

BIJLAGE 13



Gemeente Breda

Bijlage 10 bij besluit
2017/2532-V1

V&L

Verkennd bodemonderzoek

Zonnebloemstraat 3-7

Breda

juni 2016

(160602/vo/2016)

Opdrachtgever:

De heer L.L.J. Posthumus

Langdonk 7

4854 LD Bavel

Projectnummer:

160602/vo/2016

INHOUD:

1. INLEIDING EN DOELSTELLING.....	2
2. ACHTERGRONDINFORMATIE	3
2.1 Terreinsituatie en historie.....	3
2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie.....	4
3. ONDERZOEKSOPZET	5
3.1 Algemeen	5
3.2 Veldwerkzaamheden	5
3.3 Laboratoriumonderzoek	5
4. ONDERZOEKSRESULTATEN	7
4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen	7
4.2 Analyseresultaten.....	7
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	9
6. BETROUWBAARHEID ONDERZOEK	10

BIJLAGEN

1. Regionale situering onderzoekslocatie
2. Situatieschets met locaties boringen
3. Gegevens grondboringen
4. Analyserapporten grondmonsters
5. Toetsingstabel

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

In opdracht van dhr. L.L.J. Posthumus is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het voormalige terrein van Posthumus Chemische Reiniging & Desinfectie B.V. aan de Zonnebloemstraat 3-7 te Breda, kadastraal bekend sectie D, nummers 6688 en 8504.

Het doel van onderhavig onderzoek is vast te stellen of de bovengrond (leeflaag tot 1 meter minus maaiveld) ter plaatse verontreinigingen bevat welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen bij de voorgenomen herontwikkeling van het terrein. De tijdens de bedrijfsvoering ontstane bodemverontreiniging met chloorhoudende koolwaterstoffen is reeds eerder in kaart gebracht en aansluitend is/wordt een gefaseerd saneringsplan opgesteld. In de periode augustus-september 2016 wordt gestart met de uitvoering van de 1^{ste} saneringsfase.

Het huidige bedrijfspand wordt deels gesloopt ten behoeve van woonbestemming. De zijgevel aan de westzijde blijft in z'n geheel gehandhaafd evenals de voorgevel van het fabrieksgedeelte.

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.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder het certificaat BRL SIKB 2000 inclusief de onderliggende protocollen 2001 en 2002. In hoofdstuk 3 wordt hieromtrent nadere informatie verschaft.

2. ACHTERGRONDINFORMATIE

2.1 *Terreinsituatie en historie*

De ligging van het onderzoeksgebied ten opzichte van de omgeving is aangegeven in bijlage 1. De oppervlakte van het terrein bedraagt circa 1.550 m².

Voor historische informatie is in hoofdzaak de rapportage van het eerder uitgevoerde bodemonderzoek geraadpleegd.

Terreinbeschrijving

Het terrein ligt in een relatief oud deel van Breda nabij het centrum en is vanuit de Zonnebloemstraat toegankelijk via een met tegels bestrate oprit. Ten westen hiervan bevindt zich een schuur/garage met adresnummer 3. In deze schuur ligt deels een betonnen vloer en deels bestrating. De oprit komt uit op een tuin. Langs de oostzijde van de oprit bevindt zich een woning en vervolgens de leegstaande oude hallen van de voormalige “Posthumus Chemische Reiniging & Desinfectie b.v”. Op de bijgevoegde tekening is te zien dat dit bedrijfsgebouw bestaat uit een aantal hallen, die in onderhavig onderzoek Hal A t/m F genoemd zijn. In deze hallen liggen betonvloeren. Aan de oostzijde bevindt zich een deels overkapte binnenplaats waar tegels liggen. Bij de terreininspectie zijn geen verdachte situaties (zoals oliemorsingen, brandplekken of zwerfasbest) aangetroffen.

Huidig gebruik

De bedrijfsruimten staan reeds geruime tijd leeg.

Toekomstig gebruik

Woonbetemming.

Voormalig gebruik

Gedurende bijna 100 jaar is de firma Posthumus op het terrein actief geweest met textielreinigingstechnieken.

Calamiteiten

Geen gegevens van bekend.

Ophogingen/dempingen/stort

Op het terrein is geen sprake geweest van dempingen of ophogingen met grond of bodemvreemd materiaal van elders.

Brandstoftanks onder- en bovengronds

Op de westelijke oprit en de oostelijke binnenplaats liggen 2 gesaneerde ondergrondse tanks. Volgens de opdrachtgever zijn deze tanks volgens de KIWA-regeling gesaneerd.

Omgeving

Woonwijk.

Eerder uitgevoerd bodemonderzoek op de locatie

Op het terrein is eerder bodemonderzoek verricht waarbij een ernstig geval van bodemverontreiniging is vastgesteld met VOCI in met name het grondwater. In onderhavig onderzoek is geen grondwateronderzoek uitgevoerd.

Het perceel ligt in een oudstedelijk gebied. Meestal is de bovengrond in dergelijke zones licht negatief beïnvloed, ofwel de kans op lichte verontreinigingen in de bovengrond met enkele metalen en PAK is aanwezig.

Hypothese

Op grond van de verkregen informatie is qua onderzoeksinspanning uitgegaan van een onverdachte locatie met echter wel extra aandacht voor de locatie van de gesaneerde tanks en de opslagruimte van het voormalige schildersbedrijf.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Informatie over de bovenste 1.20 meter van de ongeroerde bodem ter plaatse is verkregen via de bodemkaart van Nederland. Het bodemtype valt onder de zogenoemde hoge bruine enkeerdgronden, welke worden gekenmerkt door matig humeus siltig fijn zand en in de ondiepe ondergrond is in Breda overwegend sprake van humusloos lichtbruin/wit zand.

3. ONDERZOEKSOPZET

3.1 Algemeen

Het onderzoek is aanvankelijk opgezet volgens de NEN 5740, paragraaf 5.1, "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (Nederlands Normalisatie-Instituut, 1^e druk, januari 2009). Ten tijde van het veldwerk is het aantal te verrichten boringen en analyses vastgesteld.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000 conform de onderliggende protocollen 2001 en 2002 door dhr. O. Bakker (certificaat Eerland EC 20255). Bakker Milieuadviezen en Mulder Consultancy bv. 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.

3.2 Veldwerkzaamheden

Op 19 mei 2016 zijn op de onderzoekslocatie de veldwerkzaamheden verricht. Voor het boren is een Edelmanboor gebruikt. De locaties van de boringen zijn weergegeven in bijlage 2.

Er zijn 22 boringen verricht. Alle boringen zijn tot tenminste 1 m-mv uitgevoerd, waarvan een groot deel is doorgezet tot 1.5 à 2 meter diep.

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 grondmonsters zijn uitgevoerd in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Al-West.

Grond

Van de grondmonsters zijn 7 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. Het NEN-5740-pakket omvat de volgende parameters:

Zware metalen: barium, cobalt, molybdeen, cadmium, chroom, 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 gasfabrieks-terreinen, 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).

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen

Uit de boorbeschrijvingen (bijlage 3) blijkt dat de bodem onder de verhardingen en ophoogzand in de meeste boringen bestaat uit donkerbruin matig humeus fijn zand tot ca. 1 à 1.3 meter-mv. Daaronder is sprake van lichtbruin fijn zand. In de boringen 16, 17 en 18 zijn matige tot sterke bijmengingen met kolengruis aangetroffen. Bij de boringen bij de gesaneerde ondergrondse tanks was de uitkomende grond zintuiglijk schoon voor olie.

4.2 Analyseresultaten

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

Achtergrondwaarden AW 2000 (streefwaarden voor water).

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 alleen de overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

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

Resultaten verkennend bodemonderzoek

Mengmonster	Bodemlaag	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I
2+4+5+9	bovengrond toekomstige tuinen	Kwik,lood,PAK	-	-
3+10+11+12	bovengrond noordwesthoek terrein (toek. P-terrein)	koper,kwik,lood zink,PAK	-	-
6+7+8+14+15	ophoogzand onder betonvloer hal A en B	-	-	-
16+17+18	sterk verdachte bovengrond oostzijde terrein (Hal C en binnenplaats)	kobalt,koper,kwik lood,zink,	Minerale olie	PAK (17 * I)
16.2+17.2	bodemlaag onder sterk verdachte laag	kwik	PAK	-
1.2+2.2+3.2+4.2+9.2	kwik,lood,zink,PAK	-	-	-
4.3+6.3+11.3+17.3	ondergrond zand (onverdacht)	-	-	-

Locatie ondergrondse tanks

Bij de gesaneerde ondergrondse tanks zijn ter controle 2 boringen (per tank) tot beneden grondwaterpeil uitgevoerd. Per tank zijn mengmonsters van 2 zintuiglijk schone monsters onderzocht op olie en in beide monsters bleek olie niet aantoonbaar bij de detectiegrens van 35 mg (< AW 2000).

Onderzoek VOCl in grond

Ter indicatie is onderzocht of de bovenste meter van de bodem mogelijk VOCl bevat. Hiervoor is een steekbusmonster genomen (uit boring 10) van de bodemlaag van 70-90 cm genomen en onderzocht op VOCL met onderstaand resultaat.

Parameter	Gehalte		AW 2000	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Tetrachlooretheen	1.3	**	0.06	0.73	1.40
Trichlooretheen	0.74	**	0.1	0.45	0.88

5. CONCLUSIES en AANBEVELINGEN

Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor de onderzoekslocatie, in relatie tot het door de architect ir. Frits Haverman ontworpen woningbouwproject, het volgende worden geconcludeerd:

- ✦ De bovengrond op het westelijke terreindeel (schuur + erf + Hal A noordzijde) is licht verontreinigd met kwik, lood en PAK. Dit terreindeel betreft de oppervlak van de toekomstige tuinen bij de te bouwen woningen. Deze lichte verhogingen vormen geen belemmering voor de bestemming wonen met tuin;
- ✦ De bovengrond ter plaatse van de huidige tuin (noordwesthoek) en de noordelijke hal D is licht verontreinigd met kwik, zink, koper, lood en PAK. Dit terreindeel betreft de toekomstige parkeerplaatsen. Deze lichte verhogingen vormen geen belemmering voor deze bestemming en evenmin voor de bestemming wonen;
- ✦ Het in de boringen 6, 7, 8, 14 en 15 (Hal A + Hal B + Hal E) aangetroffen ophoogzand is geheel schoon voor alle parameters uit het NEN 5740-pakket;
- ✦ Onder de betonvloer van hal C en de aangrenzende binnenplaats zijn in de boringen 16, 17 en 18 sterk bijmengingen met sintels of koolassen aangetroffen, hetgeen tot uiting komt in een zeer sterk verhoogd PAK-gehalte (670 mg) en een matig verhoogd oliegehalte. Het PAK-gehalte is bijna 17 * de interventiewaarde. In de onderliggende bodemlaag van de boringen 16 en 17 is nog een bijna sterk verhoogd PAK-gehalte (39 mg) aangetroffen. Beide mengmonsters dienen te worden uitgesplitst op PAK om te bekijken wat de omvang is van de sterke verontreiniging met PAK op dit oostelijke terreindeel.
- ✦ De ondiepe ondergrond op het noordwestelijke terreindeel is licht verontreinigd met kwik, lood, zink en PAK. Dit heeft geen consequenties voor de bestemming tuin en derhalve ook niet voor de bestemming parkeerterrein;
- ✦ Het zintuiglijk schone ophoogzand is in een mengmonster onderzocht en blijkt geheel schoon;
- ✦ Ter plaatse van de 2 gesaneerde ondergrondse olietanks is de ondergrond op grondwaterniveau zintuiglijk en analytisch schoon voor olie;
- ✦ De bodemlaag van 70-90 cm-mv ter plaatse van boring 10 (hal D) is apart onderzocht op VOCL en deze grond is matig verontreinigd met trichlooretheen en tetrahydroetheen.

Aanbevelingen

- ✦ Aanbevolen wordt om de monsters 16, 17, 18 en de ondergrondmonsters 16.2, 17.2 en 18.2 apart te onderzoeken op PAK om te bepalen wat de omvang is van de sterke verontreiniging op het oostelijke terreindeel.
- ✦ Daarnaast dient overwogen te worden om meerdere monsters uit de bovenste meter apart te onderzoeken op VOCL naar aanleiding van de resultaten van steekbusmonster 10.2.

6. BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en normen. Mulder Consultancy b.v. streeft in samenwerking met Bakker Milieuadviezen te Waalwijk bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Het bodemonderzoek is uitgevoerd onder het keurmerk van de BRL SIKB 2000 conform de onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd verlopen is na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage 1
Regionale ligging onderzoekslocatie



12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 18 mei 2016
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

BREDA

D

6668



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
 eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

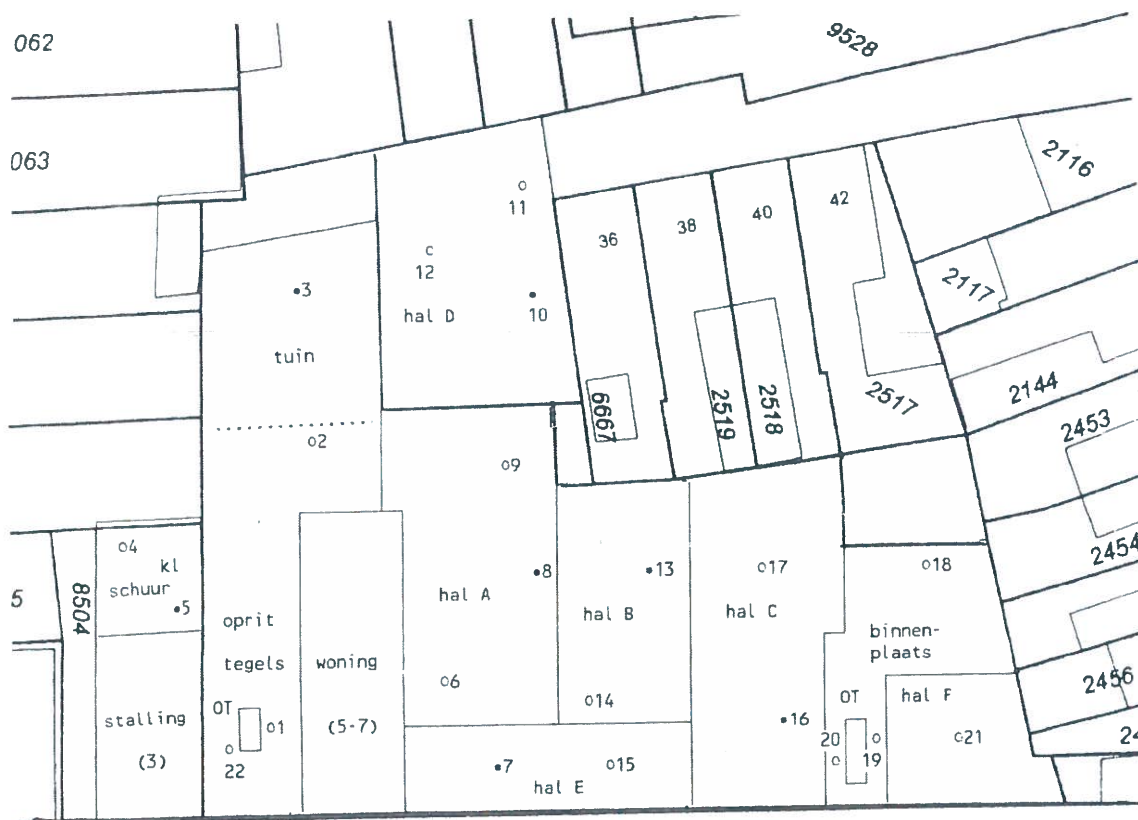
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BREDA D 6668
Zonnebloemstraat 5, 4818 HK BREDA
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING a bebouwd gebied b bebouwen 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: meerspoor 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 t 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 viampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b senmast c zendmast a hunebed b monument c geaol a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afgraving hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	---	---

Bijlage 2
Situatieschetsen met locaties boringen



Zonnebloemstraat

BIJLAGE 2 :SITUATIESCHETS MET LOCATIES BORINGEN

PROJECT: Verkennend bodemonderzoek Zonnebloemstraat 5-7
Breda
BM/2293-2016

SCHAAL: 1 : 400

MULDER CONSULTANCY

LEGENDA:

- boring tot 0.5 a 1 m-mv
- c boring tot 1.5 a 2 m-mv

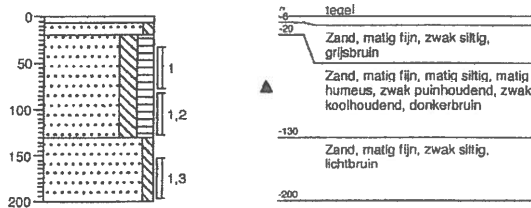
OT gesaneerde ondergr. tank

Bijlage 3
Gegevens grondboringen

Bijlage 3 Boorstaten

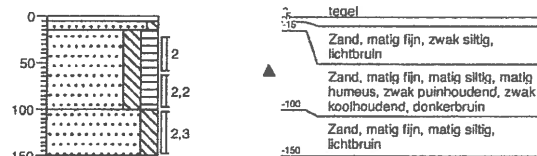
Boring: 1

GWS:
Opmerking:



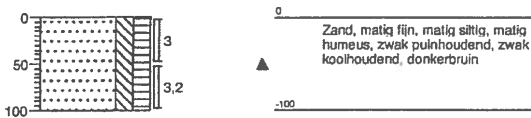
Boring: 2

GWS:
Opmerking:



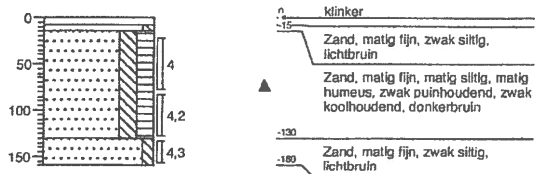
Boring: 3

GWS:
Opmerking:



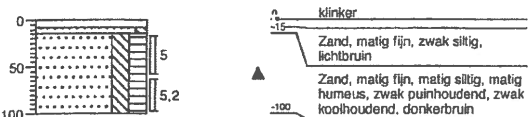
Boring: 4

GWS:
Opmerking:



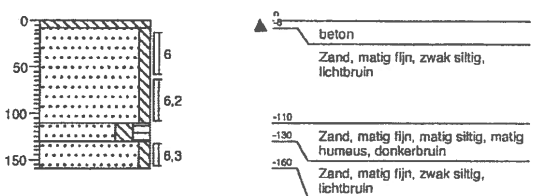
Boring: 5

GWS:
Opmerking:



Boring: 6

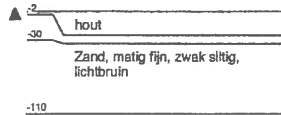
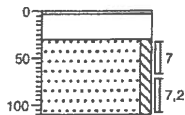
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

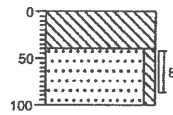
Boring: 7

GWS:
Opmerking:



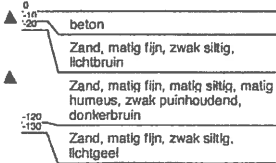
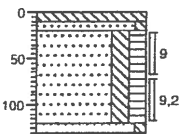
Boring: 8

GWS:
Opmerking:



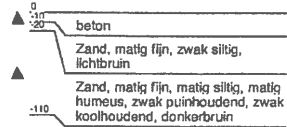
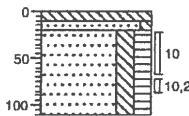
Boring: 9

GWS:
Opmerking:



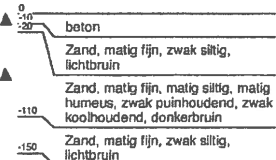
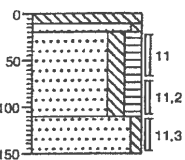
Boring: 10

GWS:
Opmerking:



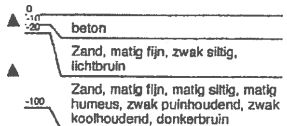
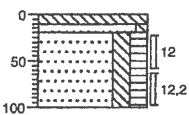
Boring: 11

GWS:
Opmerking:



Boring: 12

GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

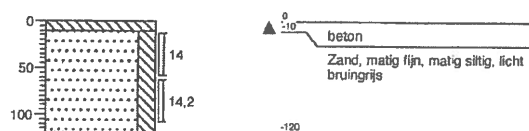
Boring: 13

GWS:
Opmerking:



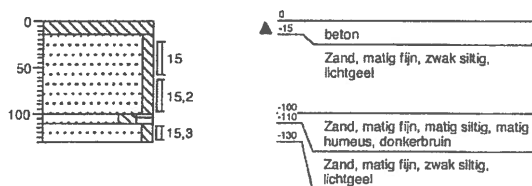
Boring: 14

GWS:
Opmerking:



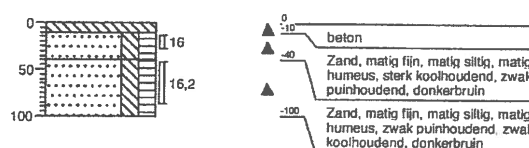
Boring: 15

GWS:
Opmerking:



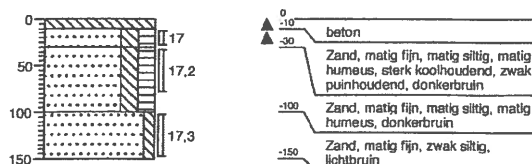
Boring: 16

GWS:
Opmerking:



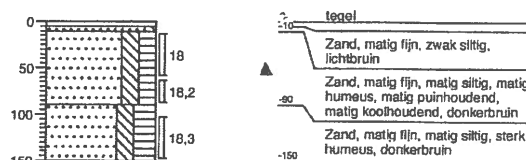
Boring: 17

GWS:
Opmerking:



Boring: 18

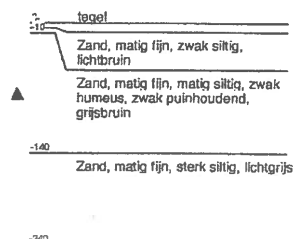
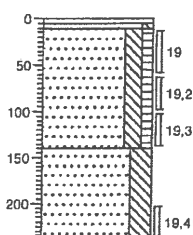
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

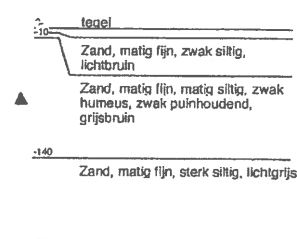
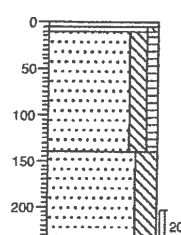
Boring: 19

GWS:
Opmerking:



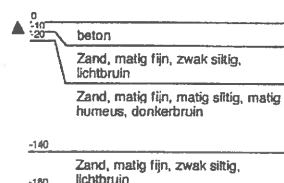
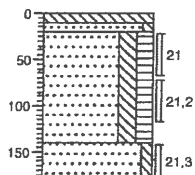
Boring: 20

GWS:
Opmerking:



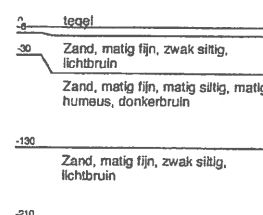
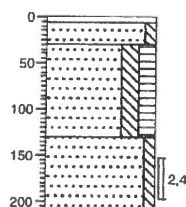
Boring: 21

GWS:
Opmerking:



Boring: 22

GWS:
Opmerking:



Bijlage 4
Analyserapporten grondmonsters

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 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
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 07.06.2016
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 586406 / 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 586406 / 3 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 2293 Zonnebloemstraat 5 Breda
Opdrachtacceptatie 01.06.16
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit rapport, versie 3, vervangt alle voorgaande rapportages. De verandering heeft betrekking op monster(s): 586082 / 586083 / 586084.

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 586406 / 3 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
586082	19.05.2016	MIX: 1.4 22.4
586083	19.05.2016	MIX: 19.5 20.5
586084	19.05.2016	Steekbus 10.2

Eenheid

586082 / 2
MIX: 1.4 22.4

586083 / 2
MIX: 19.5 20.5

586084 / 2
Steekbus 10.2

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	83,8	85,3	85,5
	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	<0,20 ^{x)}	0,61 ^{x)}	3,51 ^{x)}
---	-----------------	------	---------------------	--------------------	--------------------

Chloorhoudende koolwaterstoffen

S	1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	<0,050
S	1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	<0,050
S	1,1-Dichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	<0,10
S	1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	<0,10
S	Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	--	--	1,3
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	--	--	<0,050
S	Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	--	--	0,74
S	Dichloormethaan	mg/kg Ds	--	--	<0,050
S	Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	--	--	<0,050
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	<0,10
S	trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	<0,10
S	Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,14 ^{#)}
S	Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,14 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	--
	Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	--
	Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	--
	Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	--
	Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	--
	Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	--
	Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5	--
	Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	--
	Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	--

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.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 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 586406 / 3 Bodem / Eluaat

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 19.05.2016

Einde van de analyses: 07.06.2016 (Aangepast vanwege een aanvulling en/of een plausibiliteitscontrole)

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe₂O₃)

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Trichlooretheen (Tri) 1,1-Dichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
1,1,1-Trichloorethaan Tetrachloormethaan (Tetra) 1,2-Dichloorethaan Tetrachlooretheen (Per) Dichloormethaan
Trichloormethaan (Chloroform) Koolwaterstoffractie C10-C40

Protocollen AS 3000: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000: Som Dichlooretheen (Factor 0,7)

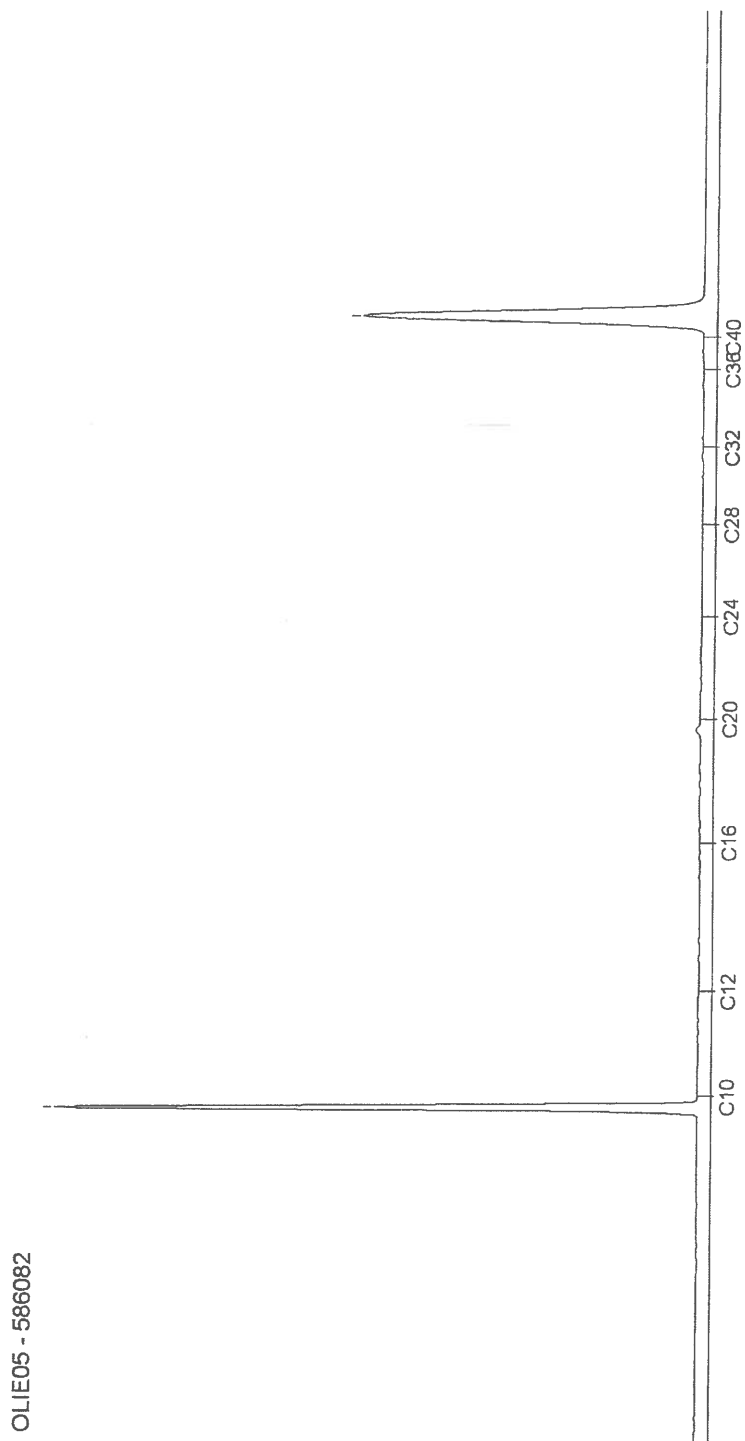
n) Niet geaccrediteerd

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. 586406, Analysis No. 586082, created at 24.05.2016 07:09:13

Monsteromschrijving: MIX: 1.4 22.4

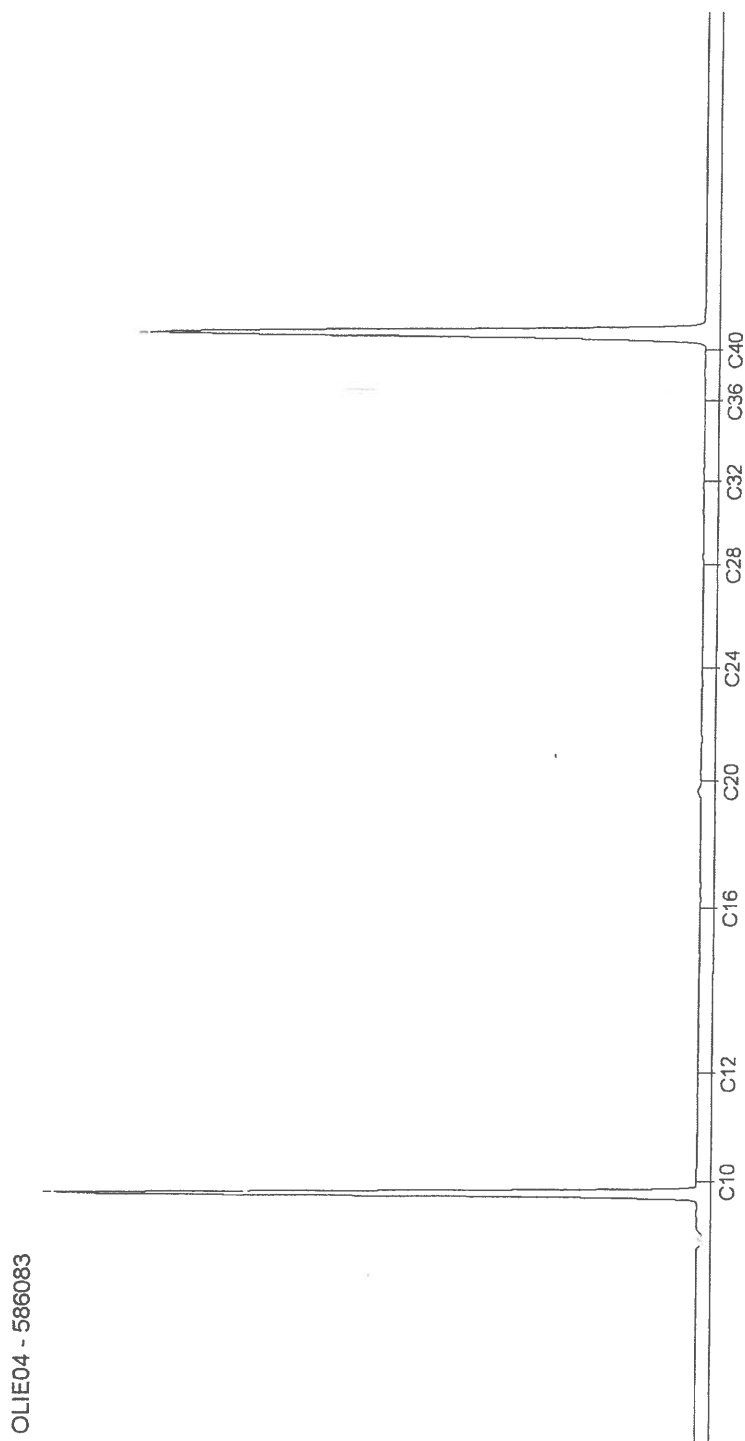


AL-West B.V.

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

Chromatogram for Order No. 586406, Analysis No. 586083, created at 24.05.2016 06:18:11

Monsteromschrijving: MIX: 19.5 20.5



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

Datum 25.05.2016
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 586424

ANALYSERAPPORT

Opdracht 586424 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 2293 Zonnebloemstraat 5-7 Breda
Opdrachtacceptatie 19.05.16
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. 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



Opdracht 586424 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
586179	19.05.2016	MIX: 2 4 5 9
586180	19.05.2016	MIX: 3 10 11 12
586181	19.05.2016	MIX: 6 7 8 14 15
586182	19.05.2016	MIX: 16 17 18
586183	19.05.2016	MIX: 16.2 17.2

Eenheid	586179	586180	586181	586182	586183
	MIX: 2 4 5 9	MIX: 3 10 11 12	MIX: 6 7 8 14 15	MIX: 16 17 18	MIX: 16.2 17.2

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	88,8	89,4	93,8	85,3	81,3
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	--	--	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	2,9 ^o	--	--	3,9 ^o	3,9 ^o
-----------------	------	------------------	----	----	------------------	------------------

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	1,9	--	--	1,0	2,1
----------------	------	-----	----	----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	43	54	<20	58	36
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,26	<0,20	<0,20	<0,20
Chroom (Cr)	mg/kg Ds	<10	--	--	--	--
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	3,0	<3,0	8,4	<3,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	12	21	<5,0	25	12
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,25	0,40	<0,05	0,22	0,14
Lood (Pb)	mg/kg Ds	60	99	<10	51	33
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	4,9	<4,0	7,3	5,3
Zink (Zn)	mg/kg Ds	40	100	<20	84	33

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	40	2,2
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,25	0,36	<0,050	55	3,8
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,16	0,23	<0,050	32	2,1
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,11	0,21	<0,050	25	1,6
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,23	0,40	<0,050	54	3,3
Chryseen	mg/kg Ds	0,24	0,34	<0,050	48	3,2
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,28	0,32	<0,050	180	9,1
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,54	0,92	<0,050	190	11
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,15	0,36	<0,050	40	1,7
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	8,8	0,60
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,0 ^o	3,2 ^o	0,35 ^o	670	39

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	1240	60
------------------------------	----------	-----	-----	-----	------	----

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 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 586424 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
586184	19.05.2016	MIX: 1.2 2.2 3.2 4.2 9.2
586185	19.05.2016	MIX: 4.3 6.3 11.3 17.3

Eenheid 586184 586185
MIX: 1.2 2.2 3.2 4.2 9.2 MIX: 4.3 6.3 11.3 17.3

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Droge stof	%	81,5	85,1
IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	--

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	--	--
-----------------	------	----	----

Fracties (sedigraaf)

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	45	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
Chroom (Cr)	mg/kg Ds	--	--
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	19	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,50	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	110	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	72	<20

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	0,13	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,58	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,38	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,32	<0,050
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,64	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,50	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,54	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	1,7	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,52	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	5,3 ⁿ	0,35 ⁿ

Minerale olie (AS3000)

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

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



586183
MIX: 16 2 17 2

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 Ballschmüter) (Factor 0.7)	mg/kg Ds	0,0049ⁿ	0,0049ⁿ	0,0049ⁿ	0,0049ⁿ	0,0049ⁿ

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 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 586424 Bodem / Eluaat

Eenheid 586184 586185
MIX: 1.2 2.2 3.2 4.2 9.2 MIX: 4.3 6.3 11.3 17.3

Minerale olie (AS3000)

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

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

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: 20.05.2016

Einde van de analyses: 25.05.2016

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe₂O₃)

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

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Kwik (Hg) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Nikkel (Ni)
Molybdeen (Mo) Chroom (Cr) Barium (Ba) Lood (Pb) Zink (Zn) Kobalt (Co) Koolwaterstof fractie C10-C40
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

n) Niet geaccrediteerd

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

Blad 5 van 5

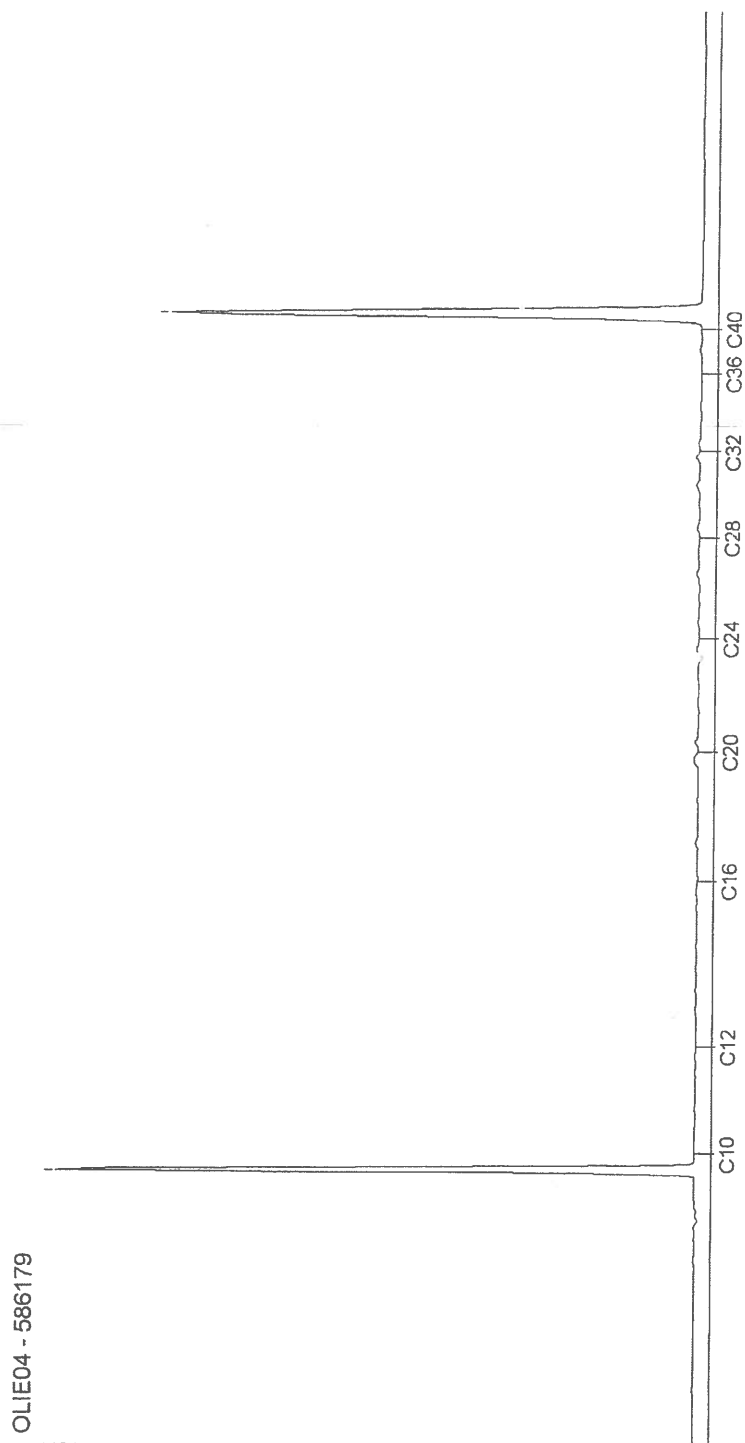


AL-West B.V.

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. 586424, Analysis No. 586179, created at 24.05.2016 06:18:11

Monsteromschrijving: MIX: 2 4 5 9

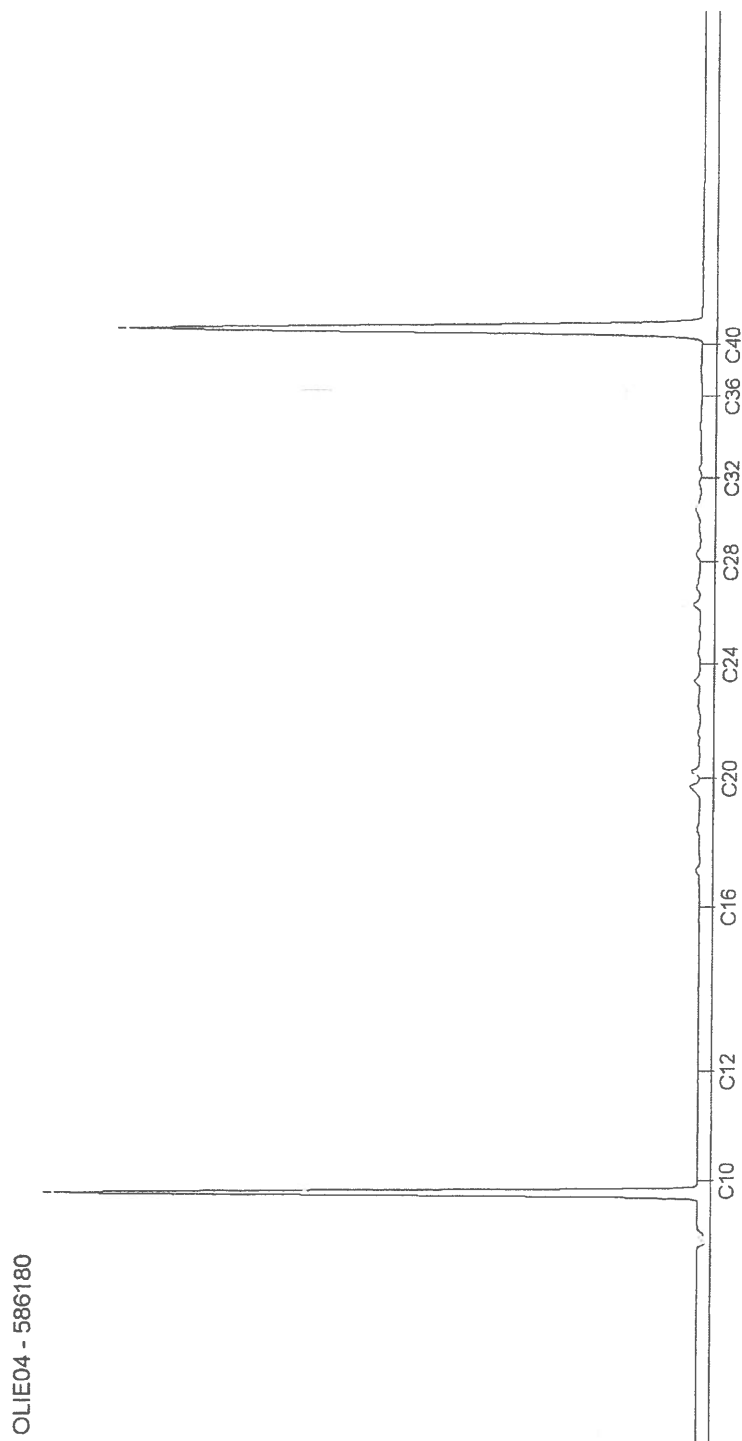


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 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. 586424, Analysis No. 586180, created at 24.05.2016 06:18:11

Monsteromschrijving: MIX: 3 10 11 12



2016-10-15 15:04:25 NL-1-2

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

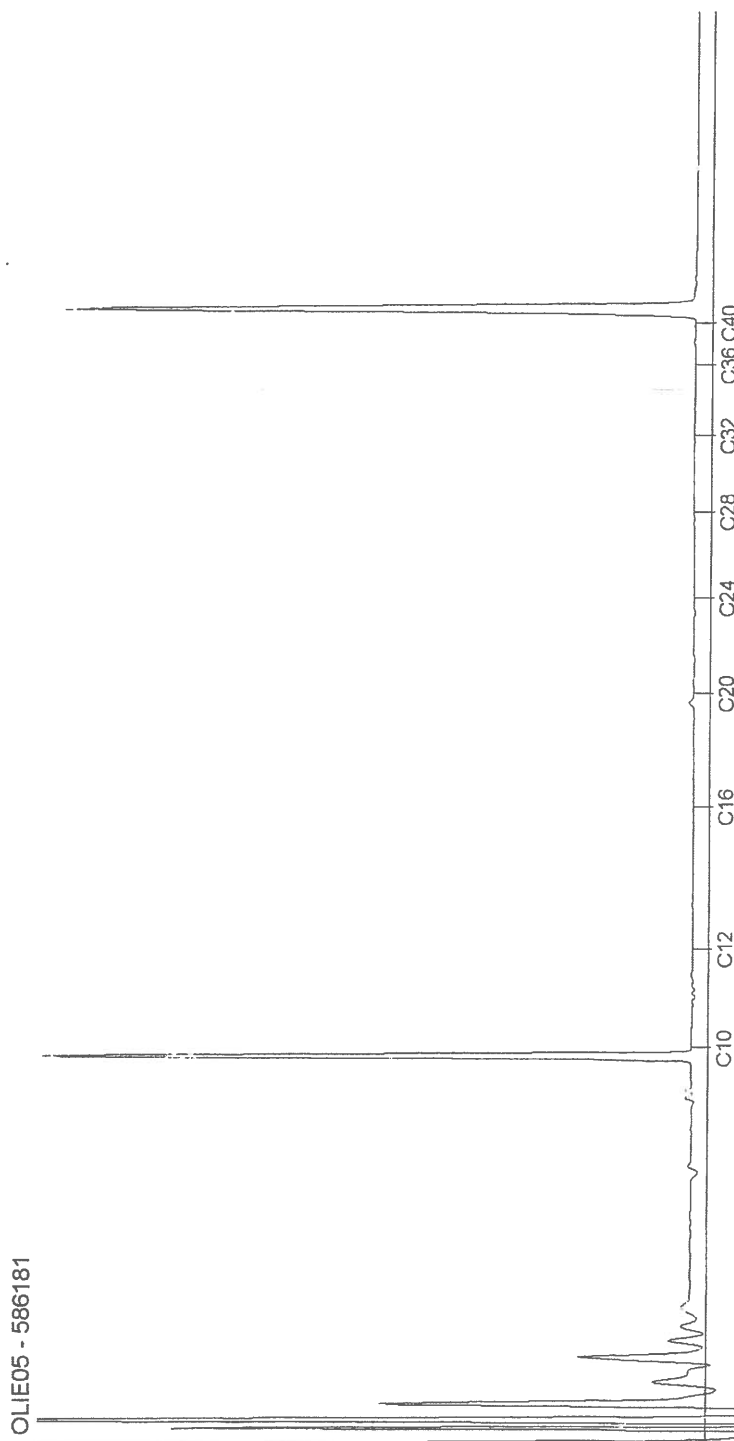
Blad 2 van 7

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

Chromatogram for Order No. 586424, Analysis No. 586181, created at 24.05.2016 07:09:13

Monsteromschrijving: MIX: 6 7 8 14 15

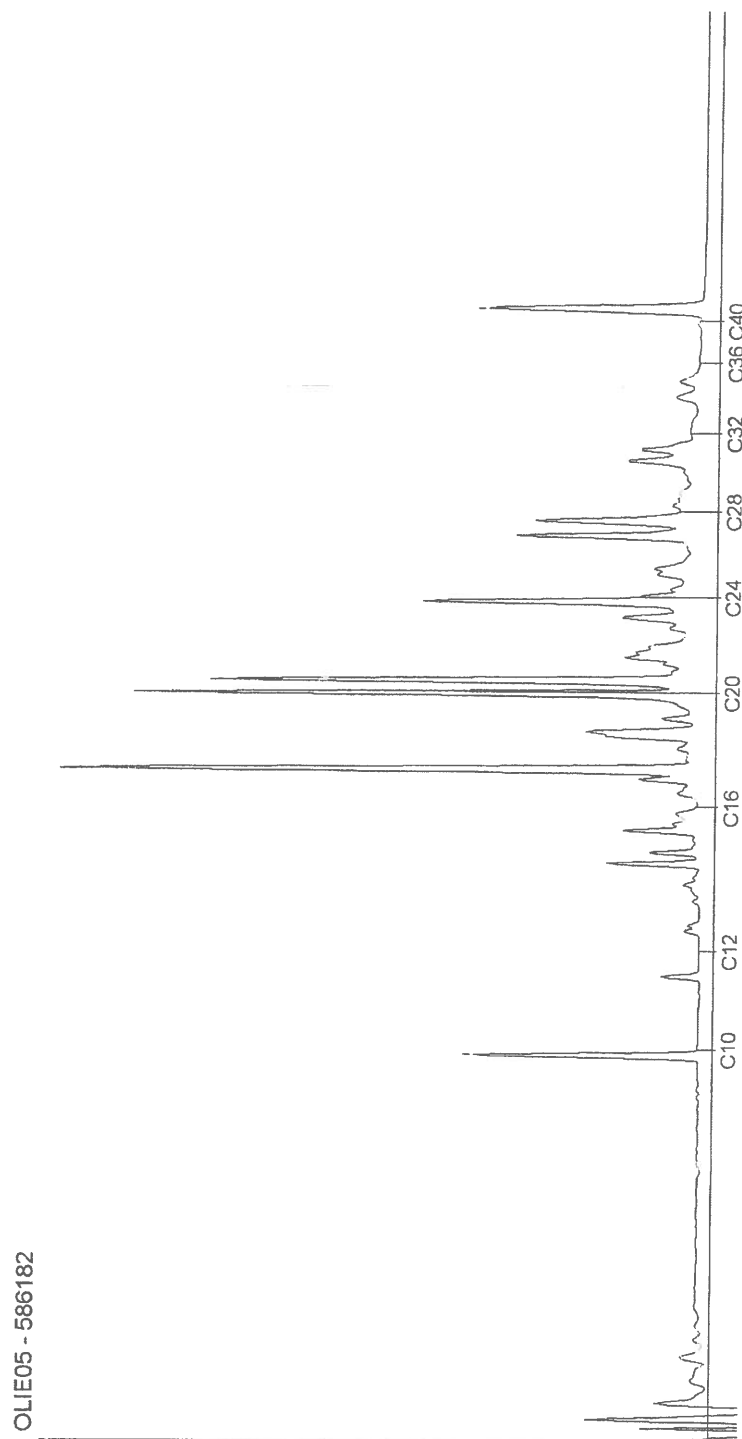


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 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. 586424, Analysis No. 586182, created at 24.05.2016 07:09:13

Monsteromschrijving: MIX: 16 17 18

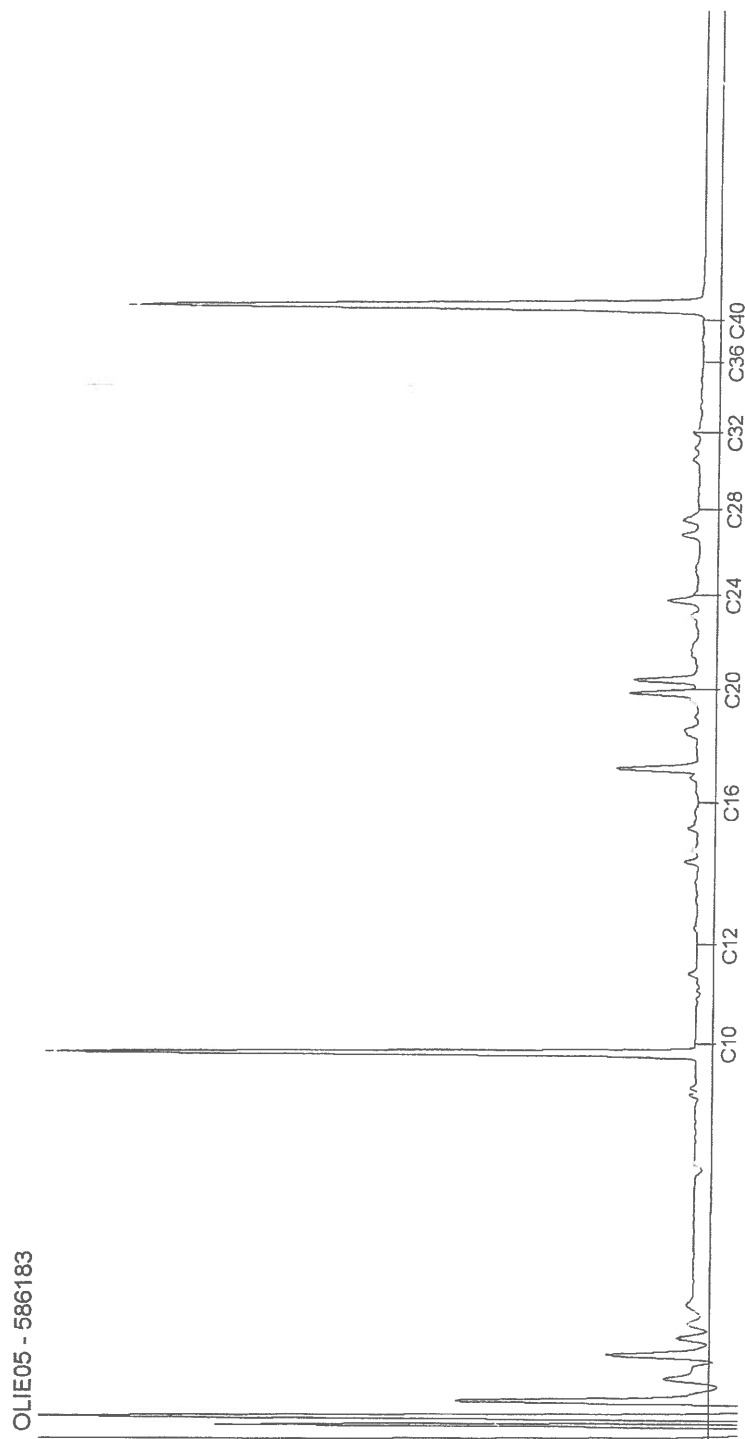


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 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. 586424, Analysis No. 586183, created at 24.05.2016 07:09:14

Monsteromschrijving: MIX: 16.2 17.2

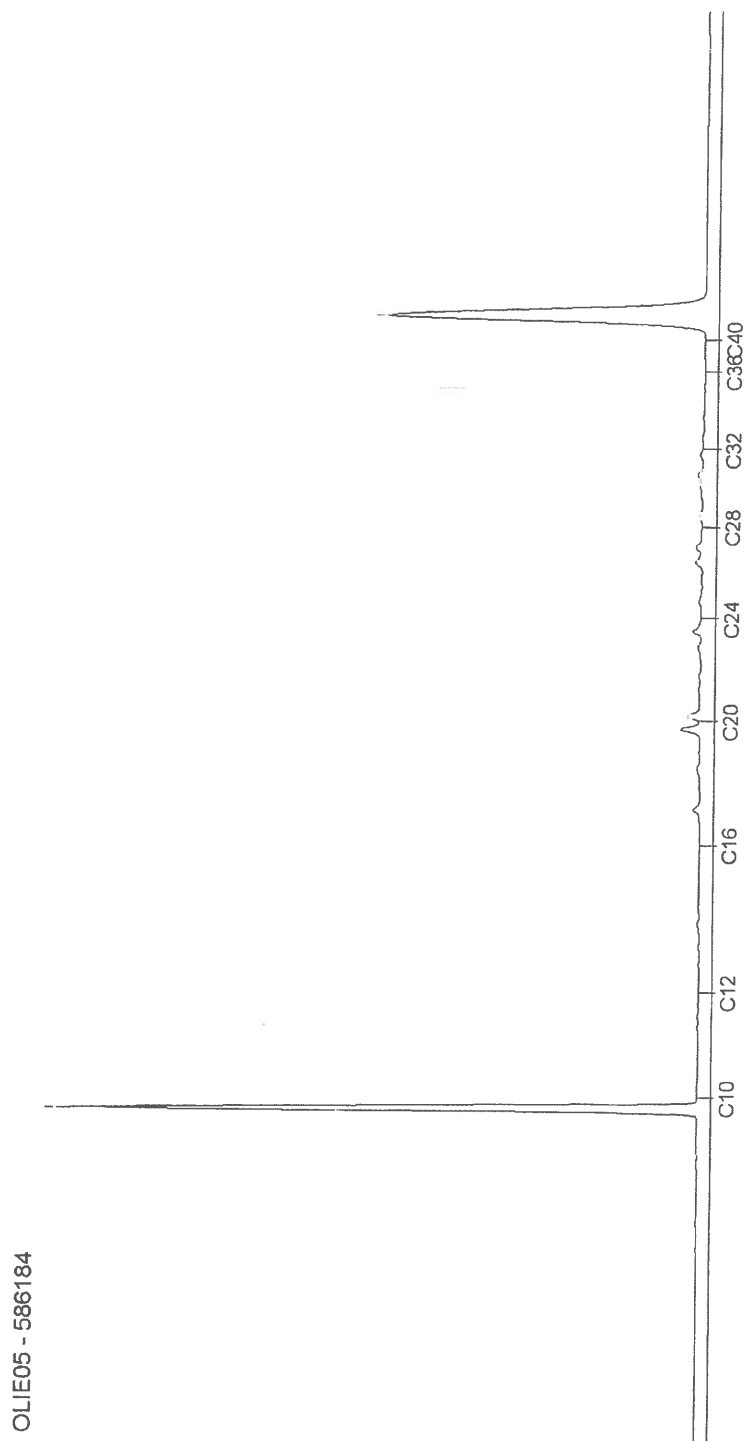


AL-West B.V.

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

Chromatogram for Order No. 586424, Analysis No. 586184, created at 24.05.2016 07:09:14

Monsteromschrijving: MIX: 1.2 2.2 3.2 4.2 9.2

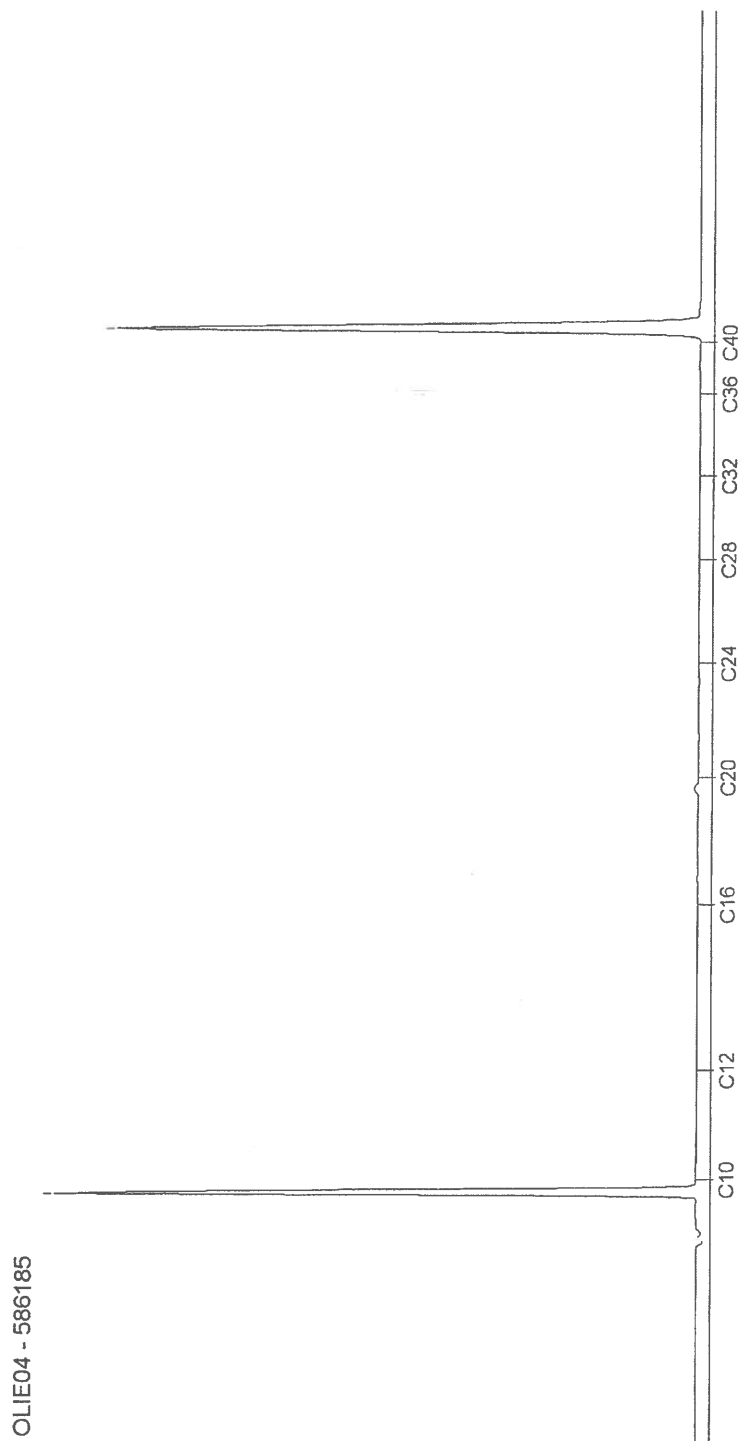


AL-West B.V.

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

Chromatogram for Order No. 586424, Analysis No. 586185, created at 24.05.2016 06:18:11

Monsteromschrijving: MIX: 4.3 6.3 11.3 17.3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

Datum	24.05.2016
Relatienr	35004092
Opdrachtnr.	586406

ANALYSERAPPORT

Opdracht 586406 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie	2293 Zonnebloemstraat 5 Breda
Opdrachtacceptatie	19.05.16
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. 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 586406 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
586082	19.05.2016	MIX: 1.4 22.4
586083	19.05.2016	MIX: 19.5 20.5
586084	19.05.2016	Steekbus 10.2

Eenheid

586082
MIX: 1.4 22.4

586083
MIX: 19.5 20.5

586084
Steekbus 10.2

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	--
Droge stof	%	83,8	85,3	85,5

Chloorhoudende koolwaterstoffen

1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	<0,050
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	<0,050
1,1-Dichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	<0,10
1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	<0,10
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	--	--	1,3
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	--	--	<0,050
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	--	--	0,74
Dichloormethaan	mg/kg Ds	--	--	<0,050
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	--	--	<0,050
Cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	<0,10
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	<0,10
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,14 [#]
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,14 [#]

Minerale olie (AS3000)

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

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: 19.05.2016

Einde van de analyses: 24.05.2016

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

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 586406 Bodem / Eluaat

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Trichlooretheen (Tri) 1,1-Dichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
1,1,1-Trichloorethaan Tetrachloormethaan (Tetra) 1,2-Dichloorethaan Tetrachlooretheen (Per) Dichloormethaan
Trichloormethaan (Chloroform) Koolwaterstof fractie C10-C40

Protocollen AS 3000: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000: Som Dichlooretheen (Factor 0,7)

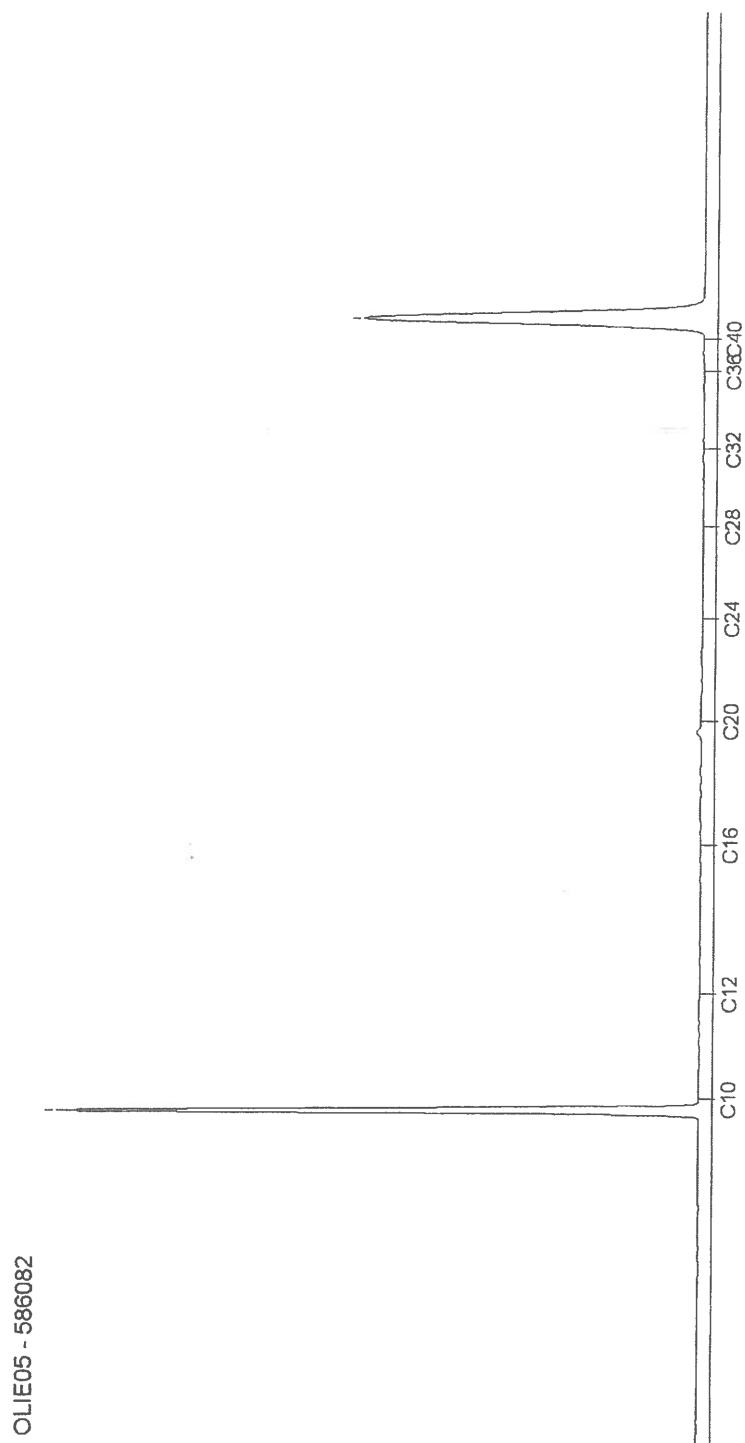
n) Niet geaccrediteerd

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. 586406, Analysis No. 586082, created at 24.05.2016 07:09:13

Monsteromschrijving: MIX: 1.4 22.4

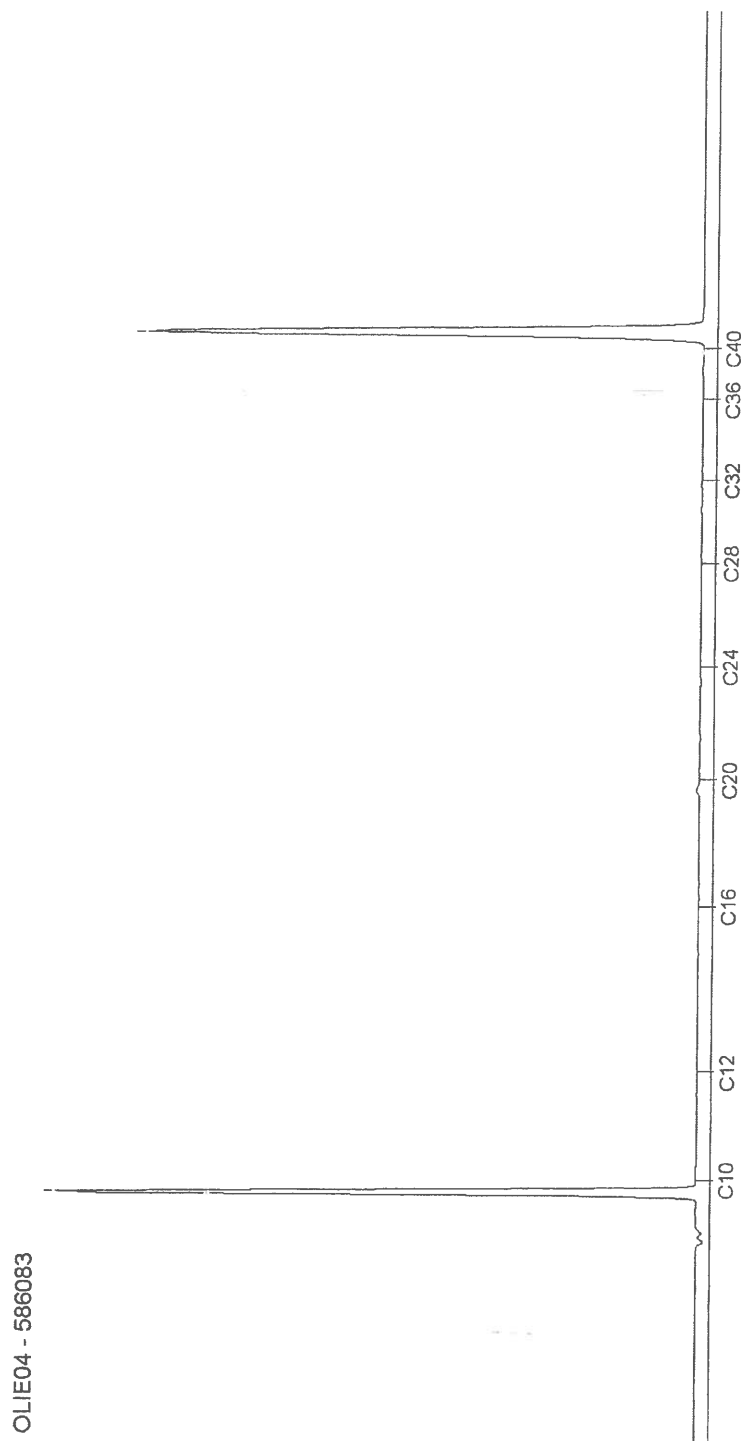


AL-West B.V.

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

Chromatogram for Order No. 586406, Analysis No. 586083, created at 24.05.2016 06:18:11

Monsteromschrijving: MIX: 19.5 20.5



OLIE04 - 586083

Bijlage 5
Toetsingstabel streef- en interventiewaarden

BIJLAGE 5: TOETSINGSTABEL AW 2000 EN INTERVENTIEWAARDEN

Gehalten voor grond zijn gegeven in mg/kgds.

Grond (parameters NEN-5740 pakket)

			Bovengrond		Ondergrond	
Lutumgehalte (%)			2		2	
Gehalte organische stof (%)			2,9		2	
Parameter	AW 2000		Tussenwaarde		Interventiewaarde	
	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond
Arseen	11,702	11,454	28,08	27,49	44,47	43,53
Cadmium	0,361	0,347	4,09	3,94	7,82	7,52
Chroom	29,700	29,700	63,56	63,56	97,12	97,12
Koper	19,913	19,314	57,35	55,62	94,79	91,93
Kwik	0,106	0,105	3,59	3,55	7,07	7,00
Lood	32,292	31,763	187,62	184,54	342,62	337,01
Nikkel	12,000	12,000	23,16	23,16	34,32	34,32
Zink	60,350	59,000	185,27	181,13	310,20	303,26
10 Pak van VROM	1,500	1,500	20,75	2.00,75	40,00	40,00
Mincrale olie	55,100	38,000	752,55	519,00	1.450,00	1.000,00
Barium	49,040	49,040	143,20	143,20	237,35	237,35
Molybdeen	1,5	1,5	95,75	95,75	190,00	190,00
Cobalt	4,250	4,250	29,03	29,03	53,81	53,81
PCB som 7	0,006	0,004	0,15	0,10	0,29	0,20