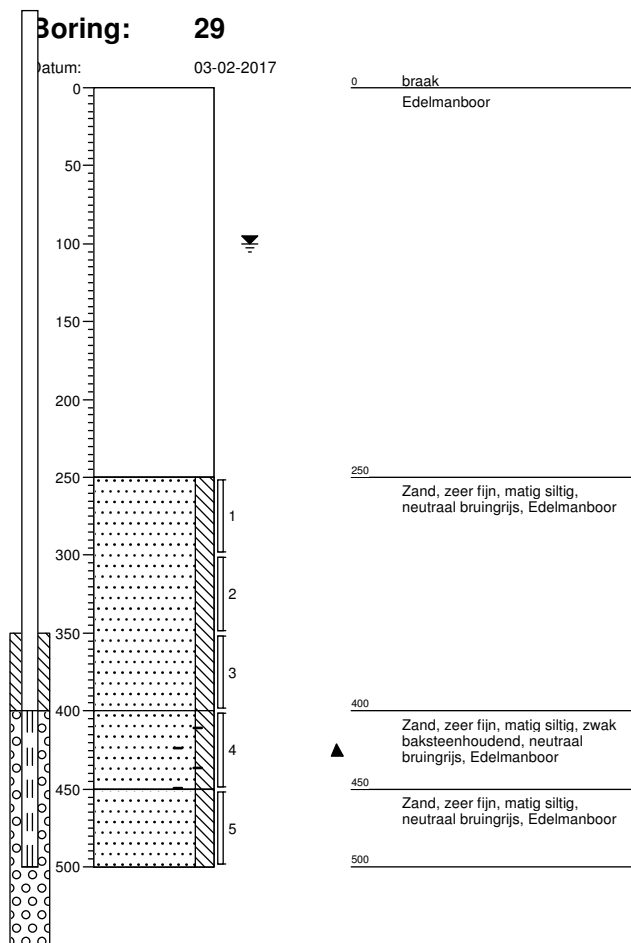


0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanbor
50
70
100 Klei, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanbor



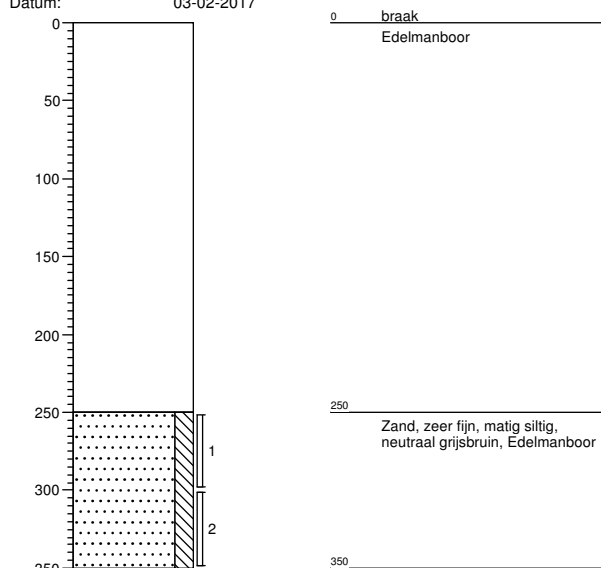
Boring: 29

Datum: 03-02-2017



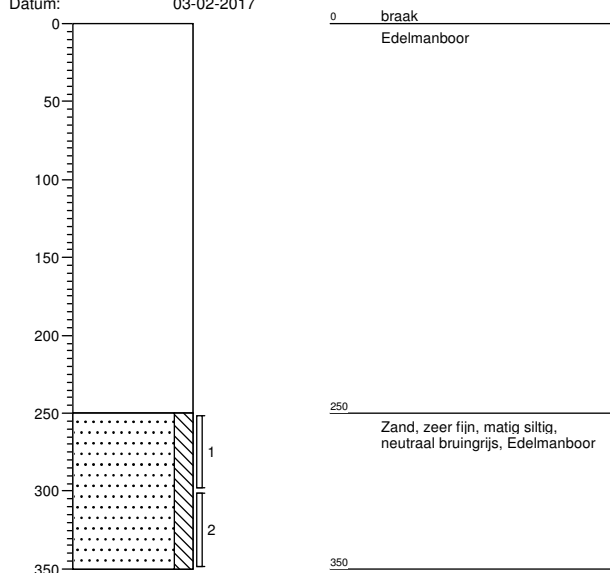
Boring: 30

Datum: 03-02-2017



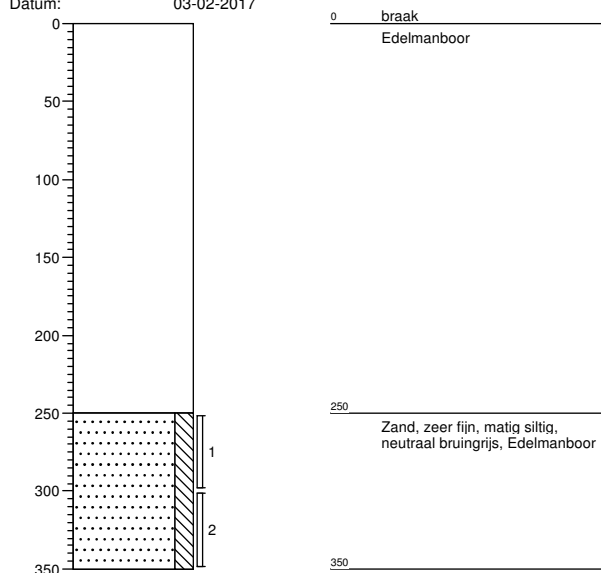
Boring: 31

Datum: 03-02-2017



Boring: 32

Datum: 03-02-2017

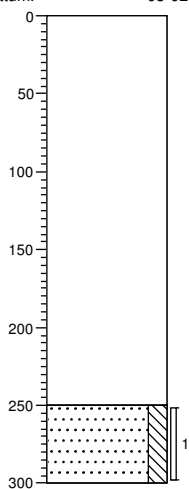


Projectnaam: Japanlaan

Projectcode: C05046.001753.3500

Boring: 33

Datum: 03-02-2017

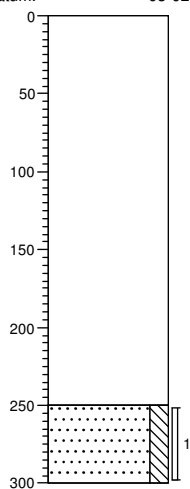


0 braak
Edelmanboor

250 Zand, zeer fijn, matig siltig,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
300

Boring: 34

Datum: 03-02-2017

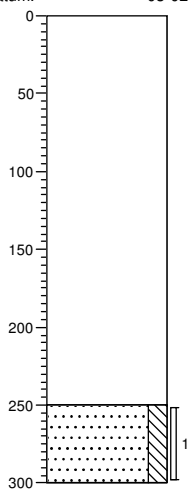


0 braak
Edelmanboor

250 Zand, zeer fijn, matig siltig,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
300

Boring: 35

Datum: 03-02-2017

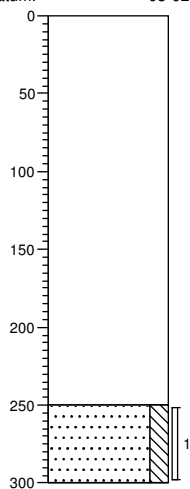


0 braak
Edelmanboor

250 Zand, zeer fijn, matig siltig,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
300

Boring: 36

Datum: 03-02-2017

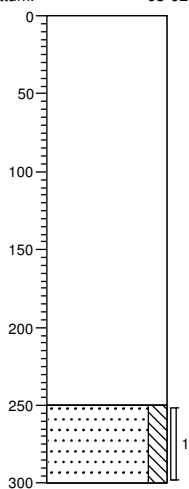


0 braak
Edelmanboor

250 Zand, zeer fijn, matig siltig,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
300

Boring: 37

Datum: 03-02-2017

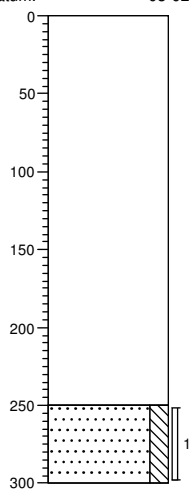


0 braak
Edelmanboor

250 Zand, zeer fijn, matig siltig,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
300

Boring: 38

Datum: 03-02-2017

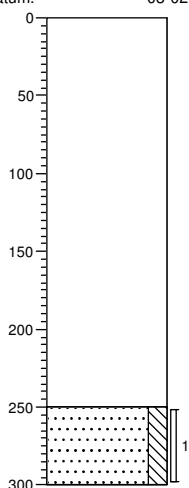


0 braak
Edelmanboor

250 Zand, zeer fijn, matig siltig,
neutraal bruingrijs, Edelmanboor
300

Boring: 39

Datum: 03-02-2017

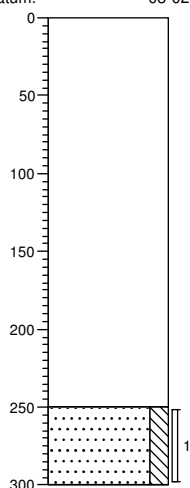


0 braak
Edelmanboor

250 Zand, zeer fijn, matig siltig,
neutraal bruingrijs, Edelmanboor
300

Boring: 40

Datum: 03-02-2017

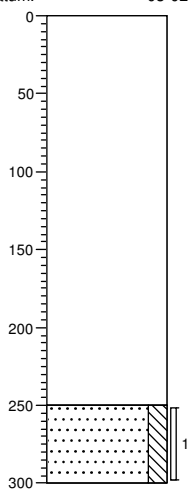


0 braak
Edelmanboor

250 Zand, zeer fijn, matig siltig,
neutraal bruingrijs, Edelmanboor
300

Boring: 41

Datum: 03-02-2017

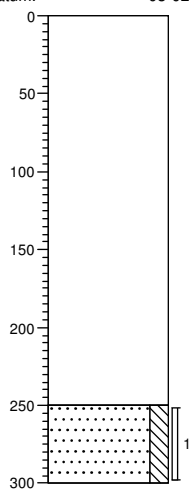


0 braak
Edelmanboor

250 Zand, zeer fijn, matig siltig,
neutraal bruingrijs, Edelmanboor
300

Boring: 42

Datum: 03-02-2017

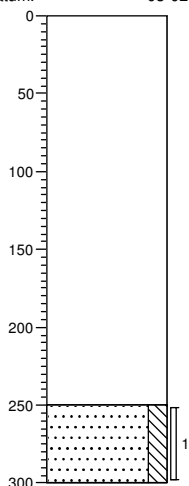


0 braak
Edelmanboor

250 Zand, zeer fijn, matig siltig,
neutraal bruingrijs, Edelmanboor
300

Boring: 43

Datum: 03-02-2017

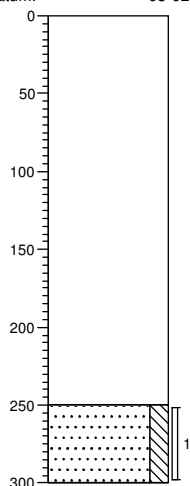


0 braak
Edelmanboor

250 Zand, zeer fijn, matig siltig,
neutraal bruingrijs, Edelmanboor
300

Boring: 44

Datum: 03-02-2017



0 braak
Edelmanboor

250 Zand, zeer fijn, matig siltig,
neutraal bruingrijs, Edelmanboor
300

BIJLAGE B ANALYSECERTIFICATEN

AL-West B.V.

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

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 10.02.2017
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 636698

ANALYSERAPPORT

Opdracht 636698 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05046.001753.3500 Japanlaan C05046/9367324/0090
Opdrachtacceptatie 02.02.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 636698 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
863491	01.02.2017	BG02 (0-100)
863494	01.02.2017	MM01 (0-50)
863500	01.02.2017	MM02 (0-50)
863506	01.02.2017	MM03 (0-50)
863512	01.02.2017	MM04 (70-150)

Eenheid	863491 BG02 (0-100)	863494 MM01 (0-50)	863500 MM02 (0-50)	863506 MM03 (0-50)	863512 MM04 (70-150)
---------	------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-------------------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	76,2	76,3	79,1	78,8	72,7
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,9 ^{x)}	4,0 ^{x)}	2,2 ^{x)}	2,3 ^{x)}	3,8 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,7	15	11	10	17
------------------	------	-----	----	----	----	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	38	27	23	24	29
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,24
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,4	6,6	6,1	6,0	7,3
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	26	8,4	7,4	8,3	75
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,25	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	110	16	18	15	33
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,3	14	12	13	16
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	86	45	43	43	59

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,24	0,13	0,064	0,25	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,14	0,18	<0,050	0,20	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,13	0,084	<0,050	0,16	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,24	0,18	0,067	0,32	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,25	0,13	0,078	0,25	0,076
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,20	0,080	<0,050	0,29	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,45	0,29	0,15	0,71	0,11
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,21	0,24	<0,050	0,28	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,9 ^{#)}	1,4 ^{#)}	0,57 ^{#)}	2,5 ^{#)}	0,47 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Blad 2 van 7

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 636698 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
863518	01.02.2017	MM05 (50-100)

Eenheid 863518
MM05 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++
S Droge stof	%	77,8
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

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

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	13
------------------	------	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	24
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,9
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,1
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	21
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	12
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	47

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,075
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,19
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,55 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 636698 Bodem / Eluaat

Eenheid		863491	863494	863500	863506	863512
		BG02 (0-100)	MM01 (0-50)	MM02 (0-50)	MM03 (0-50)	MM04 (70-150)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4	<4	<4
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	7	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	11	<5	<5	<5	11
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0021	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0016	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0018	<0,0010	0,0021	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0016	<0,0010	0,0016	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0069 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0095 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
Pesticiden (OCB's)						
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,014 ^{#)}	0,014 ^{#)}	0,014 ^{#)}	0,014 ^{#)}	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	0,014	<0,010 ^{m)}	0,029	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,014 ^{#)}	0,021 ^{#)}	0,014 ^{#)}	0,036 ^{#)}	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	0,019	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,014 ^{#)}	0,014 ^{#)}	0,014 ^{#)}	0,026 ^{#)}	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,042 ^{#)}	0,049 ^{#)}	0,042 ^{#)}	0,076 ^{#)}	--
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	--
S Endrin	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	--
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	--
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,021 ^{#)}	0,021 ^{#)}	0,021 ^{#)}	0,021 ^{#)}	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,028 ^{#)}	0,028 ^{#)}	0,028 ^{#)}	0,028 ^{#)}	--
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	--
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	--

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 636698 Bodem / Eluaat

Eenheid 863518
MM05 (50-100)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0015
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0018
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0068 ^{#)}

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S Aldrin	mg/kg Ds	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	--
S Endrin	mg/kg Ds	--
S Isodrin	mg/kg Ds	--
S Telodrin	mg/kg Ds	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 636698 Bodem / Eluaat

Eenheid		863491	863494	863500	863506	863512
		BG02 (0-100)	MM01 (0-50)	MM02 (0-50)	MM03 (0-50)	MM04 (70-150)
Pesticiden (OCB's)						
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,014 ^{#)}	0,014 ^{#)}	0,014 ^{#)}	0,014 ^{#)}	--
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	--
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	--
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,014 ^{#)}	0,014 ^{#)}	0,014 ^{#)}	0,014 ^{#)}	--
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	--
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	<0,010 ^{m)}	--

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 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 636698 Bodem / Eluaat

Eenheid 863518
MM05 (50-100)

Pesticiden (OCB's)

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 03.02.2017

Einde van de analyses: 09.02.2017

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



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

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

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)

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

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kwik (Hg) Kobalt (Co) Lood (Pb)
Zink (Zn) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7)
Som DDD (Factor 0,7) Som DDE (Factor 0,7) Som DDT (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) Som HCH (STI) (Factor 0,7)
Som Chloordaan (Factor 0,7) Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan

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

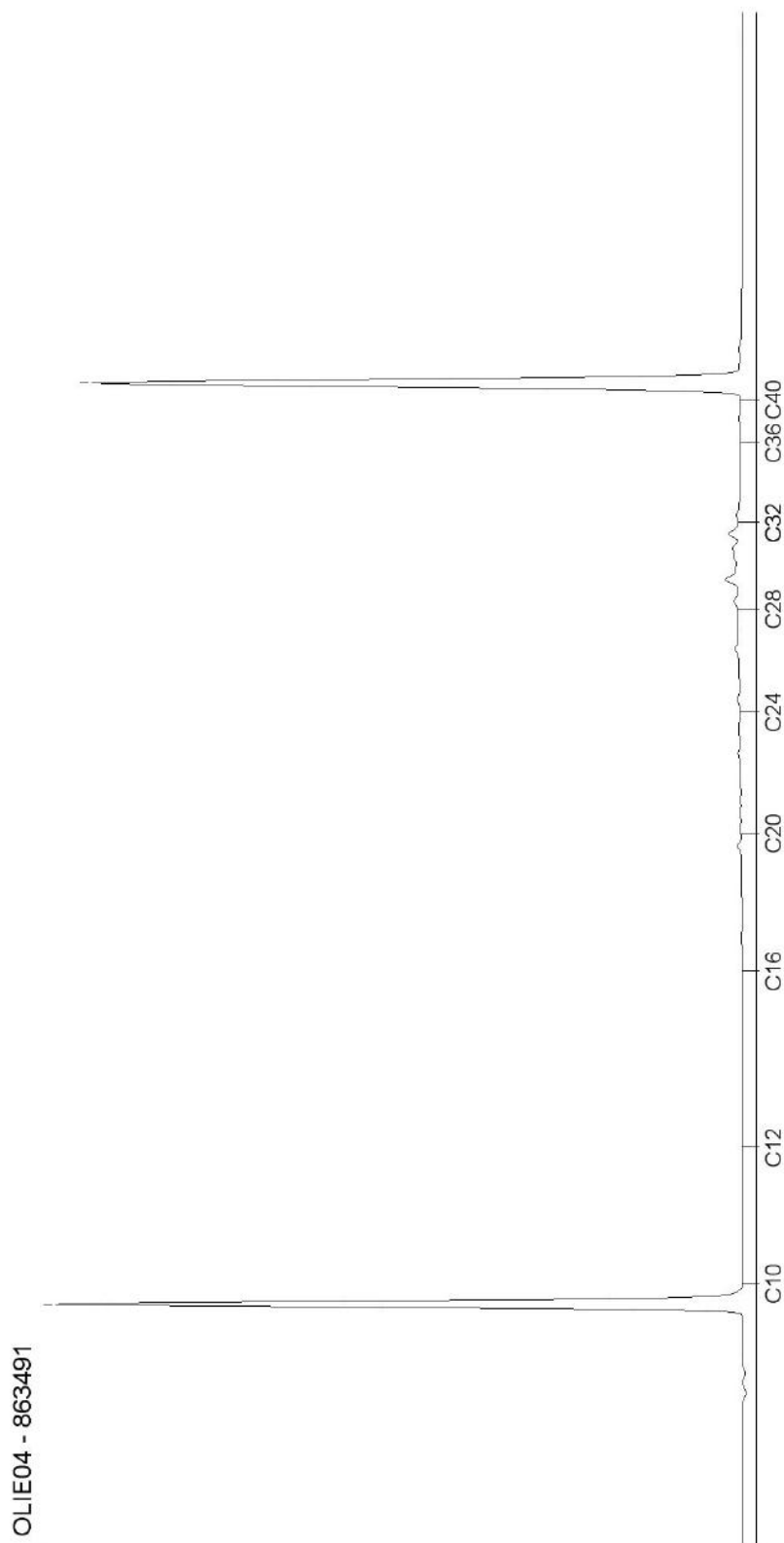
n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 636698, Analysis No. 863491, created at 07.02.2017 09:32:30

Monsteromschrijving: BG02 (0-100)

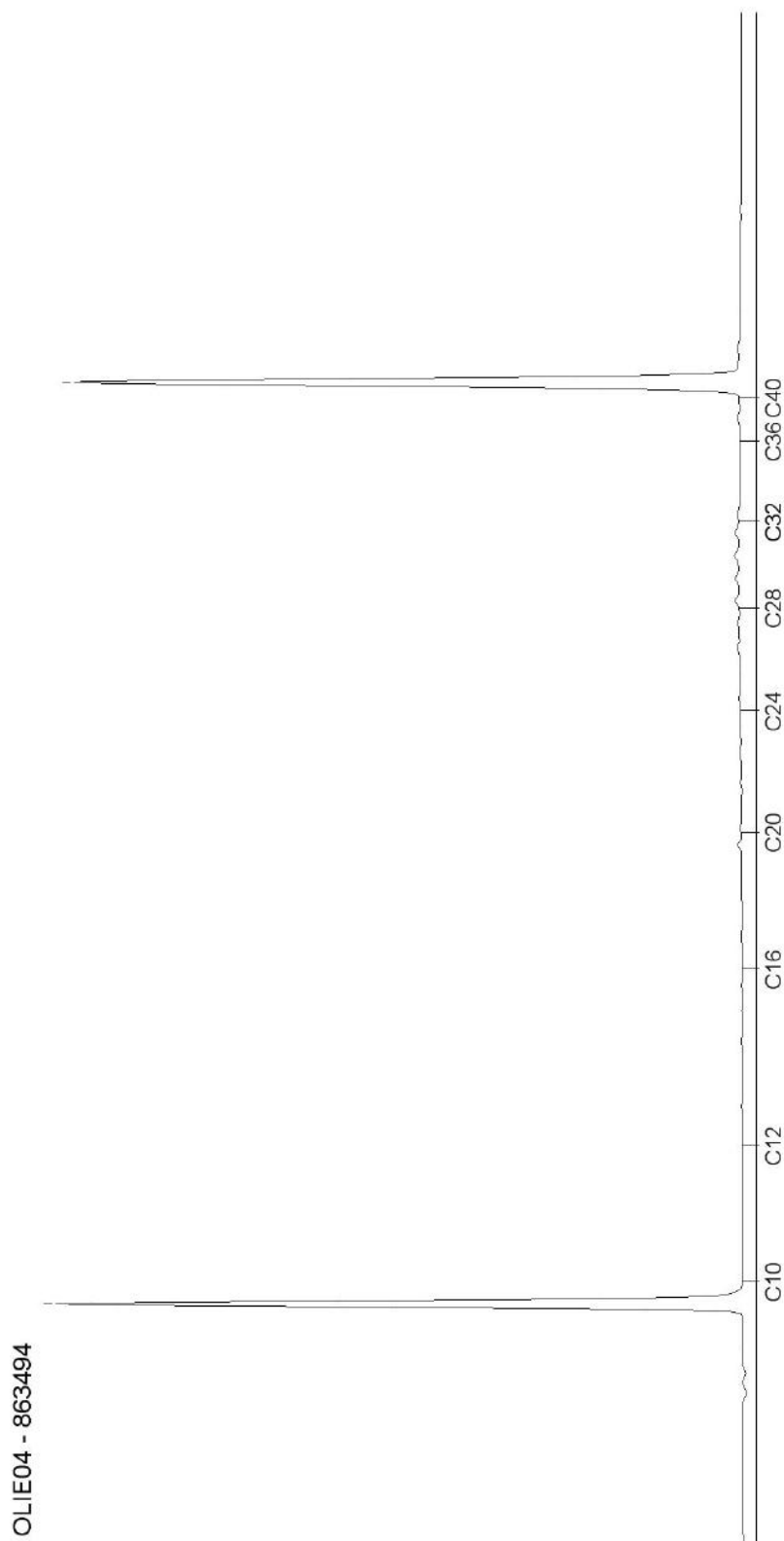


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 636698, Analysis No. 863494, created at 07.02.2017 09:32:30

Monsteromschrijving: MM01 (0-50)



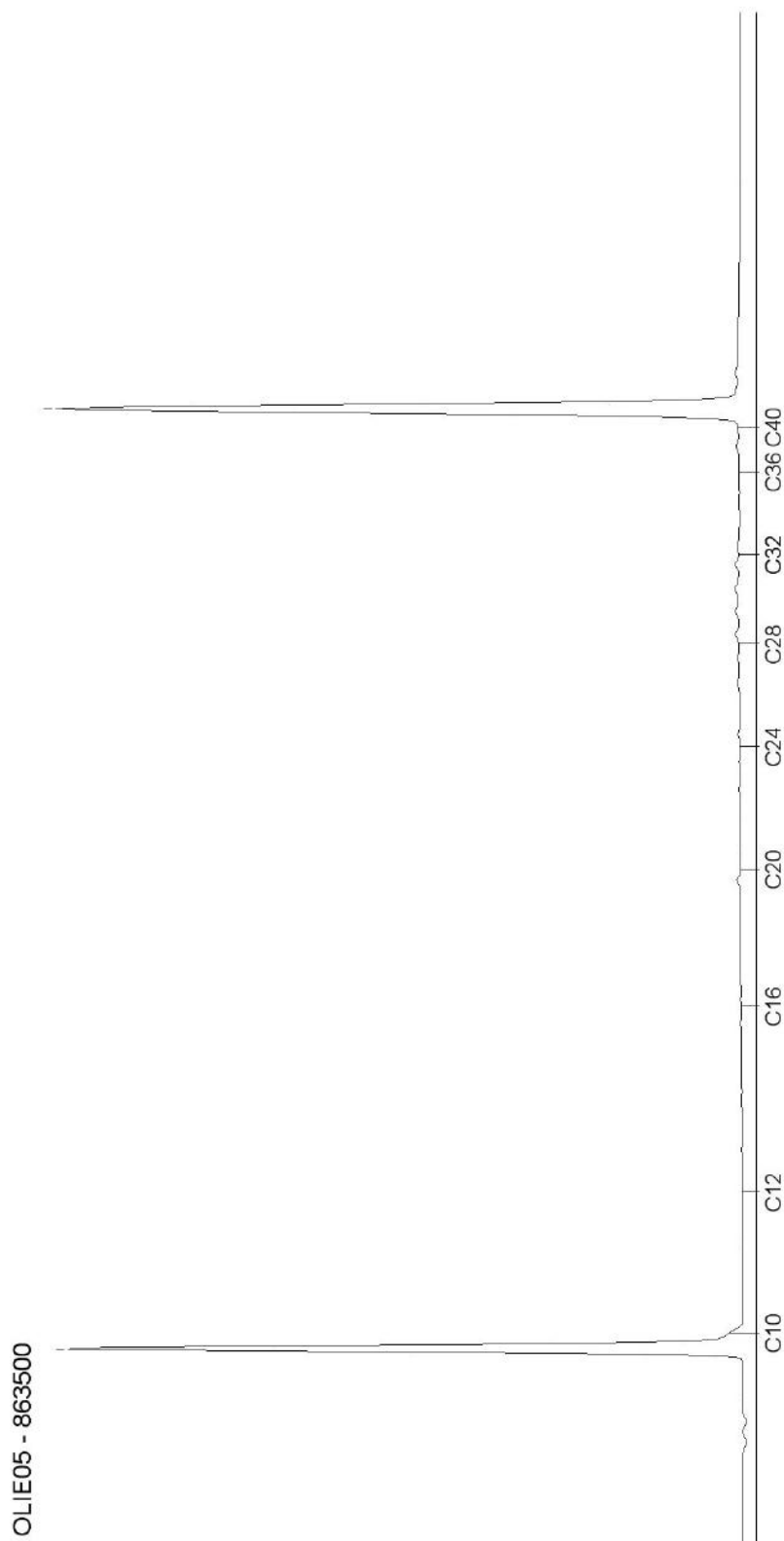
Blad 2 van 6

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 636698, Analysis No. 863500, created at 07.02.2017 10:25:53

Monsteromschrijving: MM02 (0-50)

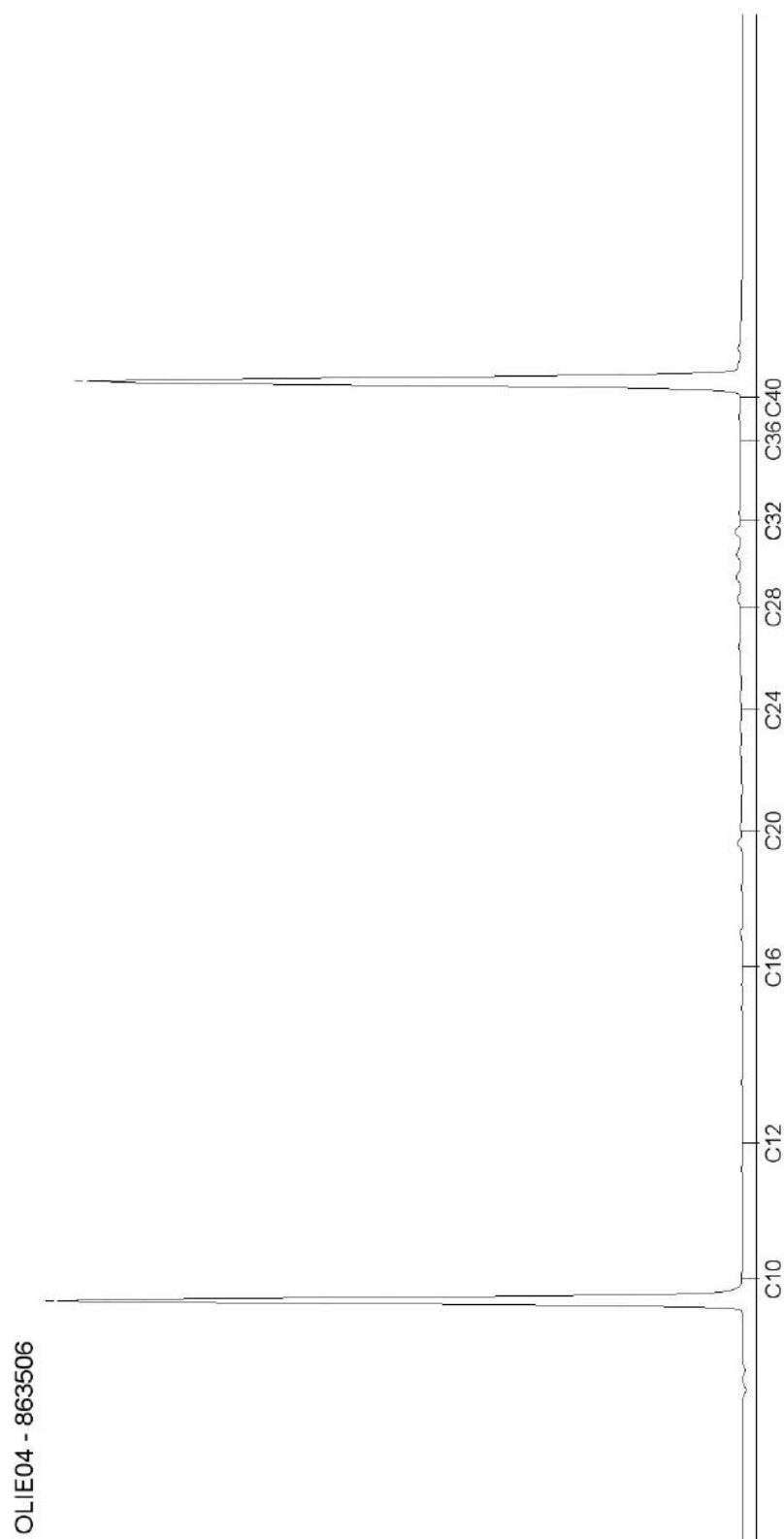


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 636698, Analysis No. 863506, created at 07.02.2017 09:32:30

Monsteromschrijving: MM03 (0-50)

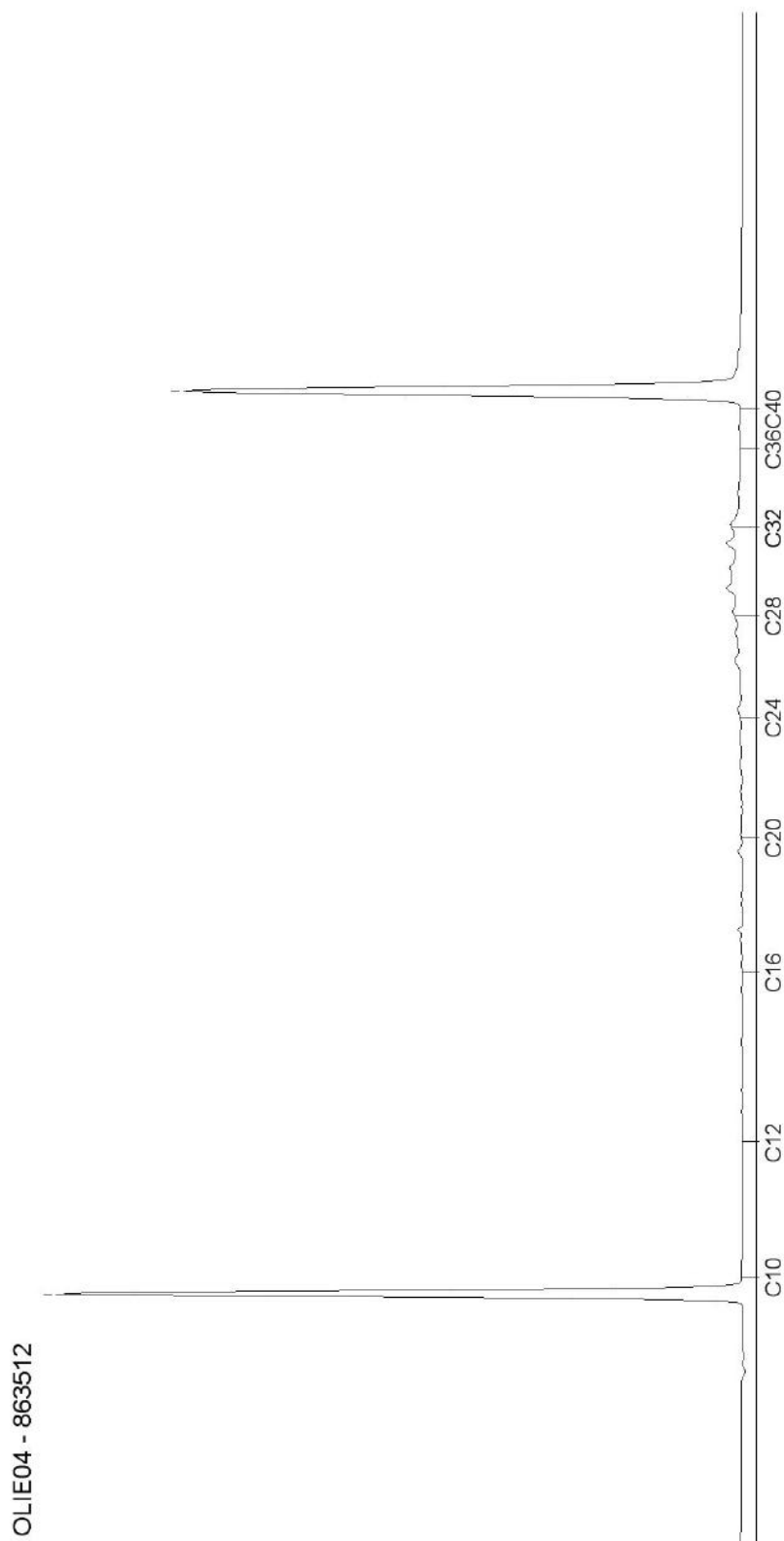


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 636698, Analysis No. 863512, created at 07.02.2017 09:32:30

Monsteromschrijving: MM04 (70-150)



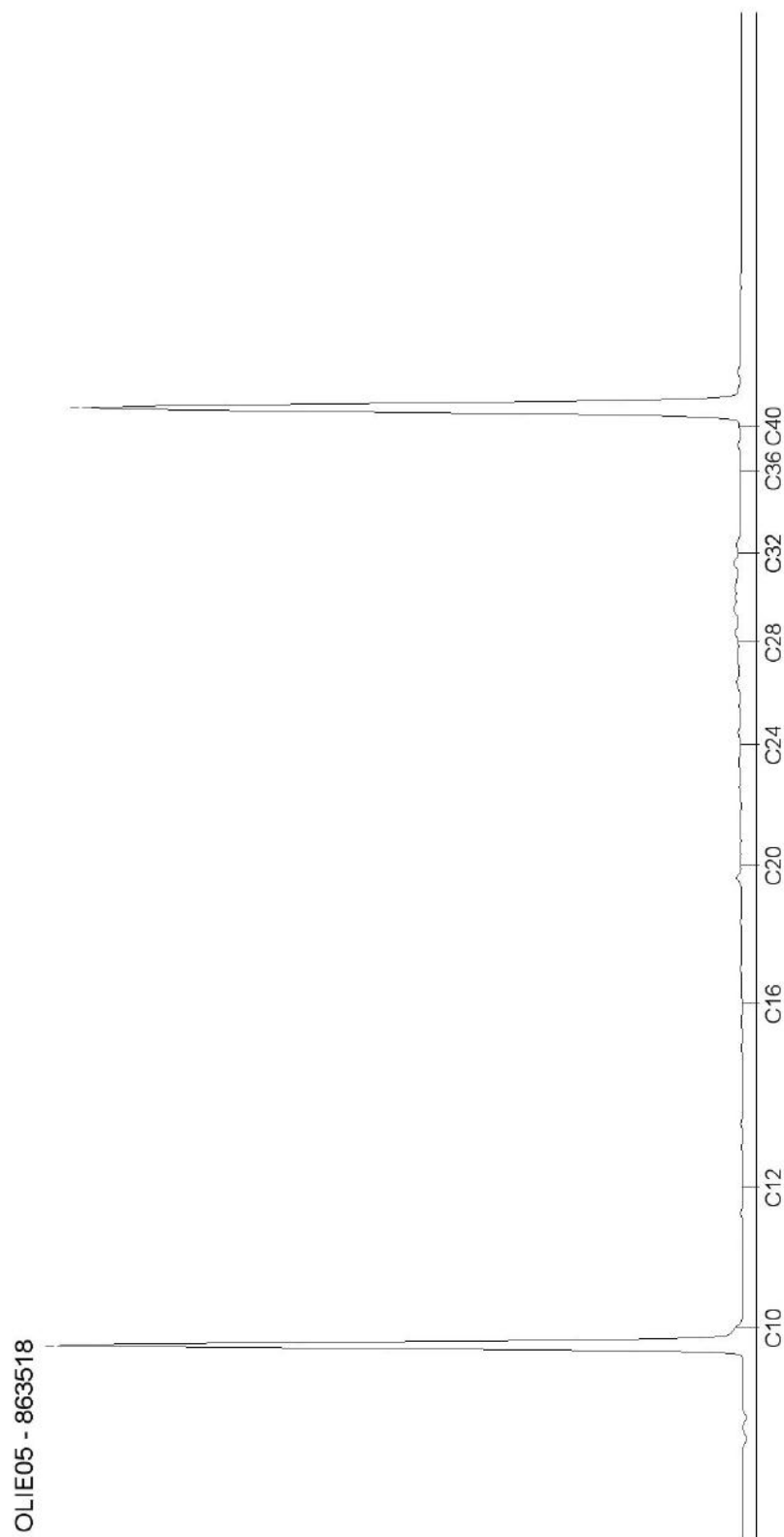
Blad 5 van 6

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 636698, Analysis No. 863518, created at 07.02.2017 10:25:53

Monsteromschrijving: MM05 (50-100)



AL-West B.V.

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

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 13.02.2017
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 637427

ANALYSERAPPORT

Opdracht 637427 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05046.001753.3500 Japanlaan C05046/9367324/0090
Opdrachtacceptatie 06.02.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 637427 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
867701	03.02.2017	MM06 (250-300)
867707	03.02.2017	MM07 (250-300)
867713	03.02.2017	MM08 (400-450)
867714	03.02.2017	MM09 (300-350)

Eenheid	867701	867707	867713	867714
	MM06 (250-300)	MM07 (250-300)	MM08 (400-450)	MM09 (300-350)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	75,3	77,2	77,2	78,0
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

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

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	10	12	10	10
------------------	------	----	----	----	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	23	25	26	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,22	<0,40 ^{pe)}	0,27	0,22
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,3	6,2	5,7	6,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,0	8,0	9,4	7,9
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	16	14	17	16
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	12	13	12	12
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	51	44	60	52

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,12	<0,050	<0,050	0,081
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,074
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,098	<0,050	<0,050	0,096
S Chryseen	mg/kg Ds	0,12	<0,050	<0,050	0,11
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,18
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,19	0,071	<0,050	0,27
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,074	<0,050	<0,050	0,096
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,78 ^{#)}	0,39 ^{#)}	0,35 ^{#)}	1,0 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Blad 2 van 5

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 637427 Bodem / Eluaat

Eenheid		867701	867707	867713	867714
		MM06 (250-300)	MM07 (250-300)	MM08 (400-450)	MM09 (300-350)
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4	<4
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	<5	7
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	7	<5	7	11
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
Pesticiden (OCB's)					
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	0,0090	0,0016	--	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	0,036	0,0073	--	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,045	0,0089	--	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,027	0,013	--	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,028 ^{#)}	0,014 ^{#)}	--	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	0,0042	<0,0010	--	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,15	0,0039	--	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,15	0,0046 ^{#)}	--	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,23 ^{#)}	0,027 ^{#)}	--	--
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	0,0053	0,0049	--	--
S Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0067 ^{#)}	0,0063 ^{#)}	--	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}	--	--
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	0,0015	<0,0010	--	--

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 637427 Bodem / Eluaat

Eenheid		867701	867707	867713	867714
		MM06 (250-300)	MM07 (250-300)	MM08 (400-450)	MM09 (300-350)
Pesticiden (OCB's)					
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0022 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	--	--
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	--	--
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 06.02.2017

Einde van de analyses: 13.02.2017

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

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

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739 n): IJzer (Fe2O3)

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

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Lood (Pb) Kwik (Hg) Kobalt (Co) Molybdeen (Mo)
Koper (Cu) Zink (Zn) Nikkel (Ni) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Koolwaterstoffractie C10-C40
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Som DDD (Factor 0,7) Som DDE (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)
Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7)
Som HCH (STI) (Factor 0,7) Som Chloordaan (Factor 0,7) Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)
Heptachloor alfa-Endosulfan

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

n) Niet geaccrediteerd

Blad 4 van 5

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



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 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 637427 Bodem / Eluaat

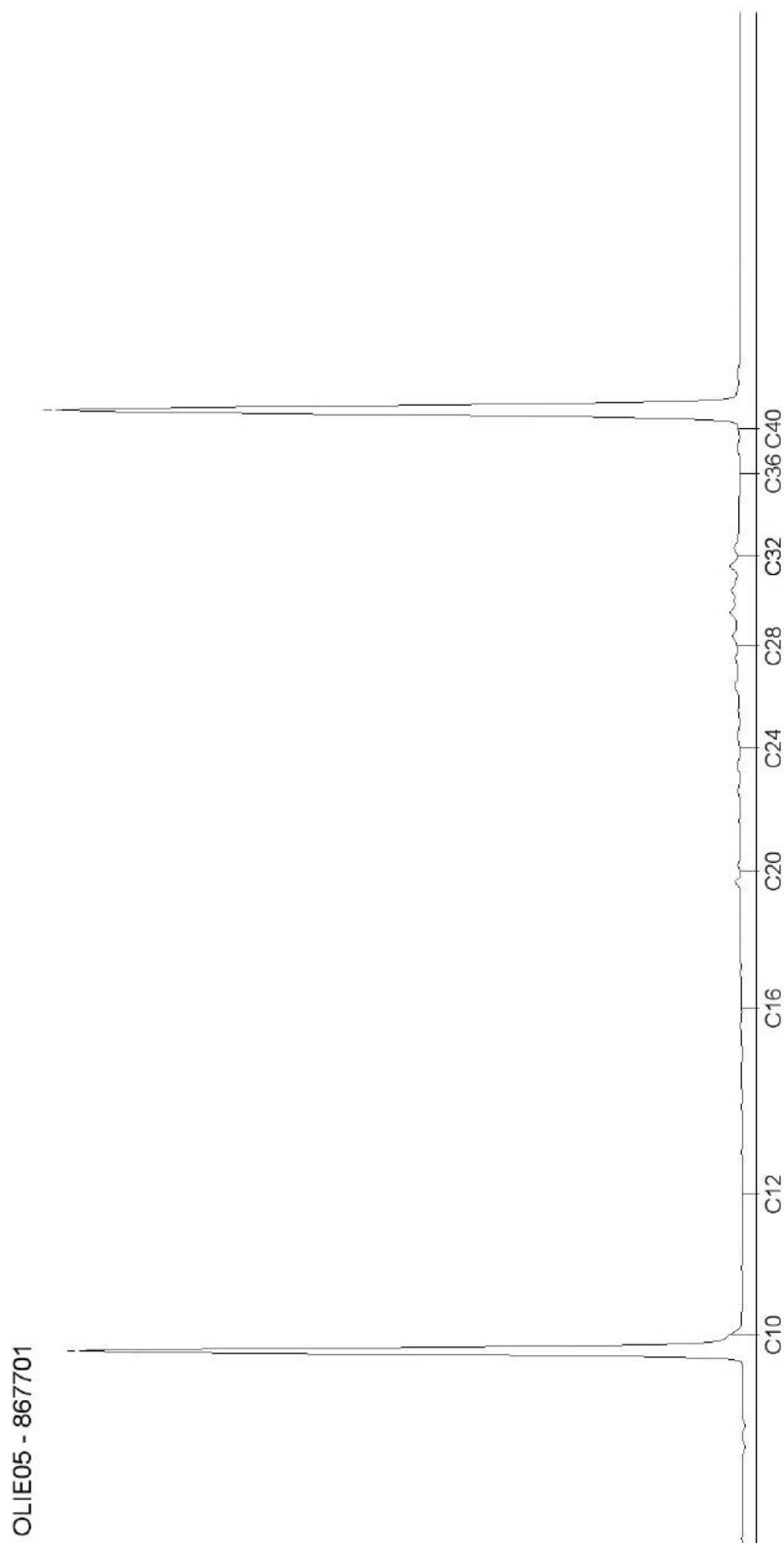


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 637427, Analysis No. 867701, created at 09.02.2017 09:26:45

Monsteromschrijving: MM06 (250-300)

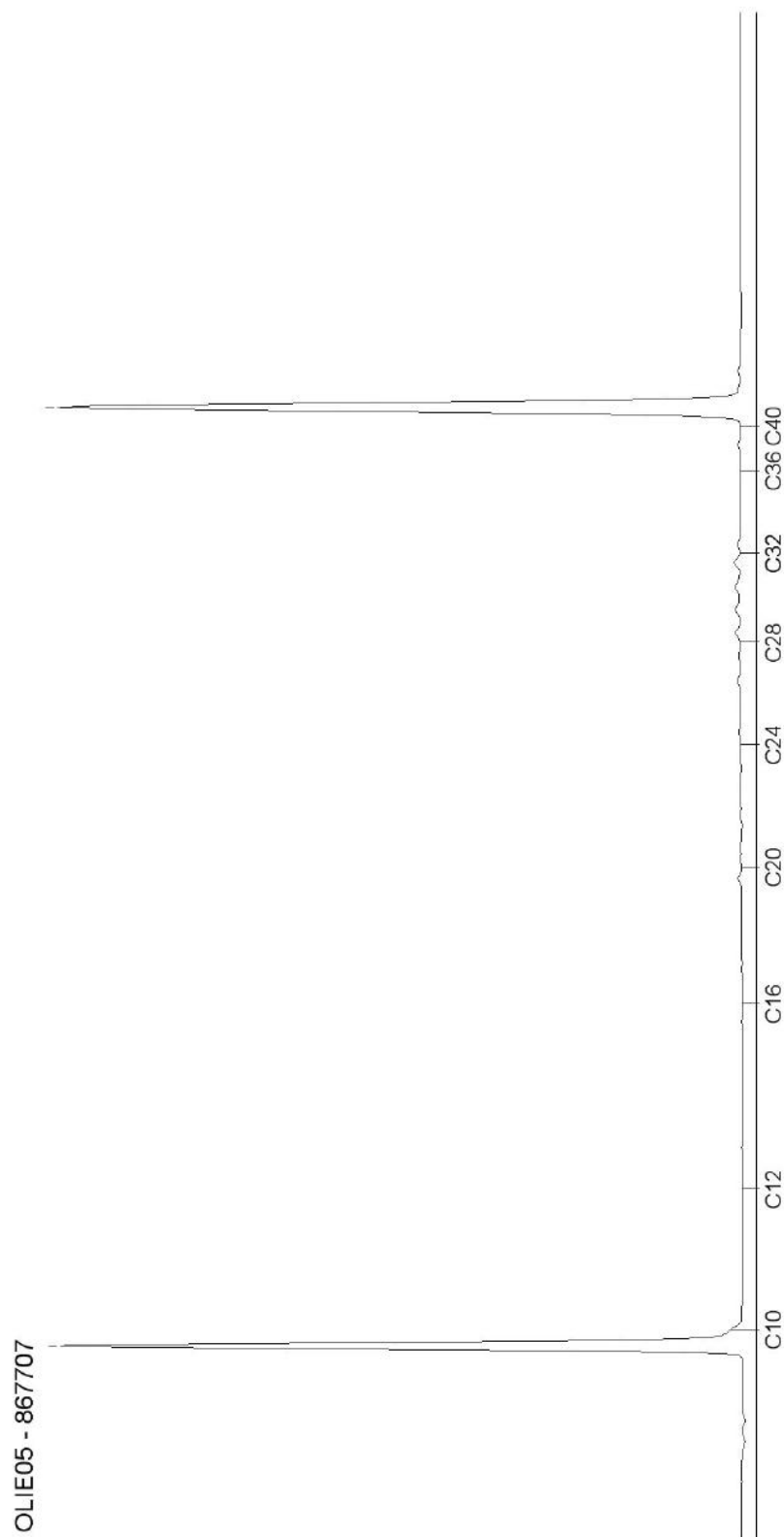


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 637427, Analysis No. 867707, created at 09.02.2017 09:26:45

Monsteromschrijving: MM07 (250-300)



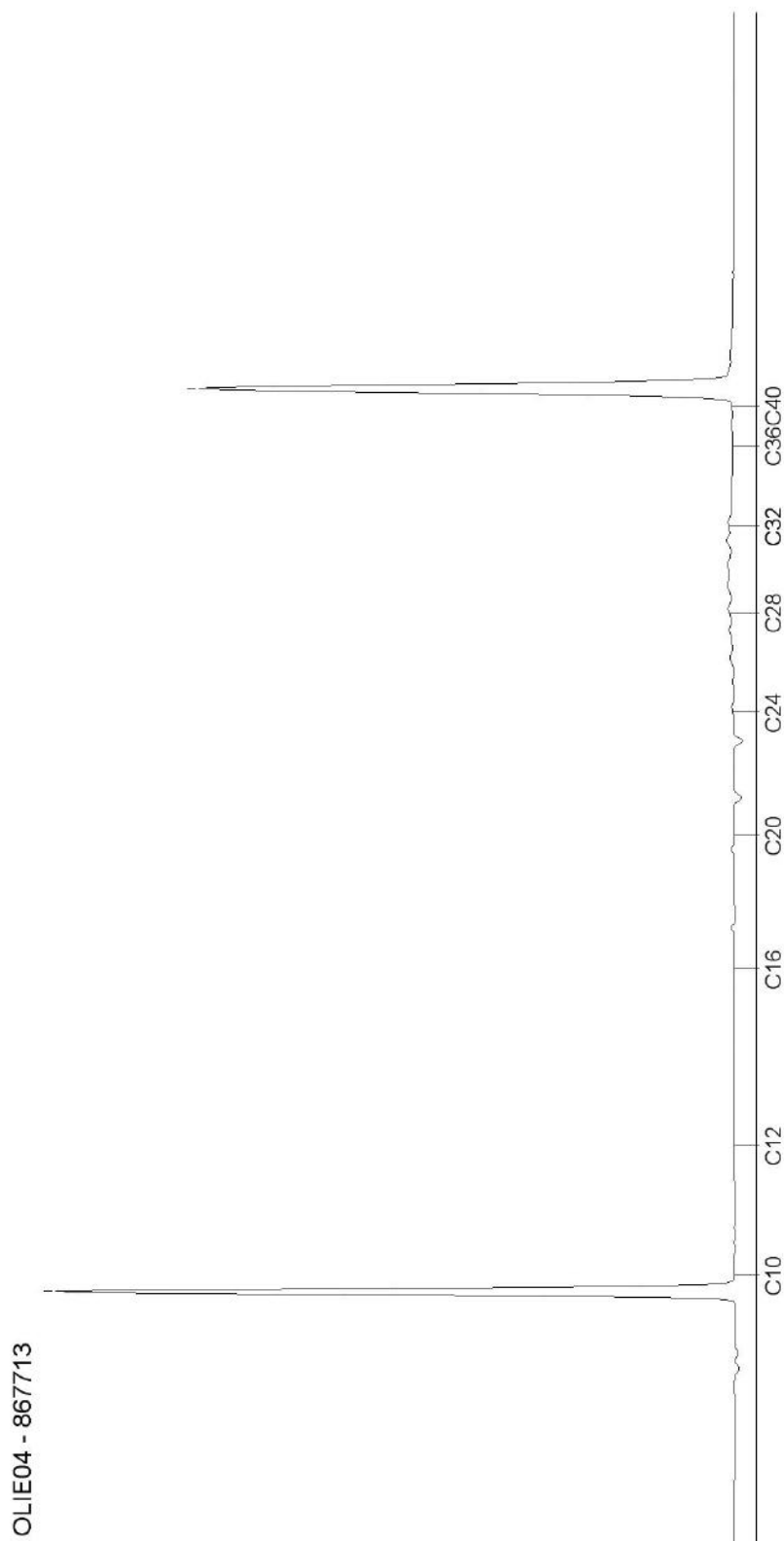
Blad 2 van 4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 637427, Analysis No. 867713, created at 09.02.2017 08:59:38

Monsteromschrijving: MM08 (400-450)

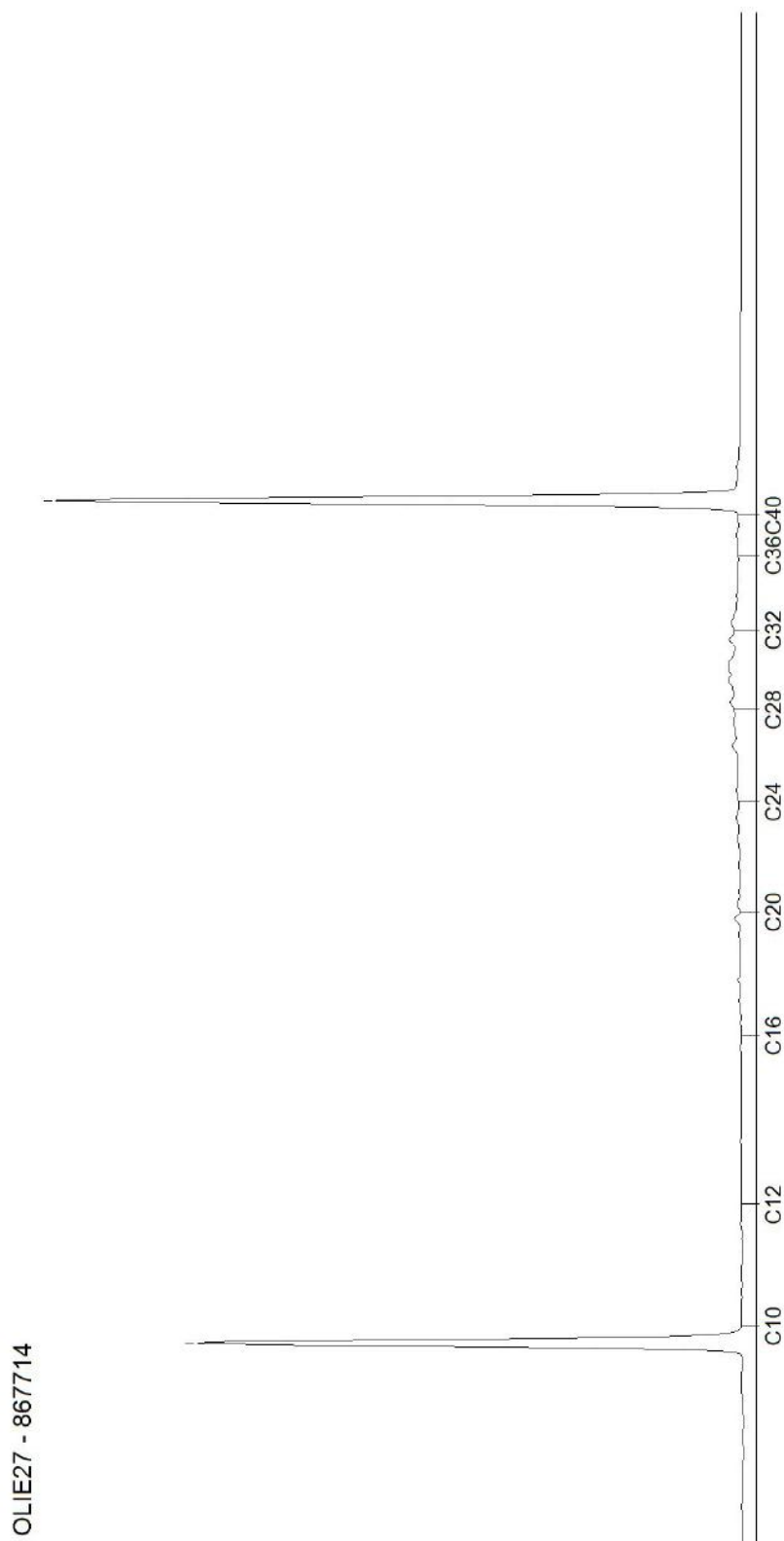


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 637427, Analysis No. 867714, created at 09.02.2017 09:45:02

Monsteromschrijving: MM09 (300-350)



Blad 4 van 4

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 16.02.2017
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 638771

ANALYSERAPPORT

Opdracht 638771 Water

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05046.001753.3500 Japanlaan C05046/9367324/0090
Opdrachtacceptatie 10.02.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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



Blad 1 van 4



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 638771 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
875816	01	10.02.2017	
875817	02	10.02.2017	
875818	03	10.02.2017	
875819	04	10.02.2017	

Eenheid	875816 01	875817 02	875818 03	875819 04
---------	--------------	--------------	--------------	--------------

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	55	110	120	67
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	5,0	4,5	<2,0	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	7,1	4,4	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	2,9
S Molybdeen (Mo)	µg/l	14	7,4	5,8	4,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	23	4,5	7,5	13
S Zink (Zn)	µg/l	16	130	50	20

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	0,24
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	0,29
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	0,24
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,16
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,40
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020	<0,020	0,96
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 638771 Water

	Eenheid	875816 01	875817 02	875818 03	875819 04
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)					
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}
Broomhoudende koolwaterstoffen					
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Minerale olie (AS3000)					
S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 11.02.2017

Einde van de analyses: 16.02.2017

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

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

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 638771 Water

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3100: Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Kwik (Hg) Kobalt (Co) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Nikkel (Ni) Koper (Cu) Zink (Zn)
Tribroommethaan (bromofom) Dichloormethaan Trichloormethaan (Chloroform) Benzeen
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 cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

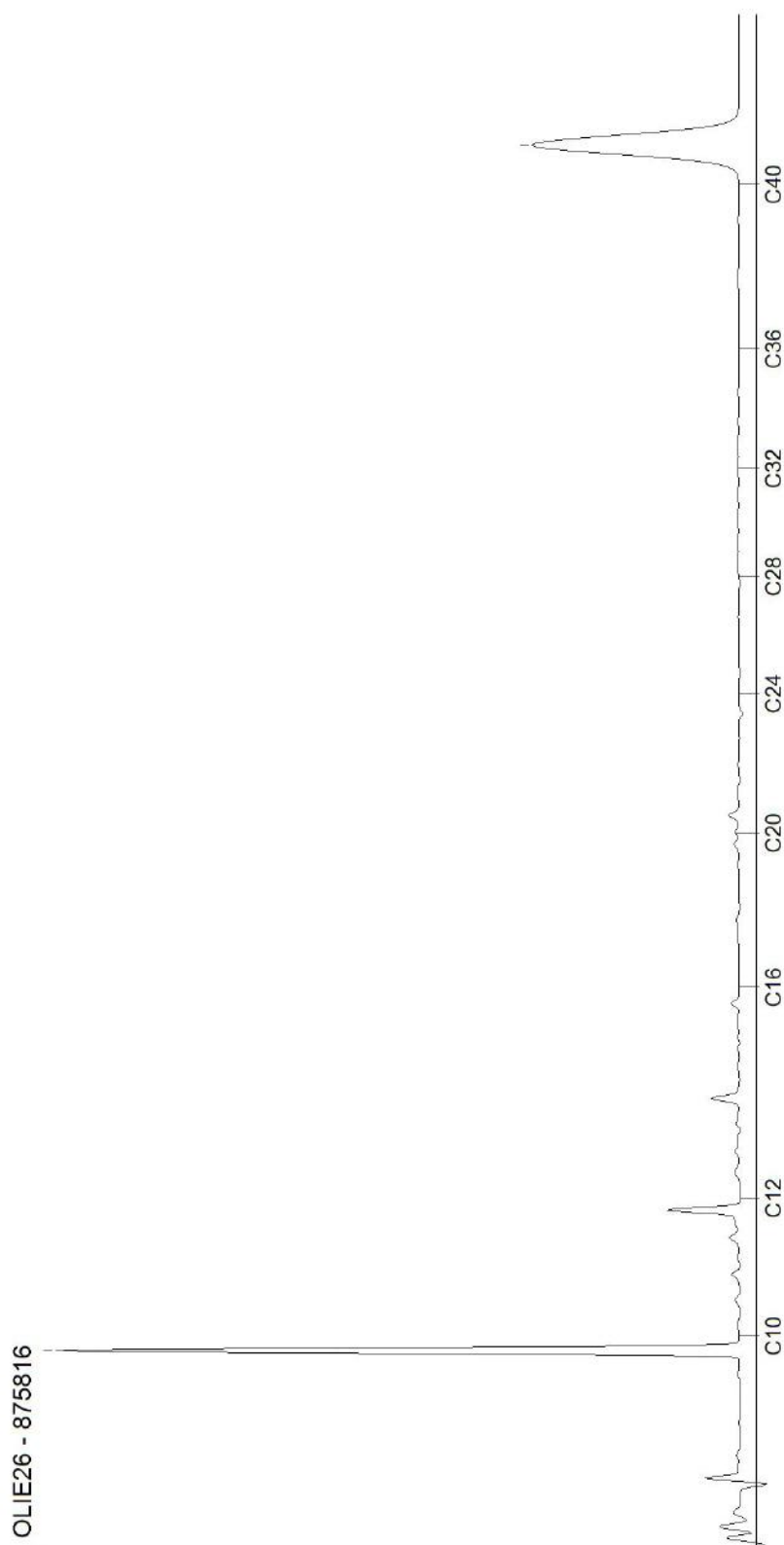
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 638771, Analysis No. 875816, created at 14.02.2017 14:36:01

Monsteromschrijving: 01

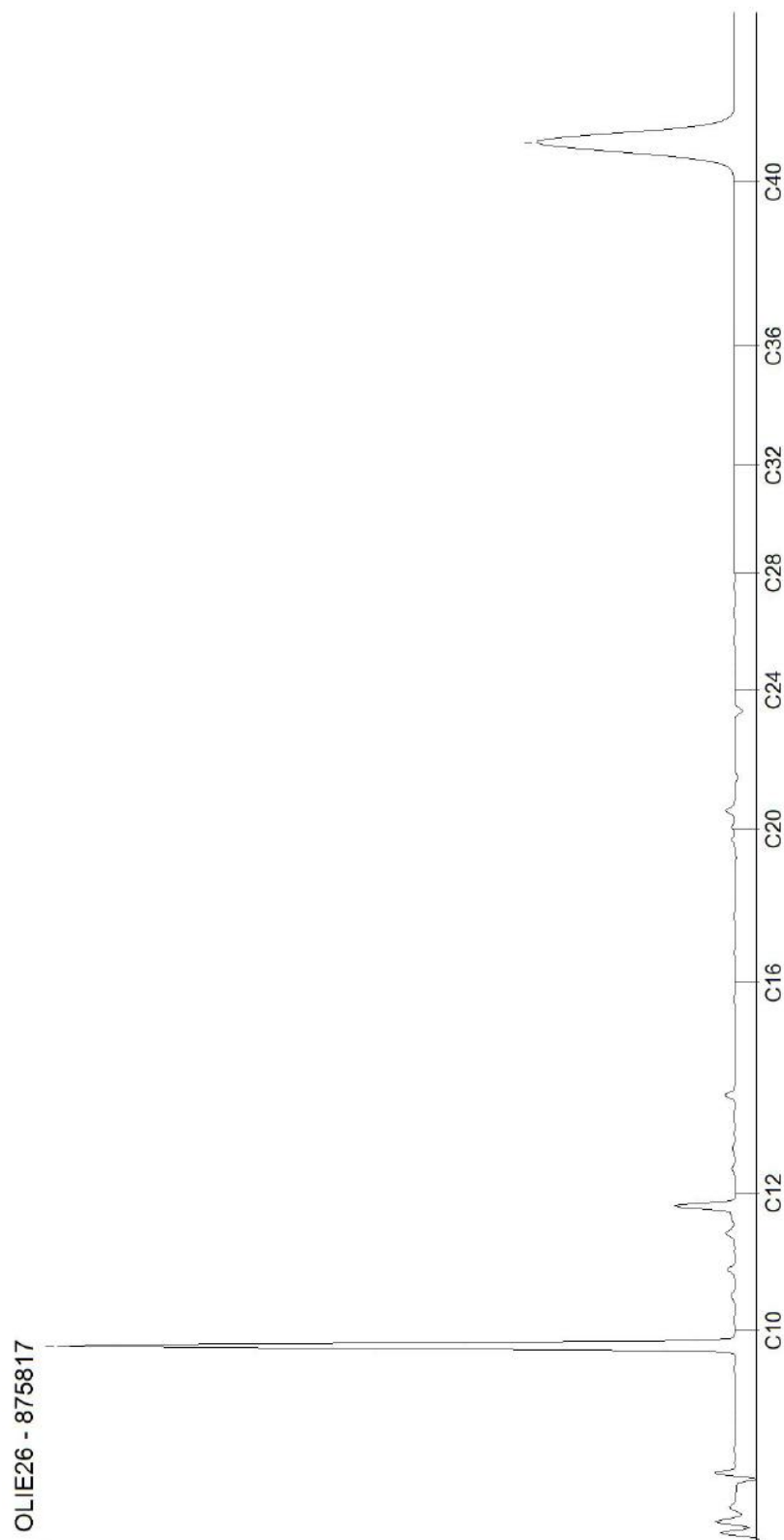


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 638771, Analysis No. 875817, created at 14.02.2017 14:36:01

Monsteromschrijving: 02



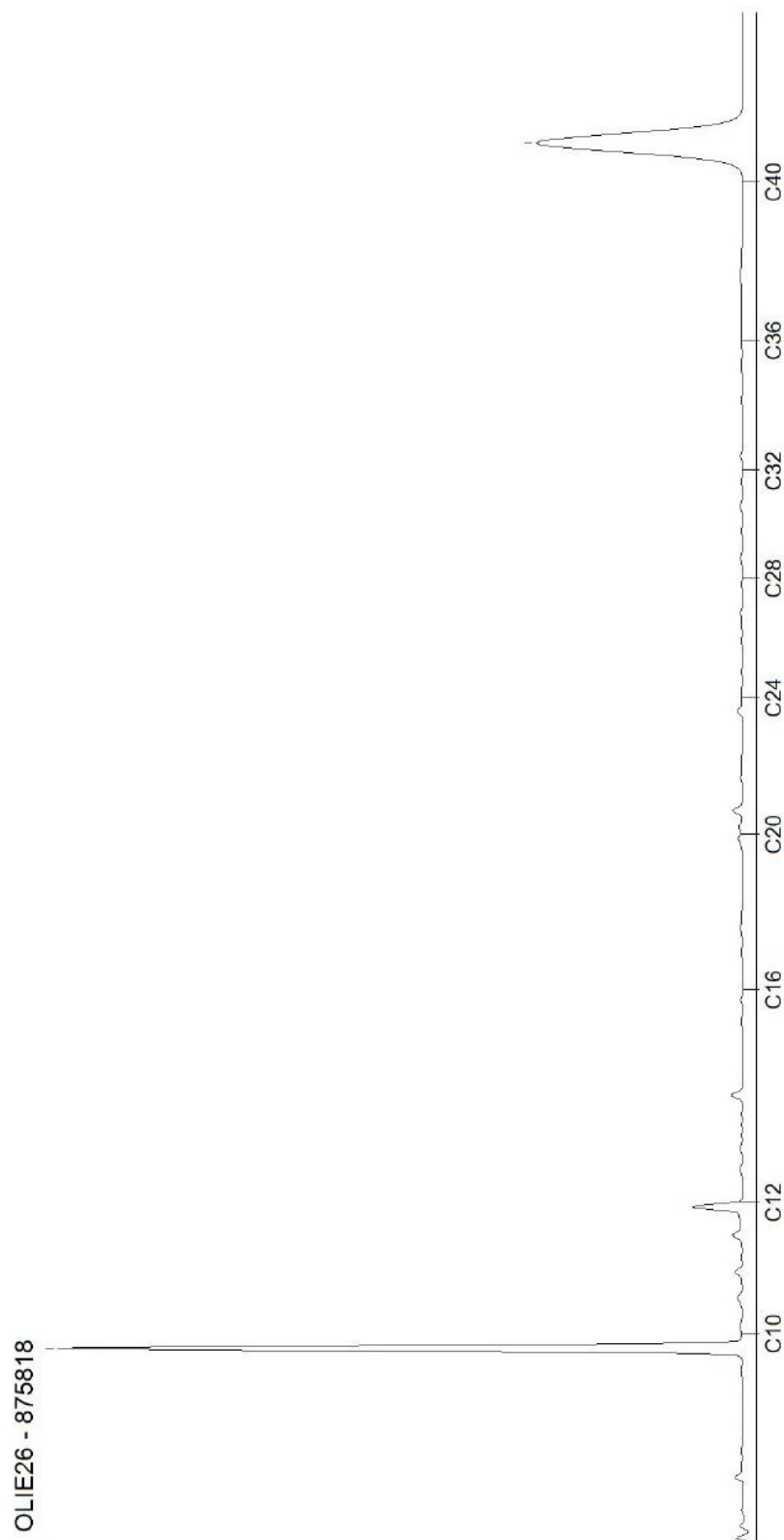
Blad 2 van 4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 638771, Analysis No. 875818, created at 15.02.2017 13:52:09

Monsteromschrijving: 03



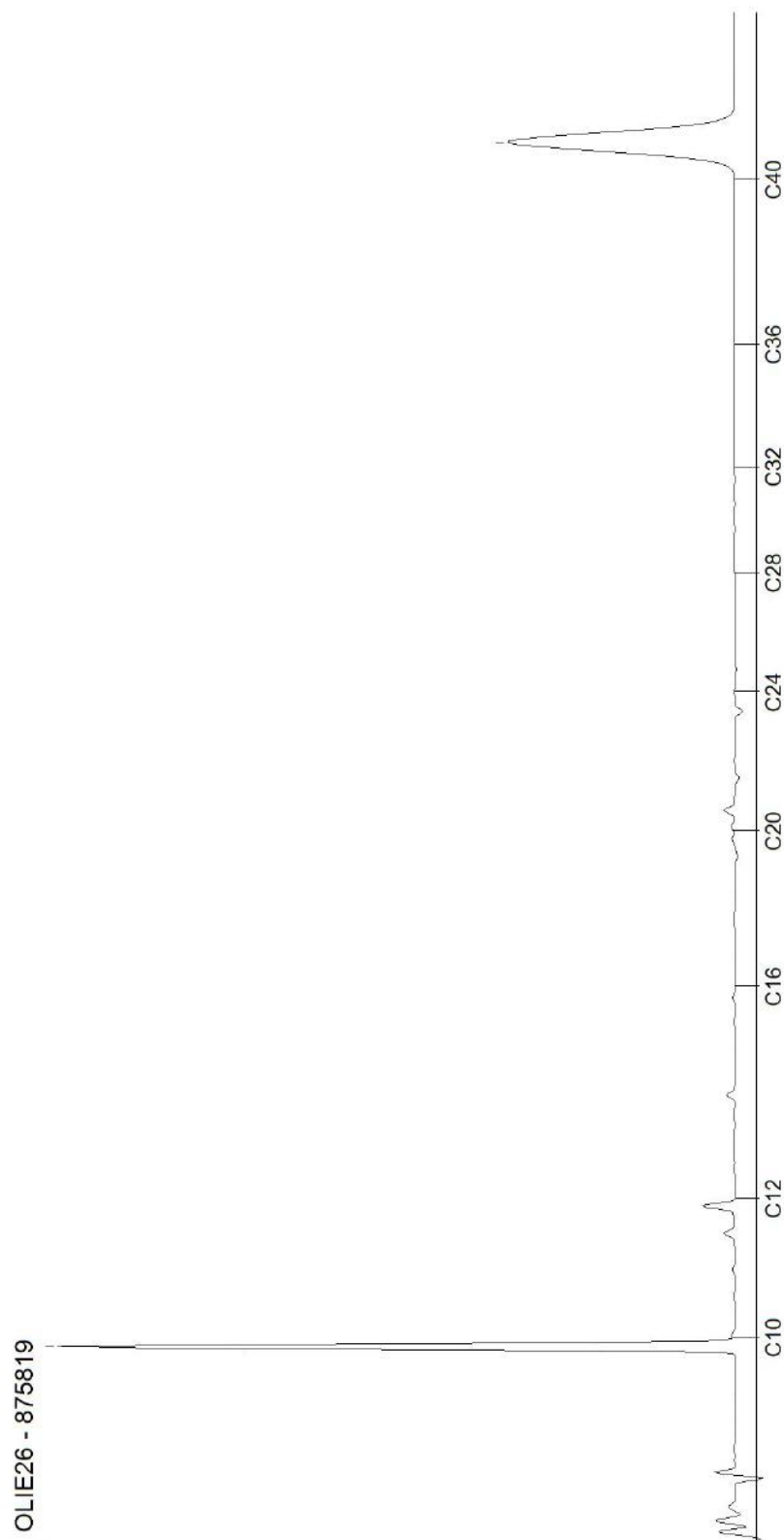
Blad 3 van 4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 638771, Analysis No. 875819, created at 14.02.2017 14:36:02

Monsteromschrijving: 04



Blad 4 van 4

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 16.02.2017
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 638772

ANALYSERAPPORT

Opdracht 638772 Water

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05046.001753.3500 Japanlaan C05046/9372108/0090
Opdrachtacceptatie 10.02.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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



Blad 1 van 4



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 638772 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
875820	29	10.02.2017	

Eenheid 875820
29

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	94
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	6,8
S Koper (Cu)	µg/l	2,9
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	8,4
S Nikkel (Ni)	µg/l	17
S Zink (Zn)	µg/l	67

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 638772 Water

Eenheid 875820

29

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 11.02.2017

Einde van de analyses: 16.02.2017

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

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

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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 638772 Water

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3100: Nikkel (Ni) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Barium (Ba) Kwik (Hg) Molybdeen (Mo) Koper (Cu) Lood (Pb) Zink (Zn)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Trichloormethaan (Chloroform) Benzeen
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 cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4

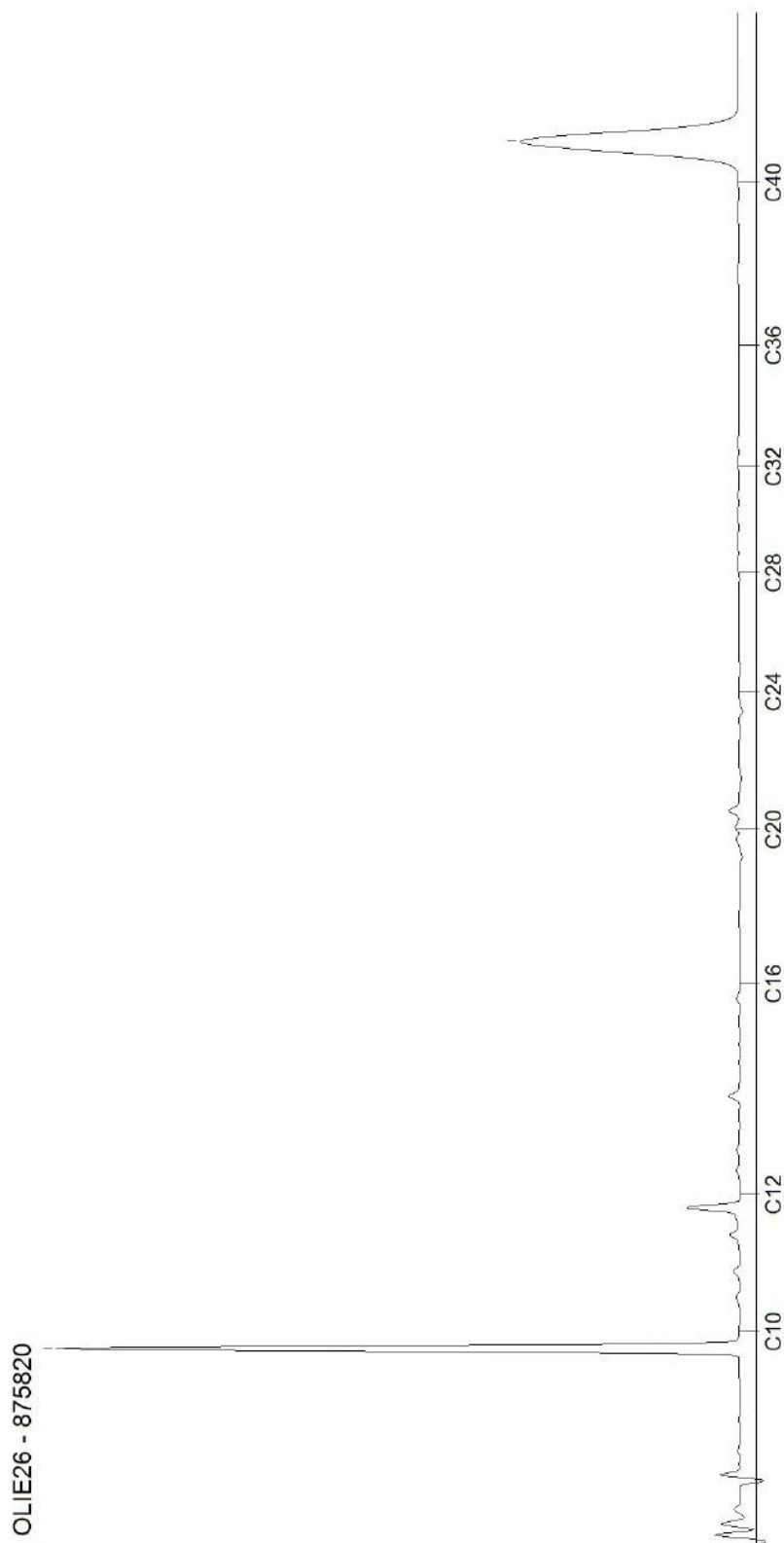


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 638772, Analysis No. 875820, created at 14.02.2017 14:36:02

Monsteromschrijving: 29



BIJLAGE C TOETSING VAN DE ANALYSERESULTATEN

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG02			MM01			MM02		
Certificaatcode		636698			636698			636698		
Boring(en)		02, 02			08, 10, 14, 24, 27			01, 16, 19, 23, 28		
Traject (m -mv)		0,00 - 1,00			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,9			4,0			2,2		
Lutum	% ds	1,7			15			11		
Datum van toetsing		16-2-2017			16-2-2017			16-2-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	38	147 ⁽⁶⁾		27	40 ⁽⁶⁾		23	42 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,22	-0,03	<0,20	<0,19	-0,03	<0,20	<0,21	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,4	15,5	0	6,6	9,6	-0,03	6,1	10,8	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	26	50	0,07	8,4	11,5	-0,19	7,4	11,6	-0,19
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,25	0,35	0,01	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,3	21,3	-0,21	14	20	-0,23	12	20	-0,23
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	110	167	0,24	16	20	-0,06	18	24	-0,05
Zink [Zn]	mg/kg ds	86	195	0,09	45	62	-0,13	43	70	-0,12
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,20	0,20		0,080	0,080		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,45		0,29	0,29		0,15	0,15	
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,13	0,13		0,078	0,078	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,24		0,13	0,13		0,064	0,064	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24		0,18	0,18		0,067	0,067	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,084	0,084		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,24	0,24		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,18	0,18		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,9	0,01		1,4	-0		0,57	-0,02
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	1,9			1,4			0,57		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0032	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0032	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018		0,0021	0,0095	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018		0,0016	0,0073	
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,0046		<0,0010	<0,0018		0,0021	0,0095	
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0041		<0,0010	<0,0018		0,0016	0,0073	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0032	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0069			0,0049			0,0095		
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,018	-0		<0,012	-0,01		0,043	0,02
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,010#	0,018		0,010#	0,018		0,010#	0,032	
alfa-HCH	mg/kg ds	0,010#	0,018	0	0,010#	0,018	0	0,010#	0,032	0
beta-HCH	mg/kg ds	0,010#	0,018	0,01	0,010#	0,018	0,01	0,010#	0,032	0,02
gamma-HCH	mg/kg ds	0,010#	0,018	0,01	0,010#	0,018	0,01	0,010#	0,032	0,02
delta-HCH	mg/kg ds	0,010#	0,018 ⁽⁶⁾		0,010#	0,018 ⁽⁶⁾		0,010#	0,032 ⁽⁶⁾	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,010#	0,018	0	0,010#	0,018	0	0,010#	0,032	0,01
Isodrin	mg/kg ds	0,010#	0,018		0,010#	0,018		0,010#	0,032 ⁽⁵⁾	
Telodrin	mg/kg ds	0,010#	0,018		0,010#	0,018		0,010#	0,032 ⁽⁵⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	0,010#	0,018	0	0,010#	0,018	0	0,010#	0,032	0,01
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,036	0,01		0,035	0,01		0,064	0,02
Aldrin	mg/kg ds	0,010#	0,018		0,010#	0,018		0,010#	0,032	
Dieldrin	mg/kg ds	0,010#	0,018		0,010#	0,018		0,010#	0,032	
Endrin	mg/kg ds	0,010#	0,018		0,010#	0,018		0,010#	0,032	
DDE (som)	mg/kg ds		0,036	-0,03		0,053	-0,02		0,064	-0,02
2,4-DDE (ortho, para-	mg/kg ds	0,010#	0,018		0,010#	0,018		0,010#	0,032	

Grondmonster		BG02		MM01		MM02	
Certificaatcode		636698		636698		636698	
Boring(en)		02, 02		08, 10, 14, 24, 27		01, 16, 19, 23, 28	
Traject (m -mv)		0,00 - 1,00		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	3,9		4,0		2,2	
Lutum	% ds	1,7		15		11	
Datum van toetsing		16-2-2017		16-2-2017		16-2-2017	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
DDE)							
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,010#	0,018	0,014	0,035	0,010#	0,032
DDD (som)	mg/kg ds	0,036	0	0,035	0	0,064	0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,010#	0,018	0,010#	0,018	0,010#	0,032
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,010#	0,018	0,010#	0,018	0,010#	0,032
DDT (som)	mg/kg ds	0,036	-0,11	0,035	-0,11	0,064	-0,09
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,010#	0,018	0,010#	0,018	0,010#	0,032
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,010#	0,018	0,010#	0,018	0,010#	0,032
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,021#	0,054 0,01	0,021#	0,053 0,01	0,021#	0,095 0,02
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,036	0,01	0,035	0,01	0,064	0,02
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,010#	0,018	0,010#	0,018	0,010#	0,032
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,010#	0,018	0,010#	0,018	0,010#	0,032
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,014#		0,014#		0,014#	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,014#		0,014#		0,014#	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,014#		0,021#		0,014#	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,042#		0,049#		0,042#	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,028#		0,028#		0,028#	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,014#		0,014#		0,014#	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,014#		0,014#		0,014#	
Som 21	mg/kg ds	0,36 ⁽²⁾		0,37 ⁽²⁾		0,64 ^(2,5)	
Organochloorhoud. bestrijdingsm							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 ⁽⁶⁾	<4	7 ⁽⁶⁾	<4	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	7	18 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	11	28 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<63 -0,03	<35	<61 -0,03	<35	<111 -0,02
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,010#	0,018	0,010#	0,018	0,010#	0,032
Droge stof	%	76,2	76,2 ⁽⁶⁾	76,3	76,3 ⁽⁶⁾	79,1	79,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,7		15		11	
Organische stof (humus)	%	3,9		4,0		2,2	

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM03		MM04		MM05	
Certificaatcode		636698		636698		636698	
Boring(en)		03, 04, 12, 25, 26		01, 03, 04, 26, 28		01, 04, 25, 27, 28	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,70 - 1,50		0,50 - 1,00	
Humus	% ds	2,3		3,8		2,1	
Lutum	% ds	10,0		17		13	
Datum van toetsing		16-2-2017		16-2-2017		16-2-2017	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Grondsoort		Zand		Klei		Zand	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							

Grondmonster		MM03	MM04	MM05
Certificaatcode		636698	636698	636698
Boring(en)		03, 04, 12, 25, 26	01, 03, 04, 26, 28	01, 04, 25, 27, 28
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,70 - 1,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	2,3	3,8	2,1
Lutum	% ds	10,0	17	13
Datum van toetsing		16-2-2017	16-2-2017	16-2-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Barium [Ba]	mg/kg ds	24 47 ⁽⁶⁾	29 39 ⁽⁶⁾	24 39 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20 <0,21 -0,03	0,24 0,31 -0,02	<0,20 <0,21 -0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,0 11,3 -0,02	7,3 9,7 -0,03	5,9 9,4 -0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,3 13,4 -0,18	75 98 0,39	9,1 13,6 -0,18
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05 <0,04 -0	<0,05 <0,04 -0	<0,05 <0,04 -0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13 23 -0,18	16 21 -0,22	12 18 -0,26
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	15 20 -0,06	33 40 -0,02	21 27 -0,05
Zink [Zn]	mg/kg ds	43 72 -0,12	59 77 -0,11	47 71 -0,12
IJzer [Fe]	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,29 0,29	<0,050 <0,035	0,075 0,075
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,71 0,71	0,11 0,11	0,19 0,19
Chryseen	mg/kg ds	0,25 0,25	0,076 0,076	<0,050 <0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25 0,25	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32 0,32	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,16 0,16	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,28 0,28	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,20 0,20	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,5 0,03	0,47 -0,03	0,55 -0,02
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	2,5	0,47	0,55
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010 <0,0030	<0,0010 <0,0018	<0,0010 <0,0033
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010 <0,0030	<0,0010 <0,0018	<0,0010 <0,0033
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010 <0,0030	<0,0010 <0,0018	<0,0010 <0,0033
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010 <0,0030	<0,0010 <0,0018	<0,0010 <0,0033
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010 <0,0030	<0,0010 <0,0018	0,0015 0,0071
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010 <0,0030	<0,0010 <0,0018	0,0018 0,0086
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010 <0,0030	<0,0010 <0,0018	<0,0010 <0,0033
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0068
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,021 0	<0,013 -0,01	0,032 0,01
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,010# 0,030		
alfa-HCH	mg/kg ds	0,010# 0,030 0		
beta-HCH	mg/kg ds	0,010# 0,030 0,02		
gamma-HCH	mg/kg ds	0,010# 0,030 0,02		
delta-HCH	mg/kg ds	0,010# 0,030 ⁽⁶⁾		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,010# 0,030 0,01		
Isodrin	mg/kg ds	0,010# 0,030 ⁽⁵⁾		
Telodrin	mg/kg ds	0,010# 0,030 ⁽⁵⁾		
Heptachloor	mg/kg ds	0,010# 0,030 0,01		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,061 0,01		
Aldrin	mg/kg ds	0,010# 0,030		
Dieldrin	mg/kg ds	0,010# 0,030		
Endrin	mg/kg ds	0,010# 0,030		
DDE (som)	mg/kg ds	0,16 0,03		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,010# 0,030		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,029 0,126		
DDD (som)	mg/kg ds	0,061 0		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,010# 0,030		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,010# 0,030		
DDT (som)	mg/kg ds	0,11 -0,06		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,010# 0,030		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,019 0,083		

Grondmonster		MM03	MM04	MM05
Certificaatcode		636698	636698	636698
Boring(en)		03, 04, 12, 25, 26	01, 03, 04, 26, 28	01, 04, 25, 27, 28
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,70 - 1,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	2,3	3,8	2,1
Lutum	% ds	10,0	17	13
Datum van toetsing		16-2-2017	16-2-2017	16-2-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,021# 0,091 0,02		
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,061 0,01		
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,010# 0,030		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,010# 0,030		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,026#		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,014#		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,036#		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,076#		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,028#		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,014#		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,014#		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,76 ^(2.5)		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 9 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 9 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 12 ⁽⁶⁾	<4 7 ⁽⁶⁾	<4 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	11 29 ⁽⁶⁾	7 33 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <107 -0,02	<35 <64 -0,03	<35 <117 -0,02
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,010# 0,030		
Droge stof	%	78,8 78,8 ⁽⁶⁾	72,7 72,7 ⁽⁶⁾	77,8 77,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	10,0	17	13
Organische stof (humus)	%	2,3	3,8	2,1

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM06	MM07	MM08
Certificaatcode		637427	637427	637427
Boring(en)		32, 36, 37, 38, 39	29, 30, 31, 42, 44	29
Traject (m -mv)		2,50 - 3,00	2,50 - 3,00	4,00 - 4,50
Humus	% ds	3,3	3,2	2,3
Lutum	% ds	10,0	12	10,0
Datum van toetsing		16-2-2017	16-2-2017	16-2-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	23 45 ⁽⁶⁾	25 43 ⁽⁶⁾	26 50 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22 0,32 -0,02	0,40# 0,40 -0,02	0,27 0,41 -0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,3 9,9 -0,03	6,2 10,4 -0,03	5,7 10,7 -0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,0 12,5 -0,18	8,0 11,9 -0,19	9,4 15,1 -0,17
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05 <0,04 -0	<0,05 <0,04 -0	<0,05 <0,04 -0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12 21 -0,22	13 21 -0,22	12 21 -0,22
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	16 21 -0,06	14 18 -0,07	17 23 -0,06
Zink [Zn]	mg/kg ds	51 84 -0,1	44 68 -0,12	60 101 -0,07

Grondmonster		MM06		MM07		MM08	
Certificaatcode		637427		637427		637427	
Boring(en)		32, 36, 37, 38, 39		29, 30, 31, 42, 44		29	
Traject (m -mv)		2,50 - 3,00		2,50 - 3,00		4,00 - 4,50	
Humus	% ds	3,3		3,2		2,3	
Lutum	% ds	10,0		12		10,0	
Datum van toetsing		16-2-2017		16-2-2017		16-2-2017	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19	0,071	0,071	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,098	0,098	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,074	0,074	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,78 -0,02		0,39 -0,03		<0,35 -0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,78		0,39		0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0022	<0,0010	<0,0030
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0022	<0,0010	<0,0030
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0022	<0,0010	<0,0030
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0022	<0,0010	<0,0030
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0022	<0,0010	<0,0030
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0022	<0,0010	<0,0030
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0022	<0,0010	<0,0030
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,015 -0,01		<0,015 -0,01		<0,021 0
BESTRIJDINGSMIDDELE N							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0022		
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0021 0	<0,0010	<0,0022 0		
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0021 0	<0,0010	<0,0022 0		
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0021 -0	<0,0010	<0,0022 -0		
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0021 ⁽⁶⁾	<0,0010	<0,0022 ⁽⁶⁾		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0021 0	<0,0010	<0,0022 0		
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0021 ⁽⁵⁾	<0,0010	<0,0022		
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0021 ⁽⁵⁾	<0,0010	<0,0022		
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0021 0	<0,0010	<0,0022 0		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0042 0		<0,0044 0		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0022		
Dieldrin	mg/kg ds	0,0053	0,0161	0,0049	0,0153		
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0022		
DDE (som)	mg/kg ds		0,084 -0,01		0,043 -0,03		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0022		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,027	0,082	0,013	0,041		
DDD (som)	mg/kg ds		0,14 0		0,028 0		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0090	0,0273	0,0016	0,0050		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,036	0,109	0,0073	0,0228		
DDT (som)	mg/kg ds		0,47 0,18		0,014 -0,12		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0042	0,0127	<0,0010	<0,0022		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,15	0,45	0,0039	0,0122		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0067	0,0203 0	0,0063	0,0197 0		
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,0067 0		<0,0044 0		
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0021	<0,0010	<0,0022		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0015	0,0045	<0,0010	<0,0022		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,15		0,0046			
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,045		0,0089			
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,028		0,014			
DDT,DDE,DDD (som, 0.7	mg/kg ds	0,23		0,027			

Grondmonster		MM06	MM07	MM08
Certificaatcode		637427	637427	637427
Boring(en)		32, 36, 37, 38, 39	29, 30, 31, 42, 44	29
Traject (m -mv)		2,50 - 3,00	2,50 - 3,00	4,00 - 4,50
Humus	% ds	3,3	3,2	2,3
Lutum	% ds	10,0	12	10,0
Datum van toetsing		16-2-2017	16-2-2017	16-2-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0028	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0022	0,0014	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,73 ^(2,5)	0,13 ⁽²⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 8 ⁽⁶⁾	<4 9 ⁽⁶⁾	<4 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	7 21 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	7 30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <74 -0,02	<35 <77 -0,02	<35 <107 -0,02
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010 <0,0021	<0,0010 <0,0022	
Droge stof	%	75,3 75,3 ⁽⁶⁾	77,2 77,2 ⁽⁶⁾	77,2 77,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	10,0	12	10,0
Organische stof (humus)	%	3,3	3,2	2,3

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM09
Certificaatcode		637427
Boring(en)		30, 31, 32
Traject (m -mv)		3,00 - 3,50
Humus	% ds	3,3
Lutum	% ds	10,0
Datum van toetsing		16-2-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1		
Monstermelding 2		
Monstermelding 3		
Grondsoort		Zand
		Meetw GSSD Index
METALEN		
Barium [Ba]	mg/kg ds	23 45 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22 0,32 -0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,0 11,3 -0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,9 12,4 -0,18
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05 <0,04 -0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12 21 -0,22
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	16 21 -0,06
Zink [Zn]	mg/kg ds	52 86 -0,09
IJzer [Fe]	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
PAK		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18 0,18
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27 0,27
Chryseen	mg/kg ds	0,11 0,11
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,081 0,081

Grondmonster		MM09	
Certificaatcode		637427	
Boring(en)		30, 31, 32	
Traject (m -mv)		3,00 - 3,50	
Humus	% ds	3,3	
Lutum	% ds	10,0	
Datum van toetsing		16-2-2017	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,096	0,096
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,096	0,096
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,074	0,074
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,0 -0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	1,0	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0021
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0021
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0021
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0021
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0021
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0021
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0021
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,015 -0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	7	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	11	33 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<74 -0,02
OVERIG			
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		
Droge stof	%	78,0	78,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	10,0	
Organische stof (humus)	%	3,3	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Chloordaen (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			02-1-1			03-1-1		
Datum		10-2-2017			10-2-2017			10-2-2017		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		16-2-2017			16-2-2017			16-2-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l	55	55	0,01	110	110	0,1	120	120	0,12
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	5,0	5,0	-0,19	4,5	4,5	-0,19	<2,0	<1,4	-0,23
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	7,1	7,1	-0,13	4,4	4,4	-0,18
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Nikkel [Ni]	µg/l	23	23	0,13	4,5	4,5	-0,18	7,5	7,5	-0,13
Molybdeen [Mo]	µg/l	14	14	0,03	7,4	7,4	0,01	5,8	5,8	0
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Zink [Zn]	µg/l	16	16	-0,07	130	130	0,09	50	50	-0,02
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Tribroommethaan	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	

Watermonster		01-1-1			02-1-1			03-1-1		
Datum		10-2-2017			10-2-2017			10-2-2017		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		16-2-2017			16-2-2017			16-2-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
(bromofom)										
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14			0,14		
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		04-1-1			29-1-1		
Datum		10-2-2017			10-2-2017		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			4,00 - 5,00		
Datum van toetsing		16-2-2017			16-2-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	µg/l	67	67	0,03	94	94	0,08
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	6,8	6,8	-0,16
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	2,9	2,9	-0,2
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Nikkel [Ni]	µg/l	13	13	-0,03	17	17	0,03
Molybdeen [Mo]	µg/l	4,0	4,0	-0	8,4	8,4	0,01
Lood [Pb]	µg/l	2,9	2,9	-0,2	<2,0	<1,4	-0,23
Zink [Zn]	µg/l	20	20	-0,06	67	67	0
PAK							
Naftaleen	µg/l	0,96	0,96	0,01	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-	0,014 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14		
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,40			0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	0,29	0,29	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	0,24	0,24	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		0,40	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,24	0,24		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	0,16	0,16		<0,10	<0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,2 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	

Watermonster		04-1-1	29-1-1
Datum		10-2-2017	10-2-2017
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50	4,00 - 5,00
Datum van toetsing		16-2-2017	16-2-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE D TOELICHTING OP HET TOETSINGSKADER

MATE VAN BODEMVERONTREINIGING

Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan de hand van het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007.

Onderstaande toetswaarden worden gehanteerd om de mate van bodemverontreiniging weer te geven:

- **Interventiewaarden (I)**

De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is mogelijk sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging en is er mogelijk een saneringsnoodzaak.

- **Streefwaarden grondwater (S)**

De streefwaarden gelden als referentiewaarden en hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondwaarden in het grondwater of op detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijk milieu voorkomen.

- **Achtergrondwaarden grond (AW)**

De achtergrondwaarden gelden als referentiewaarden waar relatief onbelaste gebieden (natuur en landbouwgebieden) voor 95 % aan voldoen. Grond die aan de AW voldoet is blijvend geschikt voor alle bodemfuncties (waaronder moestuin, natuur en landbouw).

Per 1 november 2013 dient toetsing plaats te vinden via de landelijke toetsingsmodule van de Rijksoverheid genaamd BoToVa. Conform de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 worden de gemeten gehalten voor grond gecorrigeerd naar een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). Hierna wordt getoetst aan de hierboven genoemde toetswaarden. De toetsing geeft weer of sprake is van een overschrijding van deze toetswaarden.

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: $\text{Index} \leq 0,0$ (gehalte $\leq$ AW (achtergrondwaarde) / S (streefwaarde))
- Licht verontreinigd: $\text{Index} > 0,0 \leq 1,0$ (AW / S < gehalte $\leq$ I (interventiewaarde))
- Sterk verontreinigd: $\text{Index} > 1,0$ (gehalte > I)

TOEPASSEN VAN GROND

Op het toepassen van grond is de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 van toepassing. Daarin kunnen lokale (water)bodembeheerders kiezen tussen generiek en gebiedspecifiek beleid.

Gebiedspecifiek beleid

Met het gebiedspecifiek beleid kunnen lokale (water)bodembeheerders zelf kwaliteitsnormen vaststellen.

Als randvoorwaarden geldt dat sprake moet zijn van stand still op gebiedsniveau. De normen in het gebiedspecifieke kader worden lokale Maximale waarden genoemd.

Generiek beleid

Binnen het generieke (landelijke) beleid is het toetsingskader gebaseerd op een klassenindeling voor kwaliteit en functie. Uitgangspunt bij het toepassen van grond en het toepassen en verspreiden van baggerspecie binnen het generieke kader is, dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie van de (water)bodem en dat de lokale (water)bodemkwaliteit op klasse niveau niet mag verslechteren en waar mogelijk verbetert.

Landbodem

Binnen het generieke kader zijn voor het toepassen op landbodem vier kwaliteitsklassen onderscheiden:

- **Vrij toepasbaar**
Een partij grond is vrij toepasbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden. Daarnaast wordt een partij grond als “vrij toepasbaar” geclassificeerd als bij meting van 7-16 parameters de rekenkundig gemiddelde gehalten van maximaal twee stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden, met een maximum van tweemaal de achtergrondwaarden.
- **Bodemkwaliteitsklasse wonen**
Een partij grond wordt als “wonen” geclassificeerd als geen van de gemeten gehalten de maximale waarden wonen overschrijden, maar wel één of meer gehalten meer dan tweemaal de achtergrondwaarden overschrijden en/of drie of meer gemeten gehalten de achtergrondwaarden overschrijden.
- **Bodemkwaliteitsklasse Industrie**
Een partij grond wordt als “industrie” geclassificeerd als één of meer van de gemeten gehalten de maximale waarden wonen overschrijden, maar de maximale waarden industrie niet worden overschreden.
- **Niet toepasbaar**
Een partij grond is niet toepasbaar wanneer één of meer van de gemeten gehalten de maximale waarden industrie overschrijden.

BIJLAGE E VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID

BIJ START WERKZAAMHEDEN

(invullen milieutechnicus)

JA NEE NVT TOELICHTING e/o ACTIE

Veldwerkopdracht

Is de instructie duidelijk: ☒ ☐ ...

Is de tekening duidelijk: ☒ ☐ Maatregelen: ...

Veiligheid en gezondheid

T R A C K uitgevoerd: ☒ ☐ ...

Wat ga je doen? Welke gevaren zijn er? Welke risico's? Welke maatregelen neem je? Extra afstemming met projectleider nodig?



BIJ AFRONDING WERKZAAMHEDEN

(invullen milieutechnicus)

JA NEE NVT TOELICHTING e/o OMSCHRIJVING AFWIJKING

Uitvoeringsgegevens

Conform BRL uitgevoerd: ☒ ☐ * ☐ Beluchte peilbuizen:

Meetpunten ingemeten: ☐ ☒ ☐ ...

Gegevens in PSION gezet: ☒ ☐ ☐ ...

PSION uitgelezen in TI: ☒ ☐ ☐ ...

TerraIndex gecontroleerd: ☒ ☐ ☐ ...

Materiaalstaat ingevuld: ☒ ☐ ☐ ...

Weersomstandigheden tijdens waterbodemonderzoek: ...

Aandachtspunten 2016

Folie gebruikt onder de opgeboorde grond: ☒ ☐ ☐ ...

Debiet van voerpompen en monsternamen geregistreerd: ☒ ☐ ☐ ...

Fotonchtig locatie-inspectie asbestonderzoek op tekening: ☐ ☐ ☒ ...

Gewicht asbestmonsters genoteerd: ☐ ☐ ☒ ...

Inmeetschets gemaakt: ☒ ☐ ☐ ...

Veiligheid en gezondheid

Bodemvochtmetingen geregistreerd: ☐ ☐ ☒ ...

Hebben zich incidenten voorgedaan: ☐ ☒ Zo ja, incidentmelding uitvoeren conform managementsysteem

ruimte voor opmerkingen, toelichting en/of voor aandachtspunten bij volgende werkzaamheden op deze locatie

(invullen milieutechnicus)

* De projectleider stelt samen met milieutechnicus en/of BRL-coördinator vast of de afwijking kritisch of niet-kritisch is en legt dit vast op dit formulier of in de rapportage.

SERIECODES VERPAKKING VERBRUIKT MATERIAAL

PVC/HDPE geperforeerd: 4 Bentoniet (zwekllei): 2 ZAKKEN

PVC/HDPE blind: 13,5 Siliconenslang: 0,5 M

Filtergrind: 2 ZAKKEN PE-slang: 10 M

PARAAF VOOR ACCEPTATIE

Milieutechnicus
bij start veldwerk

Milieutechnicus
na afronding veldwerk

Projectleider
na terugkoppeling

datum 1-2-17

datum 3-2-17

datum

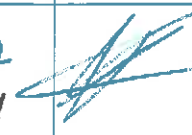
PROJECTGEGEVENS

(vooraf invullen projectleider)

Projectnaam: Percelen Celie dp9
 Projectnummer: C05046.001753.3500

PERSOONSgegevens KRITISCHE FUNCTIE

(invullen milieutechnicus)

		Functiescheiding		Protocol				Datum	Paraaf
		extern	intern	2001	2002	2003	2018		
Naam:	R. Salas	☒	☐	☒	☐	☐	☐	1-2-17 3-2-17	
Functie:	Milieutechnicus								
Bedrijf:	Kies een item.								
Naam:		☐	☐	☐	☐	☐	☐		
Functie:									
Bedrijf:	...								
Naam:		☐	☐	☐	☐	☐	☐		
Functie:									
Bedrijf:	...								
Naam:		☐	☐	☐	☐	☐	☐		
Functie:									
Bedrijf:	...								
Naam:		☐	☐	☐	☐	☐	☐		
Functie:									
Bedrijf:	...								
Naam:		☐	☐	☐	☐	☐	☐		
Functie:									
Bedrijf:	...								

TOELICHTING

Externe functiescheiding

Betreffende medewerker verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Interne functiescheiding

Betreffende medewerker verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.



BIJLAGE F FOTO'S VAN DE LOCATIE

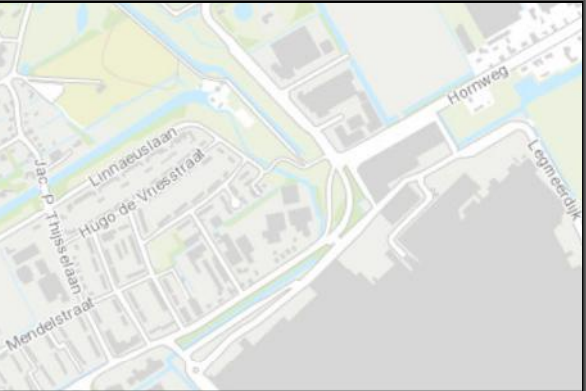


BIJLAGE G TEKENINGEN



Actualiserend Bodemonderzoek Celie Plant (Deelplan 9)

- ### Legenda
- ⊕ Boringen
 - Peilbuis



opdrachtgever: Green Park Aalsmeer



datum: 21.02.2017
schaal (A3): 1:2.000
status: definitief
tekenaar: Lucian Zaharia
projectleider: Herm Zweerts
goedgekeurd: Fraukje Steffen
GIS bestand: Aalsmeer.mxd

N 0 5 10 15 20 25 Meter		
projectnummer C05046.001753.3500	tekening 1	versie 1

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 56825
1040 AV Amsterdam
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

Projectnummer: C05046.001753.3500
Onze referentie: 079299480 A