

ACTUALISEREND BODEMONDERZOEK

Plan Oosterweyden te Maurik-Oost fase 2a en 2b

WERKEN AAN GROND, WEG EN WATER

www.adcim.nl



Verantwoording

Titel : ACTUALISEREND BODEMONDERZOEK
Plan Oosterweyden te Maurik-Oost fase 2a en 2b

Documentnummer : 20200325-D-VO-1

Status : Definitief

Versie : 1.0

Datum : 25-10-2021

Auteur(s) : FvdZ

E-mail adres : algemeen@adcim.nl

Deze rapportage, inclusief bijlagen, mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten van de keuringen volgens dit rapport gelden uitsluitend voor de gekeurde grond. Aan de resultaten kunnen derhalve geen rechten worden ontleend voor andere partijen.



ADCIM B.V.
Rembrandtlaan 650
3362 AW Sliedrecht
Tel. 0184 677500
Fax. 0184 617790
Info: algemeen@adcim.nl
Web: www.adcim.nl



Inhoudsopgave

1. ALGEMEEN	4
1.1. INLEIDING	4
1.2. DOEL VAN HET ONDERZOEK	4
1.3. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE	4
1.4. LEESWIJZER	4
2. VOORONDERZOEK.....	5
2.1. HISTORIE EN ACTUELE SITUATIE	5
2.1.1. Huidig grondgebruik	5
2.1.2. Voormalig grondgebruik	5
2.1.3. Toekomstig grondgebruik	6
2.1.4. Calamiteiten	6
2.1.5. Omgevingsrapportage	6
2.1.6. Reeds uitgevoerd onderzoek	6
2.2. CONCLUSIE.....	7
3. OPZET ONDERZOEK	8
3.1. VELDINSPECTIE.....	8
3.2. VELDWERK	8
3.3. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN, CHEMISCH ONDERZOEK	8
3.3.1. Grond	8
4. RESULTATEN ONDERZOEK	9
4.1. TOETSINGSKADER	9
4.2. ANALYSERESULTATEN GROND	9
5.1. CONCLUSIE.....	10
BIJLAGE A	SITUATIETEKENING MET BORINGEN
BIJLAGE B	FOTO'S
BIJLAGE C	BOORPROFIELEN
BIJLAGE D	ANALYSERAPPORTTEN
BIJLAGE E	TOETSINGSTABELLEN
BIJLAGE F	VERKENNEND BODEMONDERZOEK 2014

1. ALGEMEEN

1.1. Inleiding

In opdracht van Prince Projecten is een actualisatie uitgevoerd voor het eerder uitgevoerde bodemonderzoek uitgevoerd op een in 2014 uitgevoerd bodemonderzoek ter plaatse van de te ontwikkelen nieuwbouwwijk Oosterweyden fase 2a en 2b te Maurik-Oost.

Het geactualiseerde onderzoek staat bij Adcim B.V. geregistreerd onder projectnummer 202003254.

1.2. Doel van het onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen ontwikkeling van de Oosterweyden Maurik-Oost, fase 2a en 2b. Hierbij wordt het terrein ingericht voor de bestemming woningbouw en vervalt de huidige agrarische bestemming.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een bodemonderzoek uitgevoerd in 2014 en hiermee ouder dan vijf jaar, waardoor het benodigd is om een actualisatie hiervan uit te voeren.

Het doel van het onderzoek betreft het vaststellen of er activiteiten zijn uitgevoerd welke mogelijk geleid kunnen hebben tot verslechtering van de bodemkwaliteit.

1.3. Gehanteerde onderzoeksmethode

De actualisatie is verricht door erkend veldwerker dhr. M. Visser (erkenning VB-078/5) onder certificaat BRL SIKB 2000 conform het protocol VKB 2001, 2002 en 2003.

Adcim BV verklaart hierbij dat er geen sprake is van eigendom van het te onderzoeken onroerend goed en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig en onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.

1.4. Leeswijzer

Hoofdstuk 2 omschrijft het vooronderzoek en de al uitgevoerde verkennende bodemonderzoeken. In hoofdstuk 3 is de veldinspectie beschreven en zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 4 zijn conclusies en aanbevelingen opgenomen.

2. VOORONDERZOEK

2.1. Historie en actuele situatie

De onderzoekslocatie betreft de te ontwikkelen nieuwbouwwijk Oosterweyden fase 2a en 2b te Maurik-Oost en is gelegen ten zuiden van de straten Kievit, Fazant, Partijs en Kempphaan.

De onderzoekslocatie is inmiddels voorbelast ten behoeve van het bouw- en woonrijp maken en de onderzoekslocatie is kadastraal gesplitst en geregistreerd als Maurik, sectie L, nummer 2844 (bij het vorig onderzoek kadastraal geregistreerd als Maurik, sectie L, nummer 1706).

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in afbeelding 1.



Afbeelding 1) Onderzoekslocatie ter plaatse van de rode lijn

2.1.1. Huidig grondgebruik

Op het moment van het actualisatie onderzoek is de onderzoekslocatie inmiddels voorbelast ten behoeve van het bouw- en woonrijp maken. De contouren van inrichting van het terrein zijn weergegeven op de kaart weergegeven in bijlage A. De gemaakte foto's tijdens de veldinspectie zijn toegevoegd als bijlage B.

2.1.2. Voormalig grondgebruik

Vanaf het uitgevoerde bodemonderzoek in 2014 (bijgevoegd als bijlage F) tot heden het aanbrengen van de voorbelasting in 2021 is de onderzoekslocatie in gebruik geweest als landbouwgrond/grasland.



2014

2015

2016

2017



Afbeelding 2) Luchtfoto's gebruik onderzoekslocatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen voormalige watergangen gelegen.

2.1.3. Toekomstig grondgebruik

Het toekomstig grondgebruik wordt gewijzigd ten opzichte van het huidige agrarische bestemming in woningbouw.

2.1.4. Calamiteiten

Er zijn geen gegevens bekend van eventuele calamiteiten.

2.1.5. Omgevingsrapportage

Uit de geraadpleegde omgevingsrapportage van Rivierenland blijkt dat zowel de boven- als ondergrond voldoet aan klasse achtergrondwaarde.

Er zijn geen aanvullende bodemgegevens met betrekking tot de onderzoekslocatie. Er zijn geen gegevens bekend van saneringscontouren, verontreinigingscontouren, zorgmaatregelcontouren, boomgaarden, kassen, tanklocaties en inrichtingen.



Afbeelding 3) Kaart omgevingsrapportage

2.1.6. Reeds uitgevoerd onderzoek

Door Adcim is in 2014 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de onderzoekslocatie, waaruit blijkt dat:

Zintuiglijk is op het terreinoppervlak en aan de uitkomende grond geen enkele waarneming gedaan (geen bijmengingen, geen verstoord bodemprofiel e.d.), die zou kunnen wijzen op een bodemverontreiniging. Ten aanzien hiervan wordt vermeld dat een aantal diepe boringen/peilbuizen expliciet uitgevoerd zijn op de geprojecteerde ligging van de tot 1930 aanwezige greppel of sloot. Ook bij deze boringen zijn geen bijzonderheden waargenomen, hetgeen bevestigt dat deze voormalige sloot/greppel met terreineigen grond is aangevuld.

In de drie onderzochte kleiige bovengrondmengmonsters zijn alle parameters uit het NEN 5740-pakket in gehalten beneden de AW 2000 aangetroffen. Een van deze 3 monsters is zekerheidshalve extra onderzocht op de klassieke bestrijdingsmiddelen en ook deze zijn niet aantoonbaar aanwezig (alle gehalten beneden detectiegrens).

In de drie onderzochte kleiige ondergrondmengmonsters zijn alle parameters uit het NEN 5740-pakket in gehalten beneden de AW 2000 aangetroffen.

In het grondwater uit 3 van de 5 peilbuizen is het gehalte aan barium boven de tussenwaarde aangetroffen. Zink is in het grondwater uit 4 van de 5 peilbuizen licht verhoogd aangetroffen. Voor barium wordt bijna standaard de streefwaarde overschreden, doch tussenwaarde-overschrijdingen komen duidelijk minder vaak voor. Er is geen aanwijsbare oorzaak voor deze bariumverhogingen. De ervaring is wel dat herbemonstering meestentijds lagere bariumgehalten oplevert.

Uitgaande van de verkregen resultaten vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling tot woonbestemming.

2.2. Conclusie

Uit bovenstaande gegevens kan worden geconcludeerd dat er geen wijzigingen hebben plaats gevonden op de onderzoekslocatie die geleid zouden kunnen hebben tot een verslechtering van de bodemkwaliteit. Tevens zijn er geen calamiteiten bekend.

Aanvullend op het vooronderzoek wordt een veldinspectie en indicatief bodemonderzoek uitgevoerd om uit te sluiten dat de bodemkwaliteit verslechterd zou zijn.

3. OPZET ONDERZOEK

3.1. Veldinspectie

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een terrein inspectie uitgevoerd op 06 oktober 2021. Tijdens deze inspectie zijn geen bijzonderheden geconstateerd.

3.2. Veldwerk

In verband met de uitgevoerde werkzaamheden, aanleg voorbelasting, en het daarbij behorende grondwerk is een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd om uit te kunnen sluiten dat de uitgevoerde werkzaamheden geleid hebben tot een afname van de bodemkwaliteit.

Het veldwerk is verricht door dhr. M. Visser (erkenning VB-078) onder certificaat BRL SIKB 2000 conform het protocol 2001.

De bemonstering vindt plaats aan de hand van het opgestelde monsternemingsformulier.

De locaties van de boringen bijgevoegd als bijlage A en foto's als bijlage B. De boorprofielen van deze boringen zijn bijgevoegd als bijlage C.

3.3. Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen en hierbij zijn geen bijzonderheden geconstateerd.

Tijdens de uitvoering van het onderzoek zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan aan de uitkomende grond die een aanwijzing zouden kunnen vormen voor bodemverontreiniging. In de bodem is geen bijmenging aangetroffen

3.3.1. Grond

Van de grondmonsters zijn in totaal 2 mengmonsters in het laboratorium samengesteld, waarvan de samenstelling, het betreffende trajectdeel en de onderzoeksresultaten zijn samengevat in de onderstaande tabel.

Tabel 3: Samenstelling mengmonsters

Nr.	Traject	Omschrijving	Boring met mengmonstersamenstelling van – tot in meter t.o.v. maaiveld		
MM_B_BG	bovengrond	klei, matig, siltig, zwak humeus	B01 t/m B06	0	50
MM_V_BG	voorbelasting	klei, matig, siltig, zwak humeus	V01 t/m V05	0	50

Deze mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740) voor grondmonsters. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- Zware metalen: Barium, Kobalt, Molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De meeste metalen komen van nature reeds in lage concentraties in de bodem voor en worden daarbij niet aangemerkt als een verontreiniging.
- Polychloorbifenylen (PCB).
- Minerale olie. Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieproducten zoals benzine, gasolie en petroleum. Minerale olie kan als verontreiniging worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslagtanks e.d.;
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). Verontreinigingen met polycyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen, bij asfaltmolens, op stookplaatsen, in combinatie met verontreinigingen met aardolieproducten.
- Bestrijdingsmiddelen.

4. RESULTATEN ONDERZOEK

4.1. Toetsingskader

Beoordeling analyseresultaten

Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden AW 2000 en de tussen- en interventiewaarden voor micro-verontreinigingen, zoals opgenomen in de Leidraad Bodembescherming. De omschrijving van deze waarden is als volgt:

Achtergrondwaarde AW 2000.

Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier en plant heeft, zijn veiliggesteld.

Interventiewaarde:

Deze waarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant kunnen verminderen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde door één of meer parameters.

Tussenwaarde:

Voor de waarde voor nader onderzoek, de tussenwaarde genaamd, wordt het gemiddelde van de AW2000 en de interventiewaarde gehanteerd.

4.2. Analyseresultaten grond

De genoemde waarden zijn afhankelijk gesteld van de percentages lutum en organische stof van de grond.

In het hierna volgende overzicht staan per geanalyseerd monster de overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

- > AW gehalte boven achtergrondwaarde AW 2000 (lichte verontreiniging);
- > T gehalte boven tussenwaarde (matige verontreiniging);
- > I gehalte boven interventiewaarde (ernstige verontreiniging).

In de laatste kolom staat tevens vermeld wat de kwaliteit van de grond is bij indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D. De toetsingstabellen zijn bijgevoegd als bijlage E.

Tabel 4: Analyseresultaten grond

Nr.	Mengmonster	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatieve toetsing BBK
MM_B_BG	bovengrond	nikkel	-	-	Altijd toepasbaar
MM_V_BG	voorbelasting	-	-	-	Altijd toepasbaar

5. CONCLUSIE

In opdracht van Prince Projecten is een actualisatie uitgevoerd voor het eerder uitgevoerde bodemonderzoek uitgevoerd op een in 2014 uitgevoerd bodemonderzoek ter plaatse van de te ontwikkelen nieuwbouwwijk Oosterweyden fase 2a en 2b te Maurik-Oost.

Het geactualiseerde onderzoek staat bij Adcim B.V. geregistreerd onder projectnummer 202003254.

Aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen ontwikkeling van de Oosterweyden Maurik-Oost, fase 2a en 2b. Hierbij wordt het terrein ingericht voor de bestemming woningbouw en vervalt de huidige agrarische bestemming.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een bodemonderzoek uitgevoerd in 2014 en hiermee ouder dan vijf jaar, waardoor het benodigd is om een actualisatie hiervan uit te voeren.

Het doel van het onderzoek betreft het vaststellen of er activiteiten zijn uitgevoerd welke mogelijk geleid kunnen hebben tot verslechtering van de bodemkwaliteit.

5.1. Conclusie

Op basis van het hierboven beschreven onderzoek kan voor de onderzoekslocatie het volgende worden geconcludeerd:

- Zowel de boven- als ondergrond bestaat met name uit onverdachte klei zonder bijmenging welke voldoet aan klasse achtergrondwaarde.
- De uitgevoerde activiteiten ten behoeve van bouw- en woonrijp hebben niet geleid tot verslechtering van de bodemkwaliteit.

Uit bovenstaande gegevens kan worden geconcludeerd dat er geen wijzigingen hebben plaats gevonden op de onderzoekslocatie die geleid hebben tot een verslechtering van de bodemkwaliteit.

Bijlage A

Situatietekening met boringen





situatie tekening

onderzoek
Oosterweyden Maurik

projectcode
20140340

datum
06-10-2021

schaal
1:1.000 op A4

paraaf

legenda

-  peilbuis
-  boring < 0.5m
-  boring < 1m
-  boring < 1.5m
-  boring < 2m
-  boring >= 2m
-  inspectiegat
-  sleuf
-  slib
-  depot
-  overigen

Bijlage B

Afbeeldingen





onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek

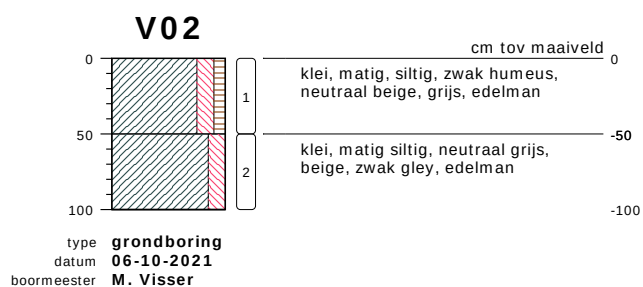
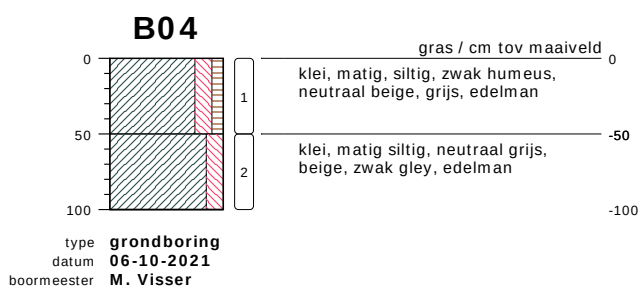
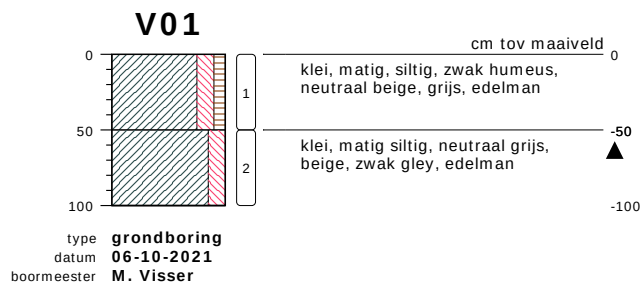
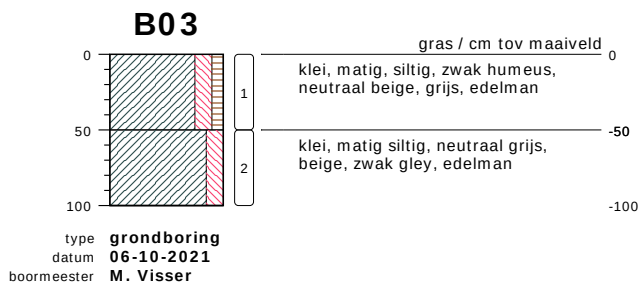
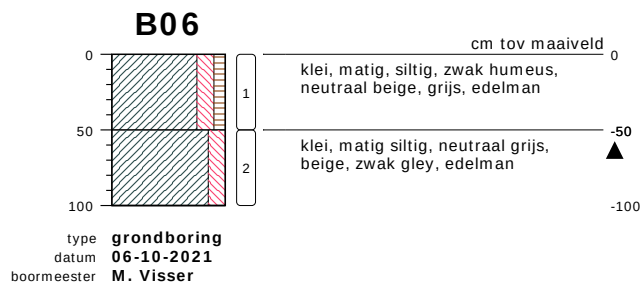
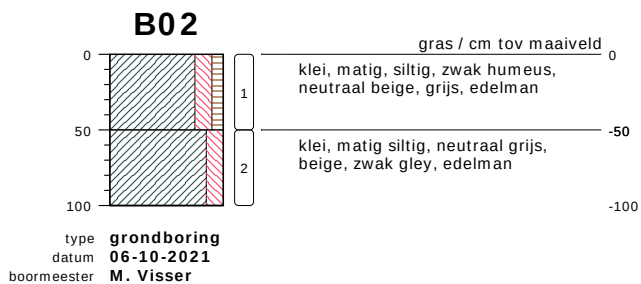
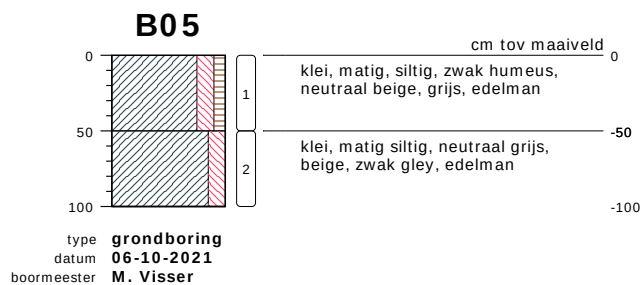
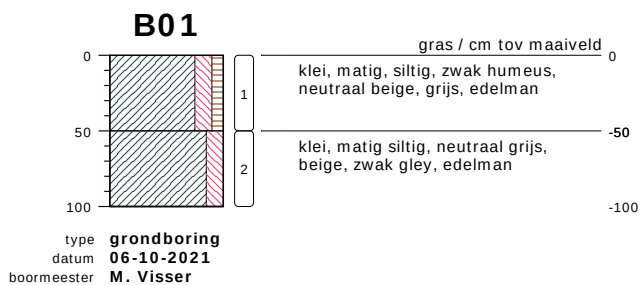


onderzoek

Bijlage C

Boorprofielen



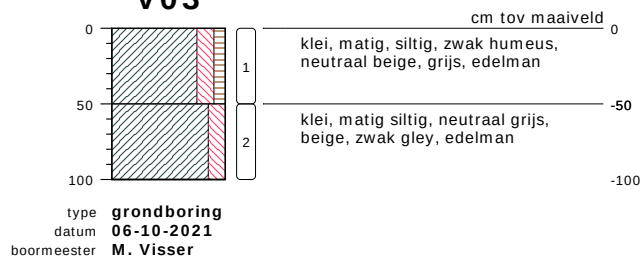


bodemprofielen schaal 1:50

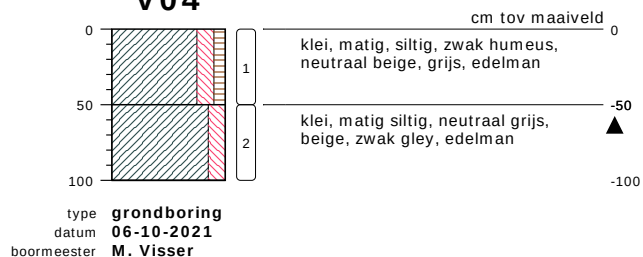
onderzoek **Oosterweyden Maurik**
projectcode **20140340**
getekend conform **NEN 5104**



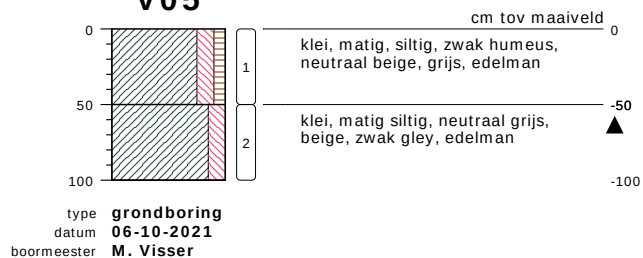
V03



V04



V05

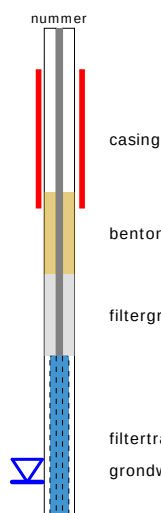


bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Oosterweyden Maurik**
projectcode **20140340**
getekend conform **NEN 5104**



PEILBUIS



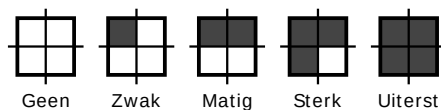
BORING



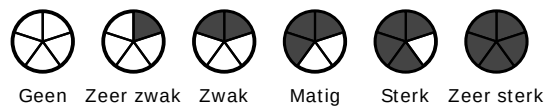
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



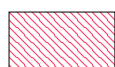
GRONDSOORTEN



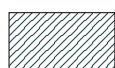
GRIND, grindig (G,g)



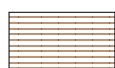
ZAND, zandig (Z,z)



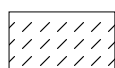
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

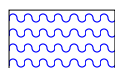
GRADATIE ZAND

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



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

Bijlage D

Analysecertificaten



ADCIM B.V.
T.a.v. ADCIM (algemeen)
Rembrandtlaan 650
3362 AW SLIEDRECHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 11-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021162012/1
Uw project/verslagnummer	20140340
Uw projectnaam	Oosterweyden Maurik
Uw ordernummer	20140340
Monster(s) ontvangen	06-Oct-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20140340	Certificaatnummer/Versie	2021162012/1
Uw projectnaam	Oosterweyden Maurik	Startdatum analyse	06-Oct-2021
Uw ordernummer	20140340	Datum einde analyse	11-Oct-2021
Uw monsternemer	Marcel Visser	Rapportagedatum	11-Oct-2021/14:13
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	71.5	76.0
S Organische stof	% (m/m) ds	6.1	4.4
Gloeirest	% (m/m) ds	91	93
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	42.5	37.5
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	290	260
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46	0.47
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	14
S Koper (Cu)	mg/kg ds	33	28
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.060	0.053
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	55	45
S Lood (Pb)	mg/kg ds	40	40
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130	120
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM_B_BG, B01: 0-50, B02: 0-50, B03: 0-50, B04: 0-50, B05: 0-50, B06: 0-50	Grond (AS3000)	12321559
2	MM_V_BG, V01: 0-50, V02: 0-50, V03: 0-50, V04: 0-50, V05: 0-50	Grond (AS3000)	12321560

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20140340	Certificaatnummer/Versie	2021162012/1
Uw projectnaam	Oosterweyden Maurik	Startdatum analyse	06-Oct-2021
Uw ordernummer	20140340	Datum einde analyse	11-Oct-2021
Uw monsternemer	Marcel Visser	Rapportagedatum	11-Oct-2021/14:13
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	0.0012
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
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 alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0012	0.0019
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0019	0.0026
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0047	0.0054
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	0.016
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	0.017

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM_B_BG, B01: 0-50, B02: 0-50, B03: 0-50, B04: 0-50, B05: 0-50, B06: 0-50	Grond (AS3000)	12321559
2	MM_V_BG, V01: 0-50, V02: 0-50, V03: 0-50, V04: 0-50, V05: 0-50	Grond (AS3000)	12321560

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20140340
 Uw projectnaam Oosterweyden Maurik
 Uw ordernummer 20140340
 Uw monsternemer Marcel Visser

Certificaatnummer/Versie 2021162012/1
 Startdatum analyse 06-Oct-2021
 Datum einde analyse 11-Oct-2021
 Rapportagedatum 11-Oct-2021/14:13
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2
Polychloorbifenylen, PCB			
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 PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM_B_BG, B01: 0-50, B02: 0-50, B03: 0-50, B04: 0-50, B05: 0-50, B06: 0-50
 2 MM_V_BG, V01: 0-50, V02: 0-50, V03: 0-50, V04: 0-50, V05: 0-50

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12321559
 12321560

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021162012/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12321559	MM_B_BG, B01: 0-50, B02: 0-50, B03: 0-50, B04: 0-5 0, B05: 0-50, B06: 0				
0538663540	B01	0	50	06-Oct-2021	
0538663669	B02	0	50	06-Oct-2021	
0538663858	B03	0	50	06-Oct-2021	
0538664837	B04	0	50	06-Oct-2021	
0538664846	B05	0	50	06-Oct-2021	
0538664829	B06	0	50	06-Oct-2021	
12321560	MM_V_BG, V01: 0-50, V02: 0-50, V03: 0-50, V04: 0-5 0, V05: 0-50				
0538664825	V01	0	50	06-Oct-2021	
0538663931	V02	0	50	06-Oct-2021	
0538663585	V03	0	50	06-Oct-2021	
0538839575	V04	0	50	06-Oct-2021	
0538663673	V05	0	50	06-Oct-2021	

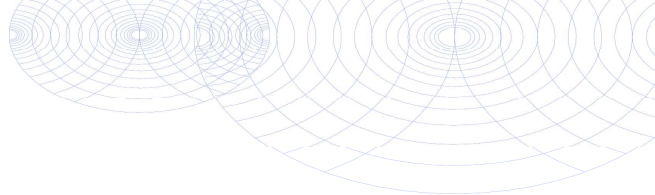
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021162012/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021162012/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
UitScan Cryo	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Bijlage E

Toetsingstabellen



Analyse	Eenheid	MM_B_BG, B01: 0-50, B02: 0-50, B03: 0-50, B04: 0-50, MM_V_BG, V01: 0-50, V02: 0-50, V03: 0-50, V04: 0-50, B05: 0-50, B06: 0-50								RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie													
Fractie < 2 µm		42.5				37.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.1				4.4							
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg DS	290	190		@	260	190		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.46	0.44		-	0.47	0.49		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	16	10		-	14	10		-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	33	27		-	28	25		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.060	0.051		-	0.053	0.048		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	55	37	0.03	> AW	45	33		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	40	34		-	40	37		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	130	98		-	120	99		-	20	140	430	720
Minerale olie													
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	40		-	<35	56		-	35	190	2600	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB													
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0011		-	<0.0010	0.0016		-	0.001	0.001	8.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0011		-	<0.0010	0.0016		-	0.001	0.002	0.801	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0011		-	<0.0010	0.0016		-	0.001	0.003	0.601	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0011		-	0.0012	0.0027		-	0.003	0.0085	1	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0011		-	<0.0010	0.0016		-	0.001	0.0007	2	4
Hexachloorbutadien	mg/kg DS	<0.0010	0.0011		-	<0.0010	0.0016		-	0.001	0.003		
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0011		-	<0.0010	0.0016		-	0.001			0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0011		-	<0.0010	0.0016		-	0.001	0.0009	2	4
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0034		-	0.0021	0.0048		-	0.003	0.015	2.01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0023		-	0.0014	0.0032		-	0.002	0.002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0023		-	0.0014	0.0032		-	0.002	0.02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0019	0.0031		-	0.0026	0.0059		-	0.002	0.1	1.2	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0023		-	0.0014	0.0032		-	0.006	0.2	0.95	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0023		-	0.0014	0.0032		-	0.002	0.002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015	0.025		-	0.016	0.037		-	0.0056	0.4		
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.008		-	0.0049	0.011		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monsternama	Ein্দoordeel
12321559	MM_B_BG, B01: 0-50, B02: 0-50, B03: 0-50, B04: 0-50, B05: 0-50, 06-10-2021		Voldoet aan Achtergrondwaarde
12321560	MM_V_BG, V01: 0-50, V02: 0-50, V03: 0-50, V04: 0-50, V05: 0-50 06-10-2021		Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MM_B_BG, B01: 0-50, B02: 0-50, B03: 0-50, B04: 0-50, B05: 0-50, B06: 0-50			MM_V_BG, V01: 0-50, V02: 0-50, V03: 0-50, V04: 0-50, V05: 0-50			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie												
Fractie < 2 µm		42.5			37.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.1			4.4							
Metalen												
Barium (Ba)	mg/kg DS	290	190	@	260	190	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.46	0.44	-	0.47	0.49	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	16	10	-	14	10	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	33	27	-	28	25	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.060	0.051	-	0.053	0.048	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	55	37	Wo	45	33	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	40	34	-	40	37	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	130	98	-	120	99	-	20	140	200	720	720
Minerale olie												
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	40	-	<35	56	-	35	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB												
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.0012	0.0027	-	0.001	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadien	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	<0.0010	0.0016	-	0.001				0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0034	-	0.0021	0.0048	-	0.001	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0023	-	0.0014	0.0032	-	0.001	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0023	-	0.0014	0.0032	-	0.001	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0019	0.0031	-	0.0026	0.0059	-	0.001	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0023	-	0.0014	0.0032	-	0.001	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0023	-	0.0014	0.0032	-	0.001	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015	0.025	-	0.016	0.037	-		0.4			
Polychloorbifenylen, PCB												
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.008	-	0.0049	0.011	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK												
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12321559	MM_B_BG, B01: 0-50, B02: 0-50, B03: 0-50, B04: 0-50, B05: 0-	06-10-2021	Altijd toepasbaar
12321560	MM_V_BG, V01: 0-50, V02: 0-50, V03: 0-50, V04: 0-50, V05: 0-50	06-10-2021	Altijd toepasbaar

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage F

Verkennend bodemonderzoek 2014



Rapport
Verkennend bodemonderzoek
Oosterweyden Maurik Oost fase 2a en 2b

A D C I M



ADCIM B.V.
Rembrandtlaan 650
3362 AW Sliedrecht
Tel. 0184 677500
Fax. 0184 617790
Mail: algemeen@adcim.nl
Web: www.adcim.nl



Verantwoording

Titel : Verkennd bodemonderzoek
Oosterweyden Maurik Oost fase 2a en 2b

Projectnummer : 20140340

Documentnummer : 20140340-83517-D-BO-1

Status : Definitief

Versie : 1

Datum : 20-11-2014

Kenmerk : NA/83517

Auteur(s) : NA

Email adres : algemeen@adcim.nl

Gecontroleerd : PvN



Inhoudsopgave

1. INLEIDING EN DOELSTELLING.....	4
2. ACHTERGRONDINFORMATIE.....	5
2.1 Terreinsituatie en historie	5
2.2 Bodemopbouw en geohydrologie	6
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA.....	7
3.1. Algemeen.....	7
3.2 Veldwerkzaamheden	7
3.3 Laboratoriumonderzoek.....	7
4. ONDERZOEKRESULTATEN	9
4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen	9
4.2 Analyseresultaten	9
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	11

BIJLAGE 1

Regionale situering onderzoekslocatie

BIJLAGE 2

Situatie met boringen en peilbuis

BIJLAGE 3

Boorstaten

BIJLAGE 4A

Analyserapport Bodem

BIJLAGE 4B

Analyserapport Water

BIJLAGE 5

BoToVa Toetsing

BIJLAGE 6

Toetsingstabel grondwater

1. Inleiding en Doelstelling

In opdracht van Maurik Ontwikkelingsmaatschappij C.V. is door Adcim BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van een bouwlandperceel aan de Kievit te Maurik. Het perceel is kadastraal bekend gemeente Maurik, sectie L, nummer 1706.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse van het perceel verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen bij de voorgenomen herontwikkeling van het terrein tot woonbestemming.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de terreinsituatie van de onderzoekslocatie. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgevoerde werkzaamheden. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten van het onderzoek weer. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

NB: Het veldwerk is uitgevoerd door de heer O. Bakker van Bakker Milieuadviezen. Dit bedrijf voert het bodemonderzoek uit onder certificaat BRL SIKB 2000 conform de onderliggende protocollen VKB 2001 en 2002. Adcim BV en Bakker Milieuadviezen verklaren hierbij dat er geen sprake is van eigendom van het te onderzoeken onroerend goed en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig en onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.

2. Achtergrondinformatie

2.1 Terreinsituatie en historie

De ligging van de locatie ten opzichte van de omgeving is aangegeven in bijlage 1. De oppervlakte van het onderzochte perceelsdeel bedraagt circa 4,3 hectare.

Voor historische informatie zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Opdrachtgever;
- Website 'Wat was waar' voor oude topografische kaarten (ten behoeve van toetsing op eventuele voormalige bebouwing, boomgaarden, kassen en gedempte sloten).
- Bodemloket.nl (geen info ?)
- Bodemkwaliteitskaart Rivierenland (Bodemfunctieklassenkaart, kaarten fruitteeltgebieden e.d.)
- Bestemmingsplan Maurik-Oost.

Terreinbeschrijving

Het terrein betrof ten tijde van het veldwerk (eind oktober 2014) volledig bouwland dat omgeploegd was. De weg Kievit is de noordelijke begrenzing van het terrein. Deze weg is nu nog een tijdelijke bouwweg. De oostelijke en westelijke begrenzingen zijn sloten. Het zuidelijke deel van het kadastrale perceel L1706 behoort niet tot het onderzoeksterrein. De zuidelijke grenslijn van het onderzoeksterrein is niet zichtbaar aanwezig.

Huidig gebruik

Bouwland.

Terreininspectie

Bij de terreininspectie is geen enkele waarneming gedaan (geen zwerfasbest, morsvlekken, brandplekken, puinbestanddelen), die zou kunnen wijzen op een bodemverontreiniging.

Voormalig gebruik.

Op de website 'Wat was waar' zijn oude topografische kaarten bekeken en hieruit blijkt het volgende:

- 1990: terrein betreft grasland zonder sloten;
- 1985: terrein betreft bouwland zonder sloten;
- 1977: bouwland zonder sloten
- 1966: grasland zonder sloten
- 1958: grasland zonder sloten
- 1930: grasland met sloot of greppel zoals aangegeven op situatietekening.

Uit deze oude kaarten blijkt dat zowel de huidige als de toenmalige situering van de westelijke en oostelijke perceelsgrenssloten niet gewijzigd zijn. Op geen enkele van de geraadpleegde kaarten wordt op het perceel een boomgaard aangegeven. In deze periode is er ook nooit sprake geweest van enige bebouwing, ofwel ook geen kassen. Omdat er nooit sprake is geweest van een boomgaard of kassen is het terrein niet verdacht op de aanwezigheid van klassieke bestrijdingsmiddelen (DDT, drins). In de nabije omgeving hebben overigens wel boomgaarden bestaan.

In het bestemmingsplan 'Maurik-Oost' staat vermeld dat op onderhavig perceel een archeologisch onderzoek is uitgevoerd in 2009. Aanvankelijk was gesteld dat het perceel een hoge archeologische verwachting had, doch de conclusie van het onderzoek was dat er binnen het plangebied geen archeologische resten aanwezig zijn, waarmee de hoge verwachtingswaarde is komen te vervallen.

Toekomstig gebruik
 Woonbestemming.

Calamiteiten
 Geen gegevens van bekend.

Ophogingen/dempingen/stort
 Aangenomen wordt (mede op basis van veldwaarnemingen en archeologisch onderzoek) dat de hierboven vermelde historische sloot of greppel (aanwezig tot rond 1930) met terreineigen grond is aangevuld.

Boven- en ondergrondse tanks
 Binnen het werkgebied zijn nooit olietanks aanwezig geweest.

Omgeving.
 Ten zuiden van het onderzoeksterrein ligt agrarische grond. Ten westen bevindt zich een park, ten noorden van Kievit een braakliggende strook grond en ten oosten ligt grasland.

Bodemonderzoeken locatie en omgeving
 In het bestemmingsplan Maurik-Oost staat vermeld dat rond 2009 diverse bodemonderzoeken uitgevoerd zijn door Oranjewoud en Verhoeven aan de nabijgelegen Gruttostraat en Homoetstraat. Afgezien van een plaatselijk asbestspot, die reeds gesaneerd is, was de algehele conclusie dat het aspect bodemkwaliteit geen belemmering vormde voor de realisatie van woningbouw.

Hypothese
 Op grond van de verkregen informatie is uitgegaan van een onverdachte locatie.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

Informatie over de bovenste 1,20 meter van de ongeroerde bodem ter plaatse is verkregen via de geologische kaart van Nederland. De bodem ter plaatse bestaat uit de Betuweformatie met rivierafzettingen (met name komkleien). Ook in de eerste meters van de ondergrond is overwegend sprake van kleiige danwel venige bodemsoorten. De grondwaterstromingsrichting zal gezien de kleiige bodem, de geringe gradiënt in de regio en de drainerende invloed van omliggende sloten niet eenduidig zijn.

3. Onderzoeksprogramma

3.1. Algemeen

Het onderzoek is opgezet volgens de NEN 5740, paragraaf 5.1, "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (Nederlands Normalisatie-Instituut, 1^e druk, januari 2009).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en de onderliggende protocollen 2001 en 2002.

3.2 Veldwerkzaamheden

Op 31 oktober 2014 zijn op de onderzoekslocatie de veldwerkzaamheden verricht. Voor het boren is een Edelmanboor gebruikt. De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 2.

Er zijn 30 boringen verricht. Vijf boringen zijn uitgevoerd tot 2,5 á 3 m-mv (meter beneden maaiveld) en voorzien van een peilbuis. Vier boringen zijn 1,5 á 2 meter diep uitgevoerd en de overige boringen tot 0,5 m-mv.

De uitkomende grond is zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en beschreven. De beschrijvingen van de boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium AL-West.

Grond

Van de grondmonsters zijn 6 mengmonsters samengesteld, waarvan de samenstelling, het betreffende terreindeel en de resultaten worden besproken in paragraaf 4.2.

Deze mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740) voor grondmonsters. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- **Zware metalen:** Barium, Cobalt, Molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De meeste metalen komen van nature reeds in lage concentraties in de bodem voor en worden daarbij niet aangemerkt als een verontreiniging. Verontreinigingen met zware metalen kunnen onder andere worden aangetroffen op terreinen van bedrijven waar met metaaloplossingen (bijv. galvanische bedrijven) en metaalpigmenten (keramische industrie) wordt gewerkt en voorts op stookplaatsen, in sintelverhardingen en in combinatie met puin in de bodem. In stedelijke gebieden blijkt vaak sprake van een diffuse (niet zeer sterke maar over een groot gebied verspreide) verontreiniging met zware metalen, voornamelijk lood en in mindere mate koper en zink;
- **Polychloorbifenylen (PCB).**
- **Minerale olie.** Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieproducten zoals benzine, gasolie en petroleum. Minerale olie kan als verontreiniging worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslagtanks e.d.;



- **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).** Polycyclische aromatische koolwaterstoffen is een verzamelnaam voor teerachtige producten welke bestaan uit twee of meer aromatische ringen. Verontreinigingen met polycyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen, bij asfaltmolens, op stookplaatsen, in combinatie met verontreinigingen met aardolieproducten en bij aanwezigheid van kooldeeltjes, sintels en asfalt in de grond. Diffuse verontreinigingen met polycyclische aromaten tengevolge van depositie vanuit de lucht komen eveneens voor. Voor onderzoek naar bodemverontreiniging met polycyclische aromaten worden bepaalde stoffen geanalyseerd. De zogenaamd VROM-reeks welke is opgenomen in het toetsingskader uit de Leidraad Bodembescherming omvat 10 stoffen (10 PAK van VROM).

Grondwater

Het grondwater is geanalyseerd op het standaardpakket NEN 5740 voor grondwater. Het NEN 5740-pakket bestaat uit de volgende parameters:

- benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen en styreen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (13);
- cobalt, barium, molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink;
- minerale olie;
- tribroommethaan;
- dichloorpropanen(1,1-1,2-1,3).

4. Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen

Uit de boorbeschrijvingen (bijlage 3) blijkt dat de bodem bestaat uit matig humeuze klei tot 0,5 m-mv en daaronder uit lichtbruine, grijze, plaatselijk roestbruine zware klei tot 2,5 m-mv. In enkele boringen is in de ondergrond kleilig veen aangetroffen.

Op de datum van grondwatermonsternamen (13 november 2013) werd grondwater in de 5 peilbuizen op circa 1 m-mv aangetroffen. De overige veldwaarnemingen staan in bijlage 3.

4.2 Analyseresultaten

De analyserapporten zijn opgenomen als bijlage 4. Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van onderstaande normen:

Achtergrondwaarde AW 2000

Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier en plant heeft, zijn veiliggesteld.

Interventiewaarde:

Deze waarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant kunnen verminderen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde door één of meer parameters.

Tussenwaarde:

Voor de waarde voor nader onderzoek, de tussenwaarde genaamd, wordt het gemiddelde van de AW 2000 en de interventiewaarde gehanteerd.

De genoemde waarden zijn voor een aantal stoffen afhankelijk gesteld van de percentages lutum en organische stof van de grond. De berekening van deze waarden voor de bepaalde of geschatte percentages is opgenomen in bijlage 5.

In het hierna volgende overzicht staan per geanalyseerd monster de overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

- > AW overschrijding achtergrondwaarde AW 2000 (lichte verontreiniging);
- > T overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging);
- > I overschrijding interventiewaarde (ernstige verontreiniging).

Grond

Mengmonster	Bodemlaag	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I
1 t/m 10	bovengrond oostzijde	-	-	-
11 t/m 20	bovengrond midden	-	-	-
21 t/m 30	bovengrond westzijde	-	-	-
1.2+1.3+5.2+ 5.3+8.2+8.3	ondergrond oostzijde	-	-	-
11.2+11.3+15.2 15.3+19.2+19.3	bovengrond midden	-	-	-
22.2+22.3+25.2 25.3+28.2+28.3	ondergrond west	-	-	-

Grondwater

In onderstaande tabel staan de overschrijdingen in het grondwater uit de 5 peilbuizen weergegeven.

Peilbuis	Gehalten > Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
1	barium	-	-
5	zink	barium	-
15	barium,koper	-	-
22	zink	barium	-
25	zink	barium	-

5. Conclusies en aanbevelingen

Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor de onderzoekslocatie het volgende worden geconcludeerd:

Zintuiglijk is op het terreinoppervlak en aan de uitkomende grond geen enkele waarneming gedaan (geen bijmengingen, geen verstoord bodemprofiel e.d.), die zou kunnen wijzen op een bodemverontreiniging. Ten aanzien hiervan wordt vermeld dat een aantal diepe boringen/peilbuizen expliciet uitgevoerd zijn op de geprojecteerde ligging van de tot 1930 aanwezige greppel of sloot. Ook bij deze boringen zijn geen bijzonderheden waargenomen, hetgeen bevestigt dat deze voormalige sloot/greppel met terreineigen grond is aangevuld;

In de drie onderzochte kleiige bovengrondmengmonsters zijn alle parameters uit het NEN 5740-pakket in gehalten beneden de AW 2000 aangetroffen. Een van deze 3 monsters is zekerheidshalve extra onderzocht op de klassieke bestrijdingsmiddelen en ook deze zijn niet aantoonbaar aanwezig (alle gehalten beneden detectiegrens);

In de drie onderzochte kleiige ondergrondmengmonsters zijn alle parameters uit het NEN 5740-pakket in gehalten beneden de AW 2000 aangetroffen.

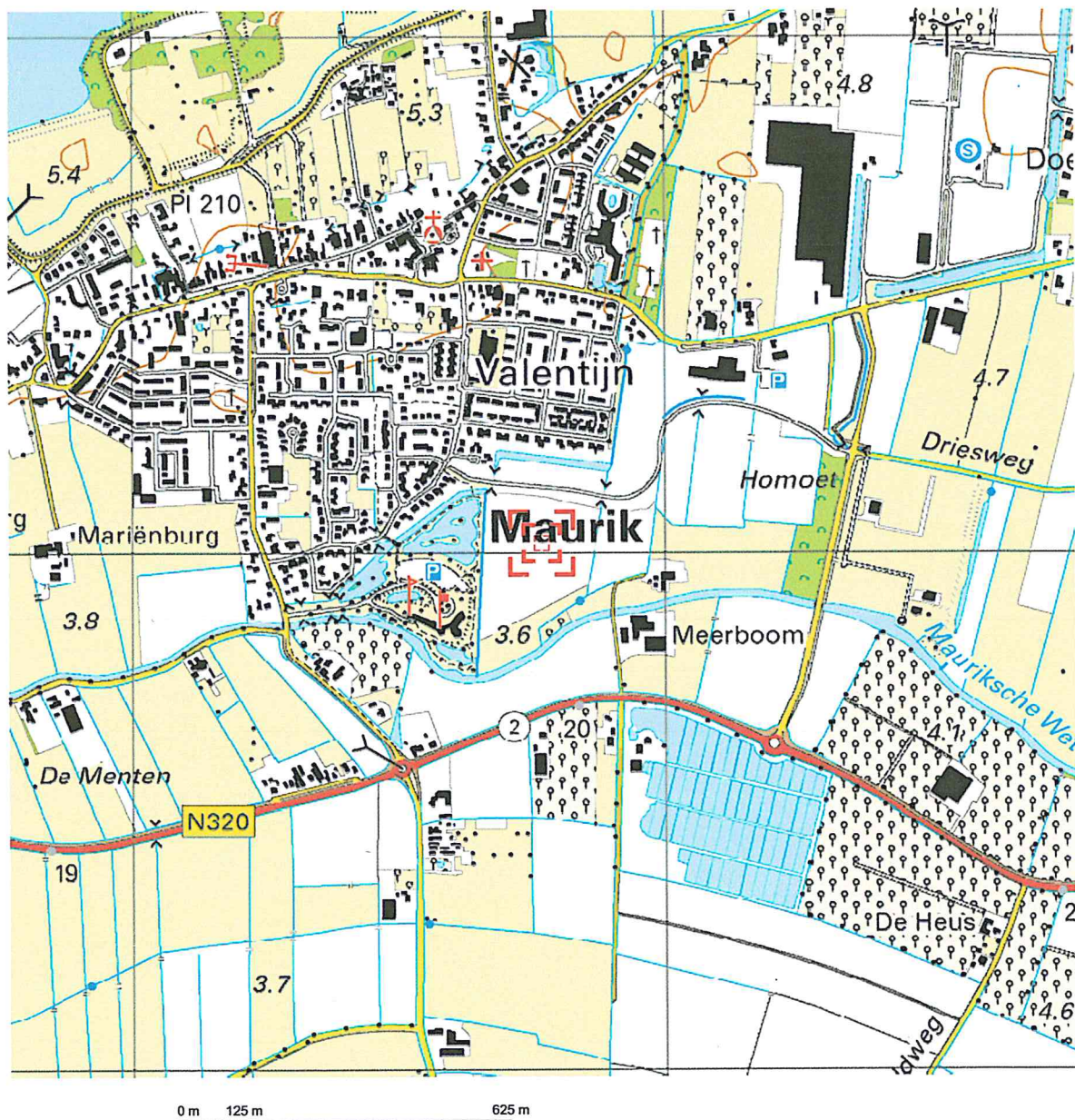
In het grondwater uit 3 van de 5 peilbuizen is het gehalte aan barium boven de tussenwaarde aangetroffen. Zink is in het grondwater uit 4 van de 5 peilbuizen licht verhoogd aangetroffen. Voor barium wordt bijna standaard de streefwaarde overschreden, doch tussenwaarde-overschrijdingen komen duidelijk minder vaak voor. Er is geen aanwijsbare oorzaak voor deze bariumverhogingen. De ervaring is wel dat herbemonstering meestentijds lagere bariumgehalten oplevert.

Aanbevelingen

Uitgaande van de verkregen resultaten vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling tot woonbestemming.

Bijlage 1

Regionale situering onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object MAURIK L 1706
Gruttostraat, MAURIK
CC-BY Kadaster.



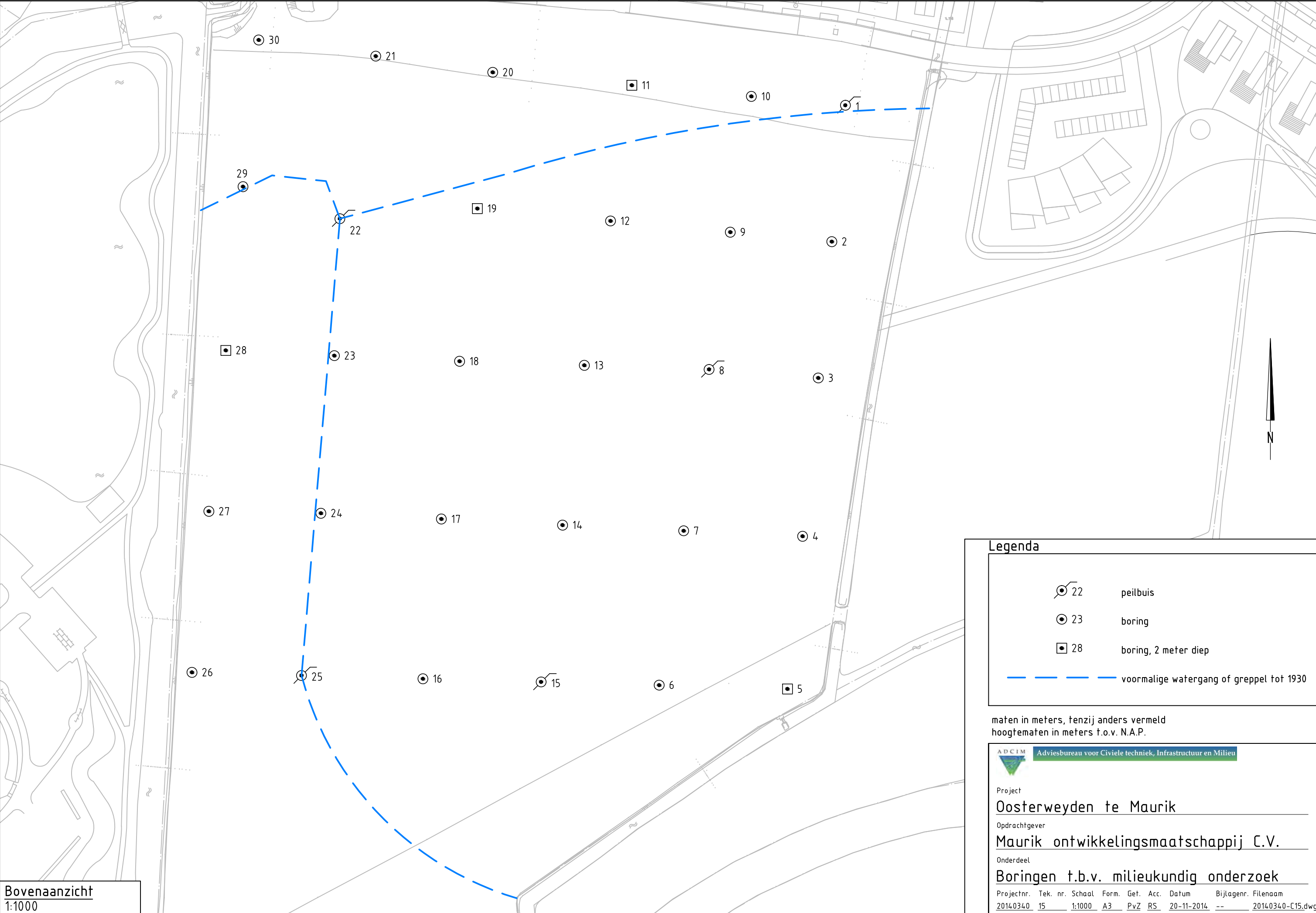
BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepominstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	---	--



Bron: google maps

Bijlage 2

Situatie met boringen en peilbuis



Bovenaanzicht
1:1000

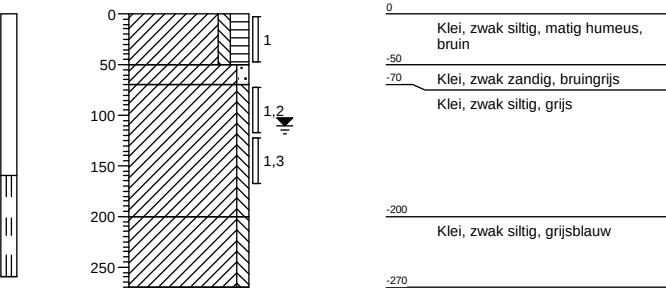
Bijlage 3

Boorstaten

Bijlage 3 Boorstaten

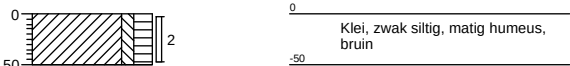
Boring: 1

GWS: 110
Opmerking: pH 7,1 Ec 72 mS/m 54 NTU



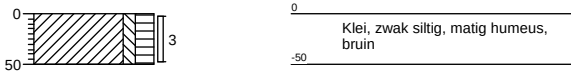
Boring: 2

GWS:
Opmerking:



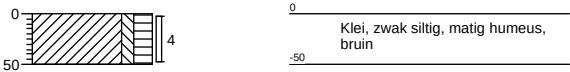
Boring: 3

GWS:
Opmerking:



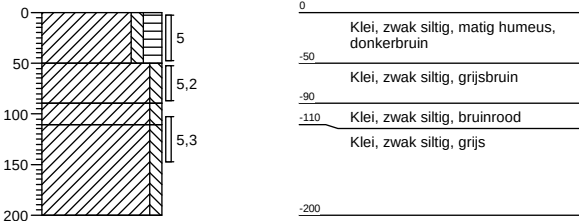
Boring: 4

GWS:
Opmerking:



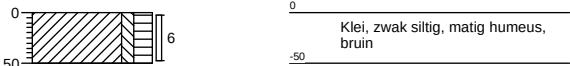
Boring: 5

GWS:
Opmerking:



Boring: 6

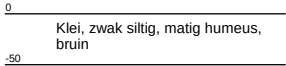
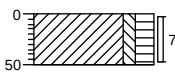
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

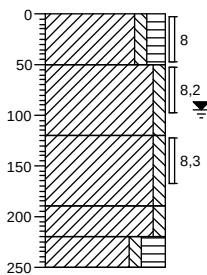
Boring: 7

GWS:
Opmerking:



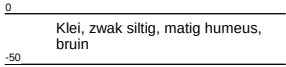
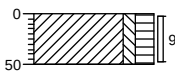
Boring: 8

GWS: 95
Opmerking: pH 6,9 Ec 74 mS/m 66 NTU



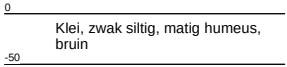
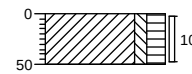
Boring: 9

GWS:
Opmerking:



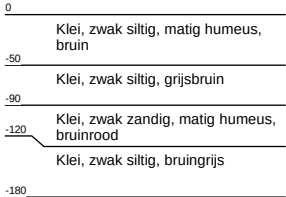
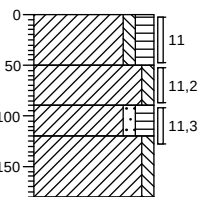
Boring: 10

GWS:
Opmerking:



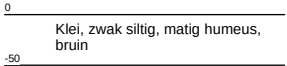
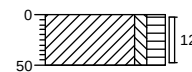
Boring: 11

GWS:
Opmerking:



Boring: 12

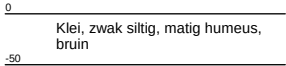
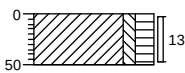
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

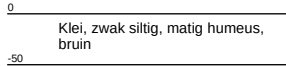
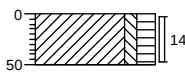
Boring: 13

GWS:
Opmerking:



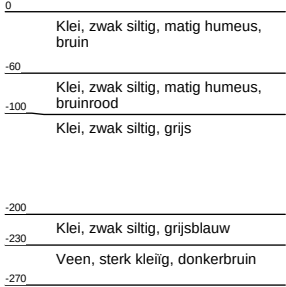
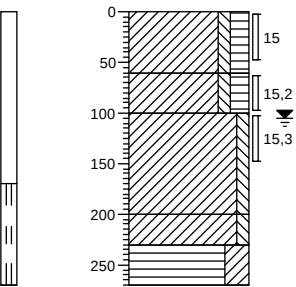
Boring: 14

GWS:
Opmerking:



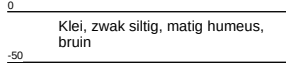
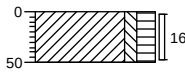
Boring: 15

GWS: 105
Opmerking: pH 7,3 Ec 68 mS/m 44 NTU



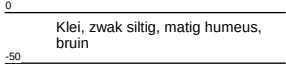
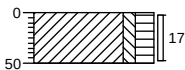
Boring: 16

GWS:
Opmerking:



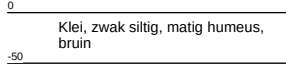
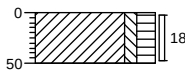
Boring: 17

GWS:
Opmerking:



Boring: 18

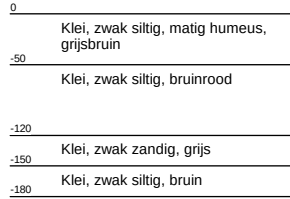
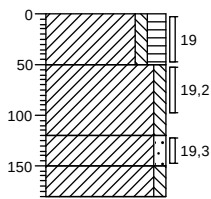
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

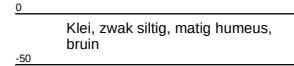
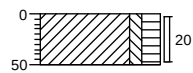
Boring: 19

GWS:
Opmerking:



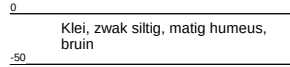
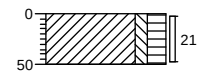
Boring: 20

GWS:
Opmerking:



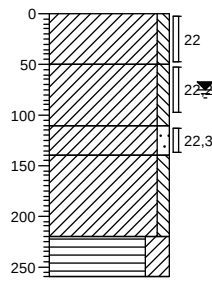
Boring: 21

GWS:
Opmerking:



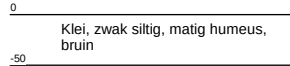
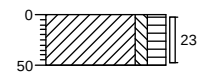
Boring: 22

GWS: 75
Opmerking: pH 7,1 Ec 60 mS/m 49 NTU



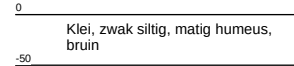
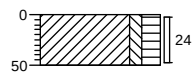
Boring: 23

GWS:
Opmerking:



Boring: 24

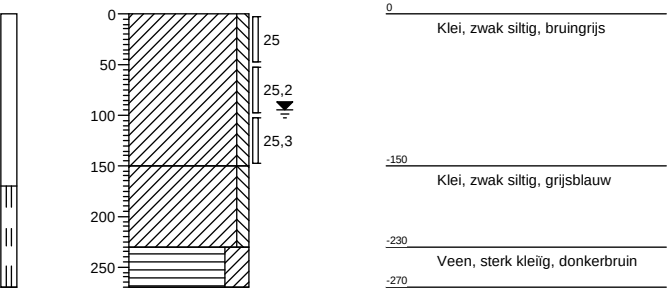
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

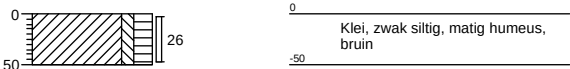
Boring: 25

GWS: 95
Opmerking: pH 7,2 Ec 63 mS/m 81 NTU



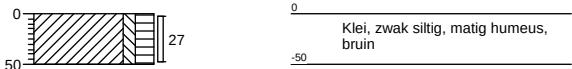
Boring: 26

GWS:
Opmerking:



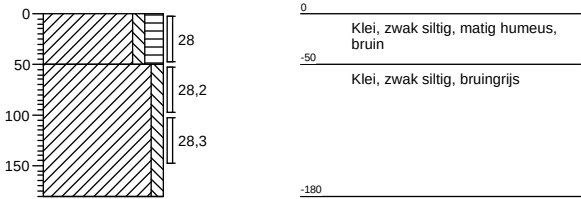
Boring: 27

GWS:
Opmerking:



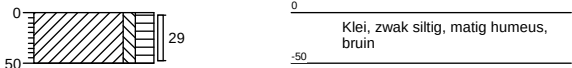
Boring: 28

GWS:
Opmerking:



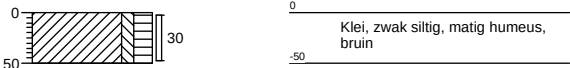
Boring: 29

GWS:
Opmerking:



Boring: 30

GWS:
Opmerking:



Bijlage 4a

Analyserapport Bodem

AL-West B.V.

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

BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 07.11.2014
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 466824

ANALYSERAPPORT

Opdracht 466824 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Uw referentie 20144 Goudplevier Maurik
Opdrachtacceptatie 31.10.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
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 466824 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
767981	31.10.2014	MIX: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
767992	31.10.2014	MIX: 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
768003	31.10.2014	MIX: 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
768010	31.10.2014	MIX: 1.2 1.3 5.2 5.3 8.2 8.3
768017	31.10.2014	MIX: 11.2 11.3 15.2 15.3 19.2 19.3

Eenheid

767981	767992	768003	768010	768017
MIX: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	MIX: 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20	MIX: 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	MIX: 1.2 1.3 5.2 5.3 8.2 8.3	MIX: 11.2 11.3 15.2 15.3 19.2 19.3

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	75,1	73,4	69,3	73,6	72,4
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	--	<5,0	--

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	4,6 ^{xj}	4,4 ^{xj}	--	3,9 ^{xj}	--
Carbonaten dmv asrest	% Ds	2,5	2,7	--	6,0	--

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	49	51	--	45	--
----------------	------	----	----	----	----	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	250	230	260	280	230
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,31	0,28	0,29	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	13	15	16	14	13
Koper (Cu)	mg/kg Ds	27	27	29	23	21
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	34	36	36	28	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	42	42	46	42	37
Zink (Zn)	mg/kg Ds	95	97	100	86	74

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000)

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

Blad 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 466824 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
768024	31.10.2014	MIX: 22.2 22.3 25.2 25.3 28.2 28.3

Eenheid 768024

MIX: 22.2 22.3 25.2 25.3
28.2 28.3

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++
Droge stof	%	75,8
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	--

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	--
Carbonaten dmv asrest	% Ds	--

Fracties (sedigraaf)

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	220
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	13
Koper (Cu)	mg/kg Ds	19
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	24
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	38
Zink (Zn)	mg/kg Ds	69

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000)

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 466824 Bodem / Eluaat

Eenheid		767981	767992	768003	768010	768017
		MIX: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	MIX: 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20	MIX: 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	MIX: 1.2 1.3 5.2 5.3 8.2 8.3	MIX: 11.2 11.3 15.2 15.3 19.2 19.3
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4	<4	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
Pesticiden (OCB's)						
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	--	--	--	--
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	--	--	--	--
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	--	--	--	--
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0042 ^{#)}	--	--	--	--
Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 ^{#)}	--	--	--	--
alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 ^{#)}	--	--	--	--

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 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 466824 Bodem / Eluaat

Eenheid 768024

MIX: 22.2 22.3 25.2 25.3
28.2 28.3

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

Pesticiden (OCB's)

2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
Aldrin	mg/kg Ds	--
Dieldrin	mg/kg Ds	--
Endrin	mg/kg Ds	--
Isodrin	mg/kg Ds	--
Telodrin	mg/kg Ds	--
Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
alfa-HCH	mg/kg Ds	--
beta-HCH	mg/kg Ds	--
gamma-HCH	mg/kg Ds	--
delta-HCH	mg/kg Ds	--
Som HCH (STI) (Factor 0,7)	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 466824 Bodem / Eluaat

Eenheid		767981	767992	768003	768010	768017
		MIX: 1.2 3.4 5.6 7.8 9.10	MIX: 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20	MIX: 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	MIX: 1.2 1.3 5.2 5.3 8.2 8.3	MIX: 11.2 11.3 15.2 15.3 19.2 19.3
Pesticiden (OCB's)						
cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	--	--	--	--
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	--	--	--	--
Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--

AL-West B.V.

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

Opdracht 466824 Bodem / Eluaat

Eenheid 768024
MIX: 22.2 22.3 25.2 25.3
28.2 28.3

Pesticiden (OCB's)

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

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

Begin van de analyses: 31.10.2014

Einde van de analyses: 07.11.2014

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

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe₂O₃)

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som DDD (Factor 0,7) Som DDE (Factor 0,7) Som DDT (Factor 0,7)
Som PCB (7 Ballschmüter) (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: Organische stof Koningswater ontsluiting Nikkel (Ni) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Kwik (Hg)
Lood (Pb) Zink (Zn) Koper (Cu) Barium (Ba) Molybdeen (Mo) Koolwaterstoffractie C10-C40
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm

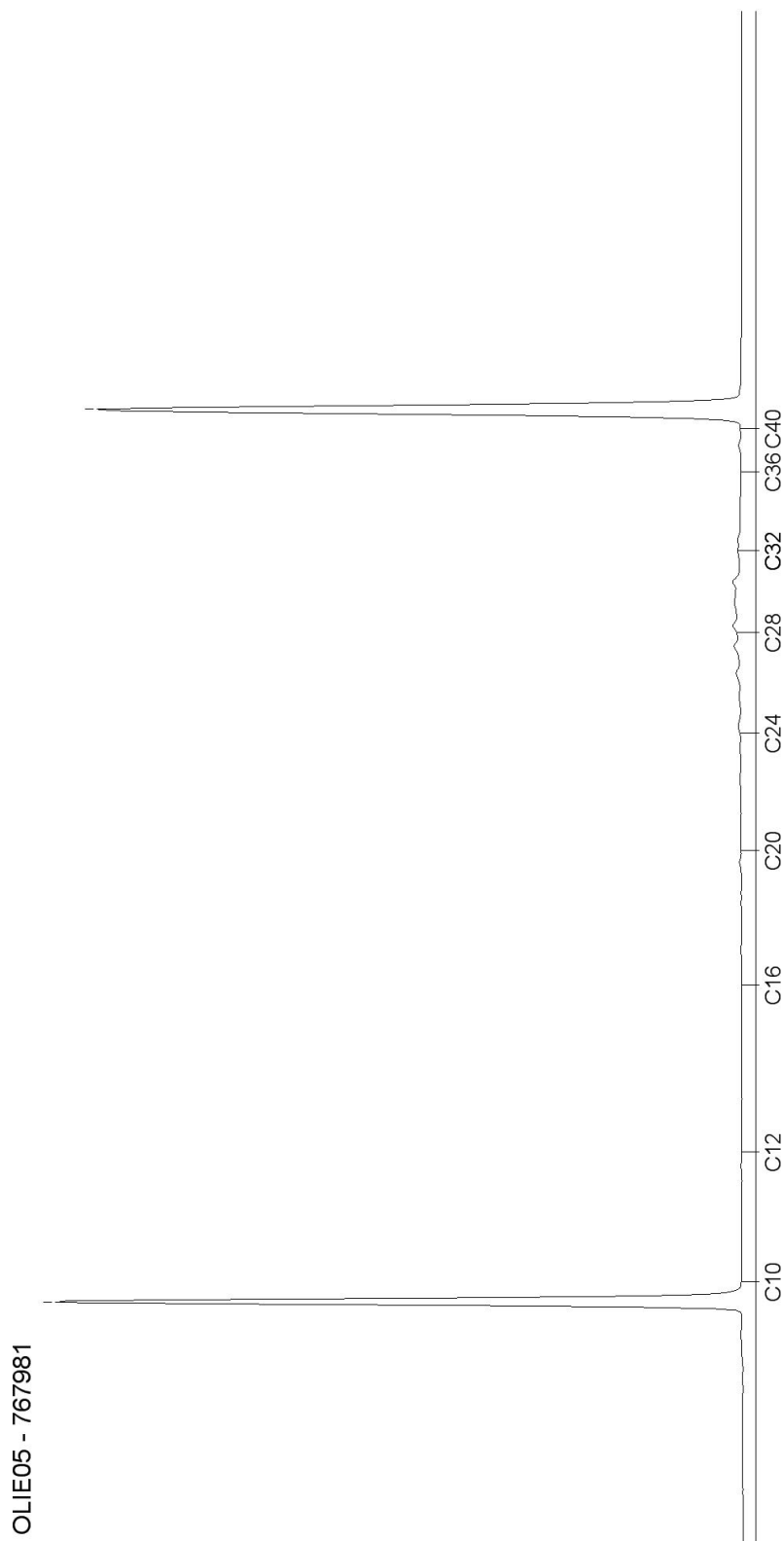
n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

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

Chromatogram for Order No. 466824, Analysis No. 767981, created at 05.11.2014 08:03:38

Monsteromschrijving: MIX: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

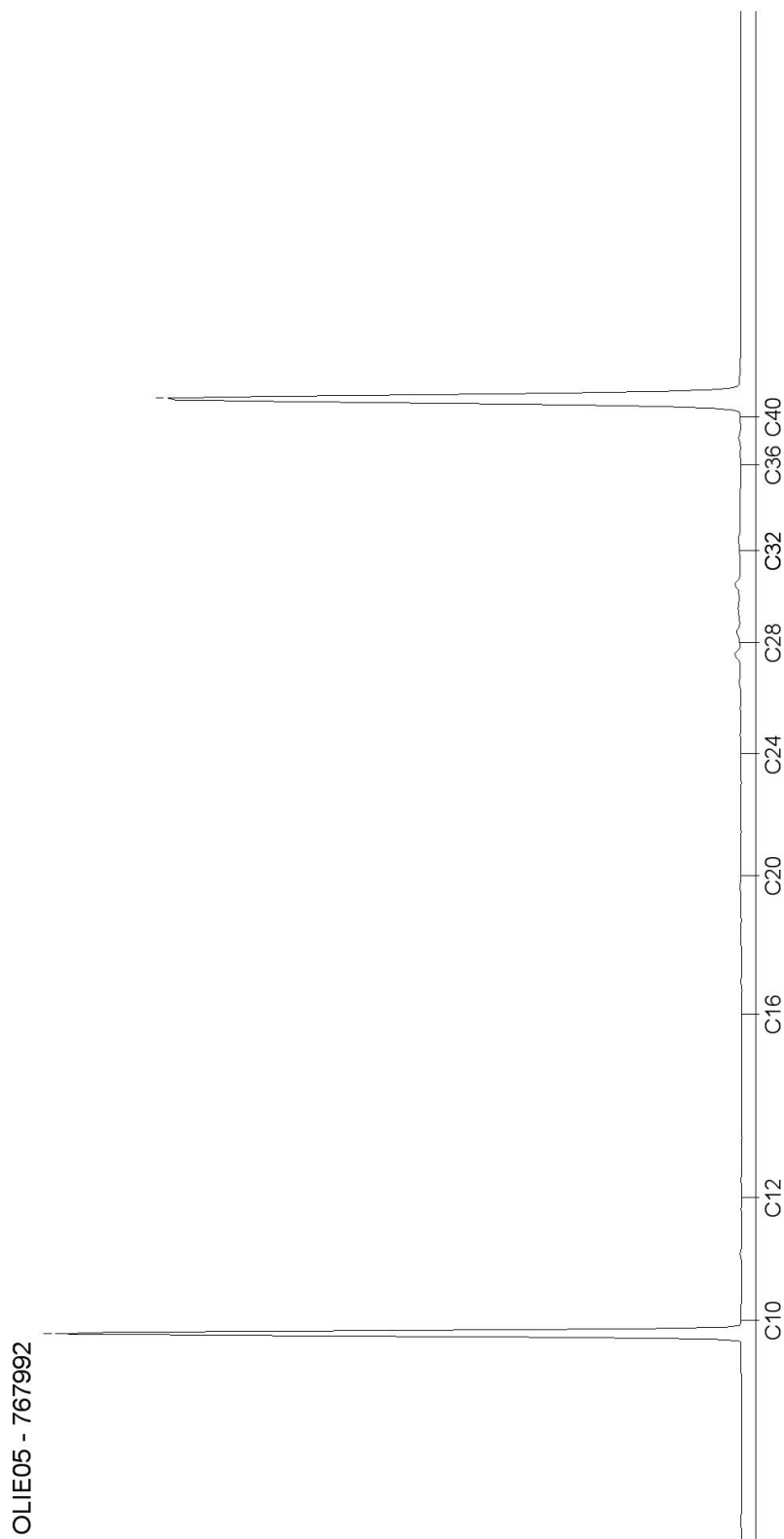


AL-West B.V.

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

Chromatogram for Order No. 466824, Analysis No. 767992, created at 05.11.2014 08:03:39

Monsteromschrijving: MIX: 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

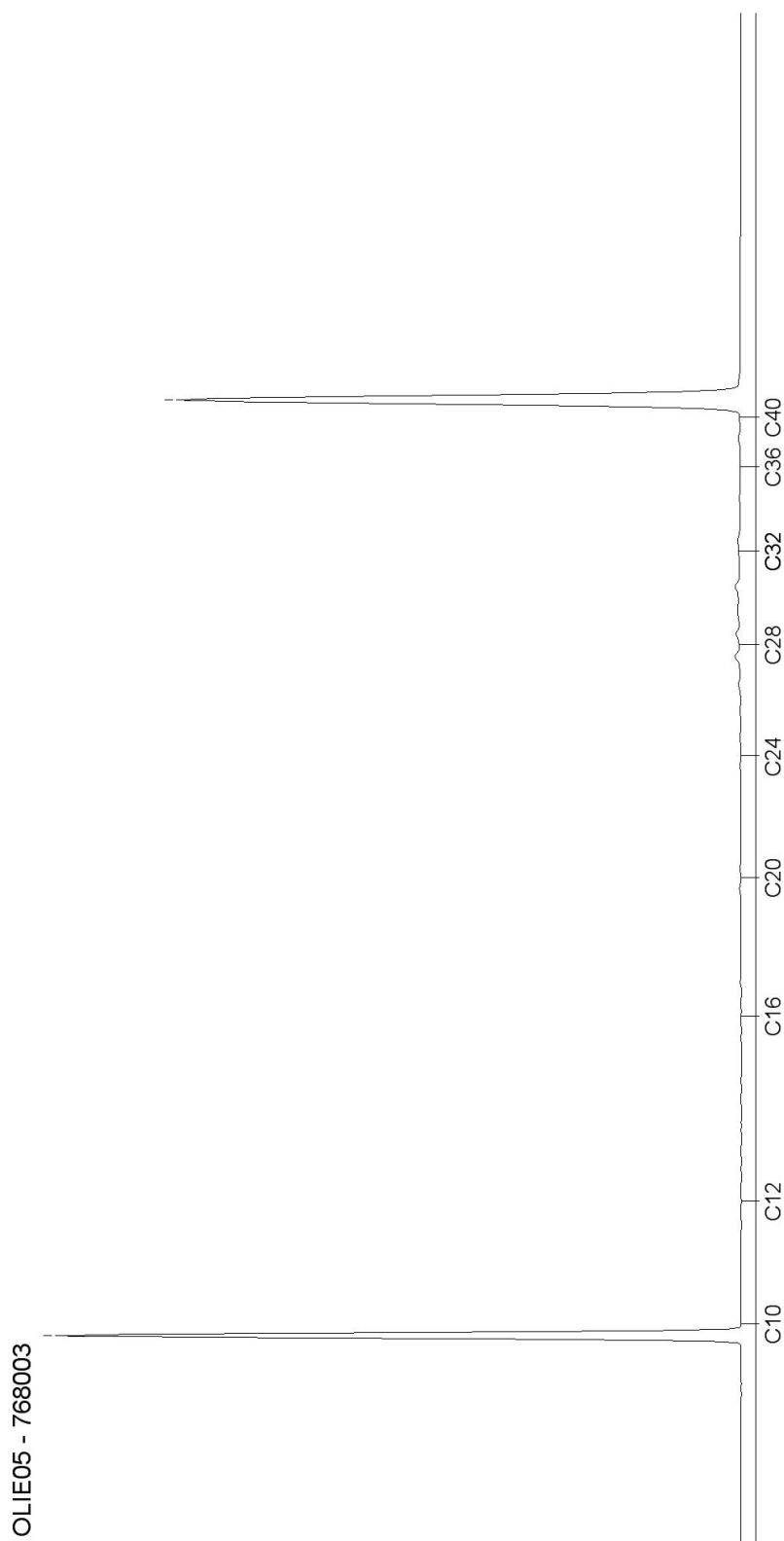


AL-West B.V.

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

Chromatogram for Order No. 466824, Analysis No. 768003, created at 05.11.2014 08:03:39

Monsteromschrijving: MIX: 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

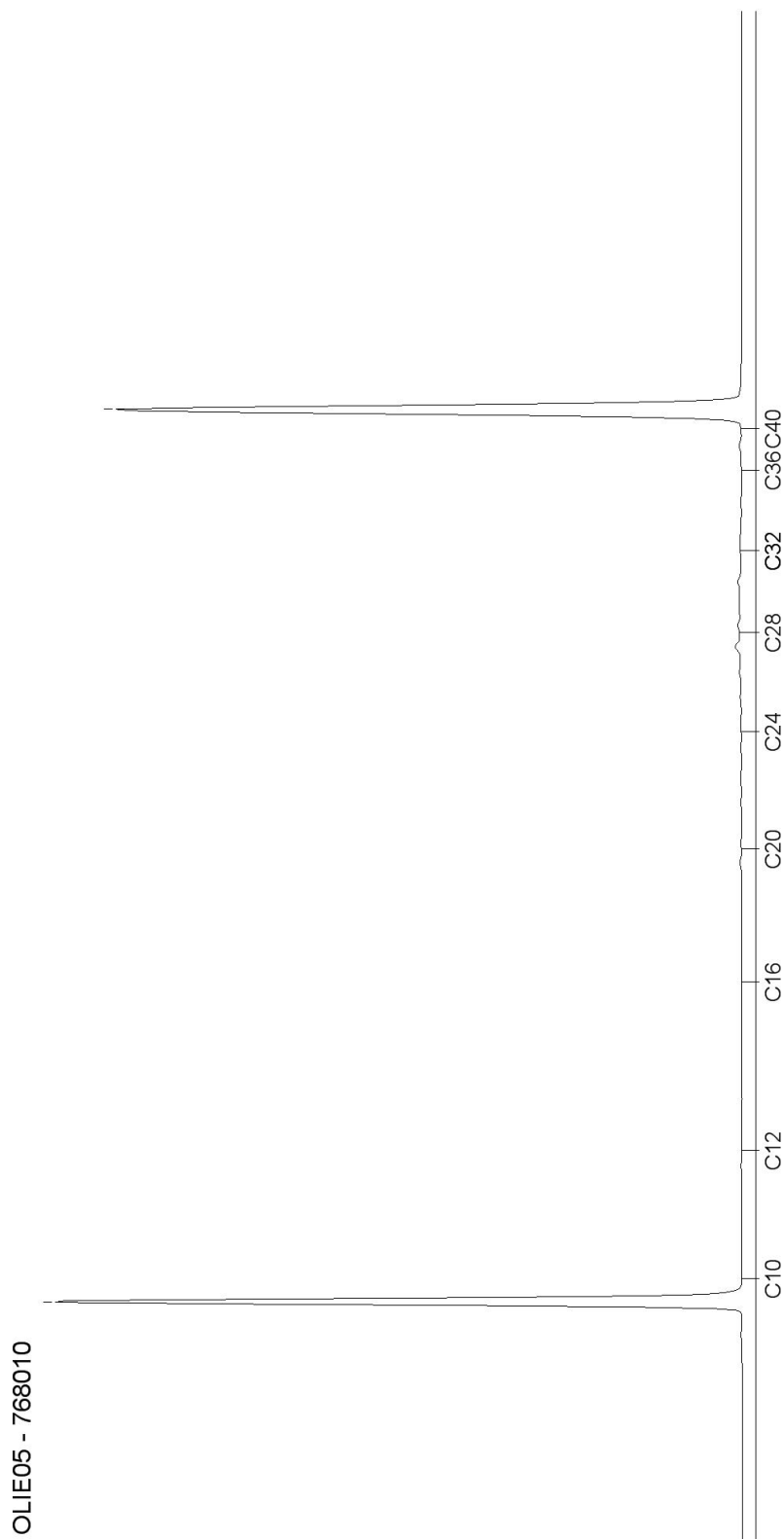


AL-West B.V.

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

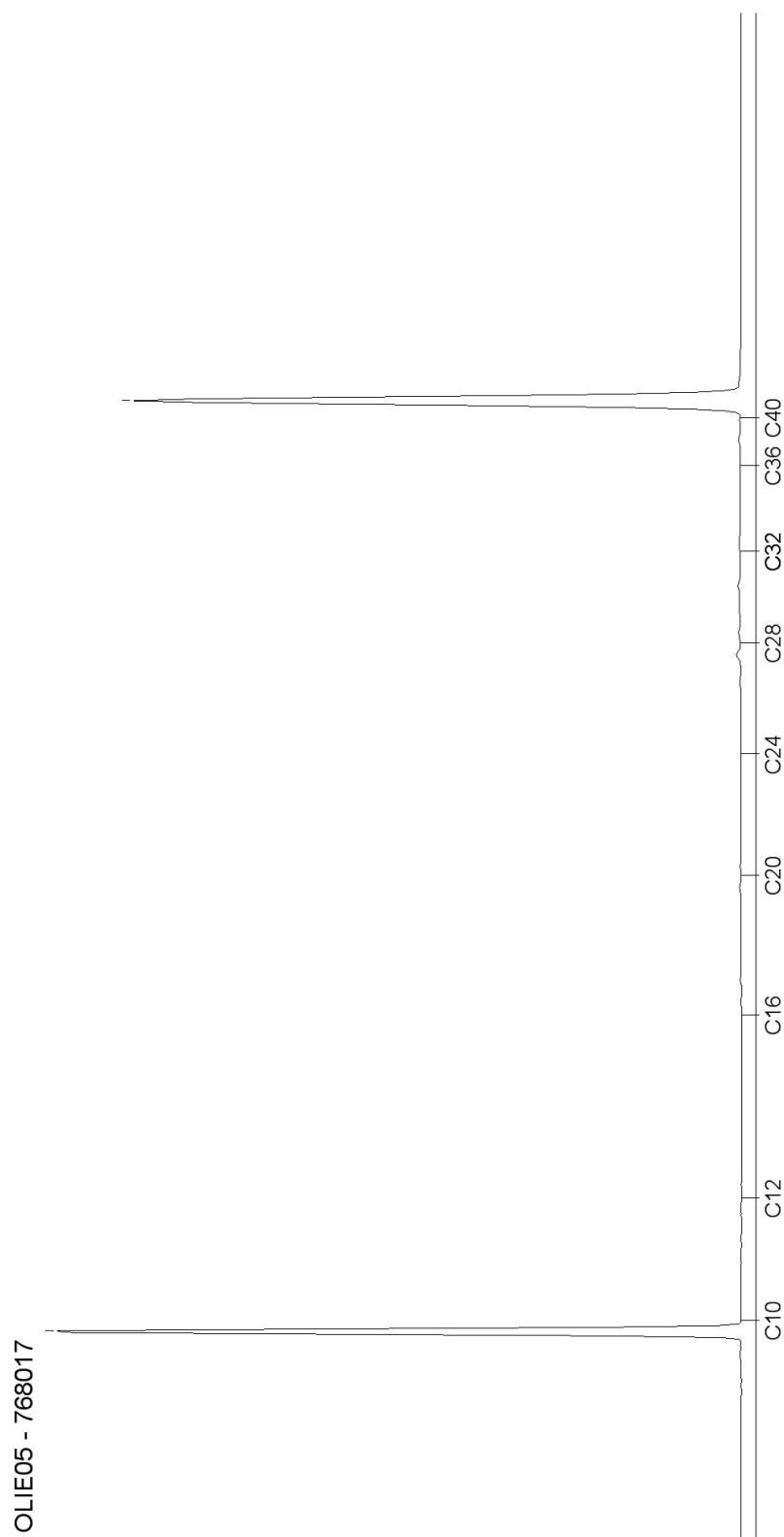
Chromatogram for Order No. 466824, Analysis No. 768010, created at 05.11.2014 08:03:39

Monsteromschrijving: MIX: 1.2 1.3 5.2 5.3 8.2 8.3



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

Monsteromschrijving: MIX: 11.2 11.3 15.2 15.3 19.2 19.3

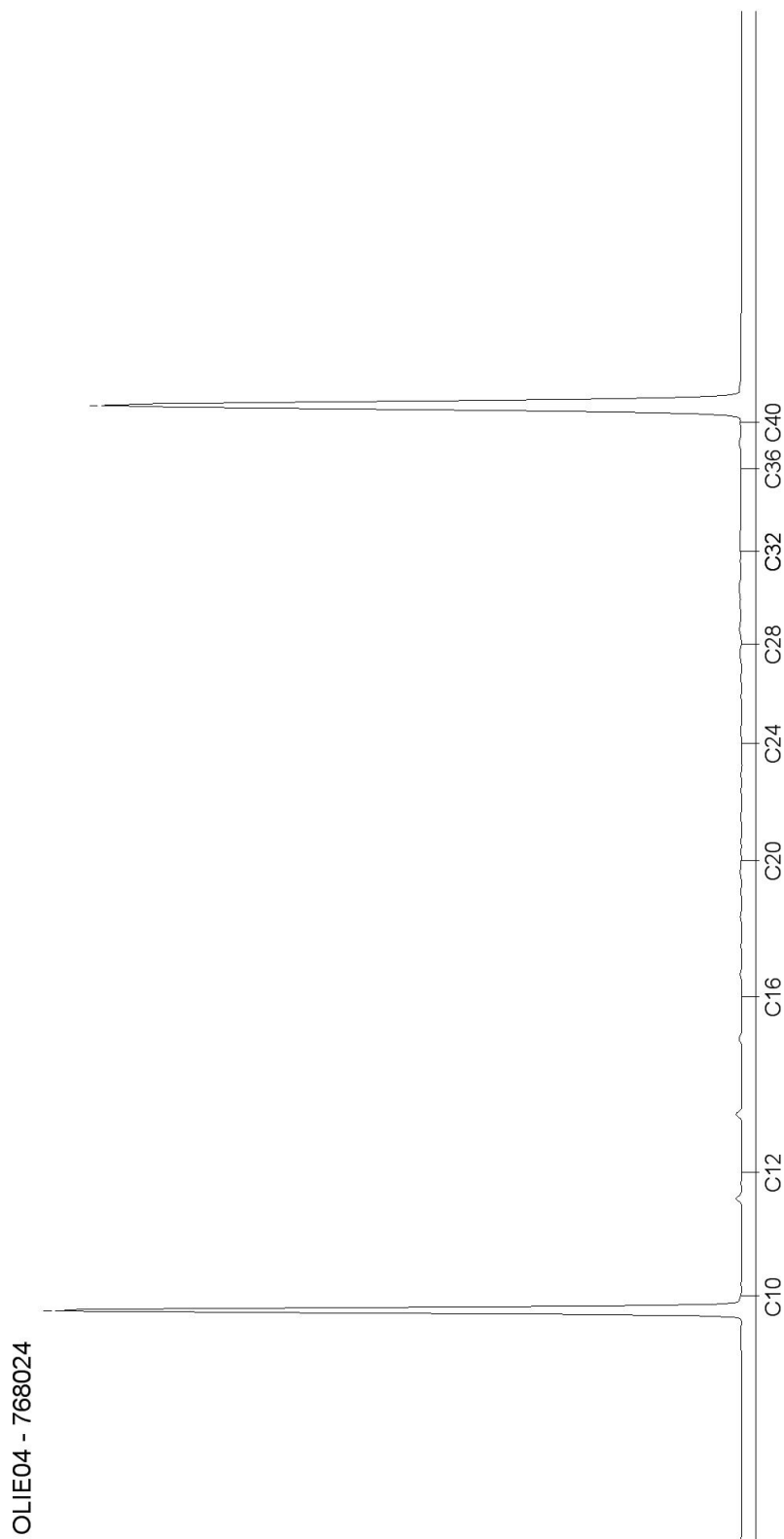


AL-West B.V.

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

Chromatogram for Order No. 466824, Analysis No. 768024, created at 05.11.2014 07:48:45

Monsteromschrijving: MIX: 22.2 22.3 25.2 25.3 28.2 28.3



Bijlage 4b

Analyserapport Water

AL-West B.V.

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



BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 13.11.2014
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 468200

ANALYSERAPPORT

Opdracht 468200 Water

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Uw referentie 20144 Goudplevier Maurik
Opdrachtacceptatie 07.11.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 31/570788117
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 468200 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
776103	pb 1	07.11.2014	
776104	pb 8	07.11.2014	
776105	pb 15	07.11.2014	
776106	pb 22	07.11.2014	
776107	pb 25	07.11.2014	

	Eenheid	776103 pb 1	776104 pb 8	776105 pb 15	776106 pb 22	776107 pb 25
Metalen (AS3000)						
Barium (Ba)	µg/l	270	410	200	370	460
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	22	<2,0	<2,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
Zink (Zn)	µg/l	55	100	53	81	93

Aromaten

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 468200 Water

Eenheid	776103 pb 1	776104 pb 8	776105 pb 15	776106 pb 22	776107 pb 25
Chloorhoudende koolwaterstoffen					
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}
Broomhoudende koolwaterstoffen					
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<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

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

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

Begin van de analyses: 07.11.2014

Einde van de analyses: 13.11.2014

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

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 31/570788117

Klantenservice

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16
Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28
Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

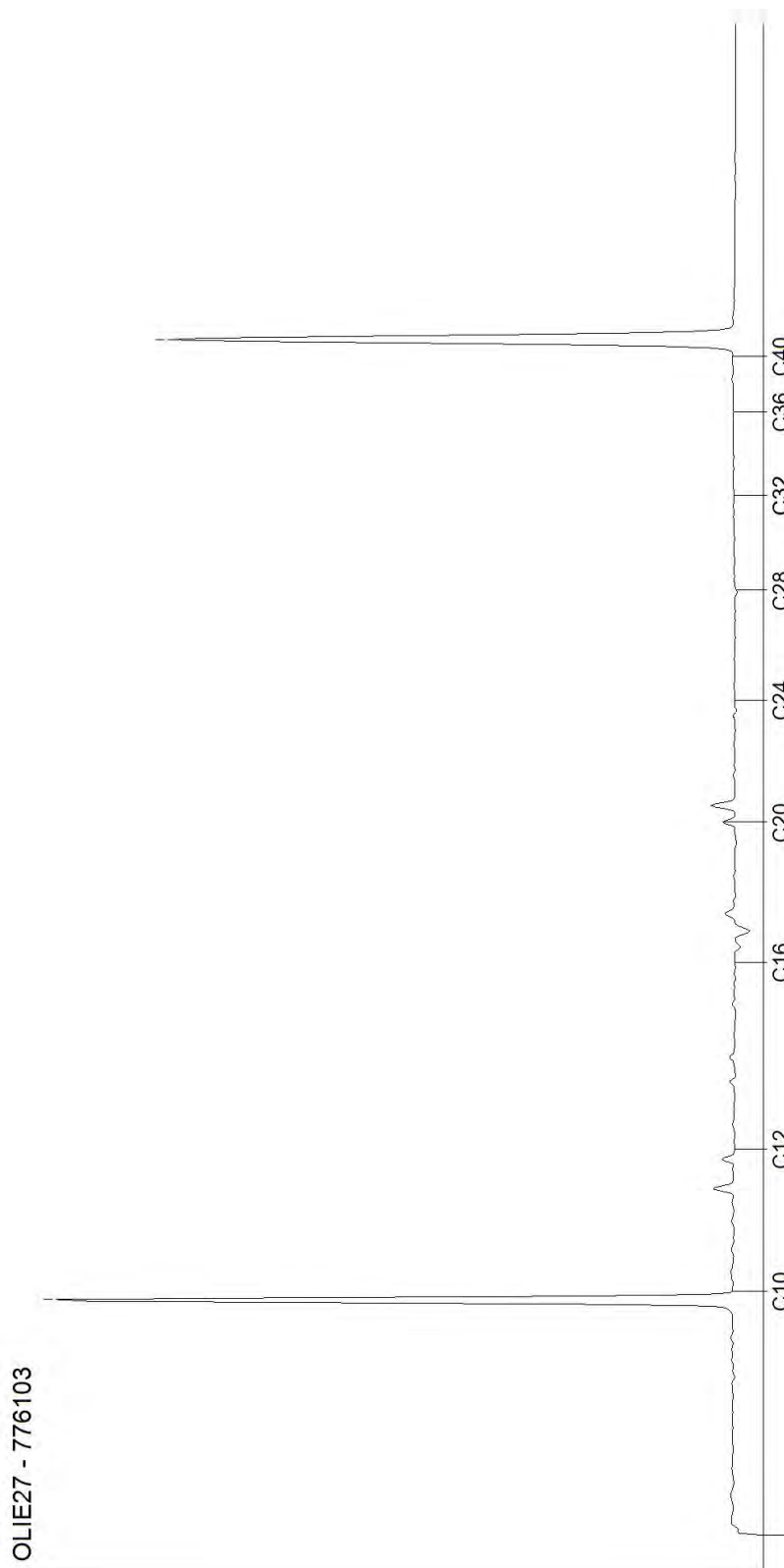
n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 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. 468200, Analysis No. 776103, created at 12.11.2014 10:13:04

Monsteromschrijving: pb 1

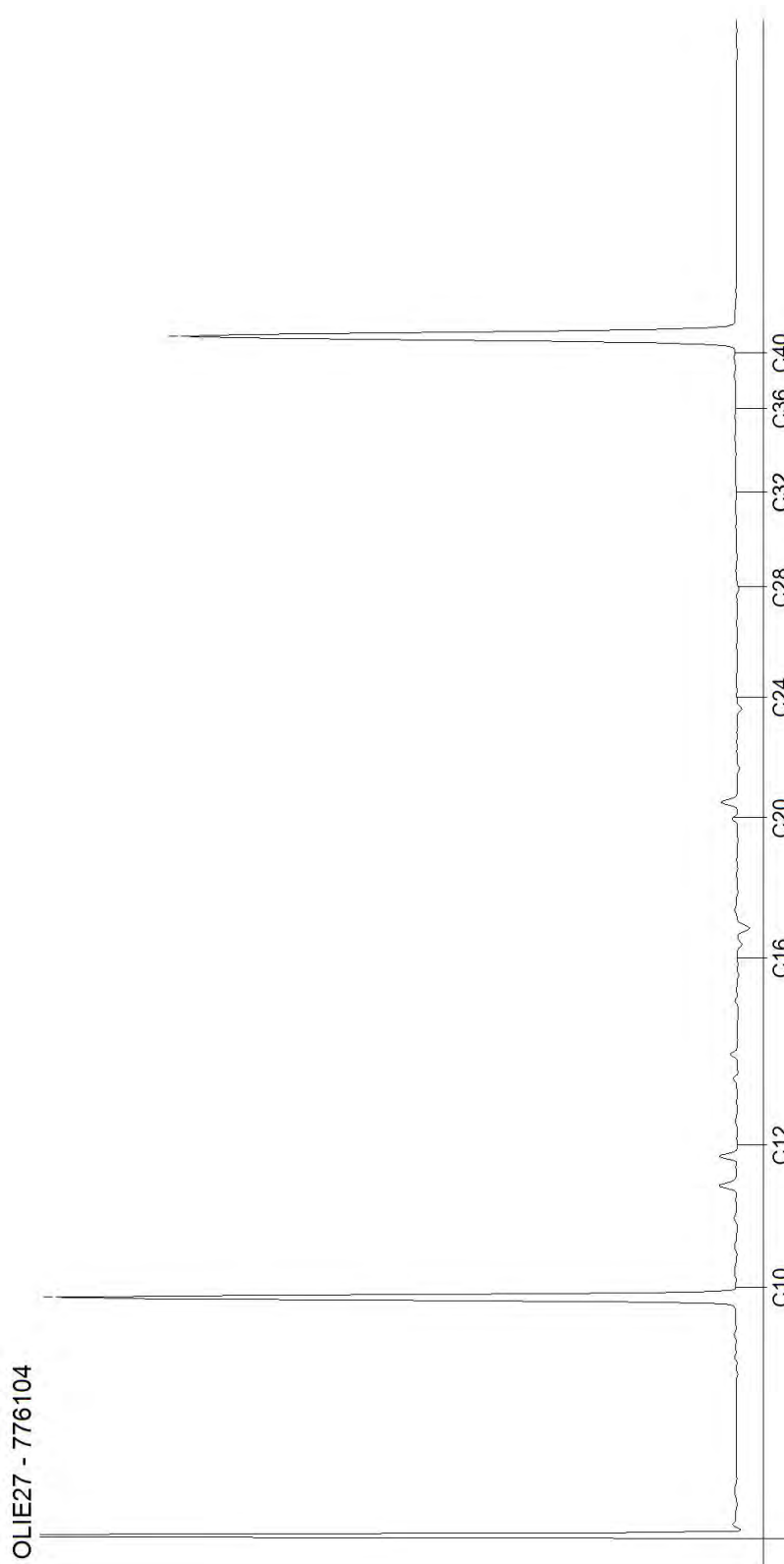


AL-West B.V.

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

Chromatogram for Order No. 468200, Analysis No. 776104, created at 12.11.2014 10:13:04

Monsteromschrijving: pb 8

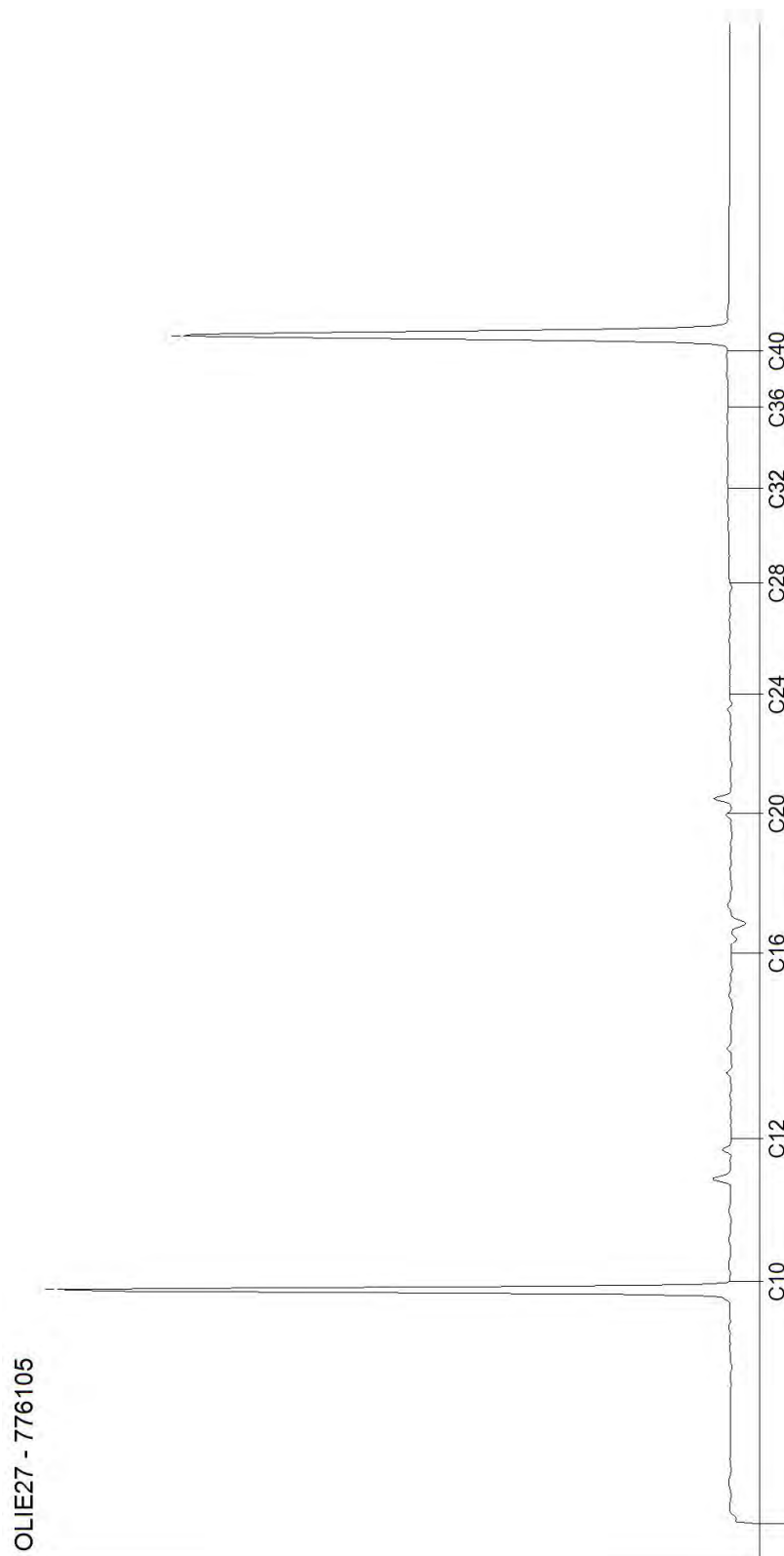


AL-West B.V.

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

Chromatogram for Order No. 468200, Analysis No. 776105, created at 12.11.2014 10:13:04

Monsteromschrijving: pb 15



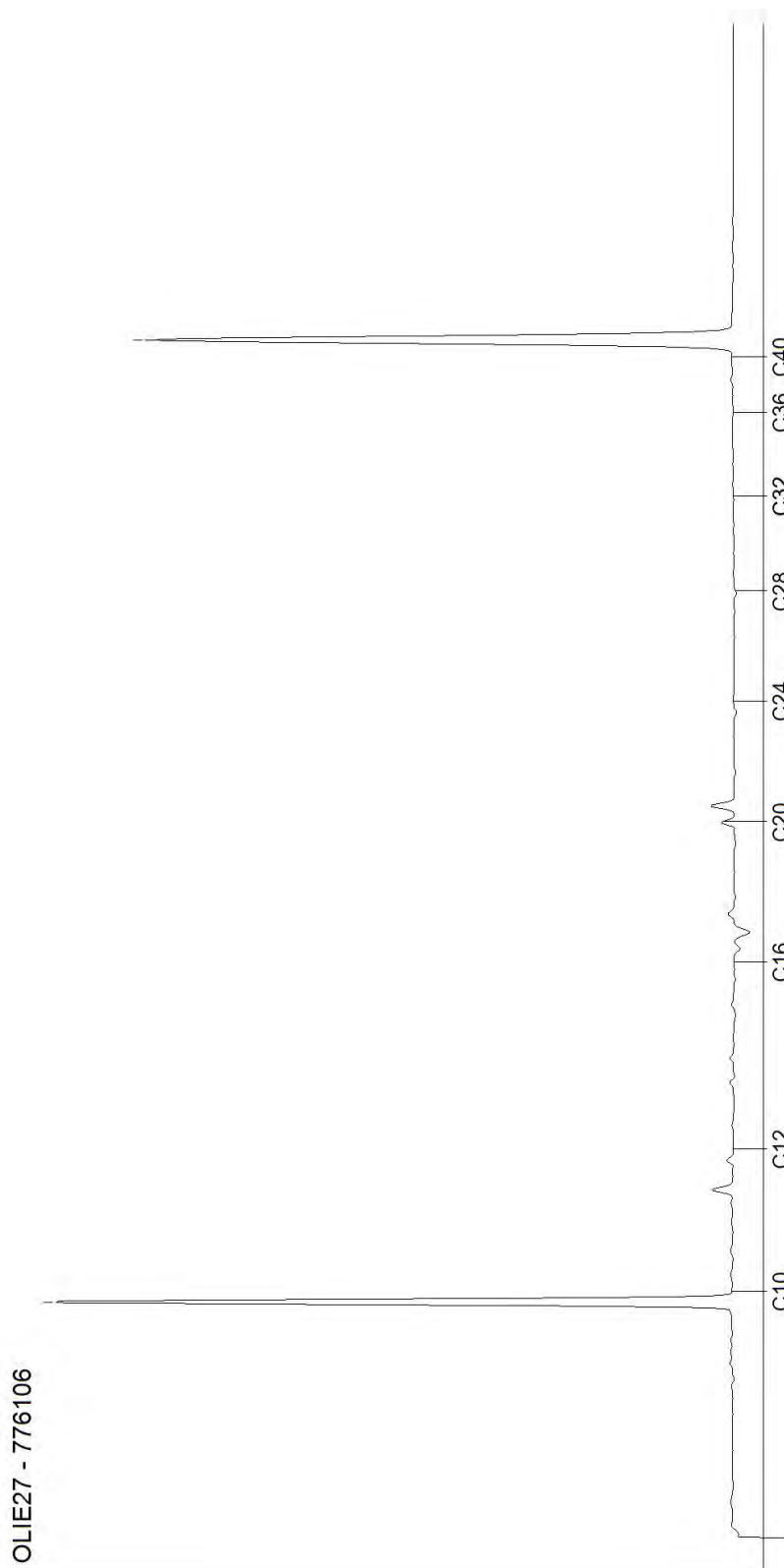
Blad 3 van 5

AL-West B.V.

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

Chromatogram for Order No. 468200, Analysis No. 776106, created at 12.11.2014 10:13:04

Monsteromschrijving: pb 22

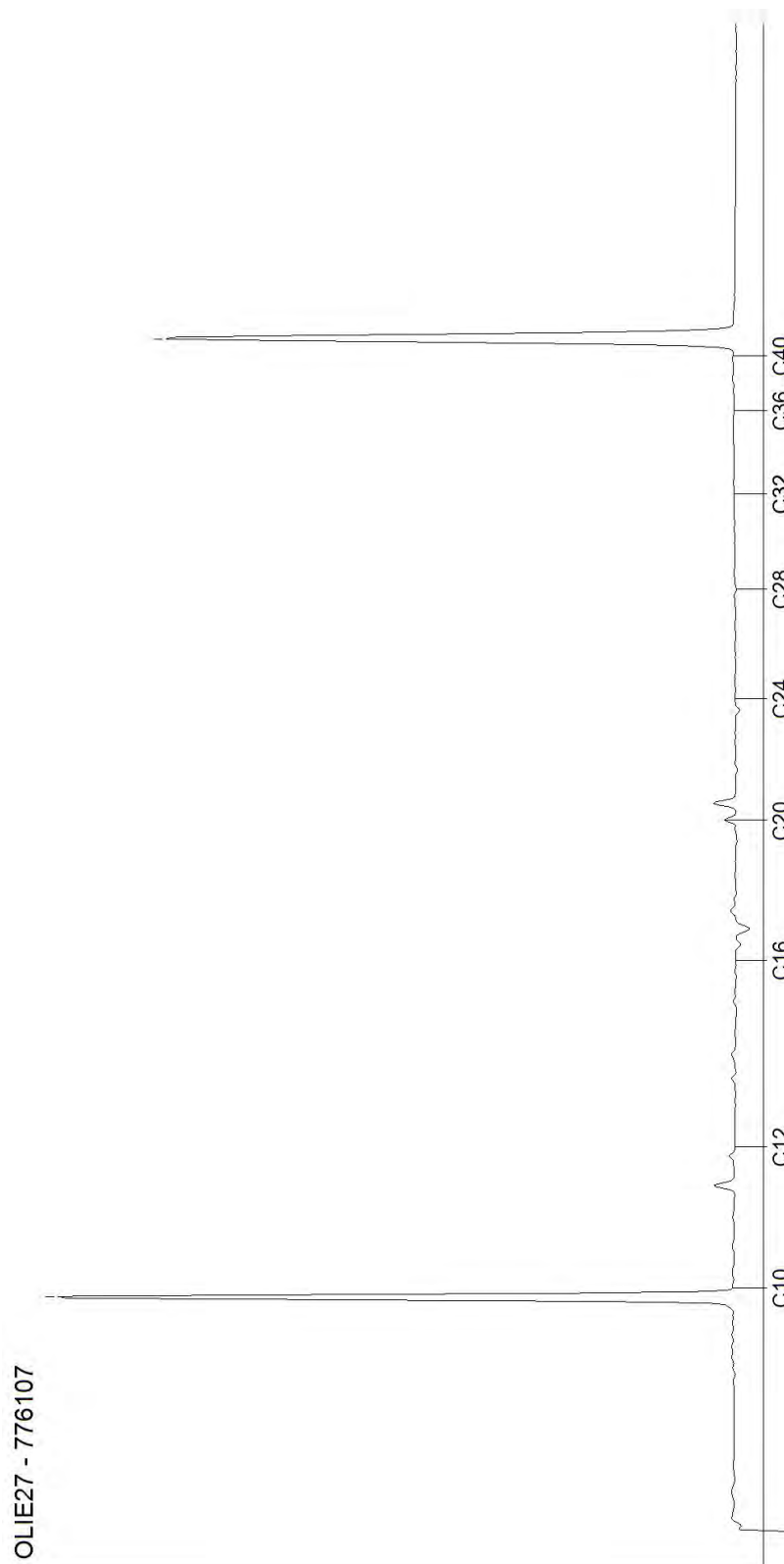


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 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. 468200, Analysis No. 776107, created at 12.11.2014 10:13:04

Monsteromschrijving: pb 25



Bijlage 5

BoToVa Toetsing



Rapportage Toetsing volgens de Wet Bodembescherming (WBB)

Opdracht	
OpdrachtNr	466824
Laboratorium	AL-West B.V., Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer
Matrix	Vaste stoffen
Projectnaam	20144 Goudplevier Maurik
Datum binnenkomst	31.10.2014
Rapp.datum	07.11.2014
CRM	AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas Tel.+31 570788117

Selectie Toets methode

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

Tabelinformatie

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

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

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

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

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

Monsterinformatie	
AnalyseNr	767981
Monsteromschrijving	MIX: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Monsterdatum	2014-10-31 00:00:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	4.6	gemeten waarde
Lutum (%)	49	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau											
Toets oordeel		Voldoet aan Achtergrondwaarde									
Toetsing oordeel parameterniveau											
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		95	mg/kg Ds	65.2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)		0,31	mg/kg Ds	0.29	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)		13	mg/kg Ds	7.44	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)		27	mg/kg Ds	20.6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.028	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)		34	mg/kg Ds	27.9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)		42	mg/kg Ds	24.9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	53.3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
alfa-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	1.52	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	17000	-1	<= AW
beta-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	1.52	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	1600	-1	<= AW
gamma-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	1.52	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1200	-1	<= AW
Heptachloor	<	0,0010	mg/kg Ds	1.52	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	<	0,0010	mg/kg Ds	1.52	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	4000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				10.7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDD				3.04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	34000	-1	<= AW
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)				28.9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400		-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDE				3.04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	2300	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDT				3.04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	1700	-1	<= AW
som aldrin, dieldrin en endrin				4.57	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	4000	-1	<= AW
som chloordaan (som cis- en trans-)				3.04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW

Monsterinformatie	
AnalyseNr	767992
Monsteromschrijving	MIX: 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
Monsterdatum	2014-10-31 00:00:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	4.4	gemeten waarde
Lutum (%)	51	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau											
Toets oordeel		Voldoet aan Achtergrondwaarde									
Toetsing oordeel parameterniveau											
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		97	mg/kg Ds	64.8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)		0,28	mg/kg Ds	0.26	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)		15	mg/kg Ds	8.29	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)		27	mg/kg Ds	20.1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.028	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)		36	mg/kg Ds	29	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)		42	mg/kg Ds	24.1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	55.7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				11.1	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie		
AnalyseNr	768003	
Monsteromschrijving	MIX: 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	
Monsterdatum	2014-10-31 00:00:00	
Monstercategorie	Bodem / Eluaat	
Versie	1	

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	10	manuele/standaard waarde
Lutum (%)	25	manuele/standaard waarde

Toetsing oordeel monsterniveau											
Toets oordeel			Voldoet aan Achtergrondwaarde								
Toetsing oordeel parameterniveau											
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		100	mg/kg Ds	100	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)		0,29	mg/kg Ds	0.29	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)		16	mg/kg Ds	16	mg/kg	Wonen	N	15	190	0,0057	> AW en <= T
Koper (Cu)		29	mg/kg Ds	29	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)		36	mg/kg Ds	36	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)		46	mg/kg Ds	46	mg/kg	Industrie	N	35	100	0,1692	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	24.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				4.9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie	
AnalyseNr	768010
Monsteromschrijving	MIX: 1.2 1.3 5.2 5.3 8.2 8.3
Monsterdatum	2014-10-31 00:00:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	3.9	gemeten waarde
Lutum (%)	45	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau											
Toets oordeel			Voldoet aan Achtergrondwaarde								
Toetsing oordeel parameterniveau											
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		86	mg/kg Ds	63.1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	<	0,20	mg/kg Ds	0.14	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)		14	mg/kg Ds	8.63	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)		23	mg/kg Ds	18.7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.029	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)		28	mg/kg Ds	24.1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)		42	mg/kg Ds	26.7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	62.8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				12.6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie		
AnalyseNr	768017	
Monsteromschrijving	MIX: 11.2 11.3 15.2 15.3 19.2 19.3	
Monsterdatum	2014-10-31 00:00:00	
Monstercategorie	Bodem / Eluaat	
Versie	1	

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	10	manuele/standaard waarde
Lutum (%)	25	manuele/standaard waarde

Toetsing oordeel monsterniveau											
Toets oordeel			Voldoet aan Achtergrondwaarde								
Toetsing oordeel parameterniveau											
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		74	mg/kg Ds	74	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	<	0,20	mg/kg Ds	0.14	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)		13	mg/kg Ds	13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)		21	mg/kg Ds	21	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)		26	mg/kg Ds	26	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)		37	mg/kg Ds	37	mg/kg	Wonen	N	35	100	0,0308	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	24.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				4.9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie		
AnalyseNr	768024	
Monsteromschrijving	MIX: 22.2 22.3 25.2 25.3 28.2 28.3	
Monsterdatum	2014-10-31 00:00:00	
Monstercategorie	Bodem / Eluaat	
Versie	1	

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	10	manuele/standaard waarde
Lutum (%)	25	manuele/standaard waarde

Toetsing oordeel monsterniveau											
Toets oordeel		Voldoet aan Achtergrondwaarde									
Toetsing oordeel parameterniveau											
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		69	mg/kg Ds	69	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	<	0,20	mg/kg Ds	0.14	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)		13	mg/kg Ds	13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)		19	mg/kg Ds	19	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)		24	mg/kg Ds	24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)		38	mg/kg Ds	38	mg/kg	Wonen	N	35	100	0,0462	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	24.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				4.9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Bijlage 6

Toetsingstabel grondwater

Parameter	Streefwaarde(ug/l)	Tussenwaarde(ug/l)	Interventiewaarde
Barium	50	340	625
Cadmium	0,4	3,2	6
Cobalt	20	60	100
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,18	0,3
Lood	15	45	75
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Molybdeen	5	153	300
Benzeen	0.2	15	30
Tolueen	7	504	1000
Ethylbenzeen	4	77	150
Xyleen	0.2	35	70
Naftaleen	0.02	35	70
Styreen	6	153	300
Vinylchloride	0.01	2.5	5
Dichloormethaan	0.2	500	1000
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,1-dichlooretheen	0.01	5	10
1,2-Dichloorethaan	7	204	400
cis-1,2-dichlooretheen	0.2	10	20
Trans1,2-dichlooretheen	0.2	5	10
Trichloormethaan	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0.2	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0.2	65	130
Trichlooretheen(tri)	24	262	500
Tetrachloormethaan	0.2	5	10
Tetrachlooretheen (per)	0.2	20	40
Dichloorpropanen	0.01	500	1000
tribroommethaan	1	315	630
Minerale olie	50	325	600



Adcim B.V.
Rembrandtlaan 650
3362 AW Sliedrecht
T 0184 67 75 00
E algemeen@adcim.nl

www.adcim.nl



Adcim Geotechniek B.V.
Rembrandtlaan 650
3362 AW Sliedrecht
T 0184 67 75 05
E algemeen@adcimgeotechniek.nl

www.adcimgeotechniek.nl