



Bodemonderzoek



Rapportage : Bodemonderzoek bermenkaart

Locatie : gemeente Midden-Drenthe

Kenmerk : 19091

Colofon

Status	:	Definitief
Kenmerk	:	19091
Datum rapport	:	16 december 2019
Auteur	:	Ing. Hans Peeters
Handtekening	:	
Opdrachtgever	:	gemeente Midden-drenthe
Contactpersoon opdrachtgever	:	Dhr G. Slomp (gemeente Midden-Drenthe) Mevr. M. Braam (Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe)
Datum opdracht	:	24 mei 2019

Onafhankelijkheid en certificering

Terra Bodemonderzoek bv is een onafhankelijk adviesbureau en heeft geen organisatorische en/of juridische relatie met de opdrachtgever en is geen eigenaar van de onderzoekslocatie. Wij werken op basis van een ISO 9001 gecertificeerd kwaliteitsbeheersysteem. Verder zijn wij door de overheid erkend voor het uitvoeren van onderstaande werkzaamheden:

- | | | |
|---|---------------------------------------|--|
| ✓ | BRL SIKB 1000
Protocol 1001 | Monsterneming voor partijkeuringen:
Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie. |
| ✓ | BRL SIKB 2000
Protocol 2001 | Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:
Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen. |
| | Protocol 2002 | Het nemen van grondwatermonsters. |
| | Protocol 2003 | Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek. |
| | Protocol 2018 | Maaiveld-inspectie en monsterneming van asbest in bodem. |
| ✓ | BRL SIKB 6000
Protocol 6001 | Milieukundige begeleiding van (water-)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodemonderzoek en nazorg:
Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg. |

 ISO 9001	 BRL SIKB 1000	 BRL SIKB 2000	 BRL SIKB 6000
---	--	---	--

Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	4
1.1 Aanleiding.....	4
1.2 Doel	4
1.3 Hoofdlijn	4
2. Uitvoering veldwerk en chemische analyses	5
2.1 Veldwerk.....	5
2.2 Verzamelen aanvullende informatie	5
2.3 Onderzoeksstrategie	5
3. Resultaten	6
3.1 Veldwerkgegevens	6
3.2 Analyseresultaten en toetsing.....	6
4. Karakteriseren van de bodemkwaliteit	7

Bijlagen

Bijlage 1	Ligging monsternamenpunten
Bijlage 2	Boorprofielen, zintuiglijke waarnemingen en foto's
Bijlage 3	Analysecertificaten laboratorium
Bijlage 4	Toetsingstabellen analyseresultaten:
	4a Toetsing Wet bodembescherming
	4b Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
Bijlage 5	Statistische berekeningen
Bijlage 6	Certificaten Terra bodemonderzoek

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Midden-drenthe is verkennend grondonderzoek uitgevoerd voor het opstellen van een bermenkaart binnen de gemeente Midden-Drenthe.

1.1 Aanleiding

Op dit moment is de gehele bodemkwaliteitskaart van de gemeente (en andere gemeenten) in de laatste fase van de evaluatie. Hieruit bleek wederom dat de gemeentelijke wegbermen een bodemkwaliteitsklasse industrie te hebben.

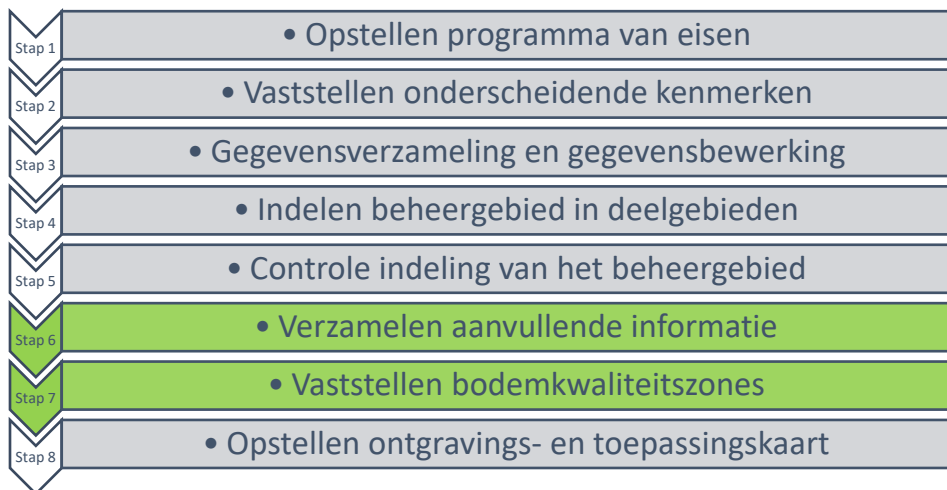
Gemeente Midden-Drenthe is van mening, ondersteund door inmiddels (nieuw) beschikbare gegevens dat hun wegbermen schoner zijn. Om die reden wil de gemeente de eigen wegbermen uit de huidige kaart lichten en de kwaliteit vaststellen conform de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten. De gemeente beschouwt dit als een aanvulling op de kaart.

1.2 Doel

Doel van dit onderzoek is het verzamelen van voldoende gegevens met betrekking tot de kwaliteit van de bovengrond van de wegbermen buiten de bebouwde kom conform de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten.

1.3 Hoofdlijn

In de richtlijn bodemkwaliteitskaarten is onderstaand stappenplan op hoofdlijnen opgenomen. Onderhavig onderzoek heeft alleen betrekking op de stappen 6 en 7 voor bodemkwaliteitszone 'bermen buiten bebouwde kom'.



2. Uitvoering veldwerk en chemische analyses

2.1 Veldwerk

Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000. Protocol 2001 is van toepassing. In bijlage 6 zijn de certificaten van Terra Bodemonderzoek BV weergegeven.

2.2 Verzamelen aanvullende informatie

Door de opdrachtgever is een boorplan aangeleverd met 22 boorpunten. Per locatie is gecontroleerd of er sprake is van een verdachte of gesaneerde locatie. Hiervoor is gebruik gemaakt van de beschikbare bodeminformatie op www.bodemloket.nl. Ook is tijdens het veldwerk beoordeeld of er mogelijk sprake is van een verdachte locatie. In het geval van een verdachte locatie is de plaats van de boring aangepast.

2.3 Onderzoeksstrategie

Op de vastgestelde 22 plaatsen is op circa 1,5 meter uit de weg een boring verricht tot 1,0 m-mv. De bovengrond (0-0,5 m-mv) is bemonsterd en per meetpunt geanalyseerd op het standaardpakket (zware metalen [Ba, Co, Mo, Pb, Ni, Zn, Cd, Cu en Hg], PCB, PAK, minerale olie, lutum en humus). De analyses zijn verricht door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 en AS 3000 geaccrediteerd milieulaboratorium AI-West B.V. te Deventer.

3. Resultaten

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 10 juli 2019 door erkend veldwerker dhr. Hans Peeters.

3.1 Veldwerkgegevens

Tijdens de veldwerkzaamheden is het opgeboorde materiaal zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige samenstelling en milieuhygiënische aspecten. Van elk meetpunt is een foto gemaakt en is de ligging ingemeten met DGPS (nauwkeurigheid < 1 meter). De ligging van de meetpunten is weergegeven in bijlage 1. De boorprofielen met foto's en RD-coördinaten zijn opgenomen in bijlage 2.

3.2 Analyseresultaten en toetsing

De analysecertificaten van de monsters zijn opgenomen in bijlage 3. Voor de toetsing van de aangetroffen concentraties aan verontreinigende stoffen is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden uit de geldende Circulaire bodemsanering (1 juli 2013) en uit de geldende Regeling bodemkwaliteit (1 februari 2017). De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

4. Karakteriseren van de bodemkwaliteit

De analyseresultaten zijn met behulp van een statistische toets beoordeeld op de aanwezigheid van uitbijters. Hierbij is gekeken naar de verwachte waarden, eventuele analysefouten of toch aanwezige puntbronnen. Ter plaatse van boring 17 is een ten opzichte van de interventiewaarde verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Het gehalte aan minerale olie is verhoogd ten opzichte van de maximale waarde Industrie. De aangetroffen verontreinigingen hangen vermoedelijk samen met restanten (teerhoudend) asfalt. De zintuiglijk aangetroffen grindresten duiden hier ook op. Het resultaat van boring 17 is als uitbuit aangemerkt en is niet meegenomen in de statistische berekeningen. Verder is er geen sprake van uitbijters.

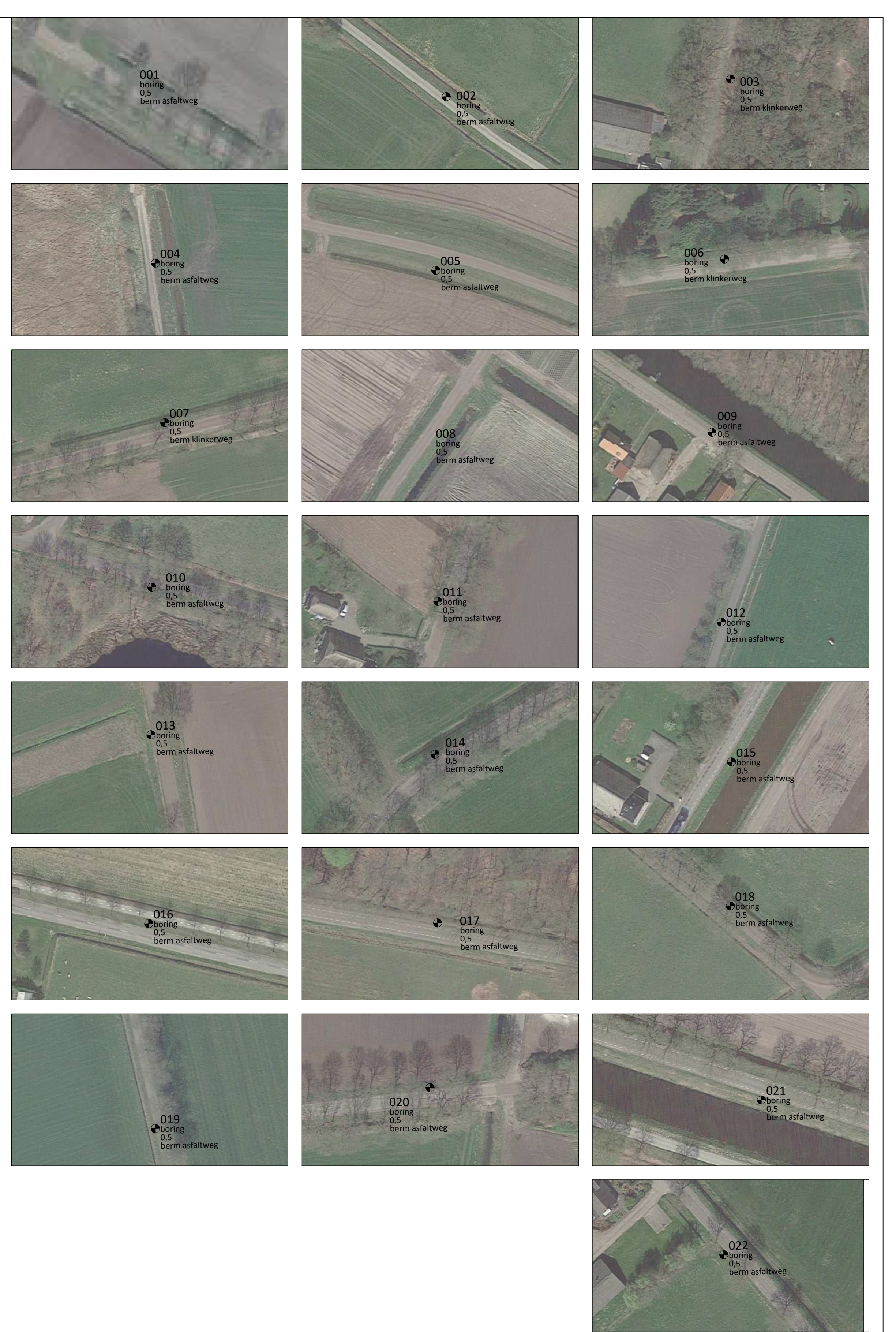
Per parameter is de gemiddelde kwaliteit bepaald en zijn de betrouwbaarheidsintervallen (P5, P50, P80, P90 en P95) berekend. Verder zijn de standaarddeviatie, variatiecoëfficiënt en de heterogeniteit vastgesteld. De gestandaardiseerde gehalten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden en aan de toetsingswaarden uit de Regeling bodemkwaliteit. De resultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Voor alle parameters ligt de 95-percentielwaarde (P95) beneden de interventiewaarde. Hiermee is de kans op overschrijding van het saneringscriterium dermate klein, dat verdere toetsing met de risicotoolbox achterwege kan blijven.

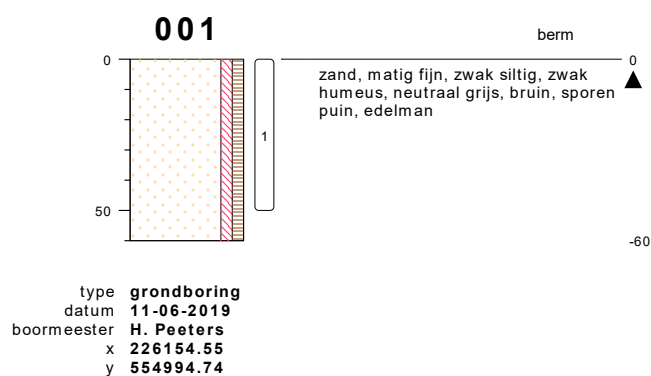
Op basis van de gemiddelde kwaliteit zijn in tabel 1 de kwaliteitsklassen voor de bovengrond van de wegbermen weergegeven.

TABEL 1: INDELING KWALITEITSKLASSEN BOVENGROND

Bodemkwaliteitszone	Bodemfunctieklasse	Bodemkwaliteitsklasse	Ontgravingsklasse	Toepassingsklasse
Gemeentelijke wegbermen buiten bebouwde kom	Overig	Wonen	Wonen	Wonen



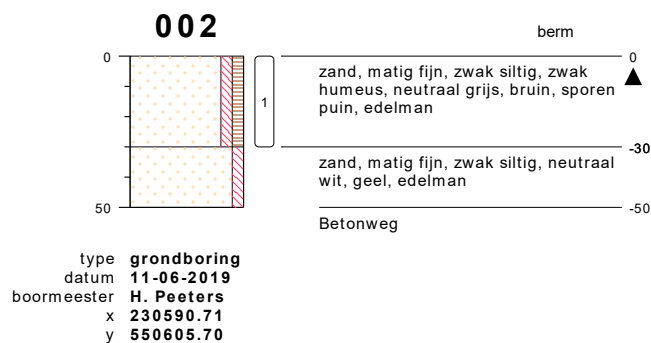
 bodemonderzoek bv	schaal: 1 : 50000	formaat: A1
	datum: 10-07-2019	getekend: HP
	projectnr.: 19091	bijl. no.: 1
	project: Bodemonderzoek bermenkaart Midden-Drenthe	
Ligging monsternamenpunten		tekening gebaseerd op BGT en kadastrale kaart 



meetpunt 001
15388536



meetpunt 001, laag 0-60
15388557



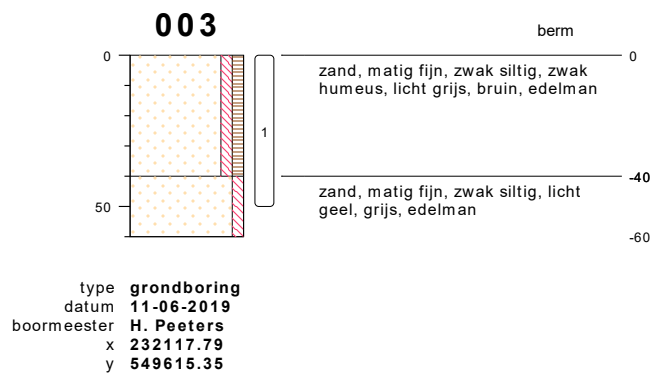
meetpunt 002
15388537



meetpunt 002, laag 0-30
15388558

bodemprofielen schaal 1:25

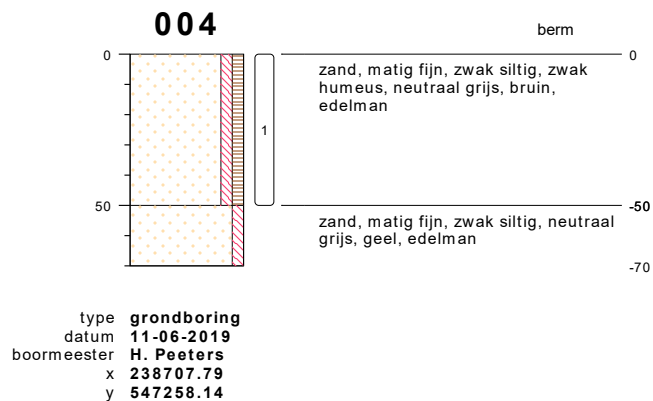
onderzoek **Bermen gemeente Midden-Drenthe**
projectcode **19091**
datum **10-07-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 12**



meetpunt 003
15388538



meetpunt 003, laag 0-40
15388559



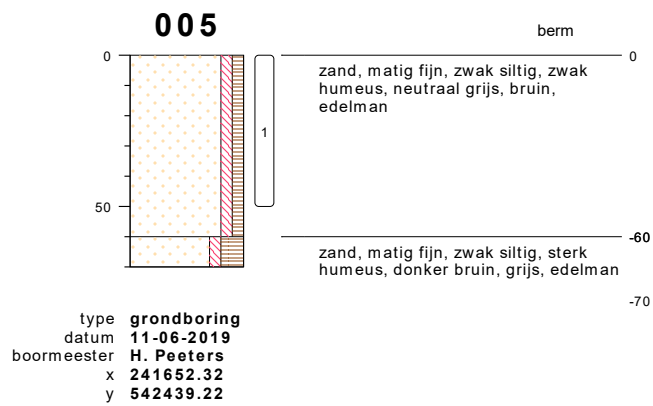
meetpunt 004
15388539



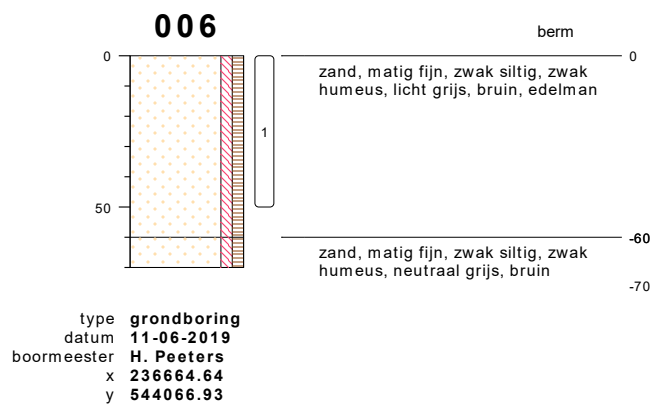
meetpunt 004, laag 0-50
15388560

bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **Bermen gemeente Midden-Drenthe**
projectcode **19091**
datum **10-07-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 12**



meetpunt 005
15388540



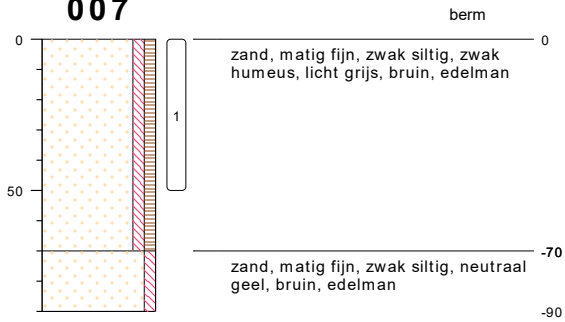
meetpunt 006
15388541



meetpunt 006, laag 0-60
15388561

bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **Bermen gemeente Midden-Drenthe**
projectcode **19091**
datum **10-07-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 12**

007

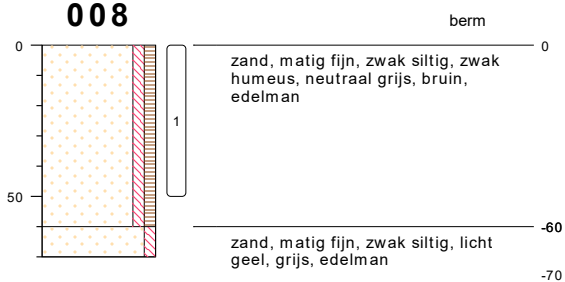
type **grondboring**
 datum **11-06-2019**
 boormeester **H. Peeters**
 x **227851.07**
 y **545396.76**



meetpunt 007
15388542



meetpunt 007, laag 0-70
15388562

008

type **grondboring**
 datum **11-06-2019**
 boormeester **H. Peeters**
 x **222934.39**
 y **549236.75**



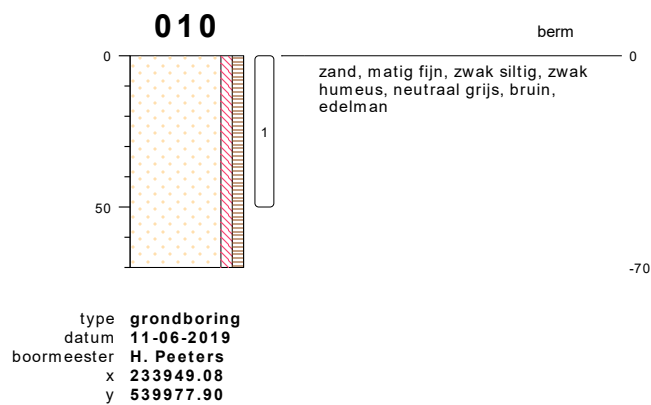
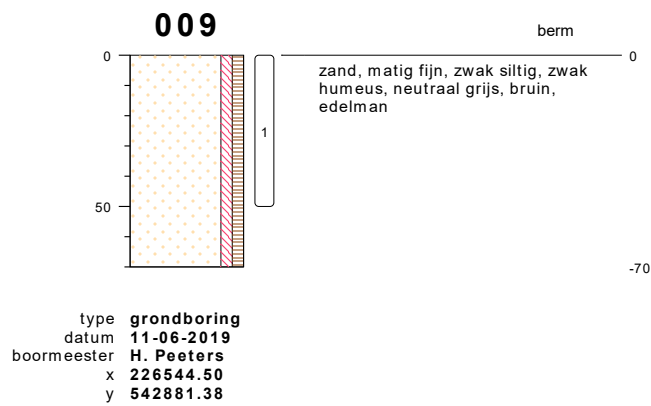
meetpunt 008
15388543



meetpunt 008, laag 0-60
15388563

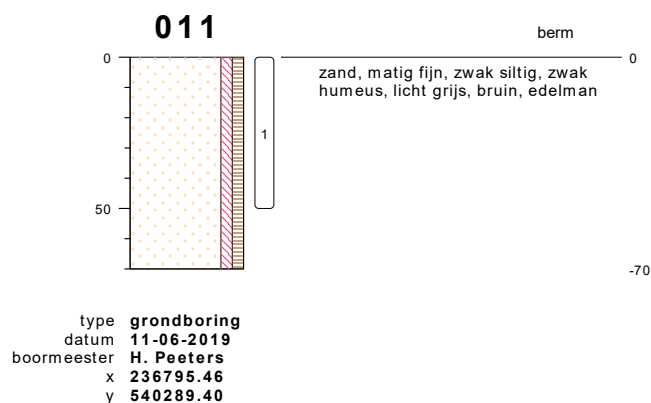
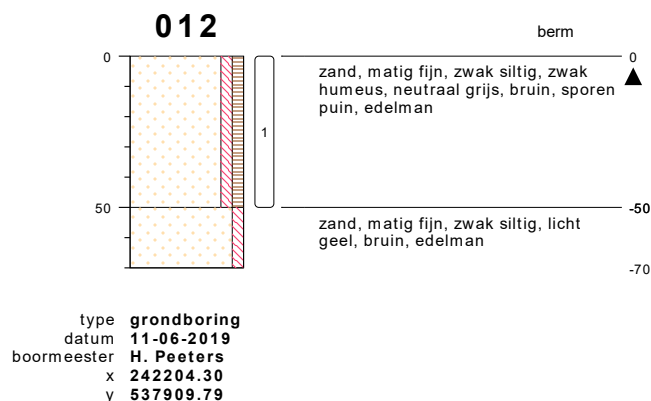
bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **Bermen gemeente Midden-Drenthe**
 projectcode **19091**
 datum **10-07-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **4 van 12**



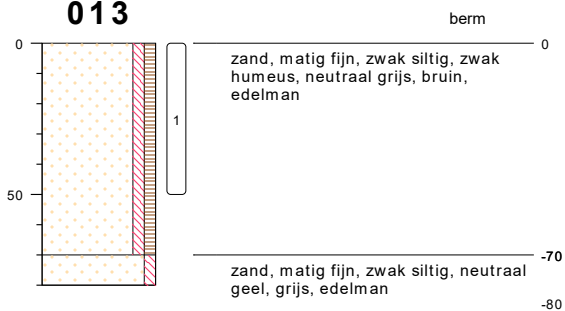
bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **Bermen gemeente Midden-Drenthe**
projectcode **19091**
datum **10-07-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **5 van 12**

meetpunt 011
15388546meetpunt 011, laag 0-70
15388565meetpunt 012
15388547meetpunt 012, laag 0-50
15388566

bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **Bermen gemeente Midden-Drenthe**
projectcode **19091**
datum **10-07-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **6 van 12**

013

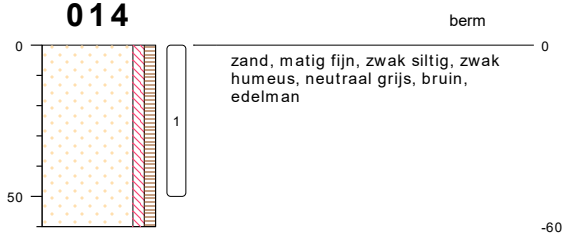
type **grondboring**
 datum **11-06-2019**
 boormeester **H. Peeters**
 x **238658.97**
 y **537145.54**



meetpunt 013
15388548



meetpunt 013, laag 0-70
15388567

014

type **grondboring**
 datum **11-06-2019**
 boormeester **H. Peeters**
 x **235430.63**
 y **536510.50**



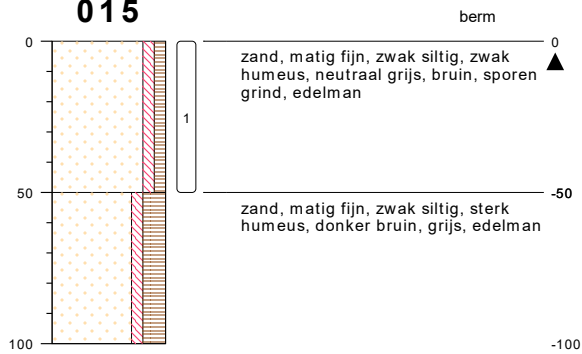
meetpunt 014
15388549



meetpunt 014, laag 0-60
15388568

bodemprofielen schaal 1:25

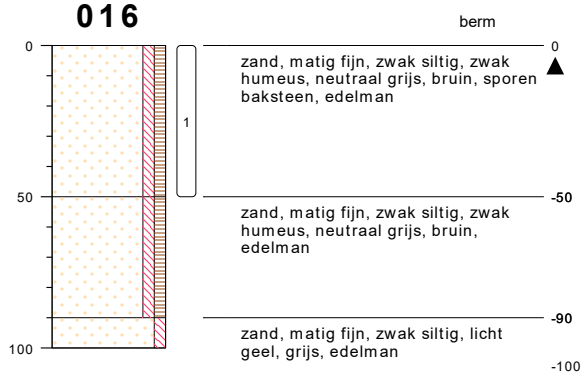
onderzoek **Bermen gemeente Midden-Drenthe**
 projectcode **19091**
 datum **10-07-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **7 van 12**

015

type **grondboring**
 datum **11-06-2019**
 boormeester **H. Peeters**
 x **238454.76**
 y **533294.96**



meetpunt 015
15388550

016

type **grondboring**
 datum **11-06-2019**
 boormeester **H. Peeters**
 x **235970.51**
 y **532194.55**



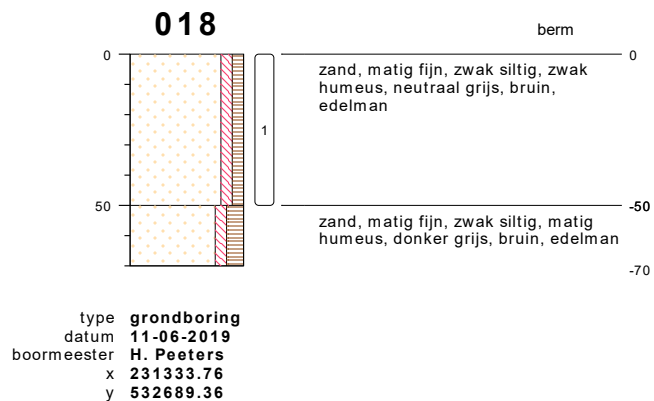
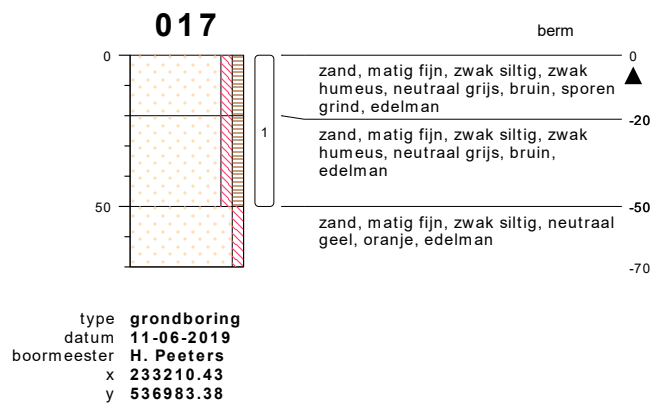
meetpunt 016
15388551



meetpunt 016, laag 0-50
15388569

bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **Bermen gemeente Midden-Drenthe**
 projectcode **19091**
 datum **10-07-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **8 van 12**

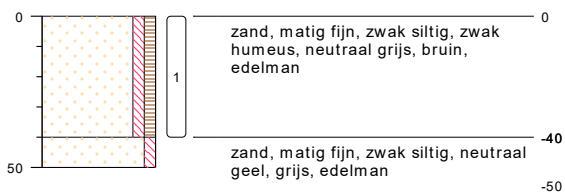


bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **Bermen gemeente Midden-Drenthe**
 projectcode **19091**
 datum **10-07-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **9 van 12**

019

berm



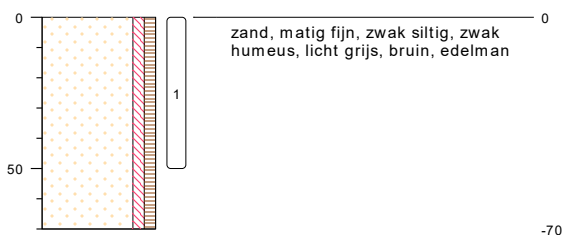
type **grondboring**
 datum **11-06-2019**
 boormeester **H. Peeters**
 x **228775.87**
 y **536674.54**



meetpunt 019
15388553

020

berm



type **grondboring**
 datum **11-06-2019**
 boormeester **H. Peeters**
 x **233670.55**
 y **543802.46**



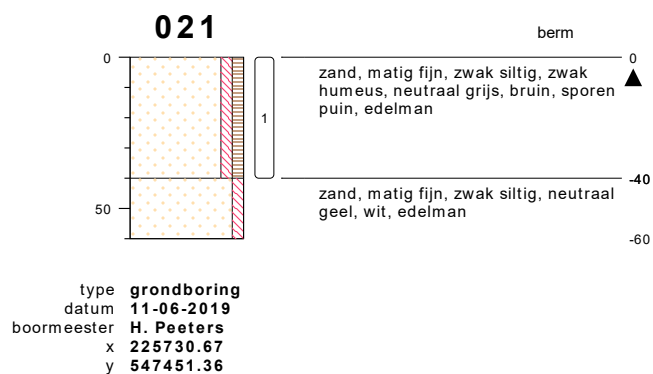
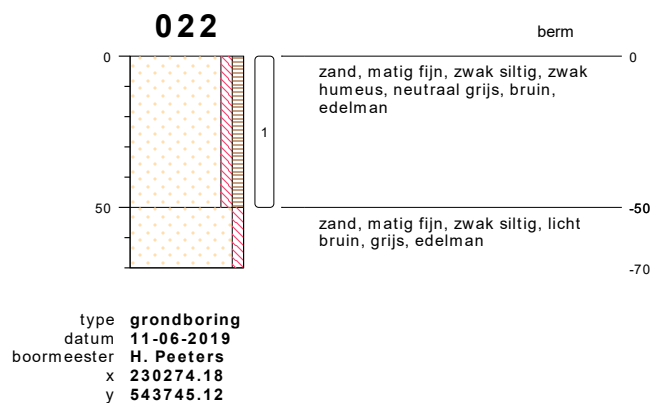
meetpunt 020
15388554



meetpunt 020, laag 0-70
15388572

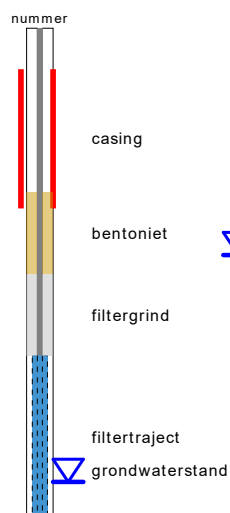
bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **Bermen gemeente Midden-Drenthe**
 projectcode **19091**
 datum **10-07-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **10 van 12**

meetpunt 021
15388556meetpunt 021, laag 0-40
15388574meetpunt 022
15388555meetpunt 022, laag 0-50
15388573

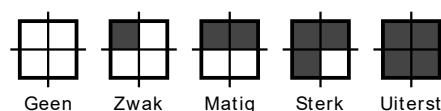
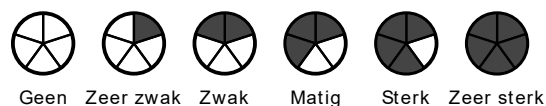
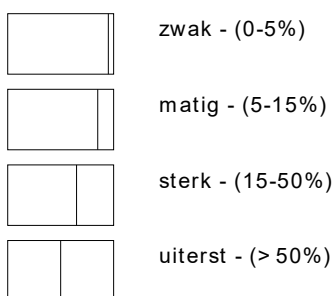
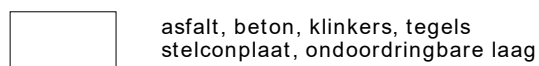
bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **Bermen gemeente Midden-Drenthe**
projectcode **19091**
datum **10-07-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **11 van 12**

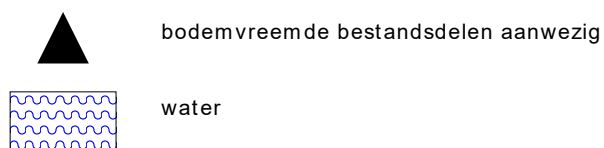
PEILBUIS**BORING**

links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE**GEUR INTENISTEIT****GRONDSOORTEN****MATE VAN BIJMENGING****VERHARDINGEN****GRADATIE ZAND**

uf = uiterst fijn (63-105 um)
 zf = zeer fijn (105-150 um)
 mf = matig fijn (150-210 um)
 mg = matig grof (210-300 um)
 zg = zeer grof (300-420 um)
 ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG**GRADATIE GRIND**

f = fijn (2-5.6 mm)
 mg = matig grof (5.6-16 mm)
 zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = photo ionisatie detector
 bv = bodemvocht
 ow = olie op water

AL-West B.V.

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

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

TERRA BODEMONDERZOEK BV
 Dhr. Hans Peeters
 HOOFDWEG 107
 9484 TA OUDEMOLLEN

Datum 19.06.2019
 Relatienr 35005863
 Opdrachtnr. 860137

ANALYSERAPPORT**Opdracht 860137 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
Uw referentie 19091 Bermen gemeente Midden-Drenthe
Opdrachtacceptatie 12.06.19
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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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



Blad 1 van 12

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
Tel. +31(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 860137 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
259537	10.06.2019	1, 001: 0-50
259538	10.06.2019	2, 002: 0-30
259539	10.06.2019	3, 003: 0-50
259540	10.06.2019	4, 004: 0-50
259541	10.06.2019	5, 005: 0-50

Eenheid**259537**

1, 001: 0-50

259538

2, 002: 0-30

259539

3, 003: 0-50

259540

4, 004: 0-50

259541

5, 005: 0-50

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	92,5	90,5	90,8	81,3	95,3
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,7	2,4	1,9	5,3	3,2
---	----------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	6,8 ^{xj}	3,8 ^{xj}	2,9 ^{xj}	8,6 ^{xj}	2,8 ^{xj}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	26	<20	<20	33	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	0,35	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	15	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	0,10	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	25	<10	<10	25	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	40	21	<20	25	<20

PAK (AS3000)

S	<i>Anthraceen</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	<i>Benzo(a)anthraceen</i>	mg/kg Ds	0,36	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	<i>Benzo(a)-Pyreen</i>	mg/kg Ds	0,43	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	<i>Benzo(ghi)peryleen</i>	mg/kg Ds	0,29	<0,050	0,060	<0,050	<0,050
S	<i>Benzo(k)fluorantheen</i>	mg/kg Ds	0,23	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	<i>Chryseen</i>	mg/kg Ds	0,36	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	<i>Fenantheen</i>	mg/kg Ds	0,36	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	<i>Fluorantheen</i>	mg/kg Ds	1,1	<0,050	0,080	<0,050	<0,050
S	<i>Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen</i>	mg/kg Ds	0,40	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	<i>Naftaleen</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	3,6 [#]	0,35 [#]	0,42 [#]	0,35 [#]	0,35 [#]

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	130	<35	<35	48	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 12



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(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 860137 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
259542	10.06.2019	6, 006: 0-50
259543	10.06.2019	7, 007: 0-50
259544	10.06.2019	8, 008: 0-50
259545	10.06.2019	9, 009: 0-50
259546	10.06.2019	10, 010: 0-50

Eenheid**259542**
6, 006: 0-50**259543**
7, 007: 0-50**259544**
8, 008: 0-50**259545**
9, 009: 0-50**259546**
10, 010: 0-50**Algemene monstervoorbehandeling**

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	95,7	95,7	85,3	89,5	88,8
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,2	<1,0	1,8	1,6	1,9
------------------	------	-----	------	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,9 ^{xj}	1,0 ^{xj}	8,9 ^{xj}	1,9 ^{xj}	6,9 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	0,27	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	6,5	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,06	<0,05	0,09	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10	20	23	10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20	25	31	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,16	0,084
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,16	1,1	0,84
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,062	0,15	1,3	0,83
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,098	1,0	0,50
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,091	0,68	0,59
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,17	1,2	1,2
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,096	1,0	0,85
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,068	0,37	2,2	2,6
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,056	0,12	1,3	0,76
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 [#]	0,43 [#]	1,3 [#]	10 [#]	8,3 [#]

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	69	74
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

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

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

Directeur
 ppa. Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 12



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(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 860137 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
259547	10.06.2019	11, 011: 0-50
259548	10.06.2019	12, 012: 0-50
259549	10.06.2019	13, 013: 0-50
259550	10.06.2019	14, 014: 0-50
259551	10.06.2019	15, 015: 0-50

Eenheid**259547**
11, 011: 0-50**259548**
12, 012: 0-50**259549**
13, 013: 0-50**259550**
14, 014: 0-50**259551**
15, 015: 0-50**Algemene monstervoorbehandeling**

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	92,4	93,6	90,4	85,2	91,5
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,9	3,5	3,2	2,8	4,0
---	----------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	2,9 ^{xj}	5,8 ^{xj}	2,8 ^{xj}	5,8 ^{xj}	5,7 ^{xj}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	22	51
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	8,2	<5,0	6,4	7,5
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	13	18	<10	14	16
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	6,1
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	21	<20	28	35

PAK (AS3000)

S	<i>Anthraceen</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,24	0,17
S	<i>Benzo(a)anthraceen</i>	mg/kg Ds	<0,050	0,055	<0,050	1,7	1,2
S	<i>Benzo(a)-Pyreen</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	2,0	1,3
S	<i>Benzo(ghi)peryleen</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	1,3	0,87
S	<i>Benzo(k)fluorantheen</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	1,0	0,63
S	<i>Chryseen</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	1,8	1,2
S	<i>Fenantheen</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	1,9	1,1
S	<i>Fluorantheen</i>	mg/kg Ds	0,083	0,088	<0,050	4,4	2,9
S	<i>Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	1,6	1,2
S	<i>Naftaleen</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,40 [#]	0,42 [#]	0,35 [#]	16 [#]	11 [#]

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	110	85
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 12



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(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 860137 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
259552	10.06.2019	16, 016: 0-50
259553	10.06.2019	17, 017: 0-50
259554	10.06.2019	18, 018: 0-50
259555	10.06.2019	19, 019: 0-40
259556	10.06.2019	20, 020: 0-50

Eenheid**259552**
16, 016: 0-50**259553**
17, 017: 0-50**259554**
18, 018: 0-50**259555**
19, 019: 0-40**259556**
20, 020: 0-50**Algemene monstervoorbehandeling**

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	91,9	89,8	93,3	90,5	95,1
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,7 ^{xj}	3,9 ^{xj}	4,7 ^{xj}	4,8 ^{xj}	0,9 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	35	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	0,21	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,8	5,4	10	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	14	11	18	<10	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,1	8,0	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	23	<20	<20	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	4,0	0,13	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	11	1,4	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	11	1,3	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	5,9	0,97	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	5,4	0,81	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	10	1,3	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	15	0,48	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	27	2,3	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,076	7,7	1,4	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,50 ^{hb)}	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,39 ^{#)}	97 ^{#)}	10 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstofffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	260	44	<35	<35
S Koolwaterstofffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 5 van 12



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(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 860137 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
259557	10.06.2019	21, 021: 0-40
259558	10.06.2019	22, 022: 0-50

Eenheid**259557**
21, 021: 0-40**259558**
22, 022: 0-50**Algemene monstervoorbehandeling**

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	89,7	90,3
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	3,5	2,2
---	----------------	------	------------	------------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	2,8 ^{xj}	4,8 ^{xj}
---	-----------------	------	--------------------------	--------------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

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

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	0,58	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	2,7	0,070
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	2,9	0,18
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	1,3	0,31
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	1,3	0,12
S	Chryseen	mg/kg Ds	2,6	0,12
S	Fenantheen	mg/kg Ds	4,1	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	6,5	0,11
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	2,0	0,36
S	Naftaleen	mg/kg Ds	0,099	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	24	1,4 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	73	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *

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

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

Directeur
 ppa. Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer

Blad 6 van 12



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(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 860137 Bodem / Eluaat

Eenheid	259537 1, 001: 0-50	259538 2, 002: 0-30	259539 3, 003: 0-50	259540 4, 004: 0-50	259541 5, 005: 0-50
---------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

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	10 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	24 *	<5 *	<5 *	11 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	45 *	<5 *	<5 *	18 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	32 *	<5 *	<5 *	9 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	11 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

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

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

Directeur
 ppa. Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer

Blad 7 van 12



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(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 860137 Bodem / Eluaat

Eenheid	259542	259543	259544	259545	259546
	6, 006: 0-50	7, 007: 0-50	8, 008: 0-50	9, 009: 0-50	10, 010: 0-50

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	6 *	7 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	8 *	12 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	6 *	11 *	16 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	5 *	17 *	18 *	24 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	16 *	11 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	7 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

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

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

Directeur
 ppa. Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer

Blad 8 van 12



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(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 860137 Bodem / Eluaat

Eenheid	259547 11, 011: 0-50	259548 12, 012: 0-50	259549 13, 013: 0-50	259550 14, 014: 0-50	259551 15, 015: 0-50
---------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	9 *	7 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	15 *	8 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	7 *	<5 *	<5 *	22 *	15 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	10 *	7 *	8 *	28 *	26 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	21 *	21 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	8 *	8 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

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

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

Directeur
 ppa. Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer

Blad 9 van 12



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(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 860137 Bodem / Eluaat

Eenheid	259552	259553	259554	259555	259556
	16, 016: 0-50	17, 017: 0-50	18, 018: 0-50	19, 019: 0-40	20, 020: 0-50

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	17 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	110 *	5 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	56 *	8 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	40 *	8 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	9 *	28 *	11 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	6 *	15 *	7 *	<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	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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

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

Directeur
 ppa. Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer

Blad 10 van 12



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(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 860137 Bodem / Eluaat

Eenheid **259557** **259558**
 21, 021: 0-40 22, 022: 0-50

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	19 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	11 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	12 *	6 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	15 *	12 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	10 *	9 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 12.06.2019

Einde van de analyses: 19.06.2019

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
 ppa. Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer

Blad 11 van 12



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(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 860137 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

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

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 12 van 12

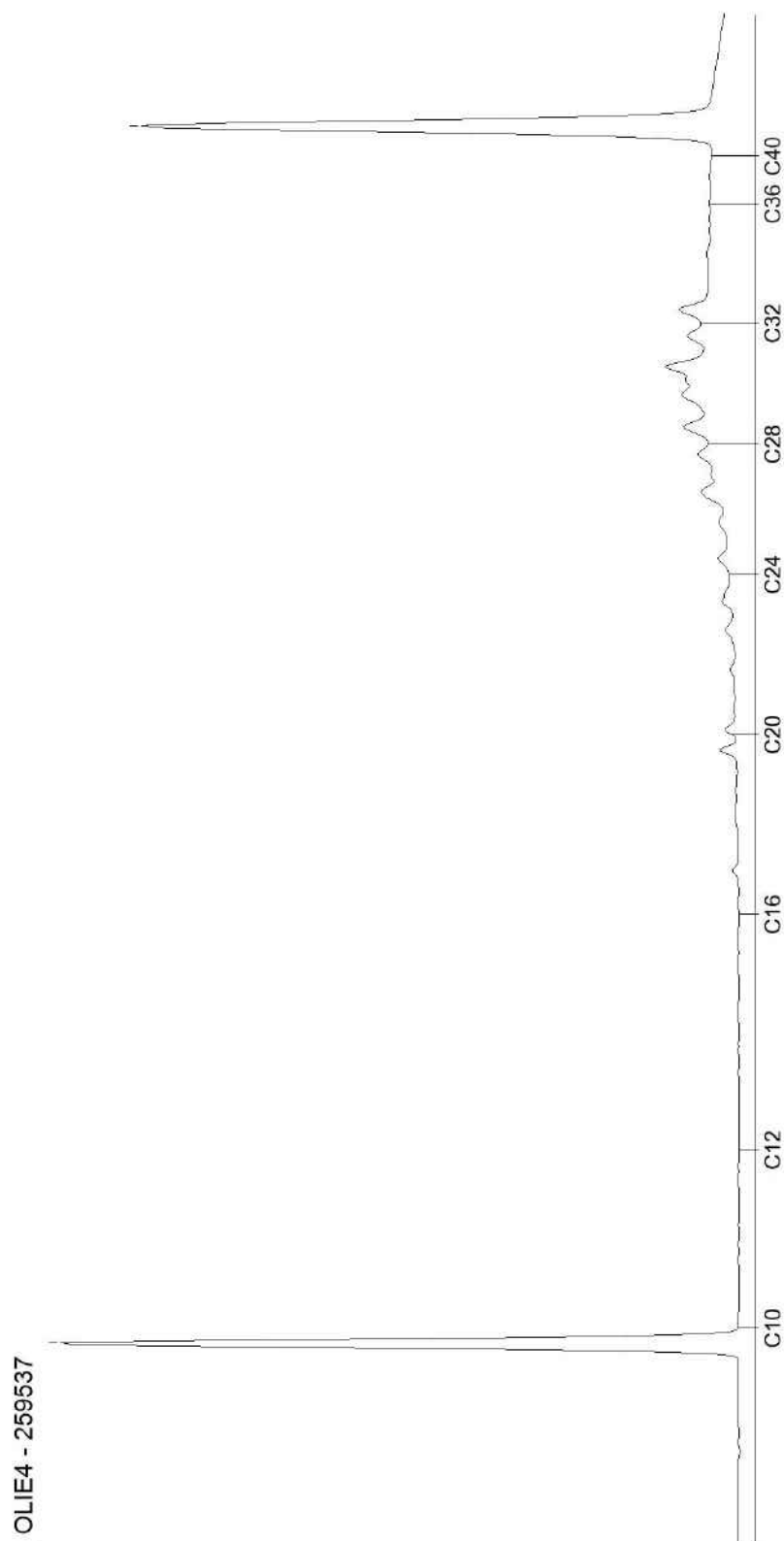


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 860137, Analysis No. 259537, created at 18.06.2019 09:14:28

Monsteromschrijving: 1, 001: 0-50

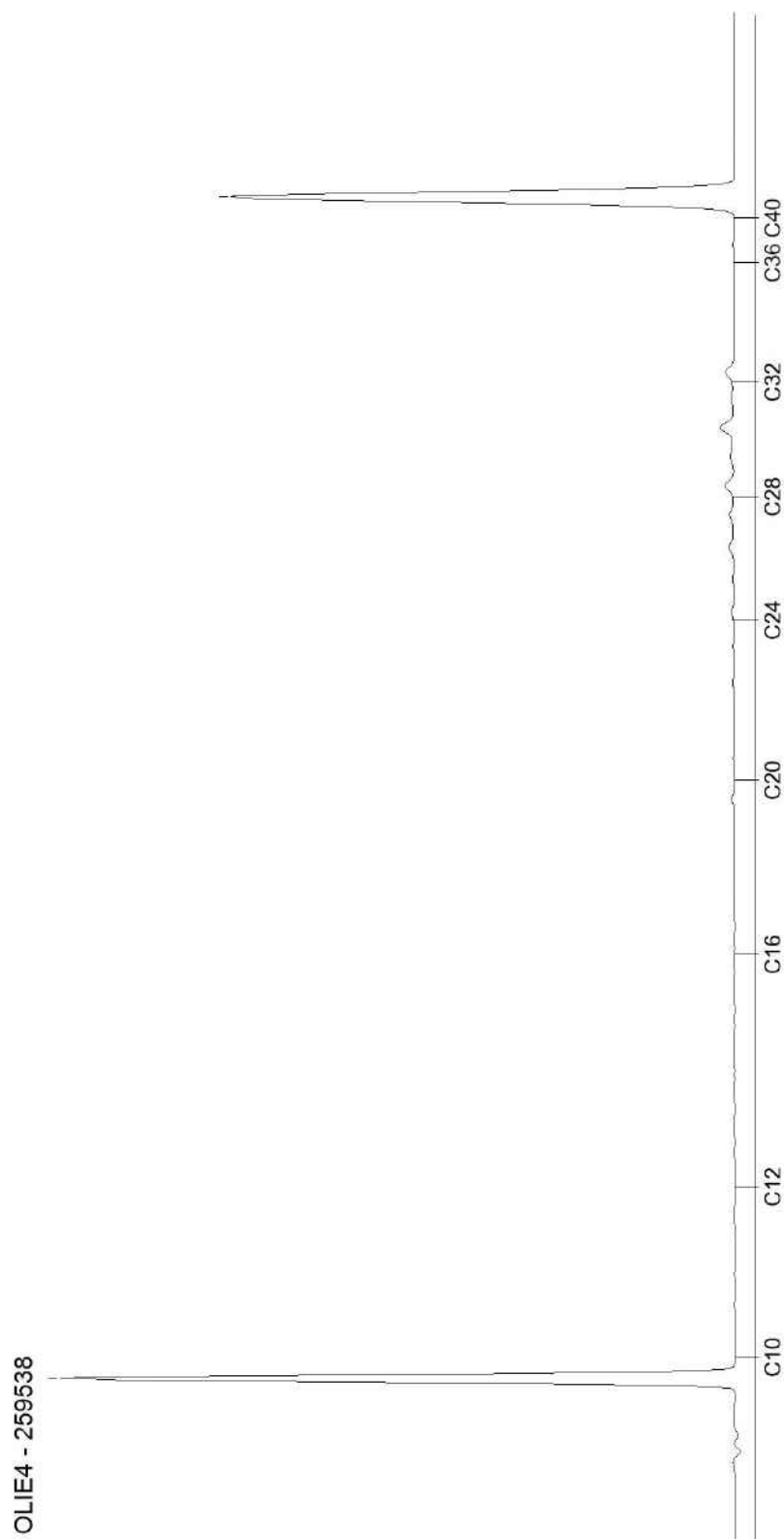


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 860137, Analysis No. 259538, created at 18.06.2019 09:14:28

Monsteromschrijving: 2, 002: 0-30



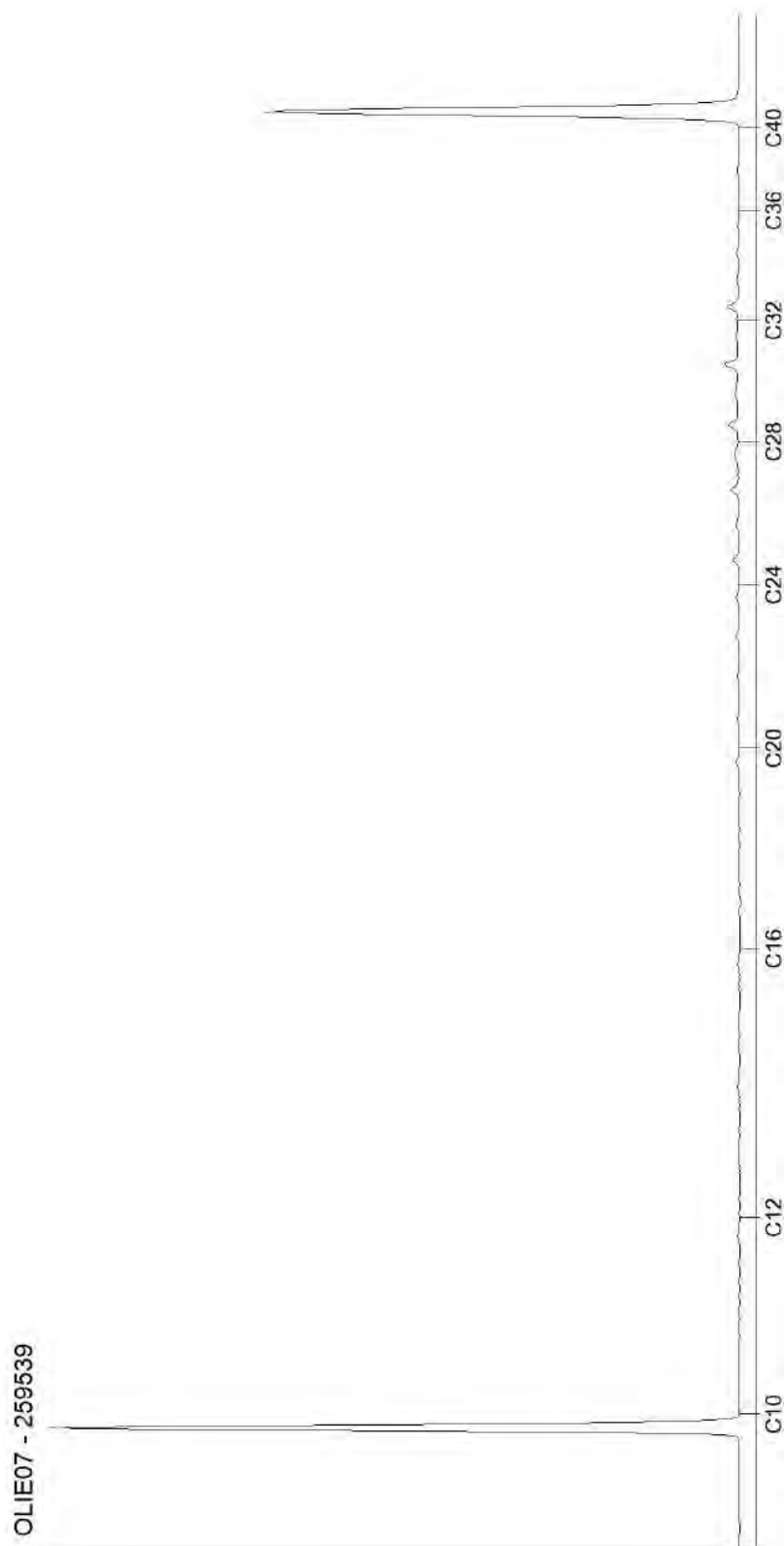
Blad 2 van 22

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 860137, Analysis No. 259539, created at 19.06.2019 08:52:13

Monsteromschrijving: 3, 003: 0-50



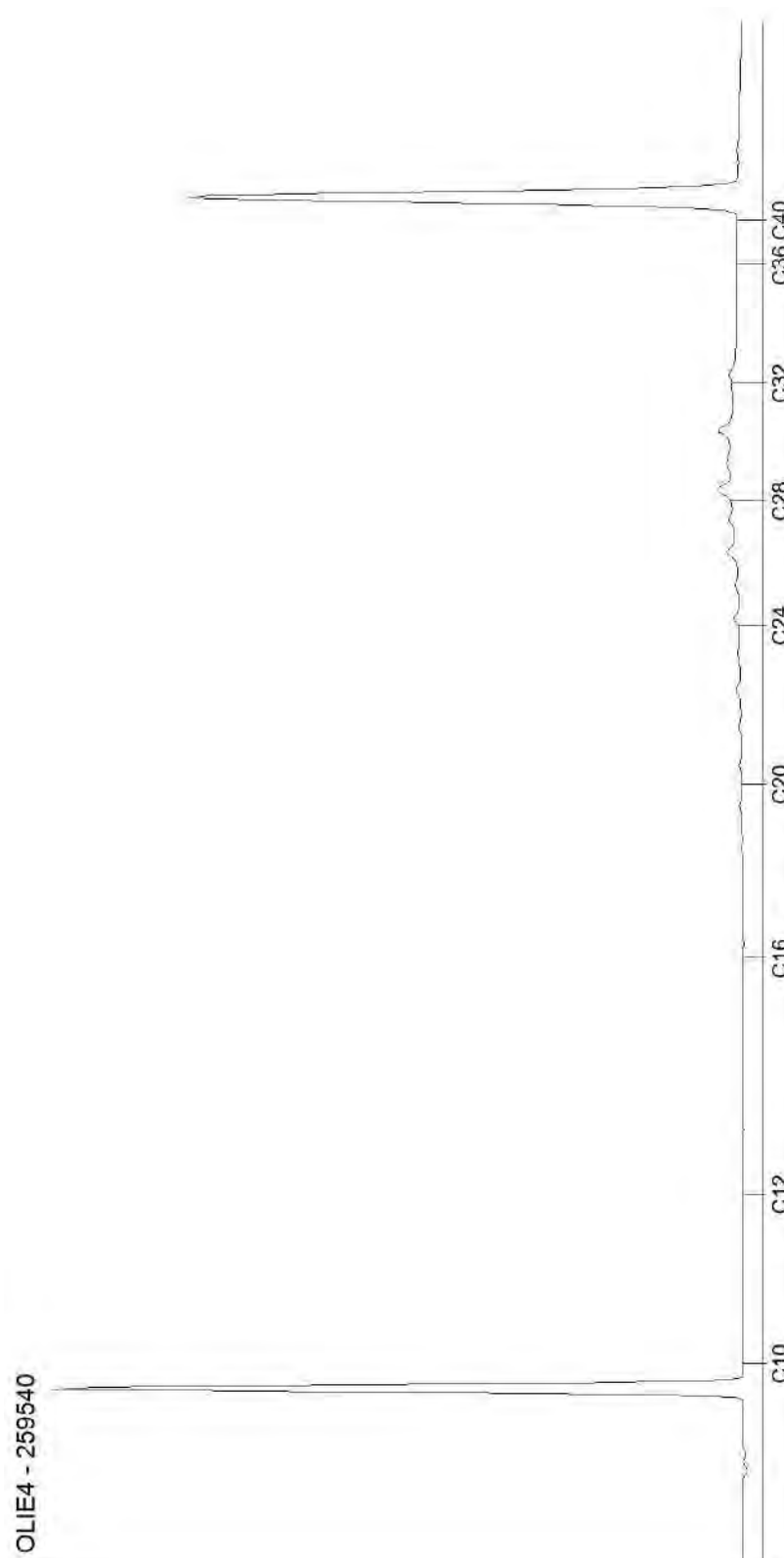
Blad 3 van 22

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 860137, Analysis No. 259540, created at 18.06.2019 09:14:28

Monsteromschrijving: 4, 004: 0-50



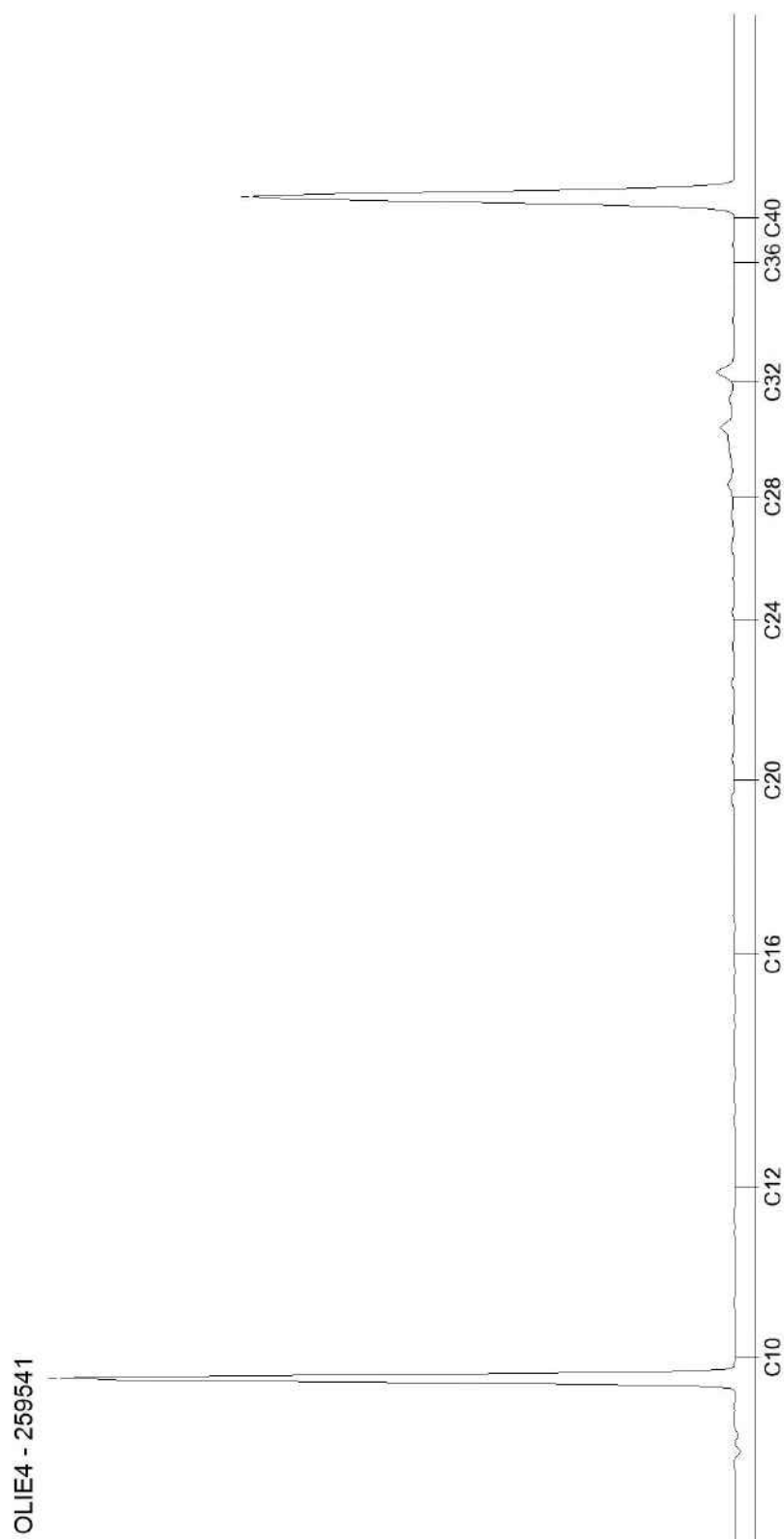
Blad 4 van 22

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 860137, Analysis No. 259541, created at 18.06.2019 09:14:28

Monsteromschrijving: 5, 005: 0-50



Blad 5 van 22

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 860137, Analysis No. 259542, created at 18.06.2019 09:14:28

Monsteromschrijving: 6, 006: 0-50



Blad 6 van 22

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 860137, Analysis No. 259543, created at 18.06.2019 09:14:28

Monsteromschrijving: 7, 007: 0-50



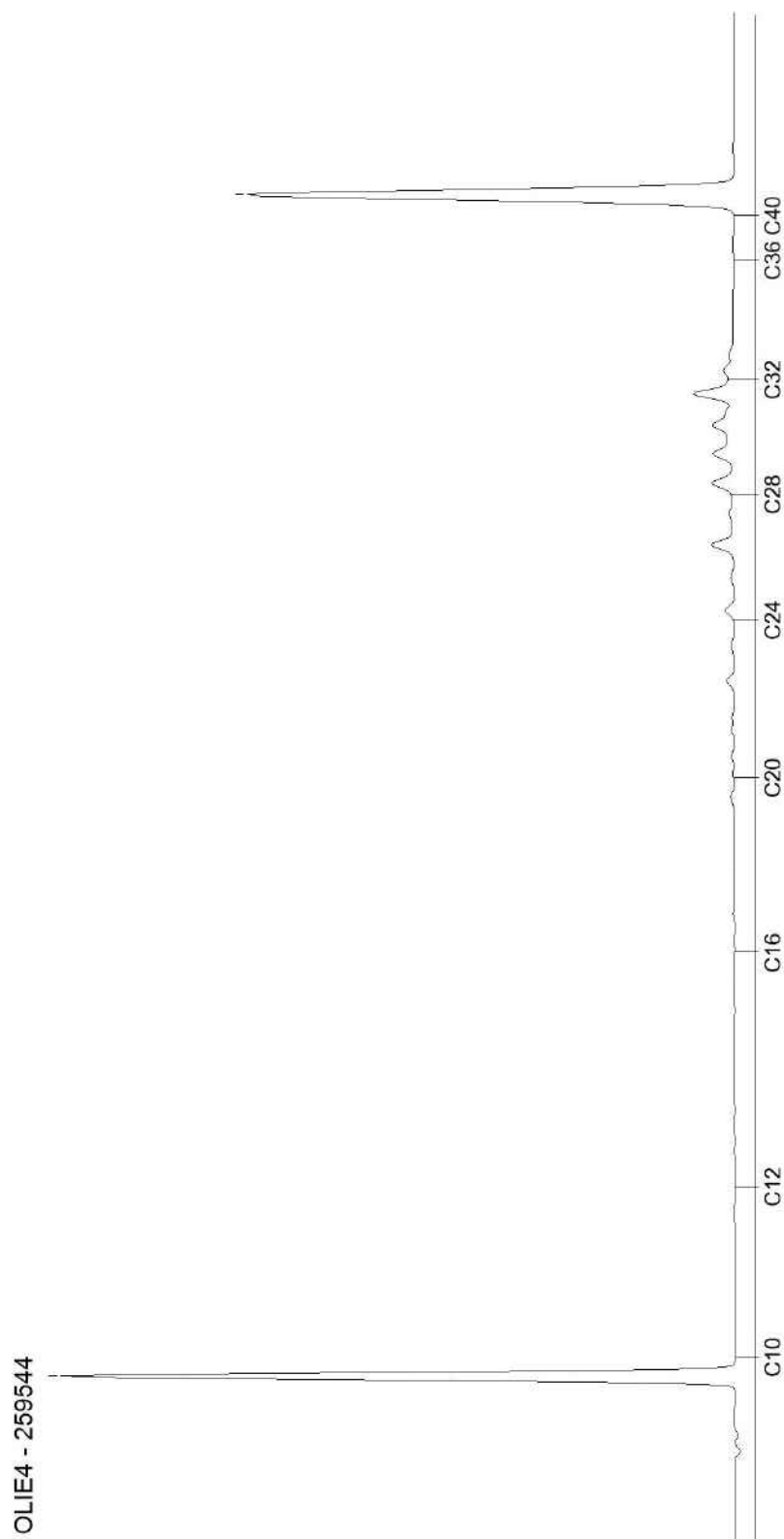
Blad 7 van 22

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 860137, Analysis No. 259544, created at 18.06.2019 09:14:28

Monsteromschrijving: 8, 008: 0-50



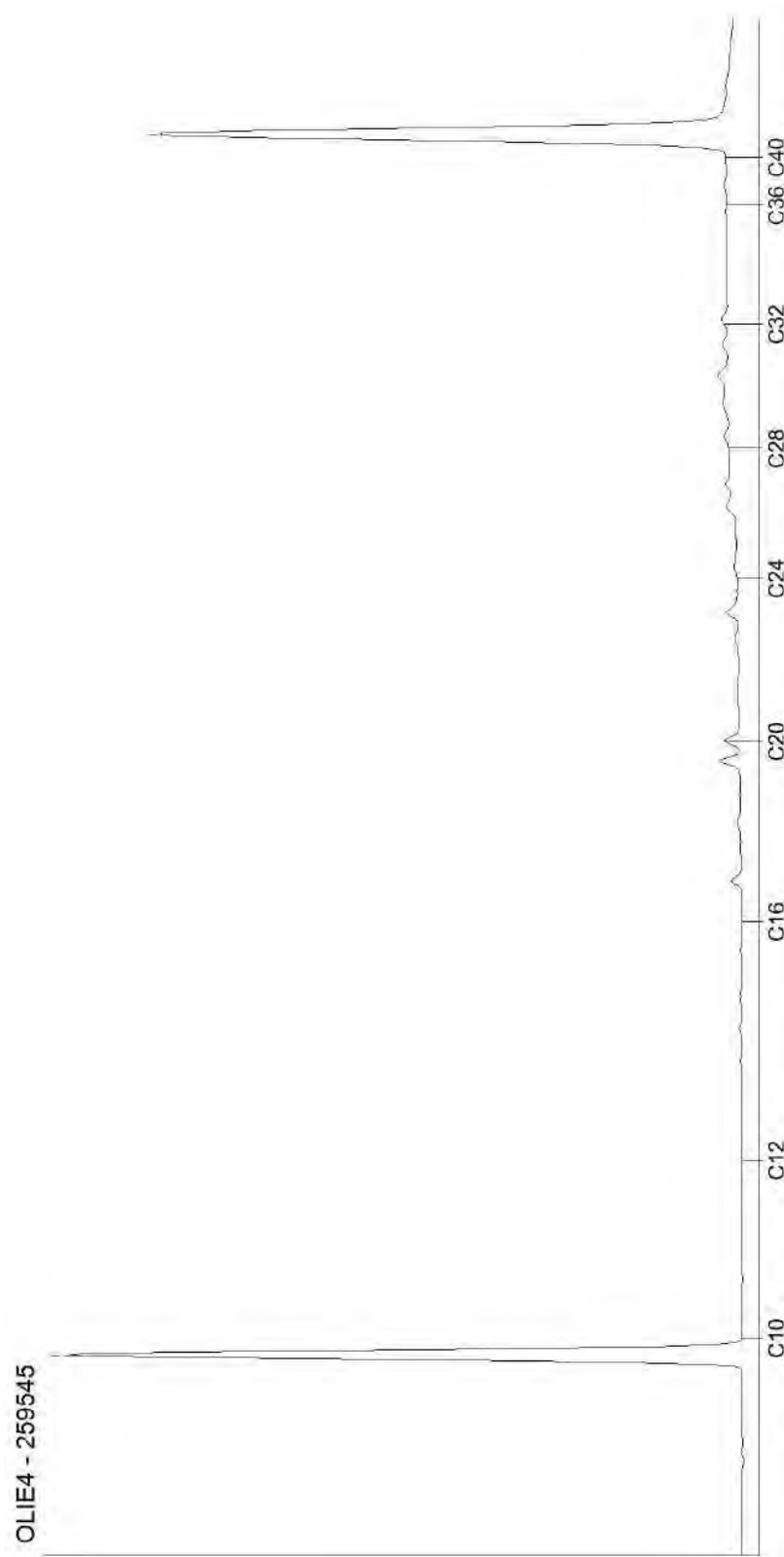
Blad 8 van 22

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 860137, Analysis No. 259545, created at 18.06.2019 09:14:28

Monsteromschrijving: 9, 009: 0-50



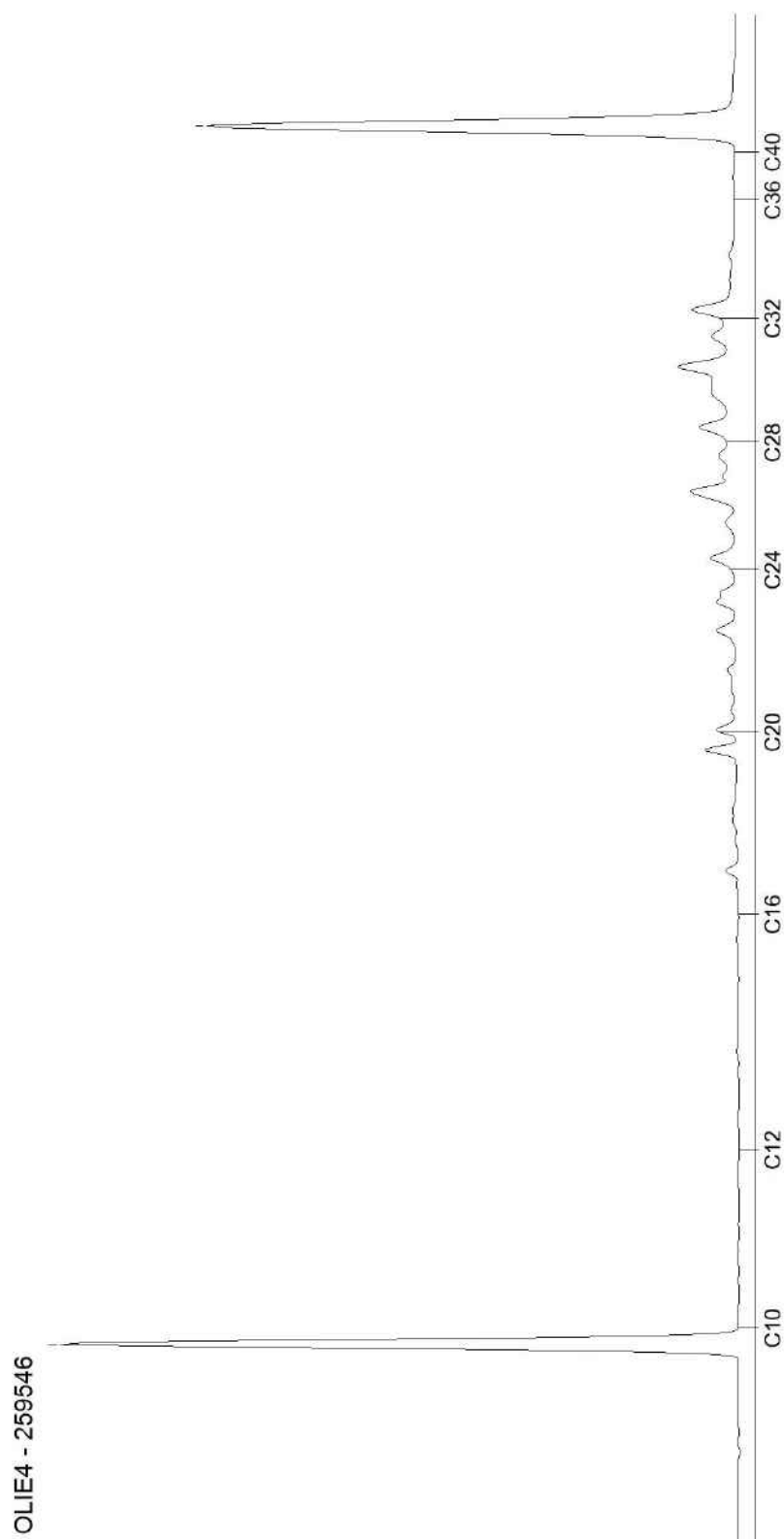
Blad 9 van 22

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 860137, Analysis No. 259546, created at 18.06.2019 09:14:28

Monsteromschrijving: 10, 010: 0-50



Blad 10 van 22

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 860137, Analysis No. 259547, created at 18.06.2019 09:14:29

Monsteromschrijving: 11, 011: 0-50



Blad 11 van 22

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 860137, Analysis No. 259548, created at 18.06.2019 09:14:29

Monsteromschrijving: 12, 012: 0-50



Blad 12 van 22

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 860137, Analysis No. 259549, created at 18.06.2019 12:24:56

Monsteromschrijving: 13, 013: 0-50



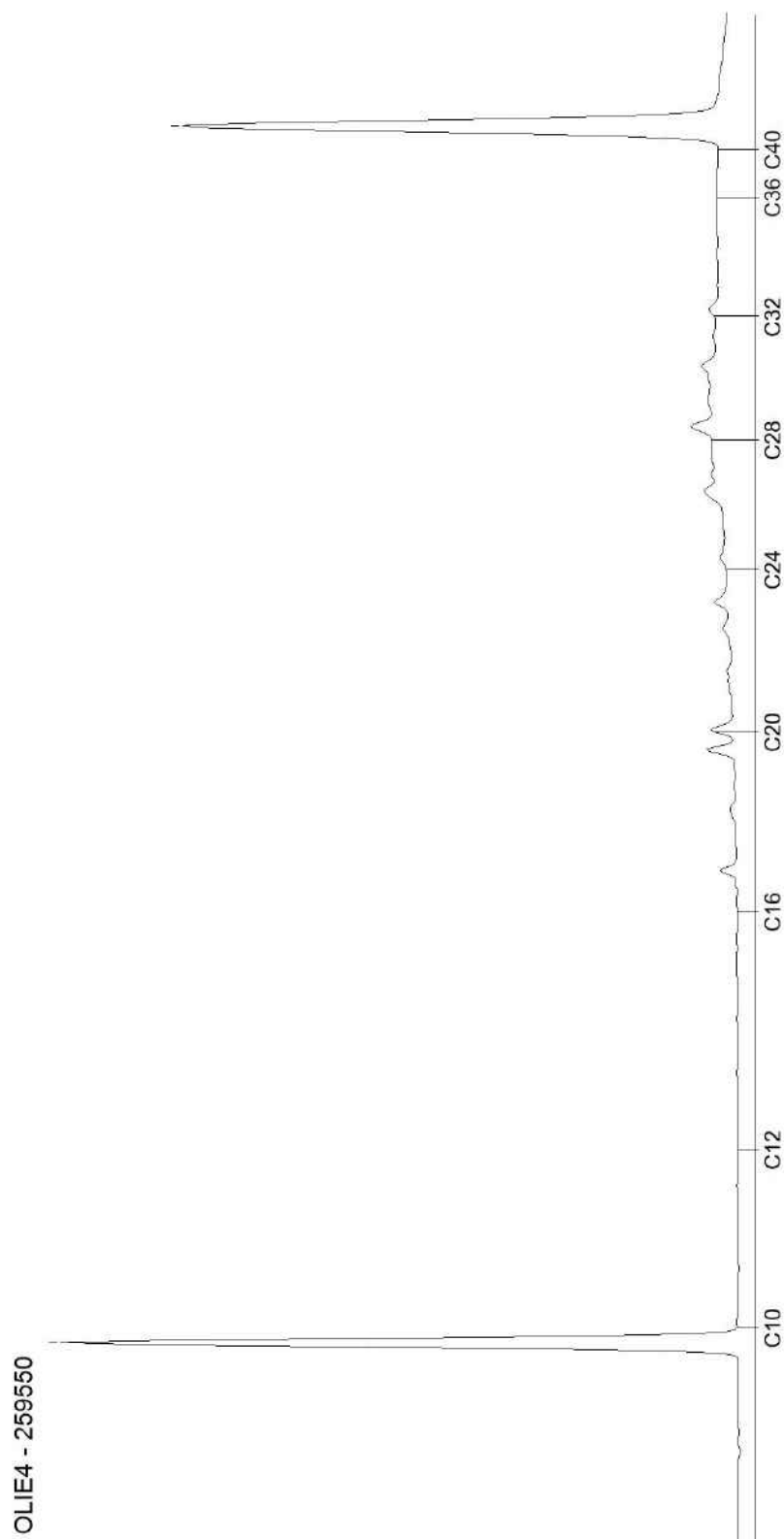
Blad 13 van 22

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 860137, Analysis No. 259550, created at 18.06.2019 09:14:29

Monsteromschrijving: 14, 014: 0-50



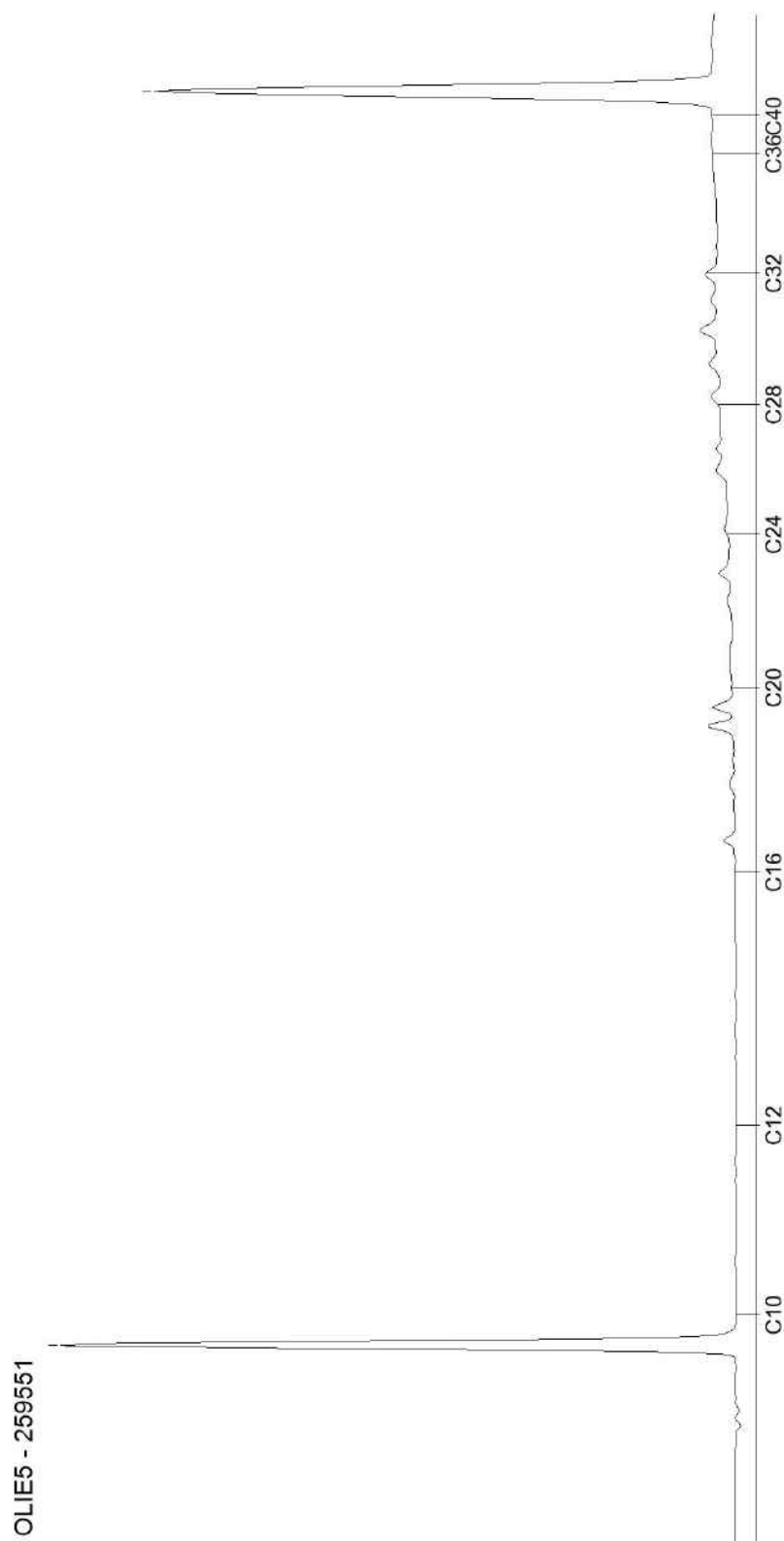
Blad 14 van 22

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 860137, Analysis No. 259551, created at 18.06.2019 12:24:56

Monsteromschrijving: 15, 015: 0-50



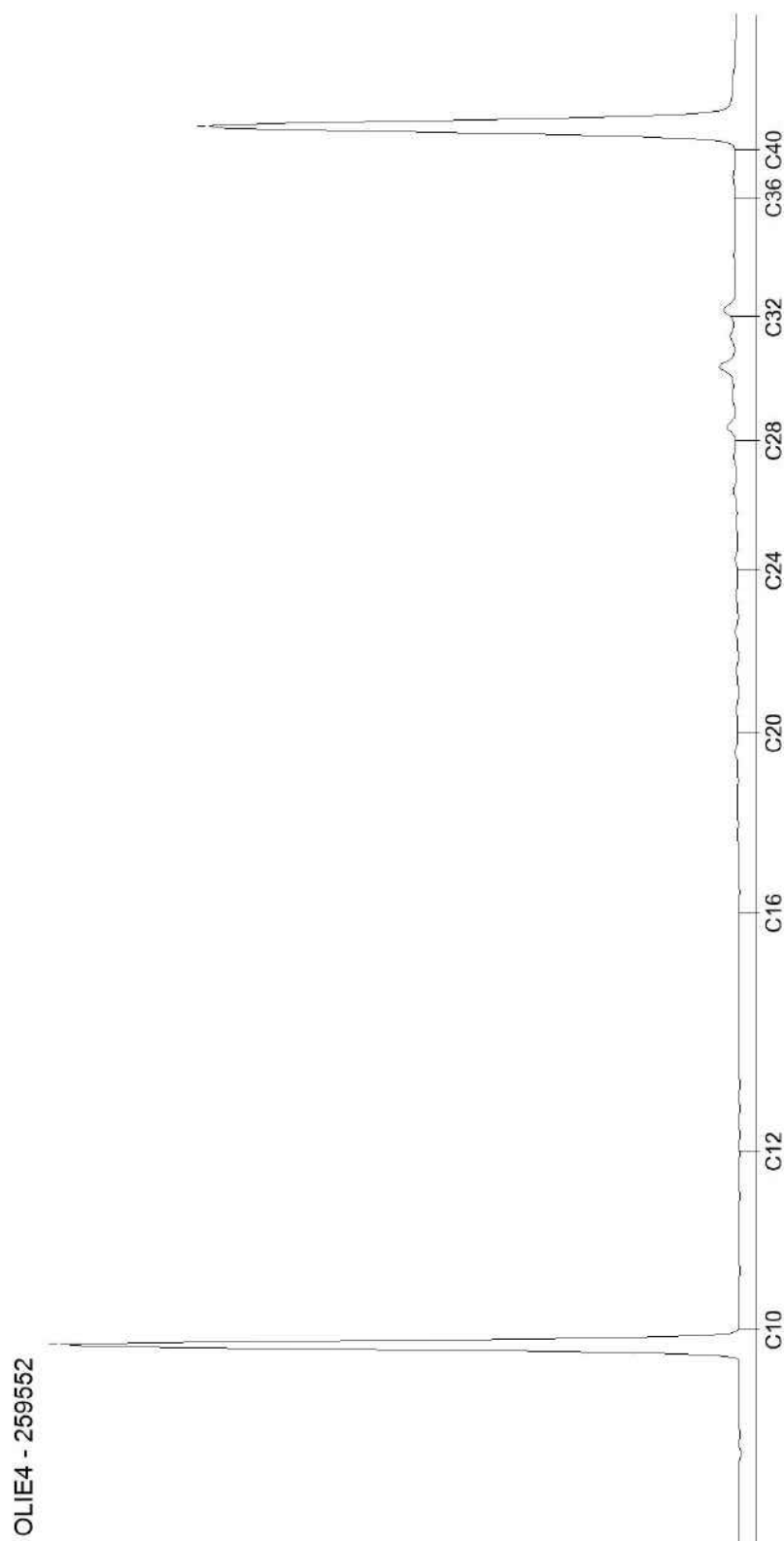
Blad 15 van 22

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 860137, Analysis No. 259552, created at 18.06.2019 09:14:29

Monsteromschrijving: 16, 016: 0-50



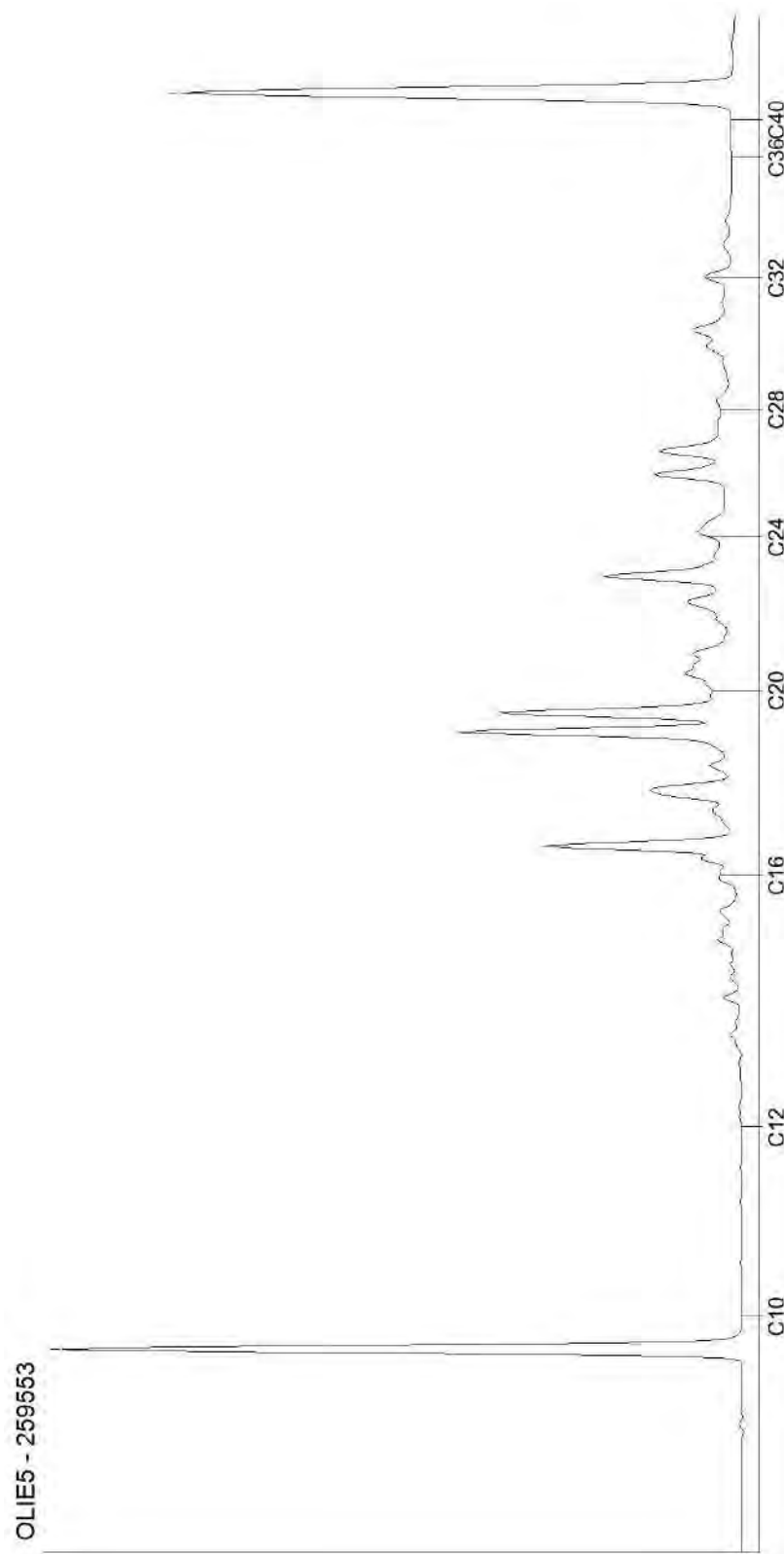
Blad 16 van 22

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 860137, Analysis No. 259553, created at 18.06.2019 14:32:01

Monsteromschrijving: 17, 017: 0-50



Blad 17 van 22

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 860137, Analysis No. 259554, created at 18.06.2019 09:14:29

Monsteromschrijving: 18, 018: 0-50



Blad 18 van 22

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 860137, Analysis No. 259555, created at 18.06.2019 09:14:29

Monsteromschrijving: 19, 019: 0-40



Blad 19 van 22

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 860137, Analysis No. 259556, created at 18.06.2019 12:24:56

Monsteromschrijving: 20, 020: 0-50



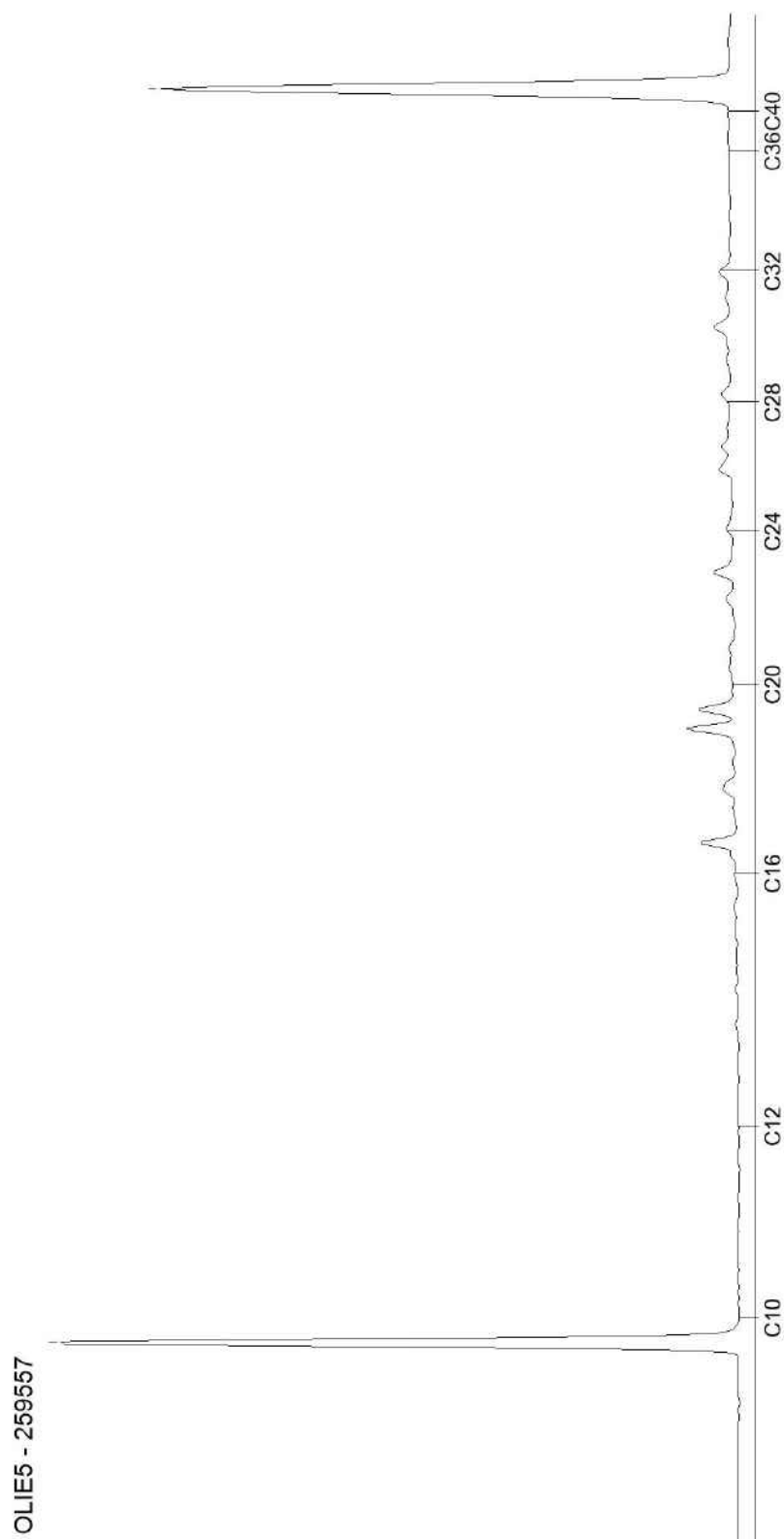
Blad 20 van 22

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 860137, Analysis No. 259557, created at 18.06.2019 13:13:20

Monsteromschrijving: 21, 021: 0-40



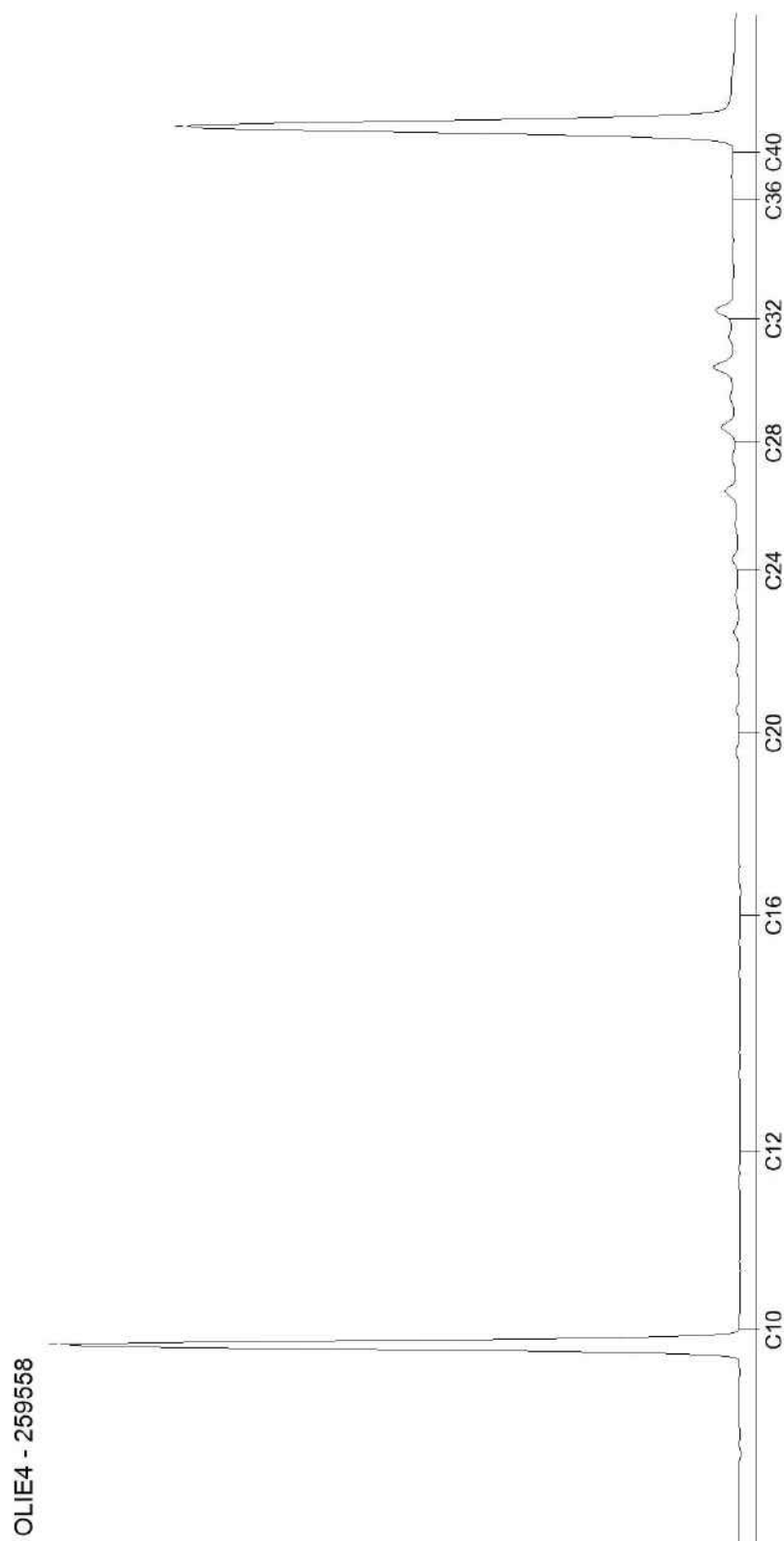
Blad 21 van 22

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 860137, Analysis No. 259558, created at 18.06.2019 09:14:29

Monsteromschrijving: 22, 022: 0-50



Blad 22 van 22

Toetsingsinstellingen																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Versie		2.0.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Toetsingsmethode		Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Monster																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Monsteromschrijving		1, 001: 0-50 2, 002: 0-30 3, 003: 0-50 4, 004: 0-50 5, 005: 0-50 6, 006: 0-50 7, 007: 0-50 8, 008: 0-50 9, 009: 0-50										10, 010: 0-50					11, 011: 0-50					12, 012: 0-50					13, 013: 0-50					14, 014: 0-50					15, 015: 0-50					16, 016: 0-50					17, 017: 0-50					18, 018: 0-50					19, 019: 0-40					20, 020: 0-50					21, 021: 0-40					22, 022: 0-50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Trendlijst												50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50					50									

Toetsingsinstellingen		2.0.0 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]																					
Monster		1, 001: 0-50 2, 002: 0-30 3, 003: 0-50 4, 004: 0-50 5, 005: 0-50 6, 006: 0-50 7, 007: 0-50 8, 008: 0-50 9, 009: 0-50 10, 010: 0-50 11, 011: 0-50 12, 012: 0-50 13, 013: 0-50 14, 014: 0-50 15, 015: 0-50 16, 016: 0-50 17, 017: 0-50 18, 018: 0-50 19, 019: 0-40 20, 020: 0-50 21, 021: 0-40 22, 022: 0-50																					
Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)		6,8 3,8 2,9 8,6 2,8 2,9 1 8,9 1,9 6,9 2,9 5,8 2,8 5,8 5,7 3,7 3,9 4,7 4,8 0,9 2,8 4,8																					
Lutum (%)		2,7 2,4 1,9 5,3 3,2 1,2 < 1 1,8 1,6 1,9 1,9 3,5 3,2 2,8 4 4,1 1,8 4,2 3,1 1,4 3,5 2,2																					
Parameter		Eenheid																					
Algemene monstervoorbehandeling																							
IJzer (Fe2O3)	%	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Fracties (sedigraaf)																							
Fractie < 2 µm	%	2,7	2,4	1,9	5,3	3,2	1,2	0,7	1,8	1,6	1,9	1,9	3,5	3,2	2,8	4	4,1	1,8	4,2	3,1	1,4	3,5	2,2
Metalen (AS3000)																							
Barium (Ba)	mg/kg	92,6	51,7	54,2	90,5	47,2	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	45,7	47,2	77,5	158	43	136	42,5	47,7	54,2	45,7	52,9	
Lood (Pb)	mg/kg	35,7	10,6	10,8	33,3	10,6	10,8	11	27,9	36,2	14,4	20,1	25,8	10,6	20,3	22,8	20,6	16,7	26	10,3	11	21,1	14,9
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,2	0,22	0,23	0,44	0,23	0,23	0,24	0,35	0,24	0,2	0,23	0,2	0,23	0,2	0,22	0,22	0,2	0,32	0,24	0,23	0,21	0,21
Kobalt (Co)	mg/kg	6,86	7,07	7,38	5,42	6,53	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	6,34	6,53	6,79	6,06	6	7,38	5,95	6,59	7,38	9,36	7,22
Koper (Cu)	mg/kg	26,1	6,73	7,02	5,4	6,77	7,02	7,24	10,9	7,24	6,19	7,02	14,3	6,77	11,4	13	12,4	10,5	17,7	6,38	7,24	6,71	6,56
Molybdeen (Mo)	mg/kg	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg	7,72	7,9	8,17	6,41	7,42	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	7,26	7,42	7,66	15,2	12,7	23,3	6,9	7,48	8,17	7,26	8,03
Kwik (Hg)	mg/kg	0,048	0,049	0,05	0,13	0,049	0,086	0,05	0,12	0,05	0,048	0,05	0,048	0,049	0,048	0,047	0,048	0,05	0,048	0,048	0,049	0,049	0,15
Zink (Zn)	mg/kg	82	46,7	32,5	44,4	30,7	32,5	33,2	50,5	73,6	29,5	32,5	42,5	30,7	58,4	69,5	28,9	52,1	28,1	29,5	33,2	30,3	30,7
PAK (AS3000)																							
Anthraceen	mg/kg	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,16	0,084	0,035	0,035	0,035	0,24	0,17	0,035	4	0,13	0,035	0,035	0,58	0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,36	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,16	1,1	0,84	0,035	0,055	0,035	1,7	1,2	0,035	11	1,4	0,035	0,035	2,7
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg	0,43	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,062	0,15	1,3	0,83	0,035	0,035	0,035	2	1,3	0,035	11	1,3	0,035	0,035	2,9
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,29	0,035	0,06	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,098	1	0,5	0,035	0,035	0,035	1,3	0,87	0,035	5,9	0,97	0,035	0,035	1,3
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,23	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,091	0,68	0,59	0,035	0,035	0,035	1	0,63	0,035	5,4	0,81	0,035	0,035	1,3
Chryseen	mg/kg	0,36	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,17	1,2	1,2	0,035	0,035	0,035	1,8	1,2	0,035	10	1,3	0,035	0,035	2,6
Fluorantheen	mg/kg	1,1	0,035	0,08	0,035	0,035	0,035	0,035	0,068	0,37	2,2	2,6	0,083	0,088	0,035	4,4	2,9	0,035	27	2,3	0,035	0,035	6,5
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,4	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,056	0,12	1,3	0,76	0,035	0,035	0,035	1,6	1,2	0,076	7,7	1,4	0,035	0,035	2
Naftaleen	mg/kg	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,35	0,035	0,035	0,035	0,099	
Fenanthreen	mg/kg	0,36	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,096	1	0,85	0,035	0,035	0,035	1,9	1,1	0,035	15	0,48	0,035	0,035	4,1
Minerale olie (AS3000)																							
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg	191	64,5	84,5	55,8	87,5	84,5	122	27,5	345	107	84,5	42,2	87,5	190	149	66,2	667	93,6	51	122	261	51
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg	3,09	5,53	7,24	2,44	7,5	7,24	10,5	2,36	10,5	3,04	7,24	3,62	7,5	3,62	3,68	5,68	5,38	4,47	4,38	10,5	7,5	4,38
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg	3,09	5,53	7,24	2,44	7,5	7,24	10,5	2,36	10,5	3,04	7,24	3,62	7,5	3,62	3,68	5,68	43,6	4,47	4,38	10,5	7,5	4,38
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg	4,12	7,37	9,66	3,26	10	9,66	14	3,15	30	10,1	9,66	4,83	10	15,5	12,3	7,57	282	10,6	5,83	14	67,9	5,83
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg	14,7	9,21	12,1	4,07	12,5	12,1	17,5	3,93	40	17,4	12,1	6,03	12,5	25,9	14	9,46	144	17	7,29	17,5	39,3	7,29
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg	35,3	9,21	12,1	12,8	12,5	12,1	17,5	6,74	55	23,2	24,1	6,03	12,5	37,9	26,3	9,46	103	17	7,29	17,5	42,9	12,5
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg	66,2	9,21	12,1	20,9	12,5	12,1	25	19,1	90	34,8	34,5	12,1	28,6	48,3	45,6	24,3	71,8	23,4	7,29	17,5	53,6	25
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg	47,1	9,21	12,1	10,5	12,5	12,1	17,5	3,93	80	15,9	12,1	6,03	12,5	36,2	36,8	16,2	38,5	14,9	7,29	17,5	35,7	18,8
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg	16,2	9,21	12,1	4,07	12,5	12,1	17,5	3,93	35	5,07	12,1	6,03	12,5	13,8	14	9,46	8,97	7,45	7,29	17,5	12,5	7,29
Polychloorbifenylen (AS3000)																							
PCB 28	ug/kg	1,03	1,84	2,41	0,81	2,5	2,41	3,5	0,79	3,5	1,01	2,41	1,21	2,5	1,21	1,23	1,89	1,79	1,49	1,46	3,5	2,5	1,46
PCB 52	ug/kg	1,03	1,84	2,41	0,81	2,5	2,41	3,5	0,79	3,5	1,01	2,41	1,21	2,5	1,21	1,23	1,89	1,79	1,49	1,46	3,5	2,5	1,46
PCB 101	ug/kg	1,03	1,84	2,41	0,81	2,5	2,41	3,5	0,79	3,5	1,01	2,41	1,21	2,5	1,21	1,23	1,89	1,79	1,49	1,46	3,5	2,5	1,46
PCB 118	ug/kg	1,03	1,84	2,41	0,81	2,5	2,41	3,5	0,79	3,5	1,01	2,41	1,21	2,5	1,21	1,23	1,89	1,79	1,49	1,46	3,5	2,5	1,46
PCB 138	ug/kg	1,03	1,84	2,41	0,81	2,5	2,41	3,5	0,79	3,5	1,01	2,41	1,21	2,5	1,21	1,23	1,89	1,79	1,49	1,46	3,5	2,5	1,46
PCB 153	ug/kg	1,03	1,84	2,41	0,81	2,5	2,41	3,5	0,79	3,5	1,01	2,41	1,21	2,5	1,21	1,23	1,89	1,79	1,49	1,46	3,5	2,5	1,46
PCB 180	ug/kg	1,03	1,84	2,41	0,81	2,5	2,41	3,5	0,79	3,5	1,01	2,41	1,21	2,5	1,21	1,23	1,89	1,79	1,49	1,46	3,5	2,5	1,46
Overig onderzoek																							
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	3,6	0,35	0,42	0,35	0,35	0,35	0,43	1,32	9,97	8,29	0,4	0,42	0,35	16	10,6	0,39	97,3	10,1	0,35	0,35	24,1	1,38
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	ug/kg	7,21	12,9	16,9	5,7	17,5	16,9	24,5	5,51	29,5	7,1	16,9	8,45	17,5	8,45	8,6	13,2	12,6	10,4	10,2	24,5	17,5	10,2
Resultaat voor dit monster		Industrie	Toespab.	Toespab.	Toespab.	Toespab.	Toespab.	Toespab.	Toespab.	Industrie	Industrie	Toespab.	Toespab.	Toespab.	Industrie	Industrie	Toespab.	NT > IW	Industrie	Toespab.	Toespab.	Industrie	Toespab.

Parameteromschrijving	Eenheid	Aantal metingen	Minimaal gehalte gest.	Percentiel 5 gest.	Percentiel 50 gest.	Percentiel 80 gest.	percentiel 90 gest.	Percentiel 95 gest.	Maximaal gehalte gest.	Gemiddeld gehalte gest.	Toetsingswaarden				Bodemtype-correctie	Standaard-deviatie	Variatie-coëfficiënt	Heterogeniteit	
											AW	Wo	Ind	I					
Bodemtypecorrectie (gest.)																			
Droge stof	%									90,9						3,65	0,04		
Organische stof	%									4,3						2,25	0,52		
Fractie < 2 µm	%									2,7						1,16	0,43		
Barium (Ba)	mg/kg	21	49,91	49,91	49,91	49,91	92,69	117,65	181,82	62,81					3,57	32,51	0,52		
Cadmium (Cd)	mg/kg	21	0,22	0,22	0,22	0,22	0,32	0,42	0,54	0,25	0,6	1,2	4,3	13	1,54	0,08	0,34	0,05	Weinig heterogeniteit
Kobalt (Co)	mg/kg	21	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86	10,13	7,02	15	35	190	190	3,27	0,71	0,10	0,00	Weinig heterogeniteit
Koper (Cu)	mg/kg	21	6,55	6,55	6,55	12,73	15,36	18,73	28,09	9,76	40	54	190	190	1,87	5,61	0,58	0,08	Weinig heterogeniteit
Kwik (Hg)	mg/kg	21	0,05	0,05	0,05	0,05	0,08	0,13	0,14	0,06	0,15	0,83	4,8	36	1,39	0,03	0,44	0,02	Weinig heterogeniteit
Lood (Pb)	mg/kg	21	10,43	10,43	19,37	26,82	34,28	37,26	37,26	19,59	50	210	530	530	1,49	9,45	0,48	0,06	Weinig heterogeniteit
Molybdeen (Mo)	mg/kg	21	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,5	88	190	190	1,00	0,00	0,00	0,00	Weinig heterogeniteit
Nikkel (Ni)	mg/kg	21	7,72	7,72	7,72	7,72	7,72	14,06	16,82	8,45	35	39	100	100	2,76	2,36	0,28	0,10	Weinig heterogeniteit
Zink (Zn)	mg/kg	21	30,34	30,34	30,34	54,18	67,18	75,85	86,69	42,11	140	200	720	720	2,17	17,63	0,42	0,08	Weinig heterogeniteit
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg	21	0,35	0,35	0,42	10,00	11,00	16,00	24,00	4,29	1,5	6,8	40	40	1,00	6,53	1,52	0,41	Beperkte heterogeniteit
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg	21	56,41	56,41	56,41	168,09	195,72	253,29	299,34	104,33	190	190	500	5000	2,30	74,12	0,71	0,64	Heterogeniteit
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg	21	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,011	0,02	0,04	0,5	1	2,30	0,00	0,00	0,00	Weinig heterogeniteit

Toetsing Wbb / Bbk		Heterogeniteit		Opmerkingen	
≤ AW	Voldoet aan Achtergrondwaarde	<0,2	Weinig heterogeniteit	Voor meetwaarden onder de detectiegrens is conform de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten uitgegaan van 0,7 x de detectiegrens. De kengetallen zijn omgerekend naar standaardbodem.	
≤ Wo	Voldoet aan klasse Wonen	0,2 tot 0,5	Beperkte heterogeniteit		
≤ Ind	Voldoet aan klasse Industrie	0,5 tot 0,7	Heterogeniteit		
> Ind ≤ I	Overschrijding klasse Industrie (< Interventiewaarde)	>0,7	Sterke heterogeniteit		
> I	Overschrijding Interventiewaarde				

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl
www.normec.nl

BRL SIKB 1000 Procescertificaat EC-SIK-10004

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Terra Bodemonderzoek B.V.

Vestiging(en):

Oudemolen

Adres:	Hoofdweg 107 9484 TA OUDEMOLLEN	Datum uitgifte:	19-02-2019
Telefoonnr:	0592-231626	Geldig tot:	19-02-2022
E-mail:	info@terrabodemonderzoek.nl	Gecertificeerd sinds:	19-02-2007
		Kvk-nummer:	02062603

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Monsterneming voor partijkeuringen

voor het toepassingsgebied:

Protocol 1001: Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie

Procespecificatie
Het proces betreft de monsterneming ten behoeve van partijkeuringen overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen. De bij de uitvoering betrokken individuele monsternemers staan geregistreerd bij Terra Bodemonderzoek B.V. en Normec Certification B.V. Het proces omvat alleen de monsterneming en niet de beoordeling van analyseresultaten, de kwalificatie van de partij, het beheer van de partijen en de analyse van het monster.

Toepassing en gebruik
Deze certificering is gebaseerd op de eisen die gesteld zijn in het Besluit bodemkwaliteit dan wel Besluit milieuvruchtbaarheid voor de uitvoering van monsterneming. Dit is herkenbaar op offertes, opdrachtbevestigingen en rapportages middels een afbeelding van het leunmerk. In de offerte of opdrachtbevestiging en in de rapportage naar de opdrachtgever zal een verwijzing naar de BRL SIKB 1000 Monsterneming worden gemaakt onder vermelding van het protocol dat voor de monsterneming is gehanteerd. In de rapportage zal daarnaast worden vermeld, dat de afnemer de genomen monsters dient aan te bieden aan een laboratorium en dat op grond van het accreditatieprogramma APDA door de Ministers van Infrastructuur en Milieu is aangewezen. Tevens moeten de monsters conform dit programma worden onderzocht.

De opdrachtgever wordt verzocht in geval van klachten tot opdrachtgever en zo nodig tot de Certificatie-instelling.

Controleer of dit certificaat nog geldig is, informeer hiervoor bij Normec Certification B.V. Controleer of het bedrijf op basis van dit certificaat door de Minister van Infrastructuur en Milieu is aangewezen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

  H. Schoenmakers

Normec Certification B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl
www.normec.nl

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20266

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Terra Bodemonderzoek B.V.

Vestiging(en):

Oudemolen

Adres:	Hoofdweg 107 9484 TA OUDEMOLLEN	Datum uitgifte:	19-02-2019
Telefoonnr:	0592-231626	Geldig tot:	19-02-2022
E-mail:	info@terrabodemonderzoek.nl	Gecertificeerd sinds:	19-02-2007
		Kvk-nummer:	02062603

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters
Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
Protocol 2018: Maalveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Procescertificatie:

- Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, versie 5, afgegeven conform het Certificatielement van Normec Certification B.V. voor het toepassingsgebied hierboven vermelde protocollen[en] zoals gedefinieerd in paragraaf 1.3 van deze beoordelingsrichtlijn.
- Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemonderzoekers op de website van Bodem+: www.bodemplus.nl.
- Dit certificaat betreft een procescertificaat op basis van het systeem voor certificatie van processen ondersteund door audit van het management systeem (systeem 6), zoals beschreven in ISO/IEC Guide 67.

  H. Schoenmakers

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's
Normec Certification B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl
www.normec.nl

BRL SIKB 6000 Procescertificaat EC-SIK-60071

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Terra Bodemonderzoek B.V.

Vestiging(en):

Oudemolen

Adres:	Hoofdweg 107 9484 TA OUDEMOLLEN	Datum uitgifte:	25-02-2019
Telefoonnr:	0592-231626	Geldig tot:	25-02-2022
E-mail:	info@terrabodemonderzoek.nl	Gecertificeerd sinds:	25-02-2016
		Kvk-nummer:	02062603

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg

voor het toepassingsgebied:

Protocol 6001: Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg

Procespecificatie
Het proces betreft de milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen. De bij de uitvoering betrokken individuele milieukundige begeleider(s) staat(en) geregistreerd bij Terra Bodemonderzoek B.V. en Normec Certification B.V. Het proces omvat de milieukundige begeleiding en evaluatie van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg, tastbaar gemaakt in een evaluatieverslag / realisatieverslag en/of nazorg-evaluatieverslag.

De opdrachtgever tot milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering kan herkennen dat de opdracht onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtgever in haar offerte en rapportage verwijst naar de "Beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 6000" en bijbehorend protocol.

Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering wordt uitgevoerd conform de richtlijnen in de bovenstaande protocollen van de Beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 6000 voor het procescertificaat "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg".

Wenken voor de afnemer

- Inspecteer bij de aflevering of: geleverd is wat is overeengekomen; het merk en wijze van merken juist zijn; de producten (zie toepassing en gebruik) geen zichtbare afwijkingen vertonen.
- De opdrachtgever kan zich in geval van klachten tot Terra Bodemonderzoek B.V. wenden en zo nodig tot Normec Certification B.V.
- Controleer of dit certificaat nog geldig is, informeer hiervoor bij Normec Certification B.V. Controleer of het bedrijf op basis van dit certificaat door de Minister van Infrastructuur en Milieu is aangewezen in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

  H. Schoenmakers

Normec Certification B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl
www.normec.nl

ISO 9001 Systeemcertificaat EC-KWA-01063

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatieonderzoek dat het kwaliteitsmanagementsysteem van:

Terra Bodemonderzoek B.V.

Vestigingslocatie(s):

Oudemolen

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

NEN-EN-ISO 9001:2015

voor het toepassingsgebied:

Het verrichten van milieuhygiënisch bodemonderzoek, monsterneming voor partijkeuringen en milieukundige begeleiding van (in-situ/water) bodemsanering en nazorg of ingrepen in de waterbodem.

	Datum uitgifte:	14-06-2018
	Geldig tot:	14-06-2021
	Gecertificeerd sinds:	19-02-2007

  M.M.A. Princen

Normec Certification B.V. zal gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uitvoeren.