

RAPPORT

Verkennd en nader bodemonderzoek (incl. VO asbest), Cruquiusweg 113-117 te Amsterdam

Klant: Amvest

Referentie: BD1624_T&P_RP_2005111608

Status: Finale versie/1.0

Datum: 11 mei 2020

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Postbus 80007
5600 JZ Eindhoven
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 42 50 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Verkennend en nader bodemonderzoek (incl. VO asbest), Cruquiusweg 113-117 te Amsterdam
Ondertitel: VBO Cruquiusweg 113-17 Amsterdam
Referentie: BD1624_T&P_RP_2005111608
Status: 1.0/Finale versie
Datum: 11 mei 2020
Projectnaam:
Projectnummer: BD1624-112-100
Auteur(s): Erika van Mil

Gecontroleerd door: Mascha Gouw

Datum/Initialen: 11 mei 2020



Goedgekeurd door: H. Peperkamp

Datum/Initialen: 11 mei 2020



Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding en doelstelling	1
1.2	Kwaliteitsborging	2
1.3	Leeswijzer	2
2	Vooronderzoek	3
2.1	Locatiegegevens en achtergrondinformatie	3
2.2	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	8
2.3	Bodemkwaliteit	8
2.3.1	Bodembeleid gemeente Amsterdam	8
2.3.2	Bodembeleid PFAS	9
2.4	Eerder verricht bodemonderzoeken en opgestelde saneringsplannen	10
2.5	Resultaat vooronderzoek	12
3	Onderzoeksaanpak en uitvoering	13
3.1	Onderzoeksopzet	13
3.1.1	Verkennd bodemonderzoek ARVO2019 en NEN5740	13
3.1.2	Verkennd onderzoek asbest NEN5707 / 5897	13
3.1.3	Aanpak	14
3.2	Uitvoering	15
3.2.1	Veldwerkzaamheden	15
3.2.2	Laboratoriumwerkzaamheden	15
3.3	Toetsingskader	15
3.4	Classificatie bodem tijdens veldonderzoek	16
4	Verkennd en nader bodemonderzoek	17
4.1	Resultaten veldonderzoek	17
4.1.1	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	17
4.1.2	Grondwatergegevens	17
4.2	Deellocatie A	19
4.2.1	Grond	19
4.2.2	Grondwater	20
4.3	Deellocatie B	20
4.3.1	Grond	20
4.3.2	Grondwater	22
4.4	Deellocatie C	22
4.4.1	Grond	22
4.4.2	Grondwater	24
4.5	PFAS-onderzoek	26

4.5.1	Grond	26
4.5.2	Grondwater	26
4.6	Interpretatie	27
4.6.1	Heterogeen verontreinigde bovenlaag	27
4.6.2	Grond- en grondwaterverontreinigingen met minerale olie	28
5	Verkennend asbestonderzoek	30
5.1	Resultaten veldonderzoek	30
5.2	Resultaten chemisch onderzoek	30
5.2.1	Deellocatie A	30
5.2.2	Deellocatie B	31
5.2.3	Deellocatie C	32
5.3	Interpretatie	33
6	Risicobeoordeling	35
6.1	Gevalsdefinitie	35
6.2	Beoordeling risico's	36
6.2.1	Heterogeen verontreinigde ophooglaag	36
6.2.2	Asbest	36
6.2.3	Minerale olie	38
6.3	Gevallen	39
7	Samenvatting en conclusies	40

Figuren

- Figuur MK701: Regionale ligging onderzoekslocatie
 Figuur MK702: Analyseresultaten grond, minerale olie
 Figuur MK703: Analyseresultaten grondwater minerale olie
 Figuur MK704: Analyseresultaten grond, zware metalen en PAK

Bijlagen

- Bijlage 1: Boorprofielen
 Bijlage 2: Asbestveldverslag
 Bijlage 3: Geselecteerde analyses
 Bijlage 4: Getoetste resultaten WBB en BBK
 Bijlage 4.1: Samenvatting toetsingsresultaten grond
 Bijlage 4.2: Toetsingstabellen WBB grond
 Bijlage 4.3: Toetsingstabellen WBB grondwater
 Bijlage 4.4: Toetsingstabellen BBK
 Bijlage 5: Analysecertificaten grond, grondwater en asbest
 Bijlage 6: Berekeningen resultaten asbest
 Bijlage 7: Risicobeoordelingen
 Bijlage 8: Toelichting toetsingskader
 Bijlage 9: Veldwerkformulieren

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Amvest heeft Royal HaskoningDHV een verkennend en nader bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest uitgevoerd op het voormalige bedrijfsterrein aan de Cruquiusweg 113-117 in Amsterdam.

De aanleiding voor het verrichten van dit bodemonderzoek is het voornemen van Amvest om het bedrijfsterrein te herontwikkelen tot een zogeheten woon-werkgebied. Momenteel heeft het terrein nog de functie bedrijfsterrein. Ten behoeve van de ontwikkeling is het nodig om de bodemkwaliteit goed in beeld te brengen. Het oppervlak van de terreindelen is ca 5.750 m².

Voorafgaand aan het bodemonderzoek zijn de aanwezige funderingen, vloeren en verhardingen verwijderd. Gelijktijdig/ direct aansluitend aan de ondergrondse sloop is het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN5740, ARVO2019 en de NEN5707/5897.

In het kader van de voorbereiding op de voorgenomen bouw- en graafoctiviteiten in combinatie met de aanvraag van een omgevingsvergunning, is het noodzakelijk om een verkennend bodemonderzoek uit te voeren dat voldoet aan de Amsterdamse ARVO richtlijnen. Hiervoor is het nodig om de bestaande bodemgegevens te actualiseren (de gegevens mogen niet ouder zijn dan vijf jaar) en uit te breiden, zodat inzicht verkregen wordt in onder andere:

- de milieuhygiënische kwaliteit van de vrijkomende en achterblijvende grond;
- de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater;
- de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest in de bodem;
- de maatregelen die, conform het Arbeidsomstandighedenbesluit getroffen moeten worden om de operationele medewerkers te beschermen tegen directe en indirecte blootstelling aan stoffen die zich mogelijk in de bodem bevinden (bepaling voorlopige veiligheidsklassen).

De resultaten van het verkennend onderzoek hebben aanleiding gegeven om een nader bodemonderzoek te verrichten. Er heeft geen nader onderzoek naar de verontreinigde ophooglaag plaatsgevonden.

Het doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de aard en concentraties van de minerale olie en de omvang van de minerale olie verontreiniging om, in het licht van blootstellings- en verspreidingsrisico's, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om de spoedeisendheid van sanering vast te stellen.

Op basis van deze informatie kan het bevoegd gezag, conform de regelgeving op basis van de Wet bodembescherming (Wbb), een verantwoord besluit nemen:

- of er al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- of er al dan niet met spoed behoort te worden gesaneerd.

1.2 Kwaliteitsborging

Het verkennend en nader bodemonderzoek en het verkennend asbestonderzoek zijn uitgevoerd onder het kwaliteitssysteem van Royal HaskoningDHV dat ISO 9001, ISO 14001 en OHSAS 18001 gecertificeerd is. Royal HaskoningDHV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door VCMI onder certificaat van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' in combinatie met protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', protocol 2018 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem' en protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters'. De veldwerkers zijn geregistreerd bij Bodemplus¹.



HaskoningDHV Nederland B.V.² en VCMI zijn onafhankelijke bureaus en zijn geen eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft gehad.

1.3 Leeswijzer

De werkzaamheden voor het verkennend en nader bodemonderzoek en het asbestonderzoek zijn zoveel mogelijk gecombineerd uitgevoerd. Echter, omdat sprake is van twee verschillend type onderzoeken zijn de resultaten van het bodemonderzoek en de resultaten van het asbestonderzoek in separate hoofdstukken beschreven in onderhavig rapport. In de volgende hoofdstukken worden achtereenvolgens beschreven:

- inventarisatie gegevens (hoofdstuk 2);
- opzet en uitvoering (hoofdstuk 3);
- verkennend en nader bodemonderzoek (hoofdstuk 4):
 - resultaten veldonderzoek (paragraaf 4.1);
 - resultaten chemisch onderzoek deellocatie A (paragraaf 4.2);
 - resultaten chemisch onderzoek deellocatie B (paragraaf 4.3);
 - resultaten chemisch onderzoek deellocatie C (paragraaf 4.4);
 - resultaten PFAS onderzoek (paragraaf 4.5);
 - interpretatie (paragraaf 4.6);
- verkennend asbestonderzoek (hoofdstuk 5):
 - resultaten veldonderzoek (paragraaf 5.1);
 - resultaten chemisch onderzoek (paragraaf 5.2);
 - interpretatie (paragraaf 5.3);
- Risicobeoordeling (hoofdstuk 6).
- Conclusies en samenvatting (hoofdstuk 7).

¹ www.bodemplus.nl

² In het geval van een klacht over de uitvoering van de activiteiten binnen de reikwijdte van dit certificatieschema zal de opdrachtgever zich in eerste instantie wenden tot Royal HaskoningDHV en zo nodig in tweede instantie tot de certificatie-instelling.

2 Vooronderzoek

Het doel van het vooronderzoek is na te gaan welke bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden of plaatsvinden en welke gegevens over de bodemkwaliteit op deze locatie bekend zijn. Voor het naastgelegen perceel Cruquiusweg 152-154 wordt verwezen naar het bodemonderzoek R017_T&P_BD1624-107-100_Definitieve rapportage Eindsituatie_VBO (incl. asbest). Voor de zuidelijk gelegen percelen wordt verwezen naar het Vooronderzoek NEN 5725 Amsterdam, Cruquiusweg “Deelgebied C” (Cruquiusweg 91-117), Liander, 20-3-2019 (onderdeel van Raamsaneringsplan Cruquiusweg te Amsterdam, Stantec, M19B0014, d.d. 30 april 2019).

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725 en de ARVO2019.

2.1 Locatiegegevens en achtergrondinformatie

Algemene informatie

De locatie is gelegen aan de Cruquiusweg 113 – 117 te Amsterdam. De Cruquiusweg in Amsterdam betreft een bedrijventerrein op het schiereiland Cruquius in het oostelijke havengebied van Amsterdam. Rond 1900 is, ter vervanging het (Rijks)Entrepotdok, de Entrepothaven aangelegd. Na 1910 volgde verdere demping en ophoging van het schiereiland Cruquius en kwamen de eerste bedrijfsvestigingen. Het gebied is opgehoogd met onder andere bouwafval en industrieel afval. In 1913 zijn de Zeeburgerkade en de Cruquiusweg aangelegd.

Vanaf de aanleg had het schiereiland Cruquius een industriële bestemming. In de beginperiode tot 1930 hebben zich veel grote en middelgrote industrieën in het gebied gevestigd, waaronder de oliefabriek Insulinde (later Amatex), asbestcementfabrieken, metaalindustrie en een sloopbedrijf voor schepen. Na 1930 vestigden zich hier ook een verffabriek en een lompen-, oud papier- en dumpgoederenhandel. Tot de jaren '70 van de vorige eeuw vonden in het gebied weinig wijzigingen plaats. Begin jaren '70 zijn enkele grote loodsen van het gemeentelijk Handelsentrepot gesloopt voor de bouw van een opslagdepot van wijn van de firma Roders en de betonmortelcentrale van Albeton. Verder vestigden zich in deze periode enkele autoreparatiebedrijven en een handel in oude metalen en de verwerking van chemisch afval aan de Cruquiusweg.

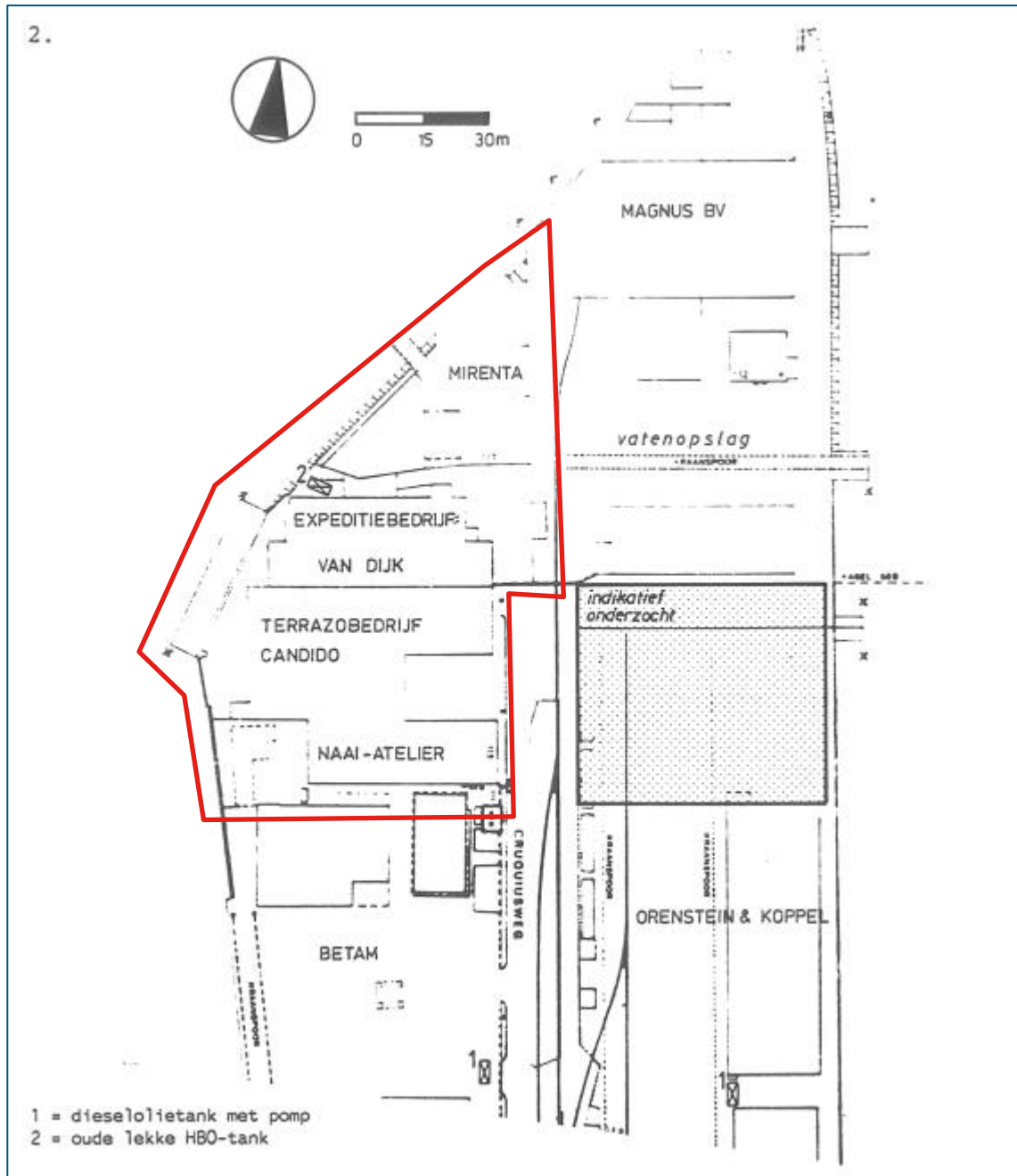
Bekend is dat in de boven- en ondergrond van het Cruquiusweggebied grote hoeveelheden puin aanwezig kunnen zijn van onbekende herkomst. Deze zijn aangebracht in de periode dat het eiland is opgehoogd met onder andere bouwafval en industrieel afval. Hierdoor zijn er ophooglagen van kolen, metaalslakken, sintels, asbest, beton en baksteen te verwachten. De aanwezigheid van asbest wordt verwacht doordat de asbestcementfabriek Eternit nabij gevestigd was. In de periode tot 1954 werd door de asbestfabriek asbest geleverd voor het opvullen van gaten en het ophogen van terreinen waardoor ter plaatse van het Cruquiusseiland lokaal meerdere asbestverontreinigingen zijn ontstaan.

Specifieke informatie Cruquiusweg 113-117

In het verleden is er van de onderzoekslocatie door verschillende onderzoeksbureaus historische informatie verzameld. Deze informatie is verwerkt in diverse rapporten (zie paragraaf 2.4). Onderstaand is een samenvatting van de relevante beschikbare informatie opgenomen omtrent het vroegere en huidige gebruik van de locatie aan de Cruquiusweg 113 – 117.

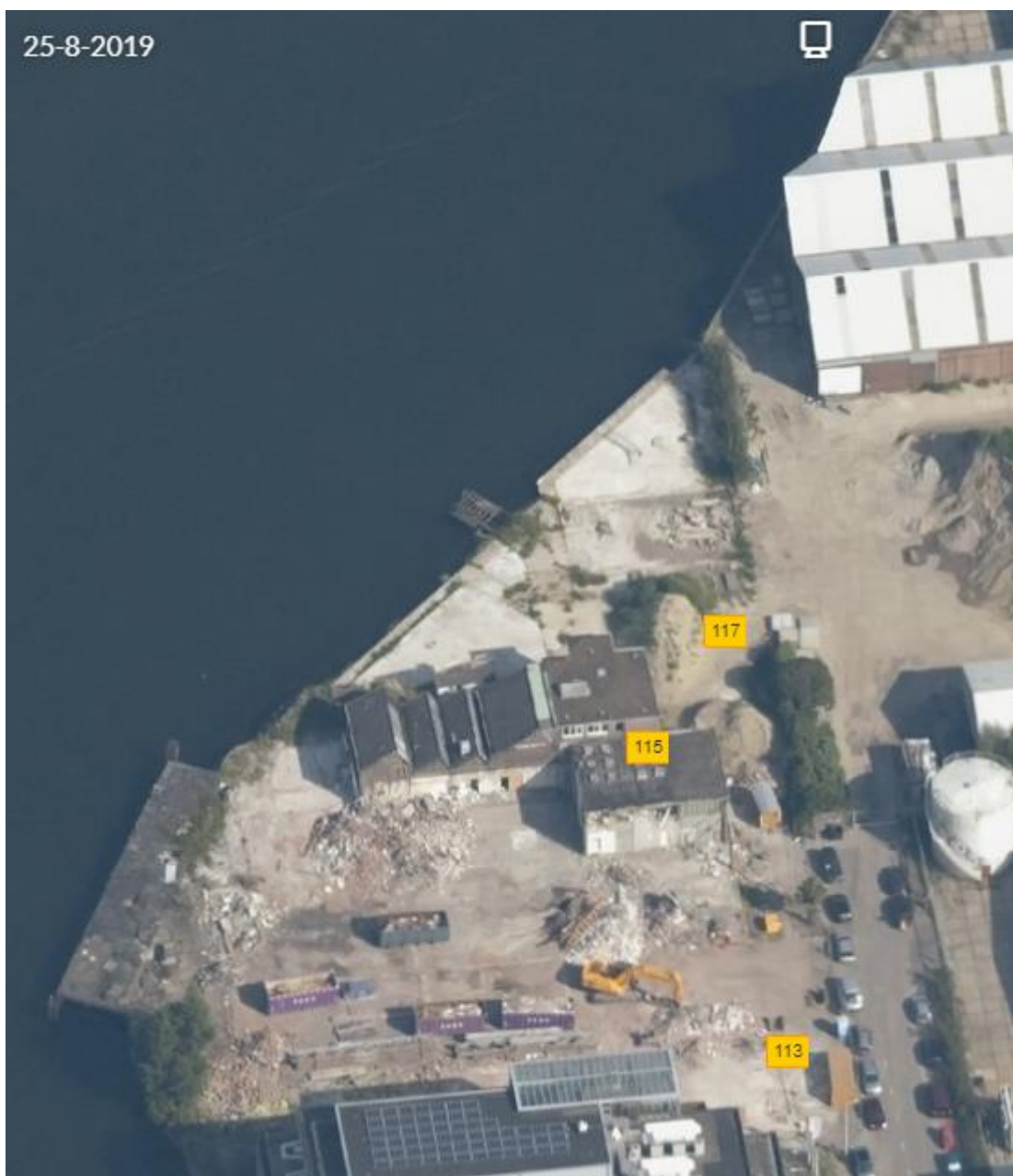
Op het perceel Cruquiusweg 113 zijn na 1960 diverse kleinere bedrijven gevestigd. Waaronder de tapijtgroothandel Vinylon. Daarna waren op deze plaats het terrazzobedrijf Candido en een naai-atelier gevestigd. Bij tapijtgroothandel Vinylon wordt in 1975 melding gemaakt van een lekkende bovengrondse HBO-tank.

Op het perceel Cruquiusweg 117 vestigden zich na de oorlog het papierbedrijf Polak en de drukkerij en boekbinderij Mirenta. Ter plaatse van het papierbedrijf was later het expeditiebedrijf Van Dijk gevestigd. Bodemverontreiniging met onder andere metalen, olie en oplosmiddelen is mogelijk.



Afbeelding 2.1: Historische kaart (bron: Historisch onderzoek 1991).

Alle panden zijn in 2019 gesloopt. De locatie heeft een totale oppervlakte van circa 5.750 m².



Afbeelding 2.2: Luchtfoto 2019 (bron: cyclomedia).

De historie en het gebruik van de onderzoekslocatie en het omliggende gebied is aan de hand van topografische kaarten in onderstaande afbeeldingen 2.3 t/m 2.6 weergegeven:

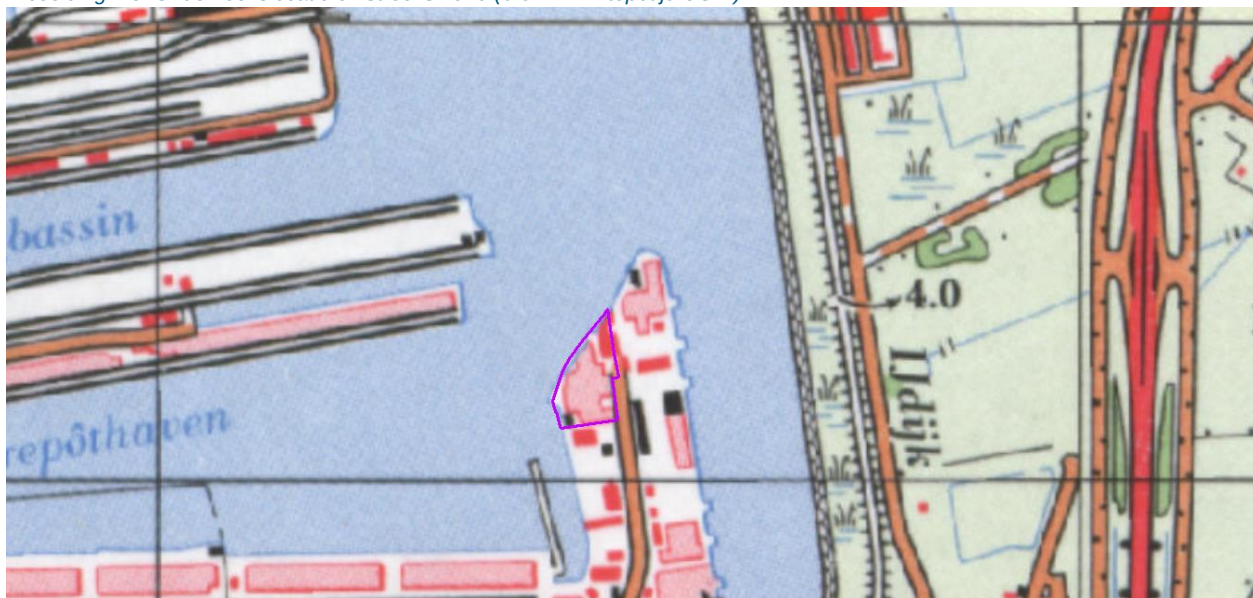
Afbeelding 2.3: Onderzoekslocatie omstreeks 1920 (bron: www.topotijdreis.nl)



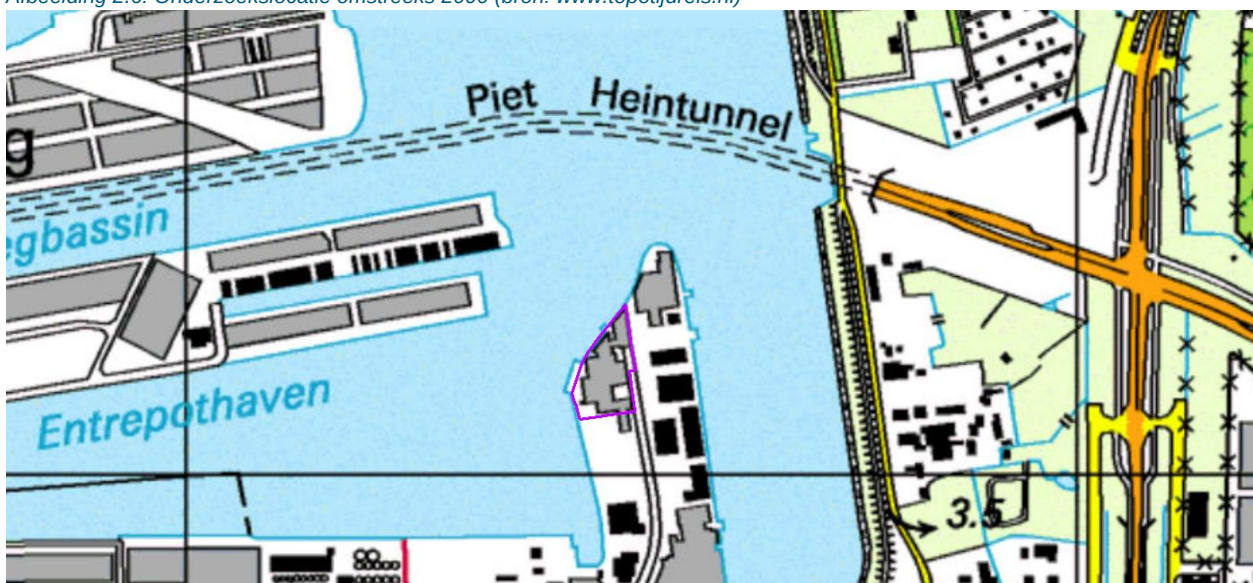
Afbeelding 2.4: Onderzoekslocatie omstreeks 1950 (bron: www.topotijdreis.nl)



Afbeelding 2.5: Onderzoekslocatie omstreeks 1970 (bron: www.topotijdreis.nl)



Afbeelding 2.6: Onderzoekslocatie omstreeks 2000 (bron: www.topotijdreis.nl)



2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.1. De maaiveldhoogte van de locatie komt overeen met ongeveer NAP +1 meter.

Tabel 2.1: Regionale bodemopbouw

Globale diepte (m NAP)	Geohydrologische schematisatie	Samenstelling
+1 tm -25	Deklaag	2 tot 3 meter opgebracht materiaal met daaronder lichte tot zware klei en veen
-25 tm -33	Eerste watervoerend pakket	Matig fijne tot grove grind en schelphoudende zanden
-33 tm -71	Eerste scheidende laag	Klei met zandlagen en keileem (basis)

De regionale bodemopbouw zoals weergegeven in bovenstaande tabel 2.1 is schematisch weergegeven. De lokale bodemopbouw ter plaatse kan afwijken. Vooral de opbouw van de deklaag is van invloed op het verspreidingsrisico's van eventuele mobiele verontreinigingen. De horizontale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is globaal oostelijk gericht.

2.3 Bodemkwaliteit

2.3.1 Bodembeleid gemeente Amsterdam

De gemeente Amsterdam heeft voor het gebied een bodemfunctiekaart en bodemkwaliteitskaart vastgesteld. De huidige functie betreft 'Wonen'. <https://maps.amsterdam.nl/bodemkwaliteit/?LANG=nl>

Afbeelding 2.7: Bodemfunctiekaart gemeente Amsterdam



Toelichting afbeelding 2.7:
Oranje: functie wonen

In afbeelding 2.8 is de gemeentelijke zone indeling weergegeven:

Afbeelding 2.8: Zone indeling gemeente Amsterdam



Toelichting afbeelding 2.7:
Paars: kwaliteitszone 5

2.3.2 Bodembeleid PFAS

Het opstellen van een regionale Bodemkwaliteitskaart voor PFOS en PFOA wordt als bruikbaar instrument gezien om het knelpunt van stagnatie en kostentoeename voor deze stoffen binnen de regio voor een belangrijk deel op te lossen en een mogelijkheid te bieden duidelijkheid te geven wanneer van veldonderzoek en chemische analyse op locatie afgezien kan worden.

In samenwerking met de regionale bevoegde gezagen (provincie, gemeenten en waterschappen) heeft de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied er vanaf eind 2018 invulling aan gegeven om tot een gemeentegrensoverstijgende Bodemkwaliteitskaart PFOS/PFOA voor de gehele Regio Noordzeekanaalgebied te komen.

Daarnaast heeft de provincie Noord-Holland binnen de kaders van het Tijdelijk Kandelingskader (THK) inmiddels onderzoek gedaan naar een provinciale achtergrondkwaliteitswaarde op basis waarvan bodem binnen de provincie als niet-verontreinigd zou kunnen worden beschouwd.

Voor de Deelgebieden Landelijk, Stedelijk en Industrieel konden de Achtergrondconcentratieniveaus ((ACN's) zijnde gemiddelde gehalten per deelgebied) voor het grootste deel van de regio (exclusief delen van Aalsmeer, Amsterdam en Haarlemmermeer) worden bepaald.

Op basis van de PFAS kaart van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied blijkt dat ter plaatse van de Cruquiusweg 113-117 geen PFAS concentraties bekend zijn.
(<https://gisviewer.odnzkg.nl/index.php?@PFOS#>)

Op basis van de ACN kaart voor PFAS (<https://gisviewer.odnzkg.nl/index.php?@PFAS>) blijkt dat ter plaatse de volgende achtergrond concentraties gelden.

PFAS ACN kaart Cruquiusweg 113-117

Zone:	Zone Stedelijk/Industrieel
PFOS bovengrond (0-0,5 m-mv):	0,80 µg/kg ds
PFOS ondergrond (0,5-1 m-mv):	0,32 µg/kg ds
PFOA bovengrond (0-0,5 m-mv):	0,60 µg/kg ds
PFOA ondergrond (0,5-1 m-mv):	0,25 µg/kg ds

Ontgravingskaart PFOS/PFOA Cruquiusweg 113-117

zone:	Klasse Niet ingedeeld - PFOS/PFOA Vrij toepasbaar (o.b.v. P80)
PFOS bovengrond (0-0,5 m-mv):	≤ 1,5 µg/kg ds
PFOS ondergrond (0,5-1 m-mv):	≤ 1,5 µg/kg ds
PFOA bovengrond (0-0,5 m-mv):	≤ 1,7 µg/kg ds
PFOA ondergrond (0,5-1 m-mv):	≤ 1,7 µg/kg ds

Toepassingskaart PFOS/PFOA Cruquiusweg 113-117

Zone:	Gebiedsspecifiek beleid Stedelijk/Industrieel
PFOS bovengrond (0-0,5 m-mv):	≤ 3 µg/kg ds
PFOS ondergrond (0,5-1 m-mv):	≤ 3 µg/kg ds
PFOA bovengrond (0-0,5 m-mv):	≤ 7 µg/kg ds
PFOA ondergrond (0,5-1 m-mv):	≤ 7 µg/kg ds

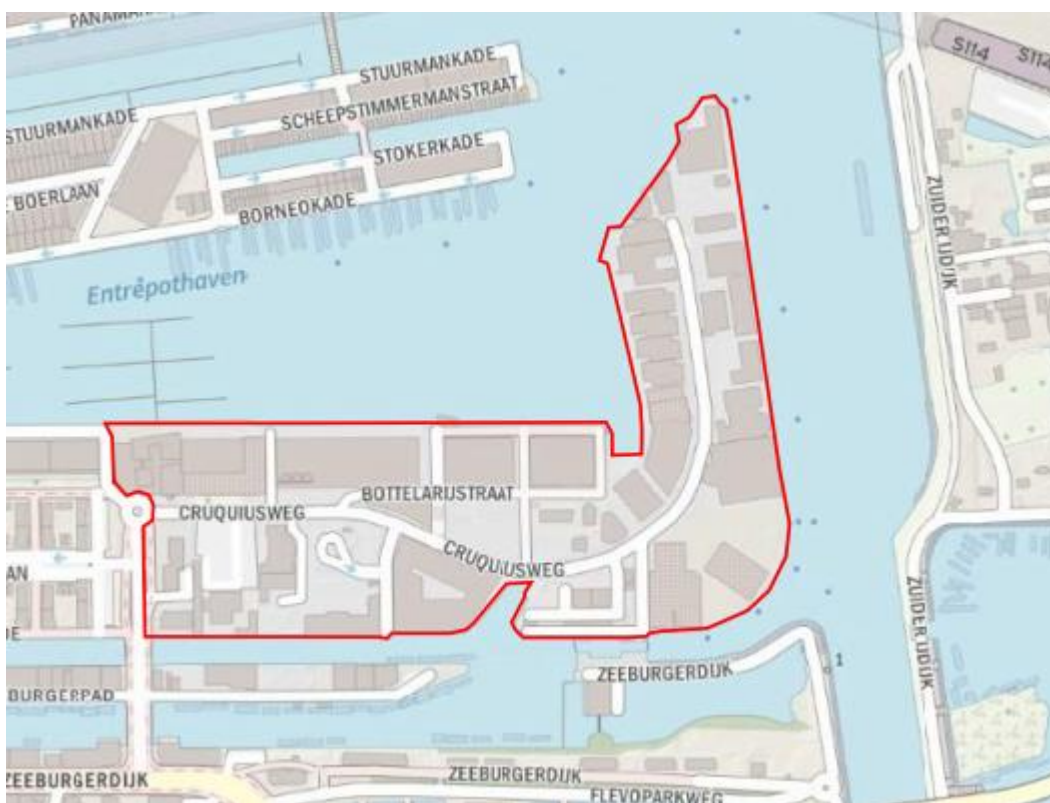
2.4 Eerder verricht bodemonderzoeken en opgestelde saneringsplannen

Ter plaatse van de Cruquiusweg 113 – 117 zijn in de periode van 1991 tot en met 2019 diverse bodemonderzoeken verricht, onder andere:

- Historisch bodemonderzoek Cruquiuswerkgebied te Amsterdam, Chemielinco, 89047B, d.d. 26-03-1991;
- Verkennend bodemonderzoek Cruquiusweg te Amsterdam, Omegam, 7588, d.d. 26-05-1994;
- Verkennend bodem- en asbestonderzoek Cruquiusweg 117 Amsterdam, Antea 264129-63, 22-01-2014;
- Vooronderzoek NEN 5725 Amsterdam, Cruquiusweg “Deelgebied C (Cruquiusweg 91-117), Liander, 20-3-2019;
- Vooronderzoek NEN 5725 Amsterdam, Cruquiusweg “Deelgebied openbare weg, Liander, 20-3-2019;
- Raamsaneringsplan Cruquiusweg te Amsterdam, Stantec, M19B0014, 30 april 2019.

In het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn geen van bovenstaande bodemonderzoeken en analysesresultaten beschikbaar. Het Raamsaneringsplan inclusief bijbehorende vooronderzoeken is wel verkregen via het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst.

Door Stantec is in 2019 een raamsaneringsplan ingediend voor de gehele Cruquiusweg in het kader van graafwerkzaamheden zonder saneringsdoel, met name voor kabels en leidingwerkzaamheden, alleen voor werkzaamheden door Liander. Overige partijen die in het Cruquiusgebied graafwerkzaamheden uitvoeren ten behoeve van kabels en leidingen, krijgen expliciet geen toestemming hun werkzaamheden conform dit raamsaneringsplan uit te voeren.



Afbeelding 2.6: Omvang Saneringslocatie Raamsaneringsplan Cruquiusweg (bron: Stantec, M19B0014).

In de Bodemrapportage van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied is ter plaatse van de Cruquiusweg 113-117 in 2019 door Liander historisch onderzoek uitgevoerd. Uit dit historische onderzoek blijkt dat in het kader van de Wet bodembescherming ter hoogte van het wegtracé sprake is van een geval van (ernstige) verontreiniging. Er is daarom noodzaak om een procedure in het kader van de Wet bodembescherming te doorlopen. Op, of in de directe nabijheid van de geplande graaflocatie, is sprake van sterke verontreiniging(en) met asbest, koper en zink in de grond.



Afbeelding 2.7: Locaties bekende verontreinigingen (bron: Stantec, M19B0014).

Op basis van de onderzoeken op het naastgelegen terrein (R017_T&P_BD1624-107-100 en 264129-63), wordt in de Bodemrapportage van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied op Cruquiusweg 117 een uitgevoerde sanering door Stantec B.V. middels een BUS-melding vermeld. Het betreft werkzaamheden in het kader van kabel- en leidingwerk. Alle uitkomende grond, waarschijnlijk verontreinigd met zware metalen en asbest is teruggeplaatst.

2.5 Resultaat vooronderzoek

Naar aanleiding van het uitgevoerde vooronderzoek volgens de NEN 5725 kan het volgende worden gesteld:

- De onderzoekslocatie betreft een bedrijfsterrein gelegen in een industriegebied;
- Op het bedrijfsterrein hebben sloop-, bouw- en graafwerkzaamheden plaatsgevonden;
- Op basis van de lokale bodemkwaliteitskaart en de resultaten van het vooronderzoek moet op deze locatie rekening worden gehouden met verhoogde gehalten aan zware metalen, minerale olie en asbest;
- Er zijn geen onderzoeksresultaten bekend van voorgaande onderzoeken op de locatie;
- Er is geen specifiek onderzoek uitgevoerd voor aanvang en beëindiging van de bedrijfsactiviteiten;
- Het gehele Cruquiuseland is in het verleden met circa 2 tot 3 meter zand opgehoogd. Deze ophooglaag bevat in het algemeen diverse bodemvreemde materialen. Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken op diverse locaties op het Cruquiuseland, blijkt dat de ophooglaag matig tot sterk verontreinigd is met zware metalen, PAK en PCB. De aanwezigheid van een asbestfabriek heeft er tevens toe geleid dat op veel locaties ook asbesthoudend materiaal van de fabriek is gebruikt om terreinen te op te hogen. Op het naastgelegen terrein van het voormalige Metaalpark is asbest in hoge gehalten aangetoond. Derhalve is de verwachting dat ook op de locatie Cruquiusweg 113-117 asbest als verontreiniging aanwezig is.
- Ten behoeve van de ontwikkeling is het nodig om de bodemkwaliteit goed in beeld te brengen.

3 Onderzoeksaanpak en uitvoering

De onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek is afgeleid van het protocol 'Amsterdamse Richtlijn Verkennend Onderzoek (ARVO 2019)', het protocol voor verkennend bodemonderzoek NEN 5740:2016 en het protocol voor verkennend asbestonderzoek NEN5707:2015.

3.1 Onderzoeksoptzet

3.1.1 Verkennend bodemonderzoek ARVO2019 en NEN5740

Op basis van het voormalige gebruik en de ruimtelijke ligging is de onderzoekslocatie onder te verdelen in 3 verschillende deellocaties, te weten:

- Deellocatie A: (voormalige) bebouwing Cruquiusweg 117
- Deellocatie B: (voormalige) bebouwing Cruquiusweg 113 en 115
- Deellocatie C: (voormalige) buitenterrein Cruquiusweg 113 - 117

Gezien de historie van het Cruquiusweggebied en doordat tijdens nabij verricht bodemonderzoek de aanwezigheid van matig en sterk verhoogde concentraties in boven- en ondergrond is aangetoond worden de drie deellocaties onderzocht conform de strategie 'Verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld, niet-lijnvormige locatie (VED-HE-NL) aangevuld met eisen uit de ARVO (waaronder hanteren minimale boordiepte en samenstelling van het analysepakket). In aanvulling op de NEN en de ARVO stellen wij voor om de diepe boringen dieper door te zetten tot een niveau van 5 m-mv.

De boringen en peilbuizen worden zodanig verdeeld dat een representatief beeld van de bodemkwaliteit wordt verkregen. De geselecteerde grond- en grondwatermonsters worden geanalyseerd op het standaardpakket voor grond en grondwater. In aanvulling op de standaardpakketten voor grond en grondwater wordt in lijn met de ARVO2019 onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van poly- en perfluor alkylstoffen (PFAS).

In aanvulling op het standaardpakket voor grondwater worden ook de lozingsparameters geanalyseerd die van toepassing zijn bij een eventuele grondwaterbemaling en de lozing van bemalingswater. Wanneer tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zintuiglijk mobiele of vluchtige verontreinigingen in de grond worden aangetroffen, wordt van deze verdachte laag een steekbus genomen en separaat geanalyseerd op mobiele en vluchtige parameters (bijv. vluchtige aromaten, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie).

3.1.2 Verkennend onderzoek asbest NEN5707 / 5897

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is mogelijk een (sterk) puinhoudende ophooglaag aanwezig welke verdacht is voor de aanwezigheid van asbest. Daarnaast is bekend dat in de directe nabijheid van de onderzoekslocatie een asbestfabriek aanwezig is geweest, waardoor mogelijk verspreid over het terrein asbesthoudende materialen in de bodem zijn toegepast (ophogingen of dempingen). Hierdoor is de gehele locatie verdacht voor de aanwezigheid van asbest. Om te bepalen of de veronderstelling voor asbest juist is, dient verkennend onderzoek asbest conform de NEN5707:2015, tabel 7 uitgevoerd te worden.

De eerste stap van het verkennende asbest onderzoek bestaat uit het uitvoeren van een maaiveldinspectie (in overeenstemming met de NEN 5707 en NEN5897). Vanwege de aanwezigheid van veel water op de locatie na het verwijderen van de verhardingen was het uitvoeren van een maaiveldinspectie niet mogelijk op de locatie. Om toch een eerste indruk te kunnen verkrijgen van asbestgehalten in de bodem zullen in lijn met de strategie van de NEN5707:2015 en NEN5897:2015, asbest analyses worden uitgevoerd. Het verkennend onderzoek asbest zal gecombineerd worden uitgevoerd met het verkennend bodemonderzoek (ARVO en NEN5740). Ter plaatse van de boringen van het verkennend bodemonderzoek zullen asbest inspectiegaten (0,3 x 0,3 x 1,0 m-mv) gegraven worden.

3.1.3 Aanpak

Op basis van de beschikbare gegevens en de gekozen strategie zullen de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

Deellocatie + oppervlakte	Onderdeel	Veldwerkzaamheden	Chemische analyses
A: Bebouwing Cruquiusweg 117 632 m ²	Verkennend bodemonderzoek	*4 boringen tot 2,0 m-mv 2 boringen tot 5,0 m-mv 2 boringen met peilbuis	6x standaardpakket grond 2x PFAS grond 2x standaardpakket grondwater 2x PFAS grondwater 1x lozingsparameters
	Verkennend onderzoek asbest	*5 inspectiegaten asbest tot 1 m-mv	1x analyse asbest 9 – 11 kg
B: Bebouwing Cruquiusweg 113–117 3.140 m ²	Verkennend bodemonderzoek	*9 boringen tot 2,0 m-mv 3 boringen tot 5,0 m-mv 3 boringen met peilbuis	12x standaardpakket grond 4x PFAS grond 3x standaardpakket grondwater 3x PFAS grondwater 1x lozingsparameters
	Verkennend onderzoek asbest	*12 inspectiegaten asbest tot 1 m-mv	3x analyse asbest 9 – 11 kg
C: Buitenterrein 1.963 m ²	Verkennend bodemonderzoek	*8 boringen tot 2,0 m-mv 2 boringen tot 5,0 m-mv 2 boringen met peilbuis	10x standaardpakket grond 3x PFAS grond 2x standaardpakket grondwater 2x PFAS grondwater 1x lozingsparameters
	Verkennend onderzoek asbest	*10 inspectiegaten asbest tot 1 m-mv	2x analyse asbest 9 – 11 kg

Toelichting:

Standaardpakket grond: Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PCB's, PAK10 VROM en minerale olie GC (C10 – C40)

Standaardpakket grondwater: Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen, minerale olie

Lozingsparameters: IJzer (2+), ijzer totaal, onopgeloste bestanddelen

* : boringen worden in combinatie met de inspectiegaten asbest uitgevoerd

Omdat uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek is gebleken dat grond en grondwater plaatselijk sterk verontreinigd zijn met minerale olie (>I), is een nader onderzoek uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van het nader onderzoek is de omvang van de grond- en grondwaterverontreinigingen met minerale olie binnen de grenzen van de onderzoekslocatie vastgesteld op basis van zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten van grond- en grondwatermonsters.

3.2 Uitvoering

3.2.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode van 11 november 2019 tot en met 31 januari 2020. Op basis van de analyseresultaten van fase 1 zijn in fase 2 aanvullende boringen en peilbuizen geplaatst om de omvang van de aangetoonde verontreinigingen te bepalen.

De werkzaamheden zijn onder certificaat van de BRL 2000 uitgevoerd, door de geregistreerde veldwerkers S. de Jonge, E. Eeren, G.H.T. Haverdil, A. Koemans en H.P.A.M. Jacobs van VCMI en bestonden uit:

- Het verrichten van (handmatige en machinale) boringen;
- Het afwerken van boringen met een peilbuis ten behoeve van grondwatermonsternamen;
- Het zintuiglijk beoordelen van het bij het boren vrijgekomen bodemmateriaal volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN5104). Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van verontreiniging zoals onnatuurlijke kleur, olieglans of bodemvreemde materialen;
- Het nemen van monsters van het bij het boren vrijgekomen materiaal (monstertraject maximaal 0,5 meter of per bodemlaag);
- Het nemen van grondwatermonsters;
- Het graven van asbestinspectiegaten van minimaal 0,3 x 0,3 meter;
- Het bemonsteren en zeven van het uitkomende bodemmateriaal uit de boringen en inspectiegaten.

De grondwatermonsters van fase 2 van het onderzoek zijn genomen onder certificaat van BRL2001, door de geregistreerde veldwerker M. de Vries van RHDHV.

Een overzichtstekening van de boringen, peilbuizen en asbestinspectiegaten is opgenomen in de figuren 702 t/m 704. De veldwerkformulieren zijn bijgevoegd in bijlage 9.

De boorprofielen van de boringen, peilbuizen en asbestinspectiegaten zijn opgenomen in bijlage 1.

Het asbestveldverslag is opgenomen in bijlage 2.

3.2.2 Laboratoriumwerkzaamheden

Direct na monsternamen zijn de monsters getransporteerd naar het milieulaboratorium AL-West te Deventer. Op grond van de veldwaarnemingen en de ruimtelijke ligging van de meetpunten zijn monsters geselecteerd en in het laboratorium geanalyseerd.

Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in de tabel uit bijlage 3.

3.3 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters en de grondwatermonsters zijn getoetst aan het referentiekader uit de Regeling Bodemkwaliteit en/of de Circulaire bodemsanering. Voor de toetsing wordt gebruik gemaakt van Terra Index, een BOTOVA-gevalideerd softwarepakket. Voor de grondmonsters worden de gemeten analyseresultaten gecorrigeerd naar gehalten in de zogenaamde standaard bodem. Deze standaardbodem bestaat uit 10% organisch stof en 25% lutum. Deze gestandaardiseerde waarden worden daarna getoetst aan de normen uit de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 27 juni 2013). In de Circulaire worden drie toetsingsniveaus onderscheiden: de achtergrondwaarde (AW2000) voor grond, streefwaarde (SW) voor grondwater en interventiewaarde (IW) voor grond- en grondwater. In de analysecertificaten zijn de toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters en grondwatermonster opgenomen.

In de tekst zal onder 'verhoogd' worden verstaan concentraties groter dan de achtergrond- of streefwaarden en kleiner dan de interventiewaarden. Bij gehalten groter dan de interventiewaarden worden deze sterk verhoogd genoemd. Bij de getoetste waarden wordt de term 'index' gebruikt. Deze is als volgt berekend: $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$. Indien de gestandaardiseerde meetwaarde kleiner is dan de achtergrondwaarde, dan is de index negatief. Bij een gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt de index boven 1. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde licht verhoogd is ten opzichte van de achtergrondwaarde(ver). Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 8.

Gedurende onderhavig onderzoek is tevens een indicatieve toetsing van de bodem aan het Besluit Bodemkwaliteit uitgevoerd. De resultaten van de toetsing is opgenomen in bijlage 4. Deze indicatieve toetsing geeft een indruk over de toepassingsmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond. De resultaten zijn getoetst aan het generieke beleid zoals vastgesteld is in het Besluit Bodemkwaliteit. Deze toetsing is slechts indicatief en geeft geen uitsluitsel over de toepassingsmogelijkheden.

Voor asbest bestaan de toetsingswaarden uit de interventiewaarde voor grond en puin en deze is bepaald op 100 mg/kg d.s (restconcentratienorm dan wel interventiewaarde). De restconcentratienorm voor asbest wordt ook vanuit de Arbeidsomstandigheden wetgeving gebruikt om de veiligheidsklasse in de uitvoeringsfase te bepalen (conform CROW-400).

3.4 Classificatie bodem tijdens veldonderzoek

Tijdens het onderzoek wordt het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken. De beschrijving van de bodemsamenstelling en de mate van bodemvreemde bijmenging wordt verricht op basis van de NEN 5104 en het protocol 2001. In navolgende tabel 5.1 is de gehanteerde classificatie opgenomen:

Tabel 5.1: Classificatie bodemmateriaal

Gradatie	Gewichtspercentage	Wbb	Bbk
Sporen / zwak	< 5% bvm	Bodem (<50% bvm)	Bodem (<20% bvm)
Matig	5 – 15% bvm	Bodem (<50% bvm)	Bodem (<20% bvm)
Sterk	15 – 50% bvm	Bodem (<50% bvm)	Geen bodem (>20% bvm)
Uiterst	50 – 80% bvm	Geen bodem	Geen bodem
Volledig	>80% bvm	Geen bodem	Geen bodem

Toelichting tabel 5.1:

Wbb: Wet bodembescherming

Bbk: Besluit bodemkwaliteit

Bvm: bodemvreemd materiaal

Uit de tabel blijkt dat grond met sterke bodemvreemde bijmenging volgens de Wet Bodembescherming (Wbb) nog als bodem aangemerkt wordt. Bodemlagen met meer dan 50% bodemvreemd materiaal worden volgens de Wet Bodembescherming niet meer als bodem beschouwd.

De gehanteerde percentages conform de classificatienormen uit de Wet Bodembescherming sluiten niet aan op het percentage van 20% bodemvreemd materiaal zoals dat wordt gehanteerd in het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk). Globaal komt het er op neer dat grond met maximaal matige bodemvreemde bijmenging voldoet aan het gehanteerde percentage in het Besluit Bodemkwaliteit. In het Bbk geldt een eis van maximaal 20% bodemvreemde bijmenging. Hierbij wordt geen onderscheid gemaakt in soort bijmenging. Het bevoegd gezag heeft de mogelijkheid deze eis aan te scherpen. Dit dient in een gebiedsspecifiek beleidskader door middel van een nota bodembeheer vastgesteld te worden.

4 Verkennd en nader bodemonderzoek

4.1 Resultaten veldonderzoek

4.1.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Op de locatie zijn nog enkele verhardingen van asfalt, beton en klinkers aanwezig. Uit de geplaatste boringen blijkt dat de bodem tot een diepte van maximaal 3,0 meter minus maaiveld (m-mv) zeer sterk geroerd is.

Vanaf het maaiveld tot maximaal 2,5 m-mv is een zandige laag met diverse bijmengingen aanwezig. Daarnaast is ook klei aanwezig vanaf circa 1,0 m-mv tot 4,0 m-mv. Uitzondering hierop is boring 3307 waar klei vanaf het maaiveld aanwezig is. Vanaf 4,0 m-mv tot 5,0 m-mv zijn ook veenlagen aangetroffen.

In zowel zandige als kleihoudende bodemlagen zijn veel bijmengingen met bodemvreemd materiaal waargenomen. Het bodemvreemde materiaal bestaat uit (metsel)puin, baksteen, beton, houtskool en glas.

Op vele plaatsen kan vanwege de sterke bijmengingen conform de Wet bodembescherming en het Besluit Bodemkwaliteit formeel niet meer gesproken worden van 'bodem'. Hier is sprake van bodemvreemde stortlagen. Deze stortlagen worden waargenomen tot een maximale diepte van 4,0 m-mv.

In de sterk geroerde bodemlaag wordt verspreid over de locatie asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen.

Op enkele plaatsen wordt in de sterk geroerde bodem vanaf maaiveld tot een diepte van maximaal 3,5 m-mv een zwakke tot sterke olie-waterreactie waargenomen. Er zijn vrijwel geen hoge uitslagen van de PID meter (vluchtige componenten) waargenomen, behoudens in boring 3204, 3304, 3307. De onderliggende (en ongeroerde) bodem bestaat uit veen.

Het grondwaterniveau wordt waargenomen vanaf een diepte vanaf circa 0,5 m-mv en varieert sterk.

Voor een gedetailleerd overzicht van de bodemopbouw en de bodemvreemde bijmengingen wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 1. De veldwerkformulieren zijn bijgevoegd in bijlage 9.

4.1.2 Grondwatergegevens

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn onder andere de zuurgraad (pH), het elektrische geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater bepaald. De veldgegevens van het grondwater zijn opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Meetgegevens grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
3002-1-1	1,50 - 2,50	0,40	7,3	2586	3,6
3007-1-1	2,00 - 3,00	0,55	7,1	>4000	342
3104-1-1	2,00 - 3,00	1,21	7,3	3484	61
3105-1-1	2,00 - 3,00	0,96	7,2	3128	131
3109-1-1	2,00 - 3,00	0,97	7,7	1431	11,2
3114-1-1	2,00 - 3,00	1,02	7,8	1804	7,99
3202-1-1	1,50 - 2,50	0,71	7,6	1705	6,33
3204-1-1	1,10 - 2,10	0,80	7,3	1632	13,8
3210-1-1	2,00 - 3,00	3,00	7,3	>4000	124
3211-1-1	1,80 - 2,80	0,97	7,0	1424	181
3302-1	2,50 - 3,50	0,32	7,1	5310	80,7
3304-1	2,00 - 3,00	0,68	6,7	2110	42,3
3306-1	2,50 - 3,50	0,66	6,8	4400	71,8
3307-1	2,50 - 3,50	0,30	6,9	4260	122
3308-1	2,50 - 3,50	0,65	6,9	2720	95,7
3311-1	1,50 - 2,50	0,92	7	2730	144
3312-1	2,50 - 3,50	1,01	6,9	2130	104
3313-1	2,50 - 3,50	0,86	7	4260	27,7
3316-1	2,50 - 3,50	0,48	6,8	2590	39,9

Tijdens de boorwerkzaamheden is de grondwaterspiegel aangetroffen op diepten tussen 0,30 en 3,00 meter beneden maaiveld. Deze verschillen worden mogelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van slecht doorlatende kleilagen en/of verschillen in maaiveldhoogte.

De grondwatermonsternamen hebben plaatsgevonden conform de SIKB 2000, protocol 2002.

De EC-waarden van de grondwatermonsters lopen erg uiteen. De pH-waarden variëren tussen de 7,0 en 7,8.

In een groot deel van de grondwatermonsters zijn verhoogde NTU waarden aangetroffen (>10 NTU). Het grondwater is met een laag debiet uit de peilbuizen opgepompt en is in het veld zintuiglijk als 'helder' geclassificeerd. Gezien de gemeten waarden van de zuurgraad en geleidbaarheid van de monsters worden ze wel als representatief beschouwd voor analyse.

Asbest op en/of in de bodem

In het opgegraven en -geboorde materiaal is veel asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen. Daarnaast zijn ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie in de bodem tot een diepte van 4 m-mv bijmengingen met puin of baksteen aangetroffen. In lijn met de NEN protocollen voor asbestonderzoek wordt een bodemlaag met daarin een substantiële hoeveelheid puin(resten) als potentieel asbestverdacht beschouwd. Op grond hiervan is de bodemlaag tot een diepte van minimaal 0,5 m-mv verdacht voor de aanwezigheid van asbest.

4.2 Deellocatie A

4.2.1 Grond

De resultaten van de chemische analyses op de grondmonsters en de toetsing aan de Wbb en Bbk zijn weergegeven in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten van de monsters opgenomen.

In tabel 4.2 is een samenvatting opgenomen van de toetsingsresultaten van de grondmonsters. Hierbij zijn alleen de resultaten boven de interventiewaarden weergegeven. In bijlage 4 is de volledige overschrijdingstabel opgenomen.

Tabel 4.2: Samenvatting toetsingsresultaten grond(meng)monsters

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Grondsoort	Waarneming	> I (+index)
MM30-1	0,00 - 1,00	3001 (0,00 - 0,50) 3002 (0,50 - 1,00) 3003 (0,00 - 0,50)	Zand	matig baksteenhoudend, brokken beton, zwak asbesthoudend, matig asbesthoudend, geen olie-water reactie	Koper (1,04) Zink (1,92) Lood (1,98) PAK 10 VROM (1,52)
MM30-2	0,00 - 1,00	3005 (0,00 - 0,50) 3006 (0,00 - 0,50) 3008 (0,50 - 1,00)	Zand	matig baksteenhoudend, sporen beton, brokken beton, geen olie-water reactie	Lood (1,01)
MM30-5	1,00 - 2,00	3002 (1,50 - 2,00) 3003 (1,00 - 1,50)	Klei	resten baksteen, geen olie-water reactie	Lood (1,26)
3005-3	0,50 - 1,00	-	Zand	zwak baksteenhoudend, sporen glas, matige olie-water reactie	Koper (1,11) Zink (5,86) Lood (3,01)
3007-5	1,00 - 1,50	-	Zand	brokken beton, matig baksteenhoudend, matige olie-water reactie	Zink (1,06) Lood (8,03) PAK 10 VROM (4,92)
3301OG	1,00 - 2,00	3301 (1,00 - 1,50) 3301 (1,50 - 2,00)	Klei	sterk puinhoudend	Koper (1,39) Zink (28,87) Cadmium (3,58) Lood (2,18)
3304-4	1,50 - 2,00	-	Zand	9 ppm, matige olie-water reactie	Koper (2) Zink (1,67) Lood (4,89)

Ter plaatse van deellocatie A zijn over de gehele locatie in de boven- en ondergrond zware metalen (voornamelijk koper, lood en zink) en PAK boven de interventiewaarden aangetoond op een diepte van 0,0 tot 2,0 m-mv. Deze bodemlaag bevat verschillende gradaties bijmengingen. Vanaf 2,0 m-mv tot 4,5 m-mv zijn concentraties zware metalen en minerale olie boven de achtergrondwaarde aangetoond. Deze bodemlaag bevat geen bijmengingen.

Op de locaties waar een oliewaterreactie is waargenomen tijdens de boorwerkzaamheden zijn in de grond geen gehalten minerale olie en aromaten verhoogd boven de interventiewaarden aangetoond.

4.2.2 Grondwater

De resultaten van de chemische analyses op de grondwatermonsters en de toetsing aan de Wbb zijn weergegeven in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten van de grondwatermonsters opgenomen.

In tabel 4.3 is een samenvatting opgenomen van de toetsingsresultaten van de grondwatermonsters.

Tabel 4.3: Samenvatting toetsingsresultaten grondwatermonsters

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
3002-1-1	1,50 - 2,50	Minerale olie C10 - C40 (0,06) Barium (0,09) Xylenen (som) (0)	-
3007-1-1	2,00 - 3,00	Kobalt (0,01) Zink (0,51) Molybdeen (0,05) Barium (0,8) Xylenen (som) (0,01) Naftaleen (0)	-
3302-1-1	2,50 – 3,50	Xylenen (som) (0) Naftaleen (0)	-
3304-1-1	2,00 – 3,00	-	Minerale olie C10 - C40 (1,91)

In het grondwater is minerale olie boven de interventiewaarden is aangetroffen in peilbuis 3304. In de nabij liggende peilbuizen zijn geen concentraties boven de interventiewaarden aangetoond. In de grond van boring 3304 is ook geen interventiewaarde overschrijding voor minerale olie aangetoond. Waarschijnlijk staat de grondwaterverontreiniging in verbinding met het naastgelegen Metaalpark Cruquiusweg 152-154. De contour van de grondwaterverontreiniging is weergegeven in figuur MK703.

Ten behoeve van onttrekking en lozing van grondwater ligt het gehalte ijzer onder de detectiegrens en de onopgeloste bestanddelen bedragen 24 mg/l.

4.3 Deellocatie B

4.3.1 Grond

De resultaten van de chemische analyses op de grondmonsters en de toetsing aan de Wbb en Bbk zijn weergegeven in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten van de monsters opgenomen.

In tabel 4.4 is een samenvatting opgenomen van de toetsingsresultaten van de grondmonsters. Hierbij zijn alleen de resultaten boven de interventiewaarden weergegeven. In bijlage 4 is de volledige overschrijdingstabel opgenomen.

Tabel 4.4: Samenvatting toetsingsresultaten grond(meng)monsters

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Grondsoort	Waarneming	> I (+index)
MM31-2	0,00 - 0,50	3101x (0,00 - 0,50) 3102 (0,00 - 0,50)	Zand	sterk baksteenhoudend, brokken beton, matig baksteenhoudend, zwak asbesthoudend, geen olie-water reactie	Koper (6,46) Zink (3,47) Lood (3,17) PAK 10 VROM (1,62)
MM31-3	1,00 - 1,50	3112 (1,00 - 1,50) 3113 (1,00 - 1,50)	Zand	sterk baksteenhoudend, brokken beton, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie	Zink (2,17) Lood (1,83)
MM31-7	0,00 - 1,00	3103 (0,10 - 0,50) 3104 (0,50 - 1,00) 3105 (0,00 - 0,50) 3106 (0,50 - 1,00)	Zand	matig baksteenhoudend, brokken beton, geen olie-water reactie	Koper (3,05) Zink (1,15)
MM31-8	0,10 - 1,00	3107 (0,10 - 0,50) 3108 (0,50 - 1,00) 3109a (0,50 - 1,00)	Zand	brokken beton, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie	Zink (4,67)
3101-3	0,50 - 1,00	-	Zand	matig baksteenhoudend, brokken beton, matige olie-water reactie	Zink (1,12)
3102-4	0,50 - 1,00	-	Zand	sterk baksteenhoudend, brokken beton, geen olie-water reactie	Koper (4,38) Zink (2,43) Lood (1,55)
3102-4a	0,50 - 1,00	-	Zand	sterk baksteenhoudend, brokken beton, geen olie-water reactie	Koper (8,77) Zink (2,78) Lood (1,29)
3107-13	2,00 - 2,50	-	Zand	sterk puinhoudend, sterke olie-water reactie	Minerale olie C10 - C40 (3,73) Zink (1,84) Lood (3,88)
3110-1	0,07 - 0,50	-	Zand	matig baksteenhoudend, brokken beton, zwak asbesthoudend, sporen teer, zwakke olie-water reactie	Koper (1,45) Zink (2,67) Lood (2,17) PAK 10 VROM (10,61)
3114-3	0,50 - 1,00	-	-	matig baksteenhoudend, brokken beton, geen olie-water reactie	Zink (1,89)
3316BG	0,00 - 1,00	3316 (0,00 - 0,50) 3316 (0,50 - 1,00)	Zand	geen olie-water reactie	Zink (3,81)

Ter plaatse van deellocatie B zijn in de grond op een diepte van 0,0 tot maximaal 2,5 m-mv zware metalen (voornamelijk koper, lood en zink) en PAK in gehalten boven de interventiewaarden aangetroffen. Deze bodemlaag bevat verschillende gradaties bijmengingen. Vanaf 2,5 m-mv tot 5,0 m-mv zijn concentraties zware metalen boven de achtergrondwaarde aangetoond. Deze bodemlaag bevat geen bijmengingen.

Daarnaast is ter plaatse van boring 3107 een sterke verontreiniging met minerale olie in de grond aangetoond. In de overige boringen waar een oliewaterreactie is waargenomen zijn geen gehalten minerale olie en aromaten verhoogd boven de interventiewaarden aangetoond (3101, 3104, 3109, 3114). De contour van de grondverontreiniging is weergegeven in figuur MK702.

4.3.2 Grondwater

In tabel 4.5 is een samenvatting opgenomen van de toetsingsresultaten van de grondwatermonsters. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten van de grondwatermonsters opgenomen.

Tabel 4.5: Samenvatting toetsingsresultaten grondwatermonsters

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
3104-1-1	2,00 - 3,00	Xylenen (som) (0,01) Naftaleen (0)	Minerale olie C10 - C40 (4,64)
3105-1-1	2,00 - 3,00	Nikkel (0,75) Zink (0,05) Molybdeen (0,02) Barium (0,04) Kwik (0,08) Xylenen (som) (0,03) Naftaleen (0,01)	-
3109-1-1	2,00 - 3,00	Molybdeen (0) Barium (0,12) Xylenen (som) (0) cis+trans-1,2-Dichlooretheen (0,01)	-
3306-1	2,50 – 3,50	Xylenen (som) (0,01) Naftaleen (0)	Minerale olie C10 - C40 (52,64)
3307-1	2,50 – 3,50	Xylenen (som) (0) Naftaleen (0)	Minerale olie C10 - C40 (1,38)
3308-1	2,50 – 3,50	Naftaleen (0)	-
3114-1-1	2,00 - 3,00	Minerale olie C10 - C40 (0,38) Molybdeen (0,69) Cadmium (0,21) Barium (0,23) Lood (0,88) Xylenen (som) (0,01) Naftaleen (0,36)	Zink (1,23)
3316	2,50 – 3,50	Naftaleen (0,02)	-

Ter plaatse van deellocatie B is ten zuidoosten van tank 2 een verontreiniging met minerale olie in het grondwater aanwezig (peilbuizen 3307, 3104 en 3306). De contour van de grondwaterverontreiniging is weergegeven in figuur MK703.

Daarnaast is in peilbuis 3114 zink in concentraties boven de interventiewaarden aangetoond.

Ten behoeve van onttrekking en lozing van grondwater ligt het gehalte ijzer maximaal 1,6 mg/l en de onopgeloste bestanddelen 110 mg/l.

4.4 Deellocatie C

4.4.1 Grond

De resultaten van de chemische analyses op de grondmonsters en de toetsing aan de Wbb en Bbk zijn weergegeven in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten van de monsters opgenomen.

In tabel 4.6 is een samenvatting opgenomen van de toetsingsresultaten van de grondmonsters. Hierbij zijn alleen de resultaten boven de interventiewaarden weergegeven. In bijlage 4 is de volledige overschrijdingstabel opgenomen.

Tabel 4.6: Analyseresultaten grond boven de interventiewaarden deellocatie C

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Grondsoort	Waarneming	> I (+index)
MM32-1	0,00 - 1,00	3203 (0,50 - 1,00) 3204x (0,00 - 0,50) 3205 (0,00 - 0,50) 3206 (0,50 - 1,00)	Zand	sporen glas, matig baksteenhoudend, brokken beton, geen olie-water reactie	Koper (1,87) Zink (3,32) Lood (1,94)
MM32-2	0,00 - 1,50	3207 (0,50 - 1,00) 3208 (1,00 - 1,50) 3210x (0,00 - 0,50)	Zand	matig baksteenhoudend, brokken beton, geen olie-water reactie	Koper (4,5) Zink (4,73) Lood (1,65)
MM32-3	1,50 - 2,50	3203 (1,50 - 2,00) 3205 (2,00 - 2,50) 3206 (1,50 - 2,00)	Klei	sporen veen, resten baksteen, sporen slib, geen olie-water reactie	Minerale olie C10 - C40 (1,09)
3201-7	1,50 - 2,00	-	Klei	sporen slib, geen olie-water reactie	Koper (1,53) Lood (2,4)
3202-17	1,60 - 1,80	-	Klei	sporen slib, laagjes veen, 10 ppm, sterke olie-water reactie	Lood (2,6) PAK 10 VROM (7,03)
3203-7	1,50 - 2,00	-	Klei	sporen slib, geen olie-water reactie	Minerale olie C10 - C40 (1,07)
3204-7	1,60 - 1,80	-	Zand	140 ppm, sterke olie-water reactie	Minerale olie C10 - C40 (1,43)
3205-4	0,50 - 1,00	-	Zand	brokken beton, matig baksteenhoudend, sterke olie-water reactie	Koper (5,37) Zink (6,32) Lood (2,73)
3206-9	1,50 - 2,00	-	Klei	resten baksteen, geen olie-water reactie	Minerale olie C10 - C40 (3,3)
3206-11	1,20 - 1,40	-	Klei	resten baksteen, 2 ppm, matige olie-water reactie	Minerale olie C10 - C40 (1,01) Koper (2,67) Zink (2,09) Lood (2,86)
3210-5	1,00 - 1,50	-	Zand	resten baksteen, sterke olie-water reactie	Zink (1,71) PAK 10 VROM (20,17)
3212-3	0,50 - 1,00	-	Zand	matig asbesthoudend, brokken beton, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie	Koper (7,09) Zink (2,6)
3212-5	1,00 - 1,50	-	Klei	resten baksteen, sporen slib, sporen veen, geen olie-water reactie	Zink (1,82)
3311-5	2,00 - 2,30	-	Klei	sterk puinhoudend, matige olie-water reactie	Minerale olie C10 - C40 (2,39) Zink (1,24)
3314OG	2,00 - 3,00	3314 (2,00 - 2,50) 3314 (2,50 - 3,00)	Klei	sterk puinhoudend, matig glashoudend	Koper (1,21) Zink (5,66) Lood (1,88)

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Grondsoort	Waarneming	> I (+index)
					PAK 10 VROM (13,03)
3315BG	0,20 - 1,20	3315 (0,20 - 0,70) 3315 (0,70 - 1,20)	Zand	sterk metselpuinhoudend, sporen houtskool, geen olie-water reactie	Lood (1,02)

Ter plaatse van deellocatie C zijn in de grond op een diepte van 0,0 tot maximaal 3,0 m-mv zware metalen (voornamelijk koper, lood en zink) en PAK in gehalten boven de interventiewaarden aangetroffen. Deze bodemlaag bevat verschillende gradaties bijmengingen. Vanaf 3,0 m-mv tot 5,0 m-mv zijn concentraties zware metalen en PAK boven de achtergrondwaarde aangetoond. Deze bodemlaag bevat geen bijmengingen.

Daarnaast is ter plaatse van boring 3311 een verontreiniging met minerale olie in de grond aangetoond op een diepte van 2,0 tot 2,5 m-mv. Daarnaast is ter plaatse van de boringen 3203, 3204 en 3206 een verontreiniging met minerale olie in de grond aangetoond op een diepte van 1,2 tot 2,0 m-mv. Dit komt gedeeltelijk overeen met de zintuiglijk waargenomen olie waterreacties. In figuur MK702 is de verontreinigingssituatie in de grond weergegeven.

4.4.2 Grondwater

In tabel 4.7 is een samenvatting opgenomen van de toetsingsresultaten van de grondwatermonsters. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten van de grondwatermonsters opgenomen.

Tabel 4.7: Samenvatting toetsingsresultaten grondwatermonsters

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
3202-1-1	1,50 - 2,50	Minerale olie C10 - C40 (0,15) Barium (0,19) Xylenen (som) (0,01) Naftaleen (0,05)	-
3204-1-1	1,10 - 2,10	Minerale olie C10 - C40 (0,96) Barium (0,07) Xylenen (som) (0,02) Naftaleen (0,01)	-
3210-1-1	2,00 - 3,00	Molybdeen (0,04) Barium (0,06) Kwik (0,08) Benzeen (0,01) Ethylbenzeen (0,01) Xylenen (som) (0,54)	Naftaleen (1,11) PAK 10 VROM (interventiefactor?)
3311	1,50 – 2,50	Molybdeen (0,04) Barium (0,01) Naftaleen (0)	Minerale olie C10 - C40 (16,09)
3312	2,50 – 3,50	Xylenen (som) (0) Naftaleen (0,06)	Minerale olie C10 - C40 (72,64)
3313	2,50 – 3,50	Naftaleen (0)	-
3211-1-1	1,80 - 2,80	Molybdeen (0) Barium (0,04) Xylenen (som) (0,02) Naftaleen (0,37)	-

In de peilbuizen 3311 en 3312 is minerale olie in concentraties boven de interventiewaarden aangetoond. Opvallen is dat in de tussenliggende peilbuis geen minerale olie is aangetoond (beneden de detectiegrens), maar is wel naftaleen boven de interventiewaarden aangetoond. Dit komt overeen met de aangetoonde PAK (10) overschrijding in de grond van deze boring.

In figuur MK703 is de verontreinigingssituatie weergegeven.

Ten behoeve van onttrekking en lozing van grondwater ligt het gehalte ijzer maximaal 0,6 mg/l en de onopgeloste bestanddelen 490 mg/l.

4.5 PFAS-onderzoek

4.5.1 Grond

In tabel 4.8 zijn de resultaten van de PFAS-analyses samengevat weergegeven. Hierbij zijn alleen de gemeten verhogingen ten opzichte van de detectiegrens weergegeven.

In bijlage 5 is het volledige analysecertificaat van de monsters opgenomen.

Tabel 4.8: Analyseresultaten PFAS in de bodem

Analyse monster	Deel-monsters	Traject (m -mv)	Textuur	Aantal PFAS boven bepaling s-grens	Verhoogde PFAS (in µg/kg ds)	Conclusie toepasbaarheid PFAS-houdende grond
P-MM30-1	3002, 3003, 3004, 3005	0,00- 0,50	Zand	2	PFOA: 0,24 PFOS: 0,57	Vrij toepasbaar
P-MM30-2	3006, 3007, 3008	0,00- 0,50	Zand	2	PFOA: 0,20 PFOS: 0,44	Vrij toepasbaar
P-MM31-1	3101x, 3102, 3103, 3105	0,00- 0,50	Zand	0		Vrij toepasbaar
P-MM31-2	3104, 3106, 3107, 3108, 3109a	0,00- 0,50	Zand	1	PFOS: 0,26	Vrij toepasbaar
P-MM31-3	3111, 3112, 3113, 3115	0,00- 0,50	Zand	1	PFOS: 0,24	Vrij toepasbaar
P-MM32-1	3201, 3202, 3203, 3204x	0,00- 0,50	Zand	1	PFOS: 0,35	Vrij toepasbaar
P-MM32-2	3205, 3206, 3207, 3208	0,00- 0,50	Zand	2	PFOA: 0,25 PFOS: 1,7	Toepasbaar
P-MM32-3	3209, 3210x, 3212	0,00- 0,50	Zand	1	PFOS: 0,21	Vrij toepasbaar
Toepassingsnormen voor het toepassen van PFAS-houdende grond en baggerspecie op de landbodem <u>boven</u> grondwaterniveau en <u>buiten</u> grondwaterbeschermingsgebieden in µg/kg d.s. (Bron: OD Noordzeekanaal)						
	Bodemfunctieklasse	PFOS	PFOA			
	Vrij toepasbaar (o.b.v. P80)	≤ 1,5 µg/kg ds	≤ 1,7 µg/kg ds			
	Toepasbaar	1,5 t/m 3 µg/kg ds	1,7 t/m 7 µg/kg ds			

*: Op het analysecertificaat is de som PFOA en som PFOS aangeduid. Bij deze som zijn resultaten <rapportagegrens" vermenigvuldigd met een factor 0,7. Hierdoor is de berekende waarde weliswaar boven de bepalingsgrens, doch feitelijk is geen verhoogde PFAS gemeten.

Over het algemeen liggen de aangetroffen gehalten PFAS onder de Achtergrondconcentratieniveaus (ACN's) zoals vastgesteld door de omgevingsdienst. Een uitzondering hierop vormt monster P-MM32-2. Op basis van dit gehalte PFAS is de grond Toepasbaar binnen het gebied. Op grond van de Beleidsregels PFAS van de gemeente Amsterdam wordt de locatie niet als verontreinigd beschouwd.

4.5.2 Grondwater

In tabel 4.9 zijn de, aan de Ad-hoc interventiewaarde³, getoetste resultaten van de PFAS-analyses samengevat weergegeven; hierbij zijn uitsluitend de separate PFAS-stoffen benoemd waarbij de detectiegrens is overschreden. In bijlage 5 is het volledige analysecertificaat opgenomen.

³ Expertisecentrum PFAS, Notitie interventiewaarden PFOS, PFOA, GenX, versie 1, d.d. 17 oktober 2019

Tabel 4.9 Analyseresultaten grondwater

Analyse monster	Filterdiepte (m -mv)	Aantal PFAS boven detectiegrens	Verhoogde PFAS (in µg/l)
3002-1-1	1,5-2,5	0	-
3007-1-1	2,0-3,0	0	-
3104-1-1	2,0-3,0	0	-
3105-1-1	2,0-3,0	0	-
3109-1-1	2,0-3,0	2	Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) 0,13 PFOS-som (lineair en vertakt) 0,20
3114-1-1	2,0-3,0	0	-
3202-1-1	1,5-2,5	0	-
3204-1-1	1,1-2,1	0	-
3210-1-1	2,0-3,0	0	-
3211-1-1	1,8-2,8	0	-
Grenswaarden gemeente Amsterdam			
PFOS	0,01 µg/l		
PFOA	0,01 µg/l		

In het grondwater is alleen in peilbuis 3109-1-1 PFOS boven de detectiegrens aangetroffen (zie bijlage 5). De concentratie overschrijdt de waarde 0,01 µg/l, maar niet de waarde 4,7 µg/l. Op grond van de beleidsregels PFAS van de gemeente Amsterdam wordt de locatie als verontreinigd beschouwd, maar is bodemsanering niet noodzakelijk.

4.6 Interpretatie

4.6.1 Heterogeen verontreinigde bovenlaag

Uit de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse de gehele onderzoekslocatie in de bodem tot een diepte van circa 3,0 m-mv sprake is van een sterk geroerde, heterogeen verontreinigde (ophoog)laag. Lokaal is het heterogene ophoogmateriaal tot grotere diepte in de bodem aanwezig. In de heterogene ophooglaag zijn lichte tot uiterste bijmengingen van onder andere (metsel)puin, baksteen, beton, houtskool, glas en asbest waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt de betreffende bodemlaag voornamelijk sterk verontreinigd te zijn met zware metalen en PAK. Het oppervlak van de terreindelen is ca 5.750 m². In figuur 704 is de verontreinigingssituatie in de ophooglaag weergegeven.

De omvang van de verontreiniging is tijdens onderhavig onderzoek niet volledig in beeld gebracht, mengmonsters zijn niet uitgesplitst. Uitsplitsing is ook niet nuttig, gezien de vele bijmengingen en de historie van de locatie. De verhoogde concentraties zijn te relateren aan de aanwezigheid van bijmengingen in de ophooglaag die overal op de locatie aanwezig is.

In het grondwater is lokaal een sterk verhoogde concentratie zink aangetroffen.

Uit het onderhavig onderzoek blijkt dat de onderliggende visueel schone bodemlaag, zonder bodemvreemde bijmengingen, maximaal licht verontreinigd is met immobiele parameters (zware metalen en PAK). Omdat de naastgelegen terreinen eveneens zijn opgehoogd, wordt het, in lijn met de Nota Bodembeheer van de gemeente Amsterdam, niet zinvol geacht de ophooglaag nader in beeld te brengen.

Gezien de oppervlakte van de locatie (5.750 m²) en de diepte tot waar sterke verontreinigingen in de ophooglaag zijn aangetroffen (2,5 meter beneden maaiveld), is sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (>25 m³).

4.6.2 Grond- en grondwaterverontreinigingen met minerale olie

Verspreid over het terrein is de grond en het grondwater sterk verontreinigd met minerale olie. De omvang van de grond- en grondwaterverontreinigingen is globaal vastgesteld en aangegeven in figuur MK702 en MK703. De verontreinigingscontouren voor minerale olie zijn vastgesteld aan de hand van de analyseresultaten⁴, dan wel de zintuiglijke waarnemingen.

Er zijn een 3-tal kernen in de grond en grondwater te onderscheiden:

Deellocatie	Boring	Matrix	omvang	Diepte	Volume
A	3304	Grondwater	76 m ²	2,0-3,0 m-mv	> 76 m ³ *
B	3107	Grond	102 m ²	2,0-2,5 m-mv	50 m ³
	3203, 3204, 3206	Grond	281 m ²	1,2-2,0 m-mv	225 m ³
	3104, 3306, 3307	Grondwater	813 m ²	2,0-3,5 m-mv	1.220 m ³
C	3311	Grond en grondwater	730 m ²	1,5-3,5 m-mv	1.460 m ³
	3312	Grondwater			
	3210	Grondwater Naftaleen			

* Waarschijnlijk staat de grondwaterverontreiniging van deellocatie A in verbinding met het naastgelegen Metaalpark Cruquiusweg 152-154.

De verontreinigingscontouren met concentraties boven de interventiewaarden komen niet geheel overeen met de zintuiglijke waarnemingen. In de grond en het grondwater zijn geen aromaten in concentraties boven de interventiewaarden aangetoond. Uitzondering hierop is het grondwater in peilbuis 3210. Hier is naftaleen in concentraties boven de interventiewaarden aangetoond. In de grond ter plaatse van peilbuis 3201 is ook PAK in concentraties boven de interventiewaarden aangetoond.

De in het grondwater aangetroffen minerale olie verontreinigingen komen niet geheel overeen met de locaties van de aangetoonde grondverontreinigingen met minerale olie boven de interventiewaarde en de zintuiglijke waarnemingen (zie figuur MK703).

De sterk verhoogde gehalten aan minerale olie zijn met name aangetroffen in en vlak onder de grondwaterzone.

De dikte van de laag sterk met minerale olie verontreinigde grond is circa 1 meter. De dikte van de bodemlaag met sterk met minerale olie verontreinigd grondwater bedraagt - op basis van de analyseresultaten - naar verwachting maximaal 2 meter.

Er kan derhalve worden gesteld dat sprake is van meerdere gevallen van ernstige bodemverontreiniging (>25 m³ grond verontreinigd met minerale olie in gehalten >I; het grondwater in >100 m³ bodemvolume verontreinigd met minerale olie in gehalten >I).

⁴ Hierbij is uitgegaan van de gehalten aan minerale olie die zijn gemeten in individuele grondmonsters.

Uit de chromatogrammen kan worden afgeleid dat het hoogstwaarschijnlijk een verontreiniging met huisbrandolie dan wel dieselolie betreft. Dit wordt bevestigd door de afwezigheid van vluchtige aromaten in grond en grondwater (gehalten niet of zeer licht verhoogd ten opzichte van de Achtergrond- dan wel Streefwaarden).

5 Verkennend asbestonderzoek

5.1 Resultaten veldonderzoek

Vanwege de aanwezigheid van veel water op de locatie na het verwijderen van de verhardingen was het uitvoeren van een maaiveldinspectie niet mogelijk op de locatie.

Diverse boringen van het verkennend bodemonderzoek zijn voorzien van asbestgaten. De diepte van de gaten is 1,0 m-mv.

Ter plaatse van de boringen 3001, 3003, 3101, 3101x, G3101, 3106, 3108, 3110, 3111, 3208 en 3212 zijn in de asbestgaten asbestverdacht (plaat) materialen waargenomen. In de boorbeschrijvingen in bijlage 1 is de mate van asbesthoudendheid beschreven.

Bij de overige boringen zijn tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen asbestverdachte materialen waargenomen.

5.2 Resultaten chemisch onderzoek

5.2.1 Deellocatie A

Ter plaatse van de asbestgaten 3001 en 3003 zijn asbestverdachte materialen waargenomen. De materialen zijn in het laboratorium onderzocht.

In tabel 5.1 zijn de resultaten van het verdachte plaatmateriaal weergegeven:

Tabel 5.1: Bepaling asbestsoorten plaatmateriaal (mg/kg d.s.)

Meetpunt (diepte cm-mv)	Omschrijving asbestsoort	Hechtgebonden Ja / nee	Asbesttype	Gemiddeld Percentage	Minimaal Percentage	Maximaal percentage
AVM-3001-1 (0-50)	Vlakke plaat	Ja	Chrysotiel	12,5%	10%	15%
AVM-3003-1 (0-50)	Golfplaat	Ja	Chrysotiel	12,5%	10%	15%

Ter controle van de zintuiglijke waarnemingen zijn de desbetreffende bodemlagen geanalyseerd op asbest. Ook zijn bodemlagen geanalyseerd waarin zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

Het totale gehalte aan asbest gemeten in een hoeveelheid monstermateriaal wordt bepaald door het gehalte van de verzamelde asbesthoudende materialen, afkomstig van het veldwerk (fractie >20 mm), op te tellen bij het gehalte aan asbest in het analysemonster (fractie <20 mm).

In tabel 5.2 zijn (mede aan de hand van bovenstaande gegevens) de bepaalde en berekende asbestgehalten (bijlage 6) van het verkennend bodemonderzoek weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten van de asbestgehalten en de betrouwbaarheidsintervallen opgenomen.

Tabel 5.2: Bepaling asbestgehalten verkennend onderzoek asbest (mg/kg.ds)

Analyse	Inspectiegat / sleuf met dieptetraject (m-mv)	Gemeten asbestgehalte in het laboratorium	Gewogen Asbestgehalte		Totaal asbestgehalte (na berekening)	Toetsing WBB
			<20 mm	> 20 mm		
ASB-3001-1	3001 (0,00 - 0,50)	18	18	109,0	127,9	<u>>lw</u>
ASB-3003-1	3003 (0,00 - 0,50)	60	60	346,8	406,8	<u>>lw</u>
ASB-MM30-1	3008 (0,00 - 0,50) G3005x (0,00 - 0,50) G3006x (0,00 - 0,50)	1	1	0	1	-

Toelichting tabel 5.5

- : Concentratie kleiner dan interventiewaarde
>lw : Concentratie groter dan interventiewaarde

Uit de analyseresultaten blijkt dat de asbestgehalten in de asbestverdachte bodemlagen zijn hoger dan de interventiewaarde. De asbestgehalten in de niet asbestverdachte bodemlagen zijn lager dan de interventiewaarde.

5.2.2 Deellocatie B

Ter plaatse van de asbestgaten 3101, 3106, 3108, 3110 en 3111 zijn asbestverdachte materialen waargenomen. De materialen zijn in het laboratorium onderzocht.

In tabel 5.3 zijn de resultaten van het verdachte plaatmateriaal weergegeven:

Tabel 5.3: Bepaling asbestsoorten plaatmateriaal (mg/kg d.s.)

Meetpunt (diepte cm-mv)	Omschrijving asbestsoort	Hechtgebonden Ja / nee	Asbesttype	Gemiddeld Percentage	Minimaal Percentage	Maximaal percentage
AVM-3101-1 (0-50)	Golfplaat	Ja	Chrysotiel	12,5%	10%	15%
AVM-3106-1 (0-50)	Vlakke plaat	Ja	Chrysotiel	12,5%	10%	15%
AVM-3108-1 (0-50)	Golfplaat	Ja	Chrysotiel	12,5%	10%	15%
AVM-3110-1 (0-50)	Vlakke plaat	Ja	Chrysotiel	12,5%	10%	15%
AVM-3111-1 (0-50)	Golfplaat	Ja	Chrysotiel	12,5%	10%	15%

Ter controle van de zintuiglijke waarnemingen zijn de desbetreffende bodemlagen geanalyseerd op asbest. Ook zijn bodemlagen geanalyseerd waarin zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

Het totale gehalte aan asbest gemeten in een hoeveelheid monstermateriaal wordt bepaald door het gehalte van de verzamelde asbesthoudende materialen, afkomstig van het veldwerk (fractie >20 mm), op te tellen bij het gehalte aan asbest in het analysemonster (fractie <20 mm).

In tabel 5.4 zijn (mede aan de hand van bovenstaande gegevens) de bepaalde en berekende asbestgehaltenes (bijlage 6) van het verkennend bodemonderzoek weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten van de asbestgehalten en de betrouwbaarheidsintervallen opgenomen.

Tabel 5.4: Bepaling asbestgehalten verkennend onderzoek asbest (mg/kg.ds)

Analyse	Inspectiegat / sleuf met dieptetraject (m-mv)	Gemeten asbestgehalte in het laboratorium	Gewogen Asbestgehalte		Totaal asbestgehalte (na berekening)	Toetsing WBB
			<20 mm	> 20 mm		
ASB-3101-1	G3101 (0,00 - 0,50)	44	44	110	154	<u>>lw</u>
ASB-3106-1	3106 (0,00 - 0,50)	<1	<1	43,2	44,2	-
ASB-3108-1	3108 (0,00 - 0,50)	39	39	28,2	67,2	-
ASB-3110-1	3110 (0,07 - 0,50)	610	610	118,1	728,1	<u>>lw</u>
ASB-3111-1	3111 (0,10 - 0,50)	1200	1200	15,4	1215,5	<u>>lw</u>
ASB-MM31-1	3102 (0,00 - 0,50) 3107 (0,10 - 0,50) G3103 (0,10 - 0,50) G3104 (0,23 - 0,50)	12	12	0	12	-
ASB-MM31-2	3113 (0,00 - 0,50) 3115 (0,00 - 0,50) G3112 (0,07 - 0,50)	1400	1400	0	1400	<u>>lw</u>

Toelichting tabel 5.5

- : Concentratie kleiner dan interventiewaarde
>lw : Concentratie groter dan interventiewaarde

Uit de analyseresultaten blijkt dat de asbestgehalten in de asbestverdachte bodemlagen van boringen 3101, 3110 en 3111 zijn hoger dan de interventiewaarde. Ook het asbestgehalte in de niet asbestverdachte bodemlagen van ASB-MM31-2 zijn hoger dan de interventiewaarde.

5.2.3 Deellocatie C

Ter plaatse van de asbestgaten 3208, 3209 en 3212 zijn asbestverdachte materialen waargenomen. De materialen zijn in het laboratorium onderzocht.

In tabel 5.5 zijn de resultaten van het verdachte plaatmateriaal weergegeven:

Tabel 5.5: Bepaling asbestsoorten plaatmateriaal (mg/kg d.s.)

Meetpunt (diepte cm-mv)	Omschrijving asbestsoort	Hechtgebonden Ja / nee	Asbesttype	Gemiddeld Percentage	Minimaal Percentage	Maximaal percentage
AVM-3208-1 (0-50)	Vlakke plaat	Ja	Chrysotiel	12,5%	10%	15%
	Golfplaat	Ja	Chrysotiel	12,5%	10%	15%
	Board	nee	Chrysotiel crocidoliet	52,5% 3,5%	45% 2%	60% 5%
	Bitumen	-	-	-	-	-
AVM-3209-1 (0-50)	Golfplaat	Ja	Chrysotiel	12,5%	10%	15%
	Vlakke plaat	Ja	Chrysotiel crocidoliet	12,5% 3,5%	10% 2%	15% 5%
	Cement	-	-	-	-	-
AVM-3209-2 (50-100)	Golfplaat	Ja	Chrysotiel	12,5%	10%	15%
AVM-3212-2 (50-100)	Golfplaat	Ja	Chrysotiel crocidoliet	12,5% 3,5%	10% 2%	15% 5%
	Vlakke plaat	Ja	Chrysotiel	12,5%	10%	15%

Ter controle van de zintuiglijke waarnemingen zijn de desbetreffende bodemlagen geanalyseerd op asbest. Ook zijn bodemlagen geanalyseerd waarin zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

Het totale gehalte aan asbest gemeten in een hoeveelheid monstermateriaal wordt bepaald door het gehalte van de verzamelde asbesthoudende materialen, afkomstig van het veldwerk (fractie >20 mm), op te tellen bij het gehalte aan asbest in het analysemonster (fractie <20 mm).

In tabel 5.6 zijn (mede aan de hand van bovenstaande gegevens) de bepaalde en berekende asbestgehalten (bijlage 6) van het verkennend bodemonderzoek weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten van de asbestgehalten en de betrouwbaarheidsintervallen opgenomen.

Tabel 5.6: Bepaling asbestgehalten verkennend onderzoek asbest (mg/kg.ds)

Analyse	Inspectiegat / sleuf met dieptetraject (m-mv)	Gemeten asbestgehalte in het laboratorium	Gewogen Asbestgehalte		Totaal asbestgehalte (na berekening)	Toetsing WBB
			<20 mm	> 20 mm		
ASB-3208-1	3208 (0,00 - 0,50)	4600	4600	438,4	5038,4	<u>>lw</u>
ASB-3209-2	3209 (0,50 - 1,00)	790	790	424,1	1214,1	<u>>lw</u>
ASB-3212-2	3212 (0,50 - 1,00)	3800	3800	498,2	4298,2	<u>>lw</u>
ASB-MM32-1	3209 (0,00 - 0,50) 3210x (0,00 - 0,50) 3212 (0,00 - 0,50)	270	270	0	270	<u>>lw</u>
ASB-MM32-2	3205 (0,00 - 0,50) 3206 (0,00 - 0,50) 3207 (0,00 - 0,50)	160	160	0	160	<u>>lw</u>
ASB-MM32-3	3201 (0,30 - 0,50) 3203 (0,00 - 0,50) G3204 (0,00 - 0,50)	75	75	0	75	-

Toelichting tabel 5.5

- : Concentratie kleiner dan interventiewaarde
- >lw : Concentratie groter dan interventiewaarde

Uit de analyseresultaten blijkt dat de asbestgehalten in de asbestverdachte bodemlagen zijn hoger dan de interventiewaarde. Ook het asbestgehalte in de niet asbestverdachte bodemlagen van ASB-MM32-1 en ASB-MM32-2 zijn hoger dan de interventiewaarde.

5.3 Interpretatie

Ter plaatse van diverse boringen is asbestverdacht materiaal in de puinhoudende grond waargenomen (groe fractie >20 mm). Het grootste deel van het bemonsterde en geanalyseerde plaatmateriaal blijkt echter wel asbesthoudend te zijn (vlakke plaat, golfplaat, chrysotiel (serpentine asbest) 10 – 15 % en/of crocidoliet (amfibool) asbest 2,5 – 5%). In de fijne fractie ter plaatse zijn geen tot (zeer) sterk verhoogde concentraties serpentine- en amfiboolasbest aangetoond.

De aanwezigheid van asbest in de grove fractie is door de analyseresultaten bevestigd. De aanwezigheid van asbest in de fijne fractie (<20 mm) is eveneens analytisch vastgesteld.

Geconcludeerd kan worden dat verspreid over de gehele locatie (hoge) concentraties asbest zijn aangetoond. Er is sprake van een diffuus verspreide heterogene verontreiniging.

Vanwege het overschrijden van de interventiewaarde dient formeel een nader onderzoek asbest te worden uitgevoerd waarbij de onderzoekslocatie wordt opgedeeld in verschillende ruimtelijke eenheden van maximaal 1.000 m². Echter, gezien de lokaal zeer hoge concentraties asbest en vergeleken met resultaten van asbestonderzoeken op nabij gelegen percelen (o.a. Cruquiusweg 101 – 105, Cruquiusweg 152-154), blijkt dat de verontreinigingssituatie wat betreft asbest overeenkomt.

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek asbest kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- bij het intensief bewerken van de bodem bestaat het gevaar dat asbestvezels in de lucht kunnen vrijkomen. Hierdoor kan een mogelijk ernstig blootstellingsrisico (humaan risico) ontstaan (concentratie >MTR-niveau aangetoond);
- er doen zich potentieel onaanvaardbare risico's voor als gevolg van zeer hoge concentraties asbest (>1.000 mg/kg d.s).

Omdat het huidige terrein volledig afgesloten en verhard is en de ontwikkelaar van het terrein het voornemen heeft om de locatie op korte termijn in het kader van de toekomstige herontwikkeling te saneren, heeft geen nadere onderzoeksinspanning plaatsgevonden om vast te stellen of daadwerkelijk sprake is van onaanvaardbare risico's op de locatie in de huidige situatie. Bij de hiervoor noodzakelijke uit te voeren (sanerings)werkzaamheden dient om Arbo-technische redenen wel rekening gehouden te worden met de hoge concentraties asbest en de aanwezigheid van losse asbestvezels. De uitvoerende (sanerings)aannemer dient bij de uitvoering van (graaf)werkzaamheden nadrukkelijk rekening te houden met de potentiële onaanvaardbare risico's.

6 Risicobeoordeling

6.1 Gevalsdefinitie

In het kader van de Wet Bodembescherming spreekt men van een geval van bodemverontreiniging als sprake is van grondgebieden die vanwege verontreiniging, de oorzaak of de gevolgen daarvan in technische, organisatorische en ruimtelijke zin met elkaar samenhangen. Er is sprake van een technische en organisatorische eenheid als de verontreiniging het gevolg is van een bepaalde handeling, productieproces of mechanisme. Er is sprake van een ruimtelijke eenheid als de verontreinigingen in aan elkaar grenzende of in elkaars nabijheid gelegen gebieden voorkomen. Ook al betreft onderhavig bodemonderzoek geen nader onderzoek en zijn de verontreinigingen niet allemaal volledig in beeld gebracht, gezien de contouren van de ter plaatse vastgestelde verontreinigingen en de historische gegevens is er voor onderhavige locatie duidelijk sprake van meerdere gevallen van (ernstige) bodemverontreiniging, te weten:

Tabel 6.1: Samenvatting verontreinigingen grond en grondwater Cruquiusweg 113-117

Verontreiniging	Matrix	Bodemlaag (m-mv)	Omvang
Geval 1: Heterogeen verontreinigde ophooglaag			
Heterogeen verontreinigde ophooglaag	Grond	0,0 – ca. 3,0	>25 m ³ , vrijwel volledige locatie
Asbest, volledige locatie	Grond	0,0 – 0,5	Onbekend, verwacht volledige locatie
Geval 2: Minerale olie			
3304	Grondwater	2,0-3,0	> 76 m ³ *
3107	Grond	2,0-2,5	50 m ³
3203, 3204, 3206	Grond	1,2-2,0	225 m ³
3104, 3306, 3307	Grondwater	2,0-3,5	1.220 m ³
3311, 3312, 3210	Grond en grondwater	1,5-3,5	1.460 m ³

* Waarschijnlijk staat de grondwaterverontreiniging van deellocatie A in verbinding met het naastgelegen Metaalpark Cruquiusweg 152-154.

Ernst en spoed

Op basis van de ingeschatte bodemvolumes is op de onderzoekslocatie sprake van meerdere gevallen van bodemverontreiniging (>25 m³ in grond of >100 m³ in grondwater) en is op de locatie sprake van een saneringsnoodzaak.

De Wet Bodembescherming bepaalt dat een risicobeoordeling verricht dient te worden indien er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Doel ervan is om vast te stellen in hoeverre de afzonderlijke gevallen van ernstige bodemverontreiniging met spoed dienen te worden gesaneerd. Conform de Circulaire Bodemsanering 2009 is de risicobeoordeling uitgevoerd met behulp van Sanscrit (www.risicotoolbox.nl). Voor de aangetoonde asbestverontreiniging is een ander type risicobeoordeling uitgevoerd zoals is voorgeschreven in het protocol Asbest uit de Circulaire Bodemsanering.

6.2 Beoordeling risico's

6.2.1 Heterogeen verontreinigde ophooglaag

De ophooglaag is sterk verontreinigd met koper, lood, zink en PAK (heterogeen verdeelde verontreiniging; gehele onderzoekslocatie). Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De risicobeoordeling voor de ophooglaag is uitgevoerd met Sanscrit. De beoordeling is uitgevoerd uitgaande van een worst case benadering op basis van de hoogste resultaten op basis van de Gestandaardiseerde Waarden (GSSD) (zie bijlage 4.2).

De risicobeoordeling is opgenomen in bijlage 7.

De ophooglaag is heterogeen sterk verontreinigd met onder andere zware metalen en PAK. Uit de resultaten van de risicobeoordeling - uitgevoerd met Sanscrit voor zware metalen en PAK - blijkt dat er lokaal sprake is van humane risico's op basis van lood. Gezien er in de huidige functie en situatie geen contactmogelijkheden zijn met deze verontreinigde bodemlaag is er geen sprake van een actueel humaan risico. Er is geen sprake van ecologische of verspreidingsrisico's. Het saneren van deze verontreiniging is derhalve niet spoedeisend.

6.2.2 Asbest

Het chemische en fysische karakter van asbest heeft tot gevolg dat alleen sprake is van schadelijke blootstelling ten gevolge van het inademen van asbestvezels. Verspreiding via grondwater vindt niet plaats omdat de asbestvezels niet in grondwater oplossen.

Effecten op het (bodem)ecosysteem zijn naar verwachting niet relevant. Daarom is er in het geval van bodemverontreiniging met asbest geen sprake van verspreidingsrisico en ecologisch risico, maar kan er wel sprake zijn van humane risico's. Om na te gaan of op onderhavige onderzoekslocatie sprake is van een humaan risico dient op basis van het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest, uit de Circulaire bodemsanering, in het vervolg te noemen het "protocol asbest", te worden bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de aanwezigheid van de bodemverontreiniging met asbest (>100 mg/kg d.s.).

Voor het toepassen van het 'protocol asbest' gelden de volgende uitgangspunten:

1. het protocol heeft alleen betrekking op (water)bodem, grond en baggerspecie;
2. het protocol is alleen van toepassing indien er sprake is van een bodemverontreiniging met asbest, waarbij asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. totaal gewogen (concentratie serpentijn + 10x concentratie amfibool). Opgemerkt wordt dat bij asbest in (water)bodem, grond en baggerspecie alleen over 'verontreiniging' wordt gesproken als de interventiewaarde wordt overschreden;
3. het protocol is alleen van toepassing op historische asbestverontreinigingen (ontstaan voor 1993) in (water)bodem, grond en baggerspecie die niet op basis van de zorgplicht gesaneerd dienen te worden;
4. het protocol heeft betrekking op de huidige en toekomstige situatie.

Aan bovenstaande voorwaarden wordt voldaan. Om meer inzicht te verkrijgen in de eventuele risico's, zijn daarom de stappen uit het "protocol asbest" uit bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering doorlopen.

Stappenplan "protocol asbest"

Het "protocol asbest" bestaat uit drie stappen, die in onderstaand schema 1 zijn weergegeven. De risicobeoordeling voor de overige stoffen bestaat eveneens uit drie stappen, maar de overgang naar de volgende stap is op andere criteria gebaseerd.

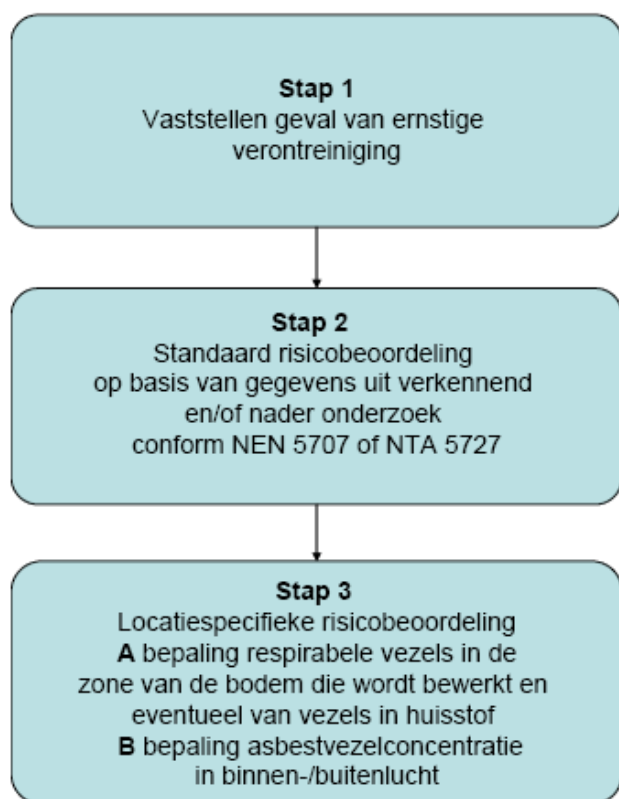
Stap 1 omvat het vaststellen of er ten aanzien van de locatie sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Dit kan worden vastgesteld op basis van de resultaten van een verkennend en/of nader onderzoek (zie toelichtend kader over de NEN 5707 en NTA 5727).

Stap 2 omvat de standaard risicobeoordeling. Deze stap kan worden uitgevoerd op basis van de resultaten uit een verkennend en/of nader onderzoek (zie toelichtend kader over de NEN 5707 en NTA 5727).

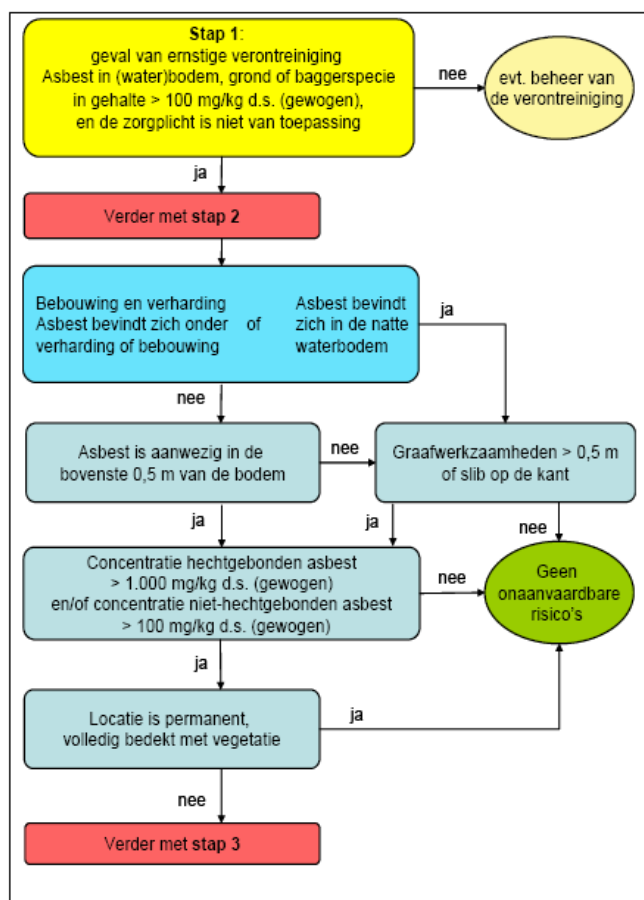
Stap 3 omvat de locatiespecifieke risicobeoordeling. Deze bestaat in eerste instantie uit het uitvoeren van aanvullende metingen van het gewogen gehalte aan respirabele vezels in de zone van de bodem die wordt bewerkt en eventueel van het gehalte aan vezels in huisstof. Deze deelstap is ontwikkeld om te voorkomen dat dure metingen naar de gehalten aan asbestvezels in binnen-/buitenlucht onnodig dienen te worden uitgevoerd. In tweede instantie betreft het (indien noodzakelijk) het meten van de asbestvezelconcentraties in de binnen- en/of buitenlucht.

Schema 1 en 2: Stappenplan "protocol asbest"

Schema 1: Stappen "protocol asbest"



Schema 2: Stap 1 en 2



De systematiek van het protocol is zodanig opgezet dat men kan stoppen met het verder doorlopen van de stappen nadat geconcludeerd is in welke van de twee risicocategorieën de locatie valt. Afhankelijk van de categorie dient geregistreerd te worden, eventueel aangevuld met het treffen van beheermaatregelen of het spoedig uitvoeren van saneringsmaatregelen. Het bevoegd gezag bepaalt welke beheer- en/of saneringsmaatregelen dienen te worden getroffen.

Uitwerking stappenplan

In deze paragraaf wordt voor de aanwezige bodemverontreiniging met asbest het stappenplan, zijnde stap 1 en 2, voor de huidige situatie doorlopen. Na het doorlopen van schema 2 van de Circulaire bodemsanering volgt dat:

- een geval van ernstige verontreiniging met asbest binnen de onderzoekslocatie aanwezig is (asbestgehalte >100 mg kg d.s.) en de zorgplicht niet van toepassing is (stap 1);
- de aangetoonde asbest zich onder verharding of bebouwing bevindt (de start van stap 2);
- asbest aanwezig is in de bodemlaag direct onder de verharding. De locatie is permanent bedekt.

Uit het bovenstaande blijkt dat op de locatie over het algemeen in de huidige situatie geen onaanvaardbare risico's aanwezig zijn.

6.2.3 Minerale olie

Zoals bovenstaand is beschreven dienen volgens de Circulaire de risico's te worden vastgesteld met behulp van de systematiek van het milieuhygiënisch saneringscriterium via de webapplicatie Sanscrit.

Sanscrit biedt echter geen goede mogelijkheid om de risico's als gevolg van verontreinigingen met minerale olie vast te stellen. Daarom zijn de risico's voor minerale olie als volgt beoordeeld:

- Humane risico's: Er is in de huidige situatie geen sprake van contactmogelijkheden, doordat de verontreiniging zich volledig onder verhardingen (klinkers of beton) bevinden. Hierdoor kan gesteld worden dat er voor minerale olie in de huidige situatie geen sprake is van onaanvaardbare risico's voor de volksgezondheid;
- Ecologische risico's: De minerale olieverontreiniging bevindt zich volledig onder een klinker- en betonverharding. Hierdoor bevindt de verontreiniging zich niet in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of is er geen sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan 1 meter. Daarnaast is sprake van een locatie met industriële bestemming. Hierdoor kan gesteld worden dat er geen sprake is van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem;
- Verspreidingsrisico's: De risico's op verspreiding zijn afhankelijk van: de aanwezigheid van kwetsbare objecten (waterwingebieden), de aanwezigheid van een drijfslag en de aanwezigheid van sterk verontreinigd grondwater (>interventiewaarde) in een bodemvolume meer dan 6.000 m³. Met het onderzoek is vastgesteld dat de minerale olie verontreiniging in het grondwater aanwezig is met een omvang van kleiner dan 6.000 m³. Daarnaast geldt dat de locatie niet in of nabij een waterwingebied gelegen is en er geen drijfslag of zaklaag is aangetroffen. Er is derhalve voor minerale olie geen sprake van onaanvaarde risico's voor verspreiding.

Omdat geen sprake is van onaanvaardbare risico's voor de volksgezondheid, het ecosysteem en/of verspreiding, is saneren van de minerale olie verontreiniging bij het huidige gebruik niet spoedeisend.

Voor naftaleen in het grondwater is de risicobeoordeling uitgevoerd in Sanscrit (zie bijlage 7). Hieruit blijkt dat er geen sprake is van onaanvaardbare risico's voor de volksgezondheid, het ecosysteem en/of verspreiding, is saneren van de naftaleen verontreiniging in het grondwater bij het huidige gebruik niet spoedeisend. De risicobeoordeling is opgenomen in bijlage 7.

6.3 Gevallen

Samenvattend kan worden gesteld dat op de locatie sprake is van 2 gevallen van ernstige bodemverontreiniging:

- geval 1 betreft de sterk met zware metalen, asbest en PAK verontreinigde ophooglaag. Sanering van geval 1 is niet spoedeisend;
- geval 2 betreft meerdere sterke grond- en grondwaterverontreinigingen met minerale olie en een grondwaterverontreiniging met naftaleen als gevolg van de bedrijfsactiviteiten. De sanering van geval 2 is niet spoedeisend.

Na het uitvoeren van het bodemonderzoek is de locatie afgedekt met folie en daarop zand en een halfverharding (puingranulaat) en/of vloerplaten. Tot de start van de sanering zal de locatie in gebruik worden genomen als parkeer- en opslagterrein.

7 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Amvest Woningen Nova Projectontwikkeling B.V. (hierna: Amvest) heeft Royal HaskoningDHV een verkennend en nader bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest uitgevoerd op het voormalige bedrijfsterrein aan de Cruquiusweg 113-117 in Amsterdam.

De aanleiding voor het verrichten van dit bodemonderzoek is het voornemen van Amvest om het bedrijfsterrein te herontwikkelen tot een zogeheten woon-werkgebied.

Momenteel heeft het terrein nog de functie bedrijfsterrein.

Ten behoeve van de ontwikkeling is het nodig om de bodemkwaliteit goed in beeld te brengen.

Na de sloopwerkzaamheden op de locatie is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN5740, ARVO2019 en de NEN5707/5897.

In het kader van de voorbereiding op de voorgenomen bouw- en graafactiviteiten in combinatie met de aanvraag van een omgevingsvergunning, is het noodzakelijk om een verkennend bodemonderzoek uit te voeren dat voldoet aan de Amsterdamse ARVO richtlijnen. Hiervoor is het nodig om de bestaande bodemgegevens te actualiseren (de gegevens mogen niet ouder zijn dan vijf jaar) en uit te breiden, zodat inzicht verkregen wordt in onder andere:

- de milieuhygiënische kwaliteit van de vrijkomende en achterblijvende grond;
- de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater;
- de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest in de bodem;
- de maatregelen die, conform het Arbeidsomstandighedenbesluit getroffen moeten worden om de operationele medewerkers te beschermen tegen directe en indirecte blootstelling aan stoffen die zich mogelijk in de bodem bevinden (bepaling voorlopige veiligheidsklassen).

Op basis van de resultaten van het verkennend en nader bodemonderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken. Er is sprake van 2 gevallen van bodemverontreinigingen:

- **Heterogeen verontreinigde ophooglaag**

In zowel zandige als kleihoudende bodemlagen zijn veel bijmengingen met bodemvreemd materiaal waargenomen. Het bodemvreemde materiaal bestaat uit (metsel)puin, baksteen, beton, houtskool en glas. Er is sprake van een heterogeen, met immobiele parameters (te weten zware metalen, asbest en PAK) verontreinigde bovenlaag die zich plaatselijk uitstrekt tot een diepte van tenminste 3,0 meter beneden maaiveld. Gezien de historie is op de locatie mogelijk sprake van meerdere en verschillende ophooglagen.

Vanwege de heterogeniteit en de vele bijmengingen is het niet mogelijk om individuele verontreinigingsspots te onderscheiden.

Gezien de oppervlakte van de locatie (5.750 m²) en de diepte tot waar de ophooglaag zich uitstrekt (3 meter beneden maaiveld), is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (>25 m³).

Doordat ophoging ook op naastgelegen terreindelen heeft plaatsgevonden, wordt, in lijn met de Nota Bodembeheer van de gemeente Amsterdam, nadere afperking van de heterogeen verontreinigde bovenlaag niet zinvol geacht. Uit de risicobeoordeling blijkt dat sanering van geval 1 niet spoedeisend is.

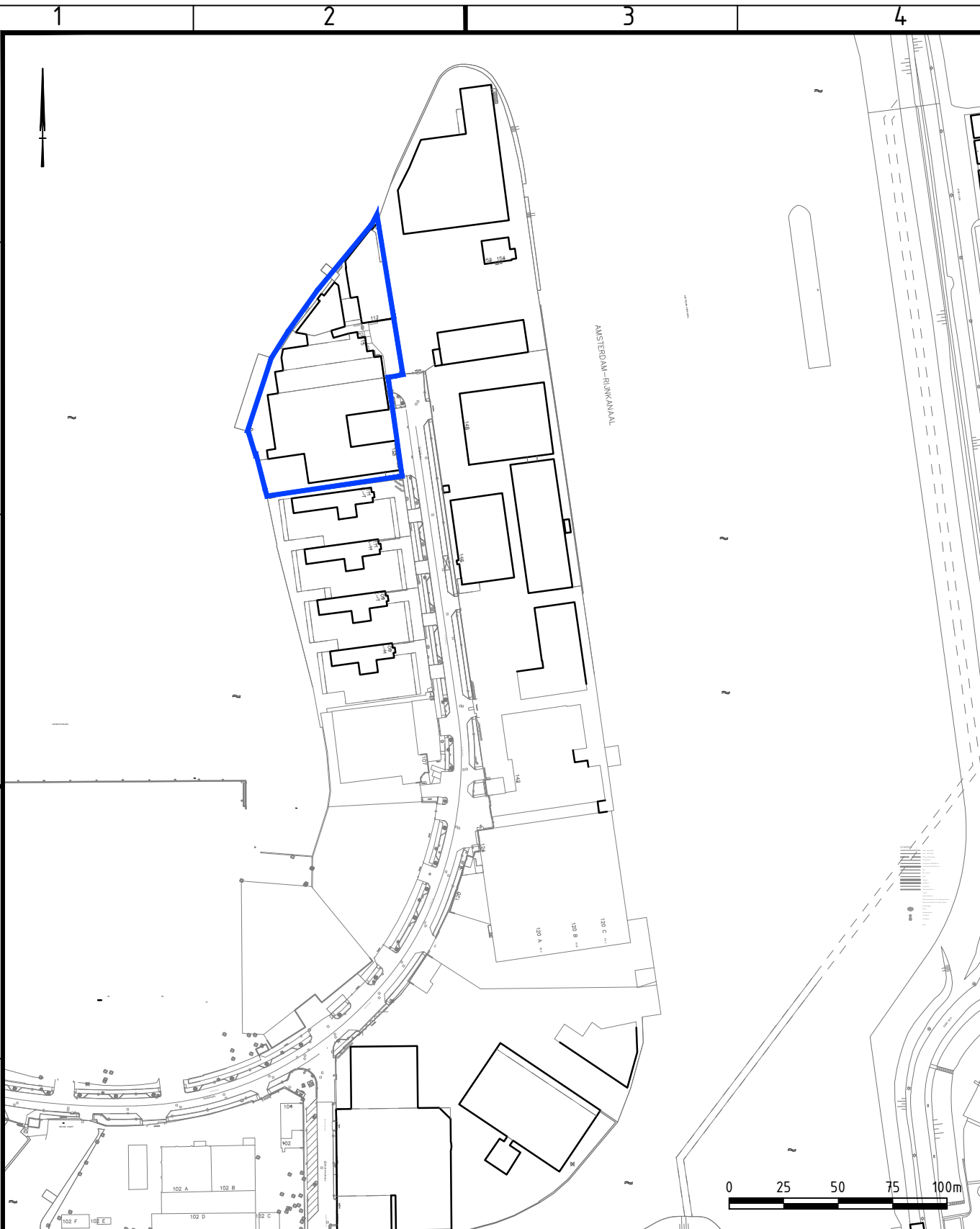
- **Grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie:**

Verspreid over de locatie zijn een 3-tal verontreinigingskernen te onderscheiden. De verontreinigingen zijn waarschijnlijk veroorzaakt door het voormalige gebruik van de locatie. De omvang van de verontreinigingen met minerale olie zijn in horizontale en verticale richting globaal in beeld gebracht. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (>25 m³). Uit de risicobeoordeling blijkt dat sanering van geval 2 niet spoedeisend is.

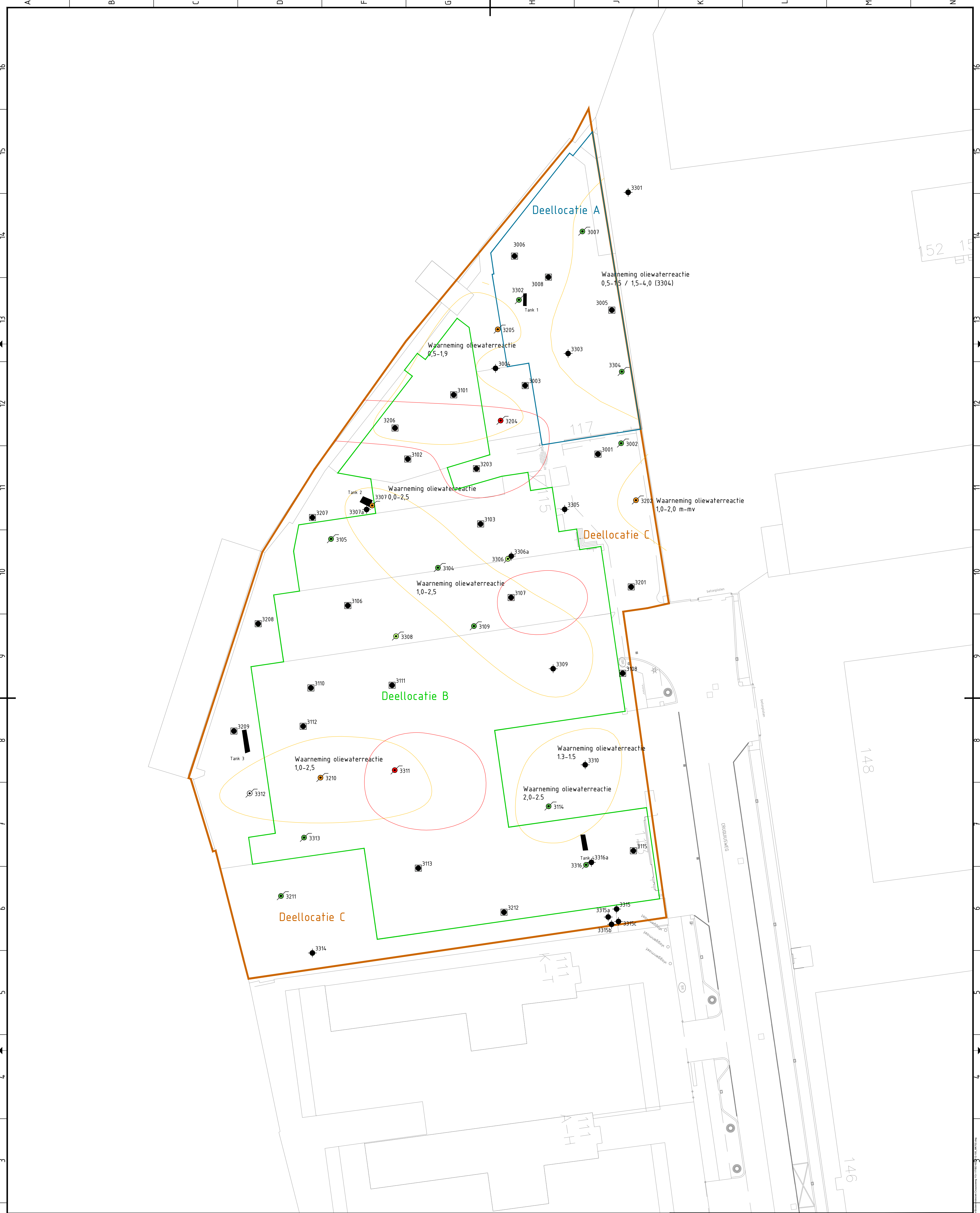
Na het uitvoeren van het bodemonderzoek is de locatie afgedekt met folie en daarop zand en een halfverharding (puingranulaat) en/of vloerplaten. Tot de start van de sanering zal de locatie in gebruik worden genomen als parkeer- en opslagterrein.

Figuren

- Figuur MK701: Regionale ligging onderzoekslocatie
- Figuur MK702: Analyseresultaten grond, minerale olie
- Figuur MK703: Analyseresultaten grondwater minerale olie
- Figuur MK704: Analyseresultaten grond, zware metalen en PAK



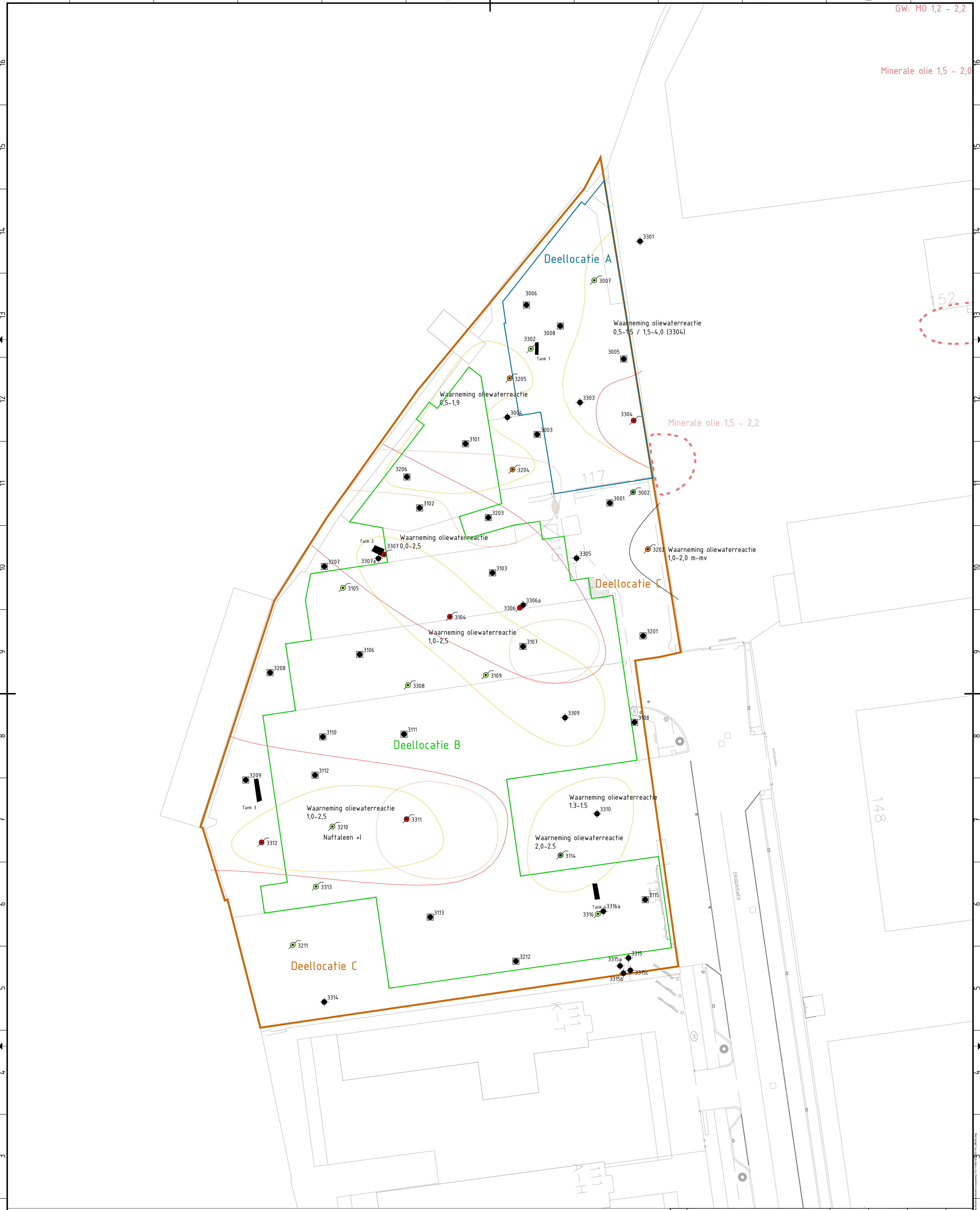
2.0					
1.0	Eerste uitgave	E. van Mil	M. Gouw	H. Peperkamp	22-4-2020
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
opdrachtgever Amvest Woningen Nova Projectontwikkeling B.V.		project Verkennd bodem en asbest onderzoek Cruquiusweg 113 - 117 te Amsterdam			
omschrijving Overzichtstekening Regionale ligging onderzoekslocatie			documentstatus Definitief	documentversie 1	
formaat A4s	schaal 1:2500	fase 1	bladnr. 1	van 1	projectnummer / tekeningnummer BD1624-112-100_OV_1139_MK701



- LEGENDA
- Boring
 - Peilbuis
 - Boring met asbestinspectiegat 0,3x0,3x0,5 meter
 - Concentratie < achtergrondwaarde
 - Concentratie > achtergrondwaarde (index <0,5)
 - Concentratie > achtergrondwaarde (index >0,5)
 - Concentratie > interventiewaarde (index >1,0)
 - Interventiewaardecontour grond
 - Contour waarneming olie-waaterreactie

2								
1								
1.0	Eerste uitgave	E. van Mil	M. Gouw	H. Peperkamp	07-05-2020			
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum			
opdrachtgever								
Amvest Woningen Nova Projectontwikkeling B.V.								
project				 Royal HaskoningDHV <i>Enhancing Society Together</i> HaskoningDHV Nederland B.V. Kies afdeling				
Verkennd bodem- en asbestonderzoek Cruquiusweg 113 - 117 te Amsterdam								
omschrijving								
Overzichtstekening Analyseresultaten grond Minerale olie								
documentstatus				documentversie				
definitief				1				
projectnummer / tekeningnummer				BD1624-112-100_OV_1139_MK702				
formaat	A1s		schaal	1:250		fase	Definitief	
bladnr.	1		van	1				

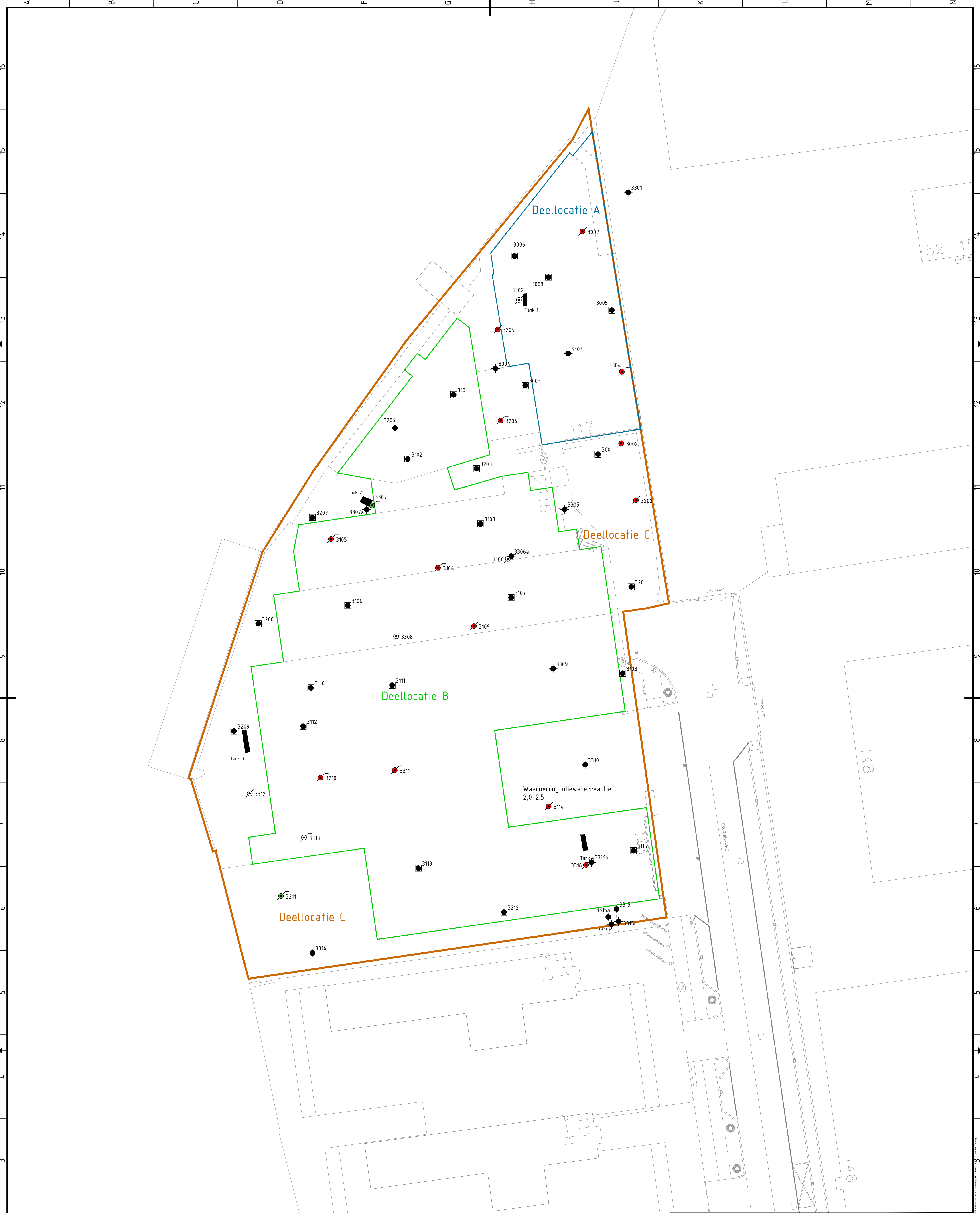




- LEGENDA
- Boring
 - Peilbuis
 - Boring met asbestinspectiegat 0,3x0,3x0,5 meter
 - Concentratie < streefwaarde
 - Concentratie > streefwaarde (index <0,5)
 - Concentratie > streefwaarde (index >0,5)
 - Concentratie > tussenwaarde (index >0,5)
 - Concentratie > interventiewaarde (index >1,0)
 - Interventiewaardecontour grondwater
 - Interventiewaardecontour grond
 - Contour waarneming olie-waterreactie

2					
1					
1.0	Eerste uitgave	E. van Mil	M. Gouw	H. Peperkamp	7-5-2020
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
opdrachtgever					
Amvest Woningen Nova Projectontwikkeling B.V.					
project					
Verkennd bodem-en asbest onderzoek Cruijsweg 113 - 117 te Amsterdam					
omschrijving					
Overzichtstekening Analyseresultaten minerale olie grondwater					
documentstatus					
definitief					
documentnummer / tekeningnummer					
BD1624-112-100_OV_1139_MK703					
formaat	schaal	fase	bladnr.	van	
A1s	1:250	Definitief	1	1	





- LEGENDA
- Boring
 - Peilbuis
 - Boring met asbestinspectiegat 0,3x0,3x0,5 meter
 - Concentratie < achtergrondwaarde
 - Concentratie > achtergrondwaarde (index <0,5)
 - Concentratie > interventiewaarde (index >1,0)

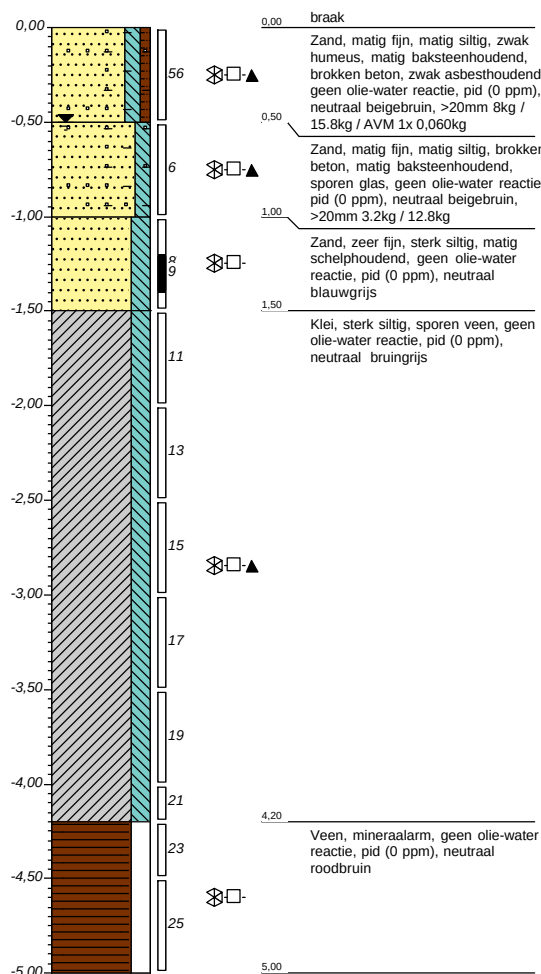
2					
1.0	Eerste uitgave	E. van Mil	M. Gouw	H. Peperkamp	7-5-2020
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
opdrachtgever:					
Amvest Woningen Nova Projectontwikkeling B.V.					
project			 HaskoningDHV Nederland B.V. Kies afdeling		
Verkennd bodem- en asbestonderzoek Cruquiusweg 113 - 117 te Amsterdam					
omschrijving					
Overzichtstekening Analyseresultaten grond Zware metalen en PAK			documentstatus definitief		documentversie 1
formaat		schaal	fase	bladnr.	van
A1s		1:250	Definitief	1	1
projectnummer / tekeningnummer BD1624-112-100_OV_1139_MK704					

Bijlage 1

Boorprofielen

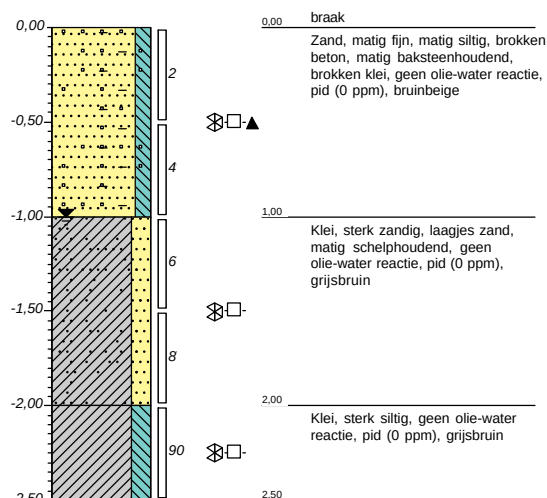
Boring: 3001

Datum: 11-11-2019
Grondwaterstand: 50



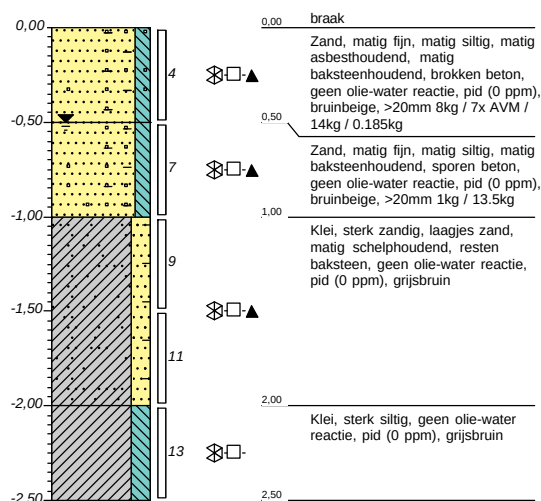
Boring: 3002

Datum: 12-11-2019
Grondwaterstand: 100



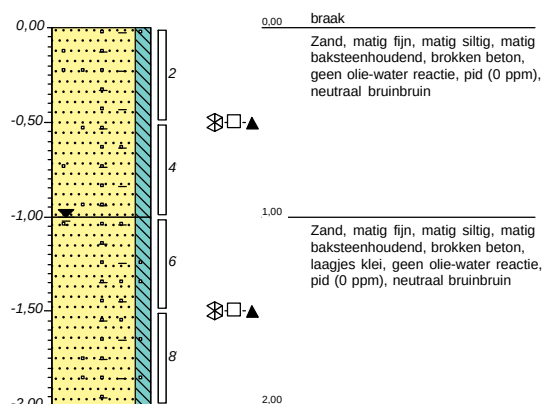
Boring: 3003

Datum: 12-11-2019
Grondwaterstand: 50



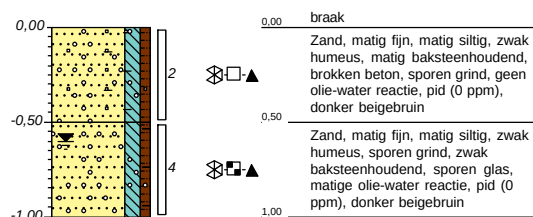
Boring: 3004

Datum: 15-11-2019
Grondwaterstand: 100



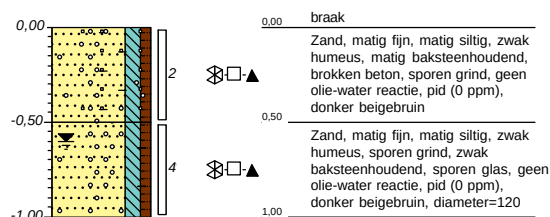
Boring: 3005

Datum: 11-11-2019
Grondwaterstand: 60



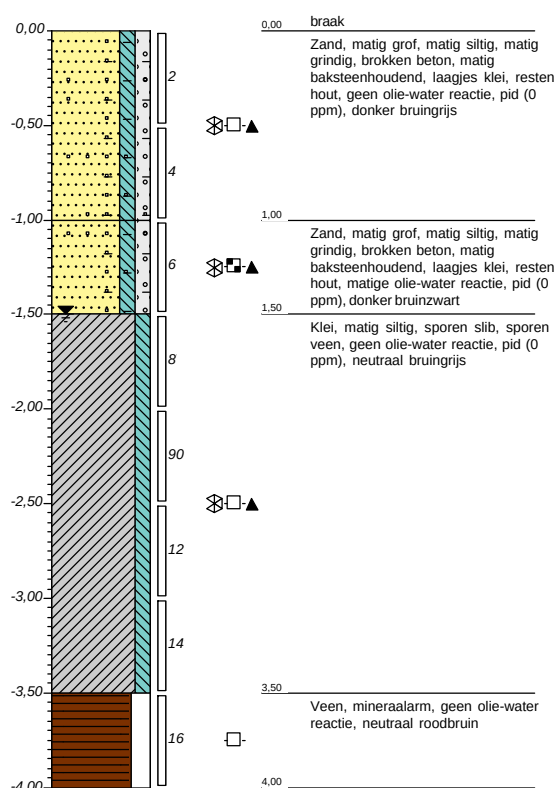
Boring: 3006

Datum: 11-11-2019
Grondwaterstand: 60



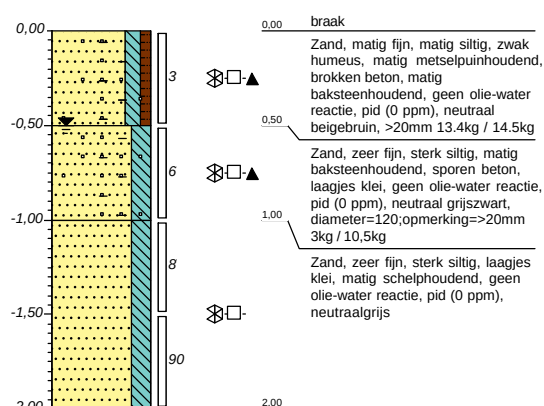
Boring: 3007

Datum: 14-11-2019
Grondwaterstand: 150



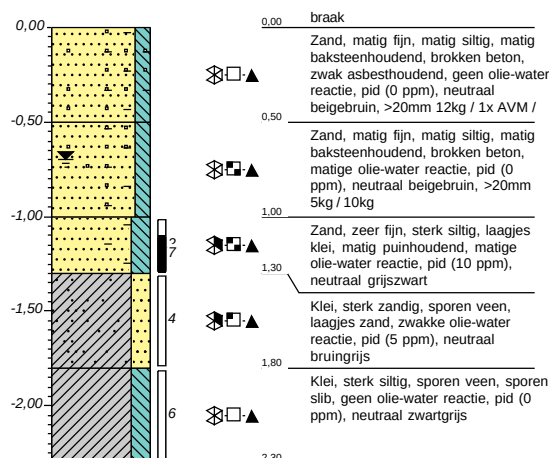
Boring: 3008

Datum: 11-11-2019
Grondwaterstand: 50



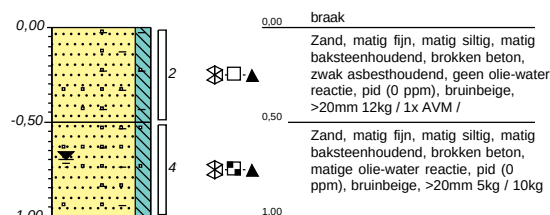
Boring: 3101

Datum: 14-11-2019
Grondwaterstand: 70



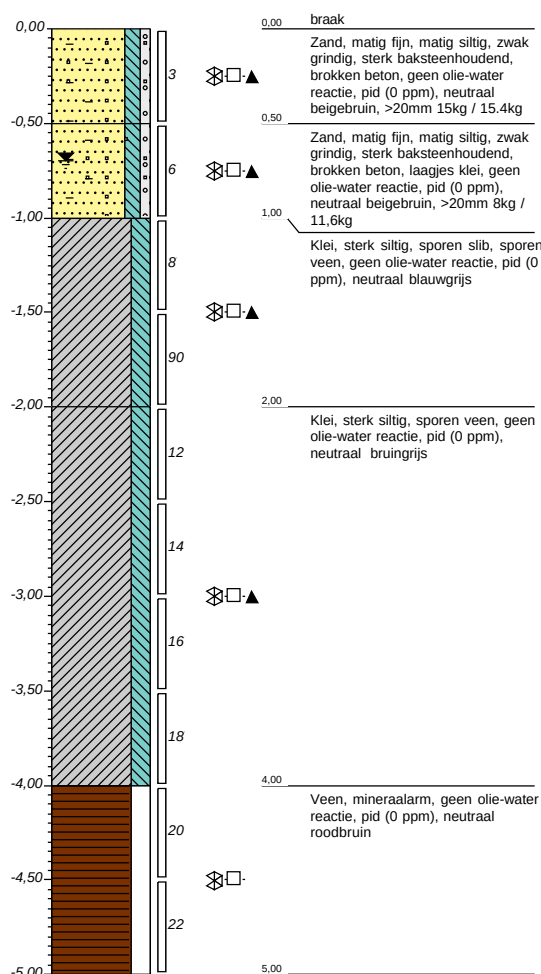
Boring: 3101x

Datum: 12-11-2019
Grondwaterstand: 70



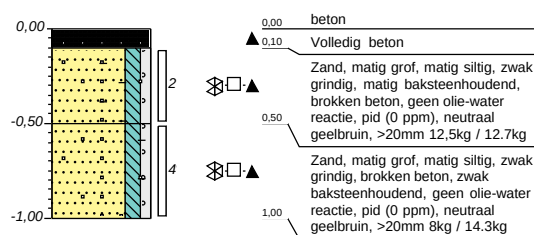
Boring: 3102

Datum: 11-11-2019
Grondwaterstand: 70



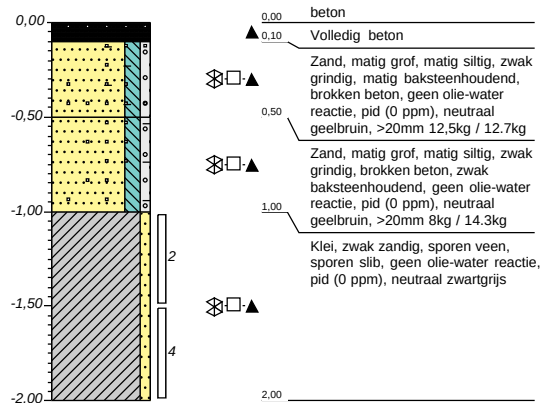
Boring: 3103

Datum: 14-11-2019



Boring: 3103_N

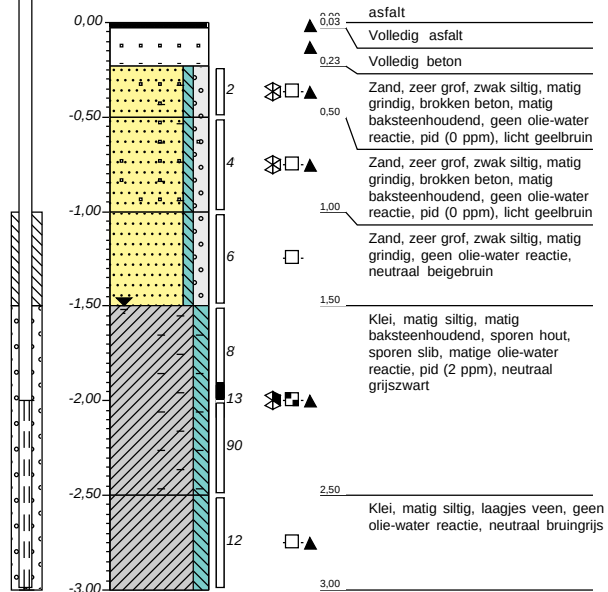
Datum: 14-11-2019



Boring: 3104

Datum: 14-11-2019

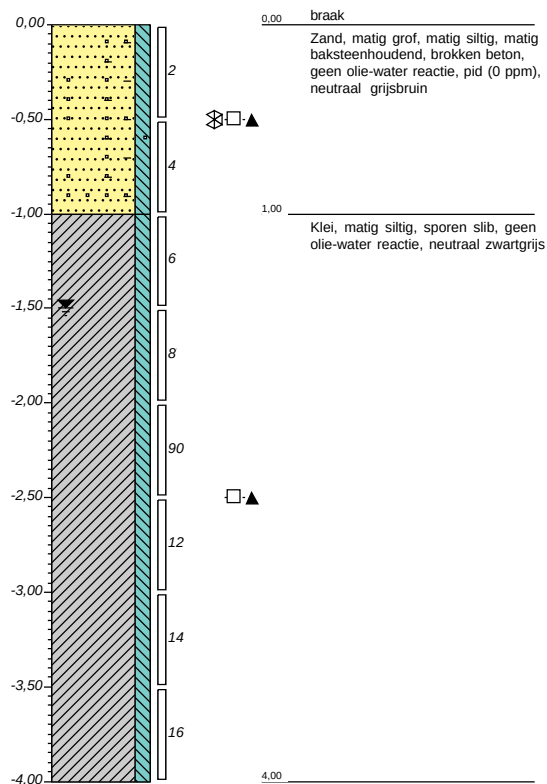
Grondwaterstand: 150



Boring: 3105

Datum: 14-11-2019

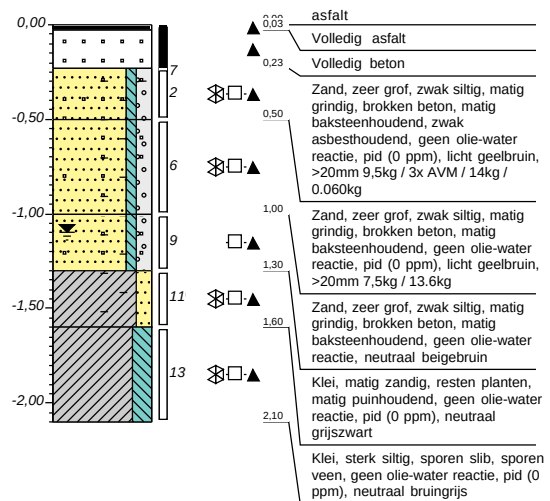
Grondwaterstand: 150



Boring: 3106

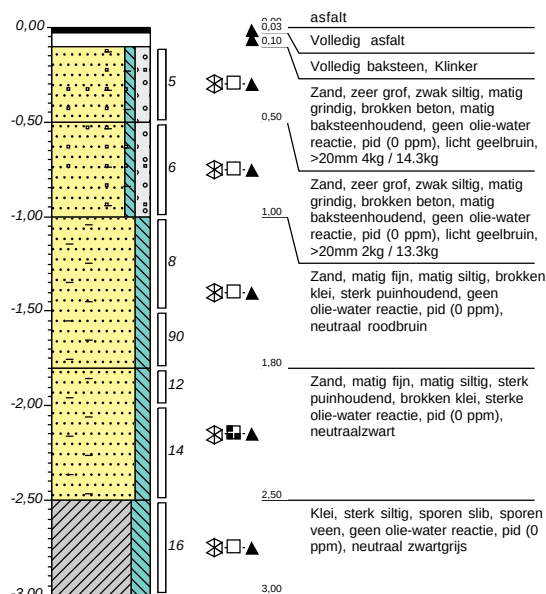
Datum: 14-11-2019

Grondwaterstand: 110



Boring: 3107

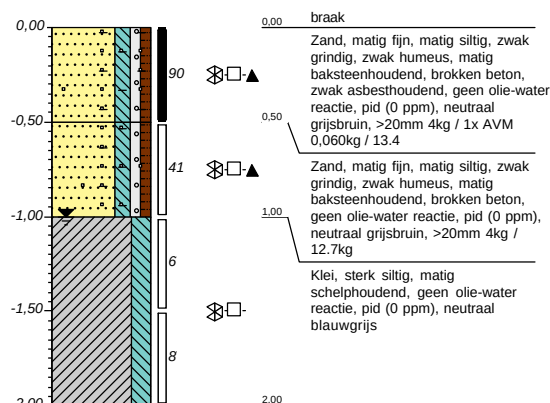
Datum: 14-11-2019



Boring: 3108

Datum: 15-11-2019

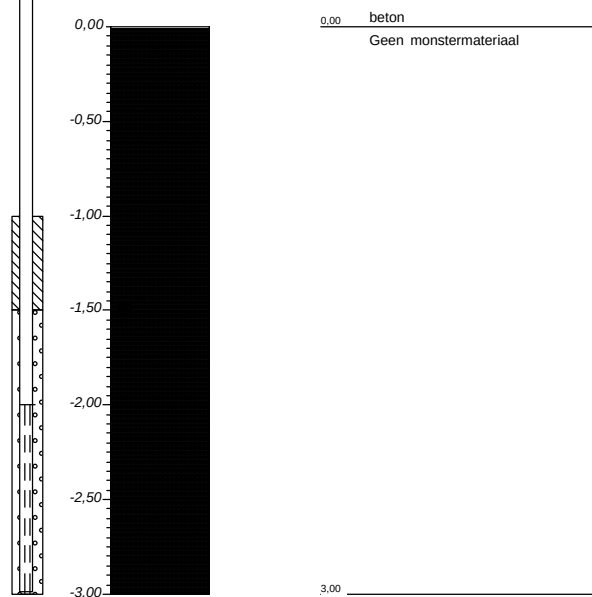
Grondwaterstand: 100



Boring: 3109

Datum: 13-11-2019

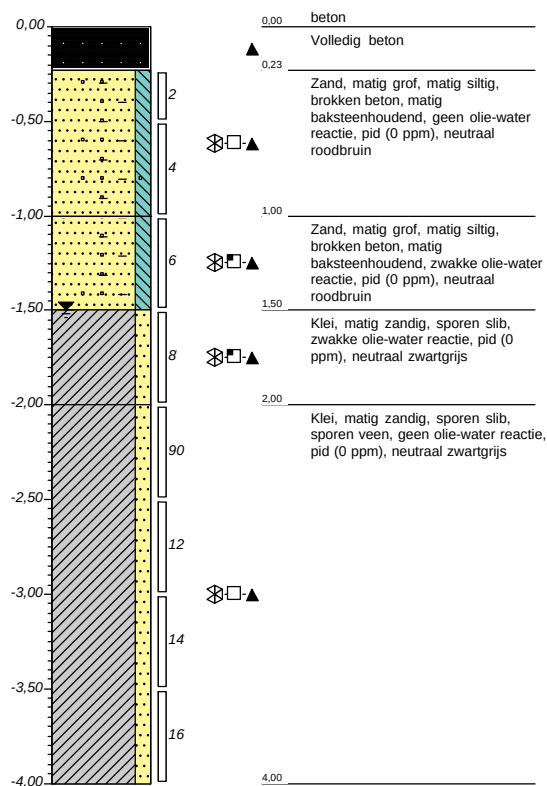
Grondwaterstand: 150



Boring: 3109a

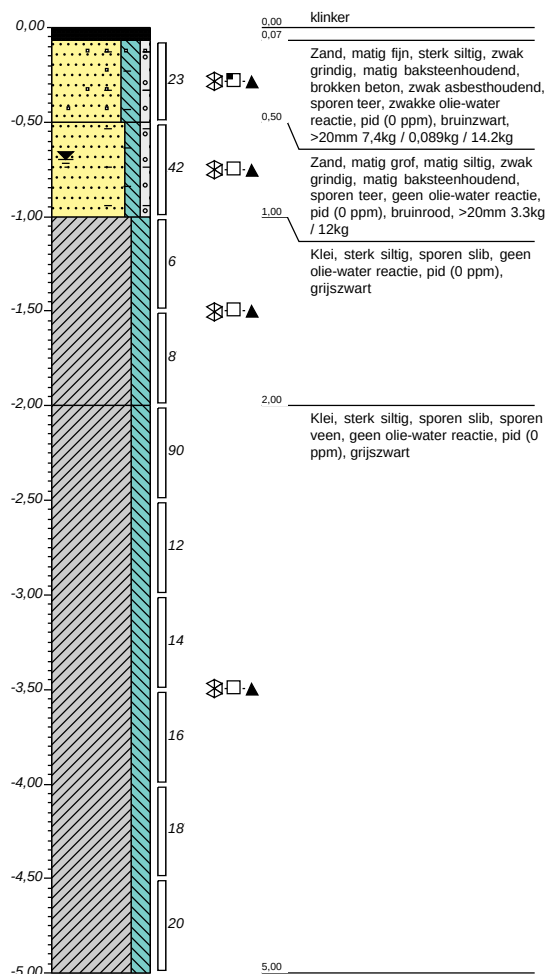
Datum: 15-11-2019

Grondwaterstand: 150



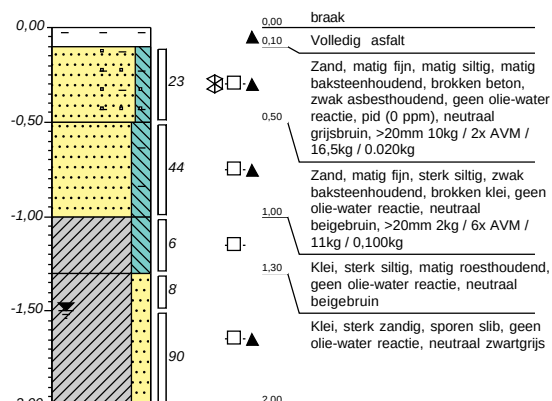
Boring: 3110

Datum: 12-11-2019
Grondwaterstand: 70



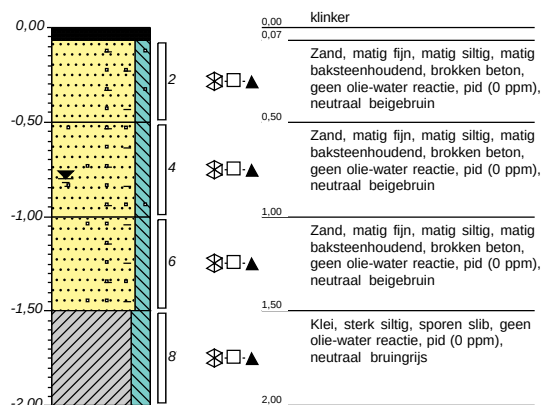
Boring: 3111

Datum: 13-11-2019
Grondwaterstand: 150



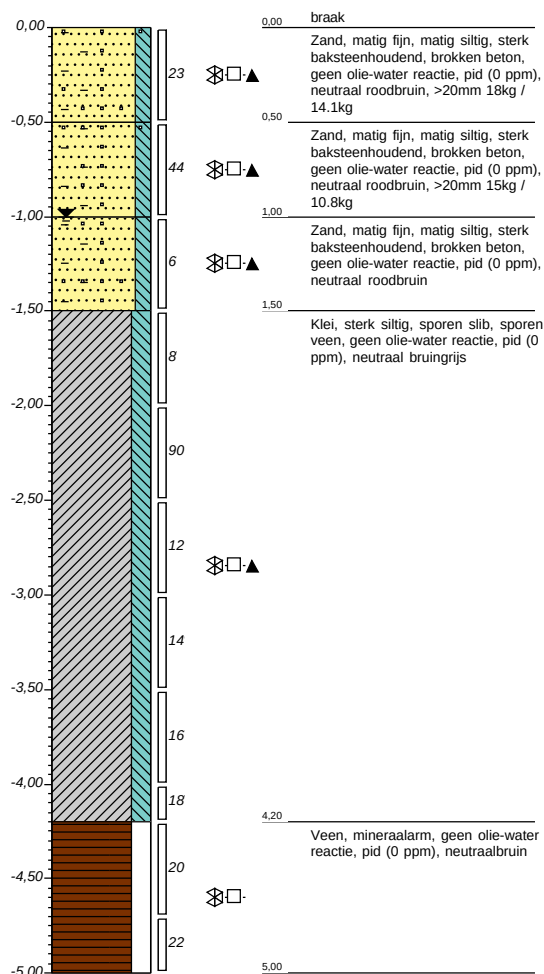
Boring: 3112

Datum: 13-11-2019
Grondwaterstand: 80



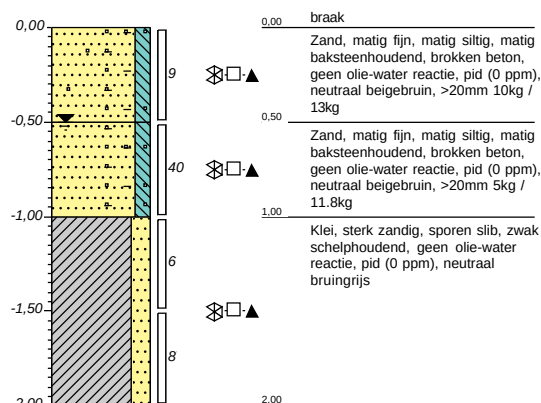
Boring: 3113

Datum: 13-11-2019
Grondwaterstand: 100



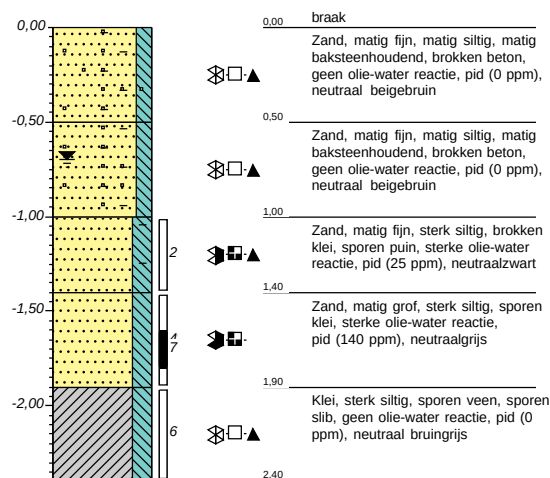
Boring: 3203

Datum: 13-11-2019
Grondwaterstand: 50



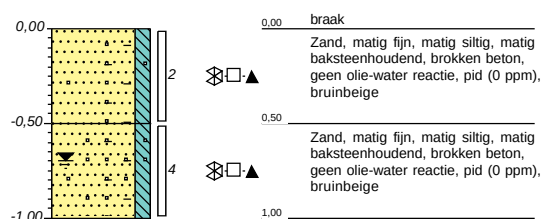
Boring: 3204

Datum: 14-11-2019
Grondwaterstand: 70



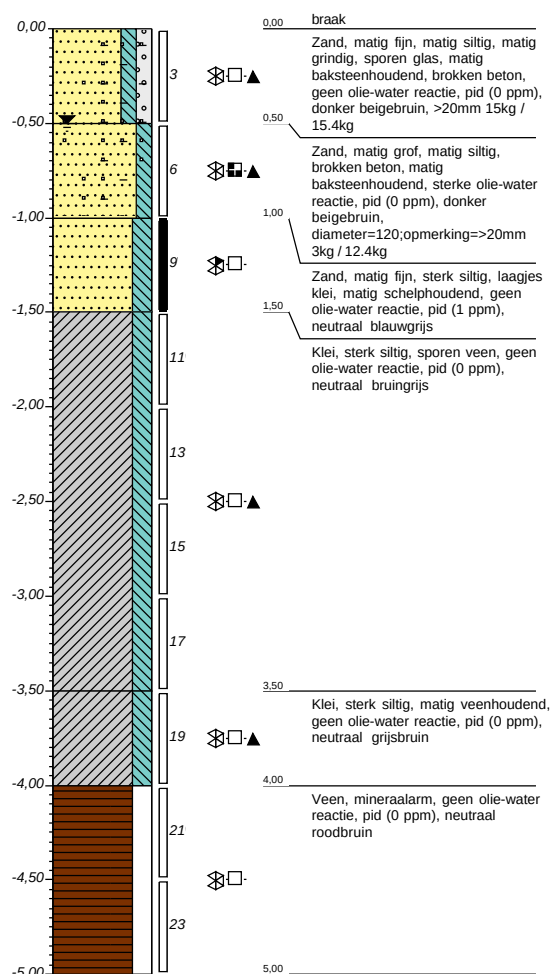
Boring: 3204x

Datum: 12-11-2019
Grondwaterstand: 70

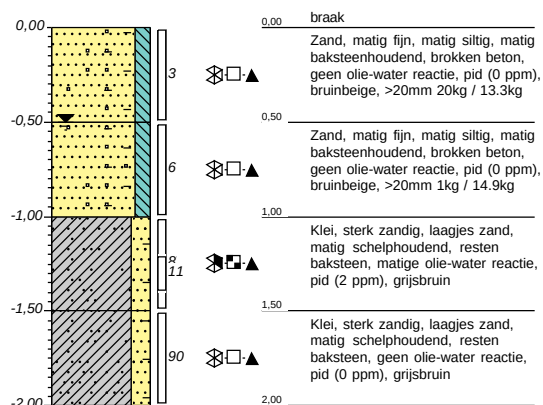


Boring: 3205

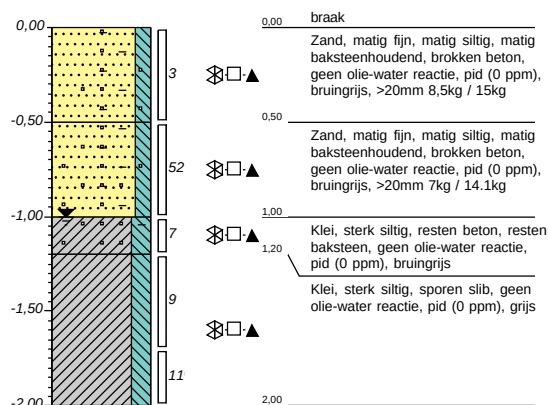
Datum: 11-11-2019
Grondwaterstand: 50



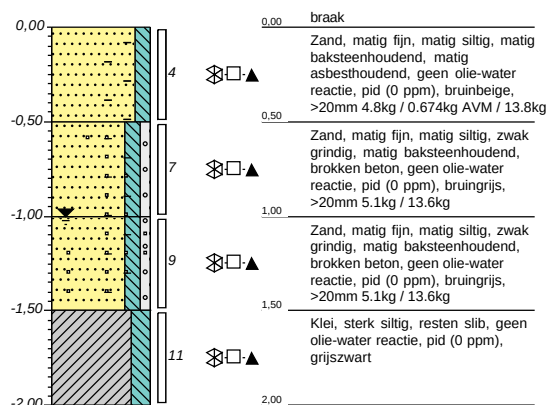
Boring: 3206

Datum: 12-11-2019
Grondwaterstand: 50


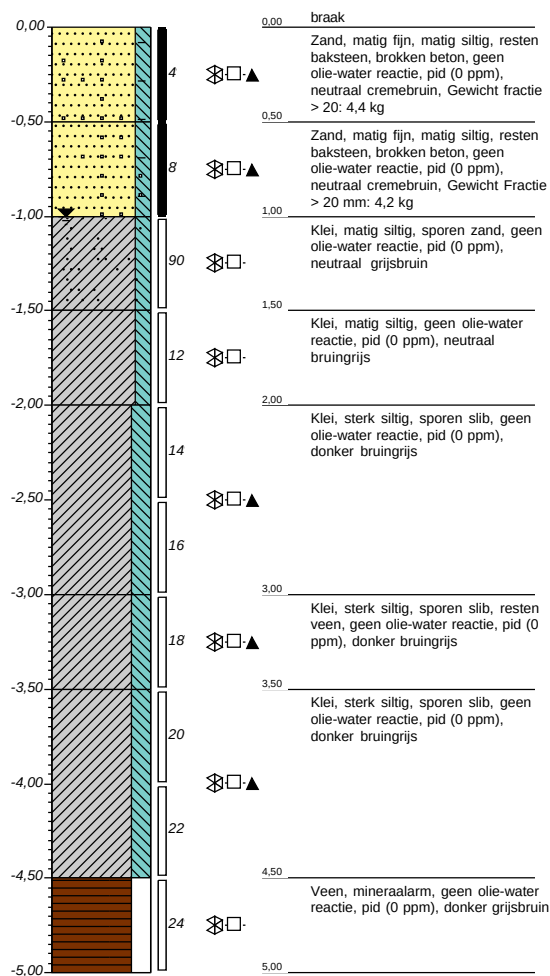
Boring: 3207

Datum: 12-11-2019
Grondwaterstand: 100


Boring: 3208

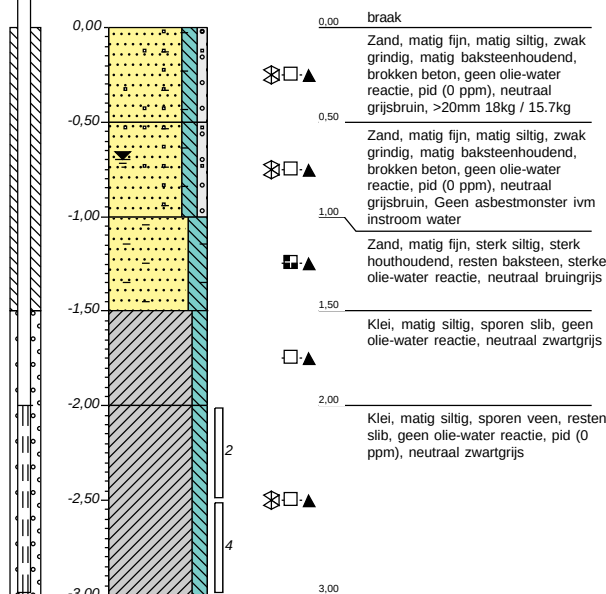
Datum: 12-11-2019
Grondwaterstand: 100


Boring: 3209

Datum: 12-11-2019
Grondwaterstand: 100


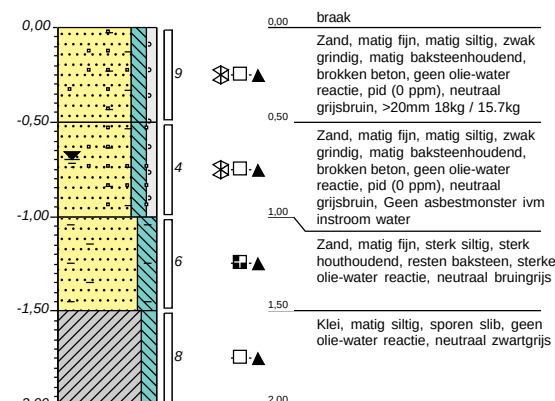
Boring: 3210

Datum: 13-11-2019
Grondwaterstand: 70



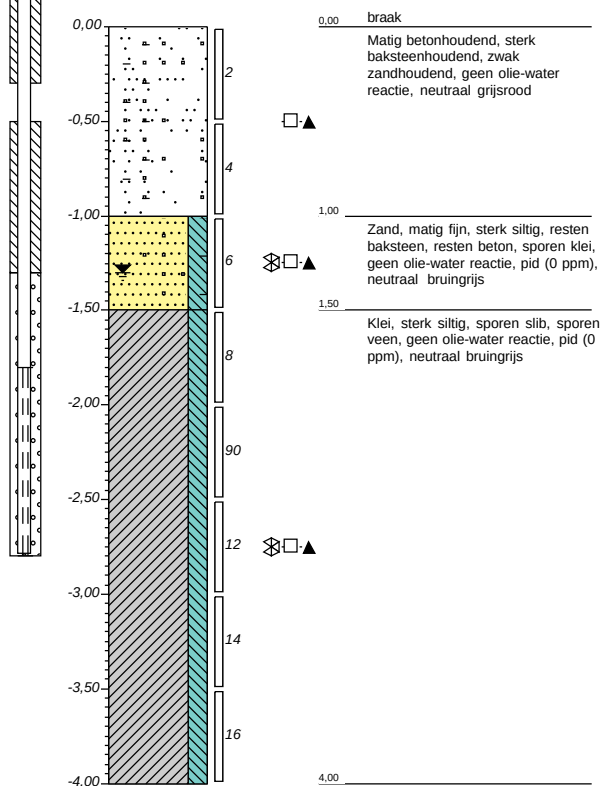
Boring: 3210x

Datum: 13-11-2019
Grondwaterstand: 70



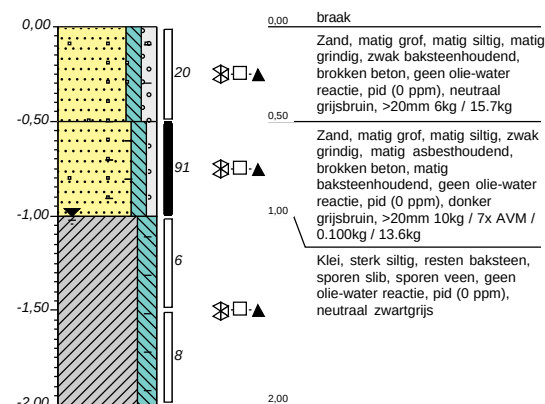
Boring: 3211

Datum: 13-11-2019
Grondwaterstand: 130



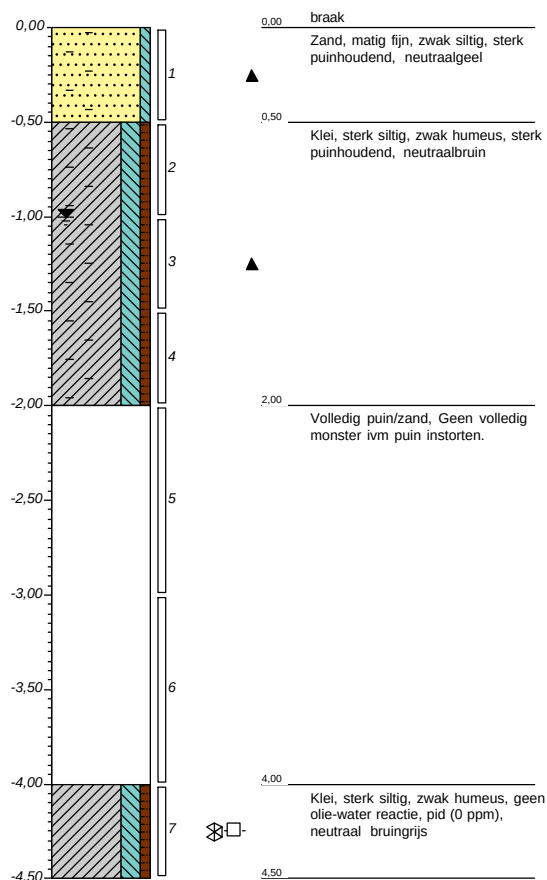
Boring: 3212

Datum: 15-11-2019
Grondwaterstand: 100



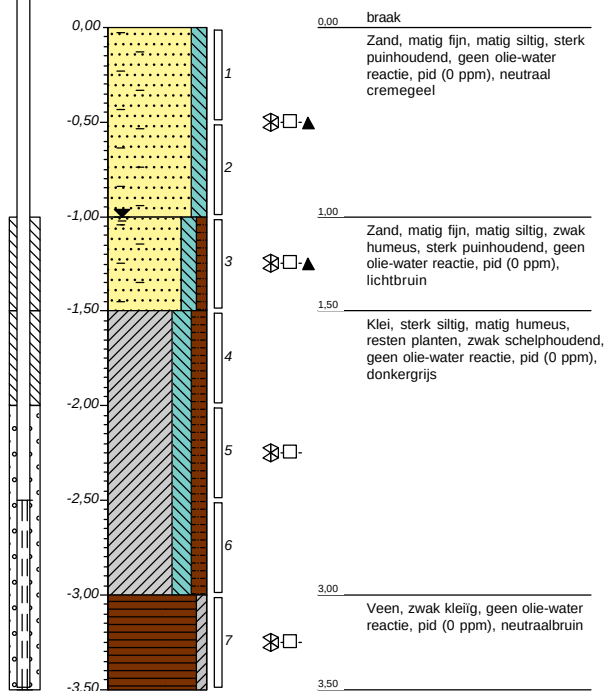
Boring: 3301

X-coördinaat: 125498,28
Y-coördinaat: 487178,11
Datum: 31-1-2020
Grondwaterstand: 100



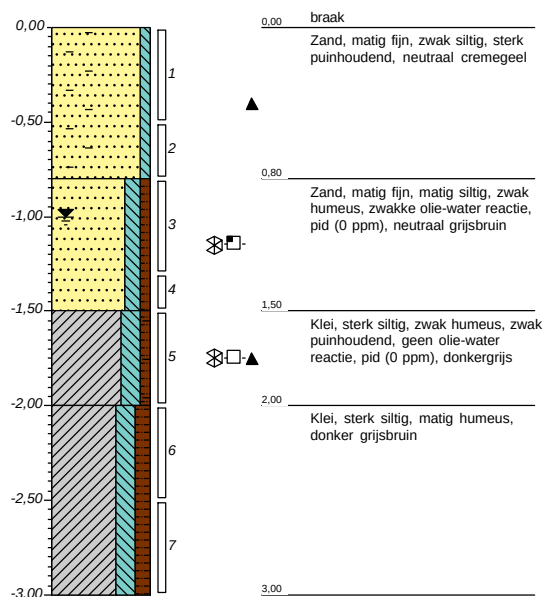
Boring: 3302

X-coördinaat: 125482,05
Y-coördinaat: 487162,14
Datum: 31-1-2020
Grondwaterstand: 100



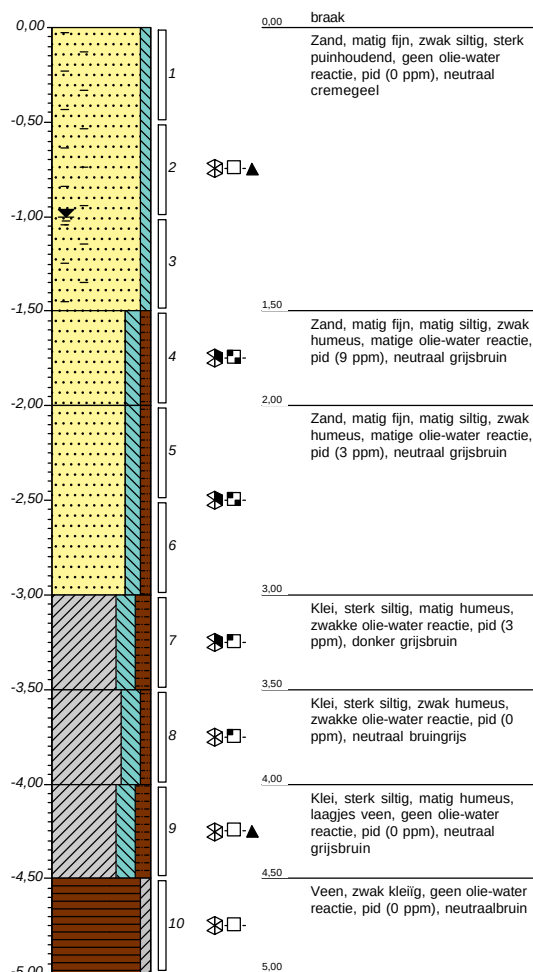
Boring: 3303

X-coördinaat: 125489,36
Y-coördinaat: 487154,16
Datum: 31-1-2020
Grondwaterstand: 100



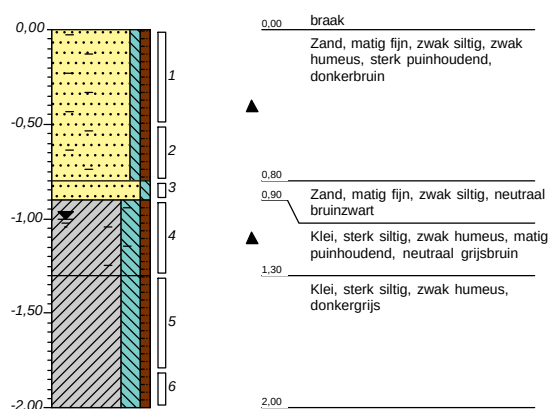
Boring: 3304

X-coördinaat: 125497,33
Y-coördinaat: 487151,47
Datum: 31-1-2020
Grondwaterstand: 100



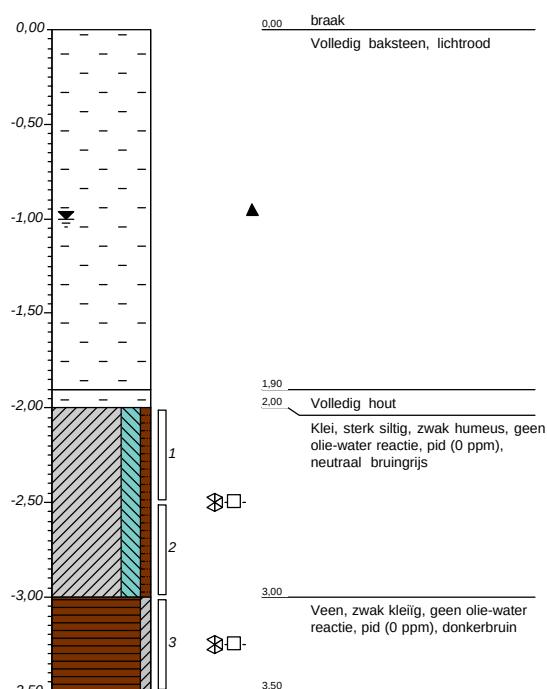
Boring: 3305

X-coördinaat: 125488,85
Y-coördinaat: 487131,01
Datum: 31-1-2020
Grondwaterstand: 100



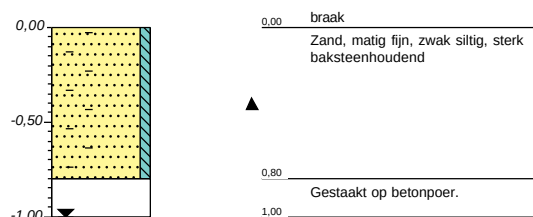
Boring: 3306

X-coördinaat: 125480,41
Y-coördinaat: 487123,65
Datum: 30-1-2020
Grondwaterstand: 100



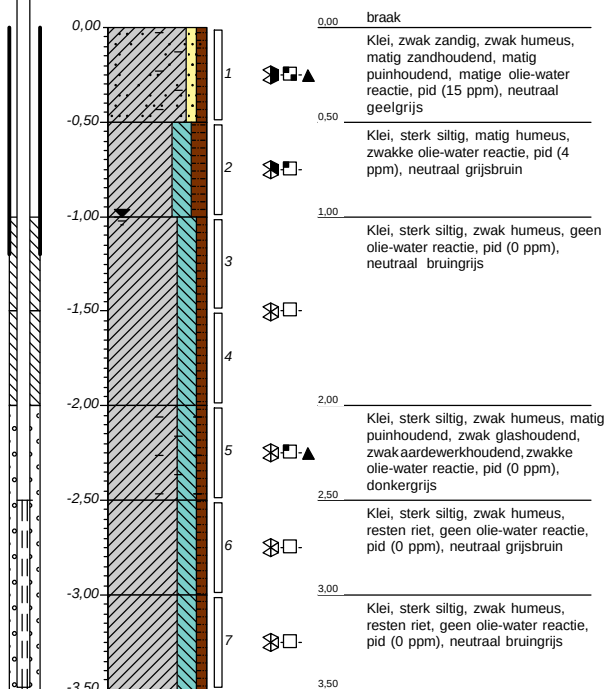
Boring: 3306a

X-coördinaat: 125480,91
Y-coördinaat: 487124,05
Datum: 30-1-2020
Grondwaterstand: 100



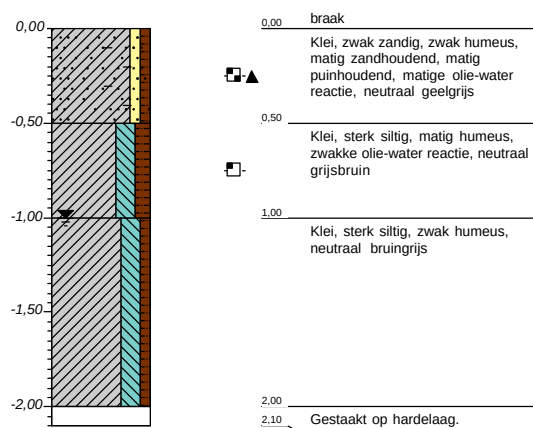
Boring: 3307

X-coördinaat: 125460,24
Y-coördinaat: 487131,58
Datum: 30-1-2020
Grondwaterstand: 100



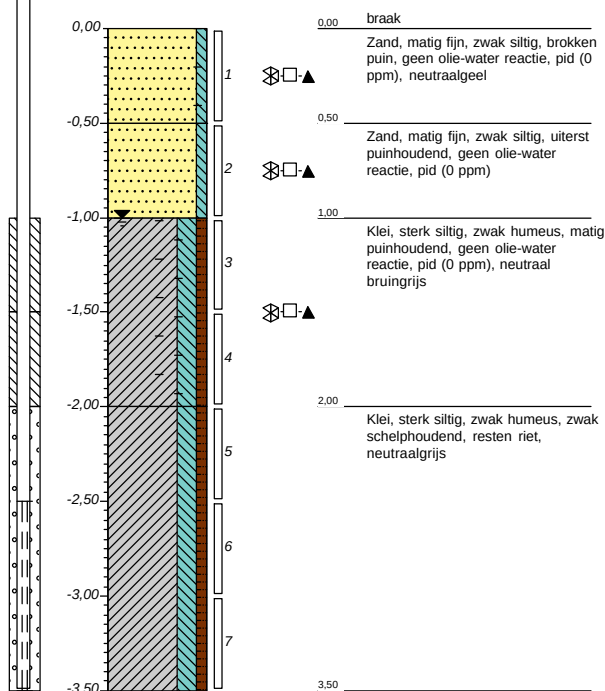
Boring: 3307a

X-coördinaat: 125459,41
Y-coördinaat: 487130,98
Datum: 30-1-2020
Grondwaterstand: 100



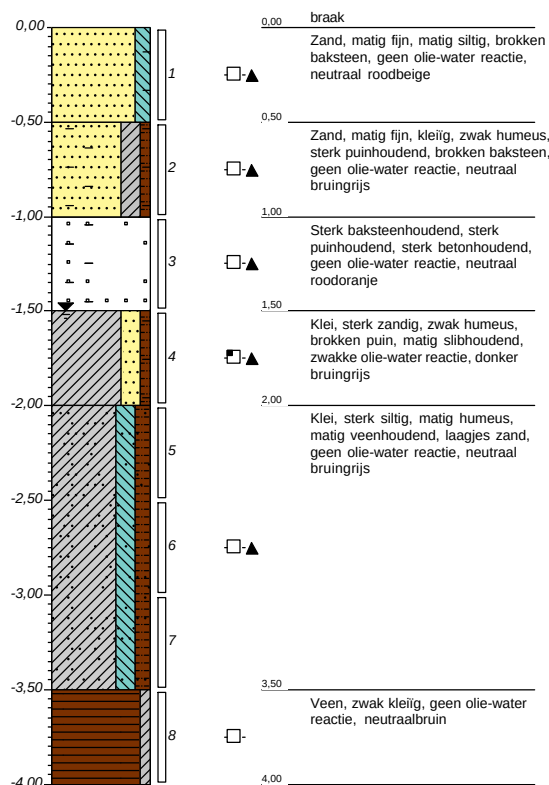
Boring: 3308

X-coördinaat: 125463,79
Y-coördinaat: 487112,15
Datum: 30-1-2020
Grondwaterstand: 100



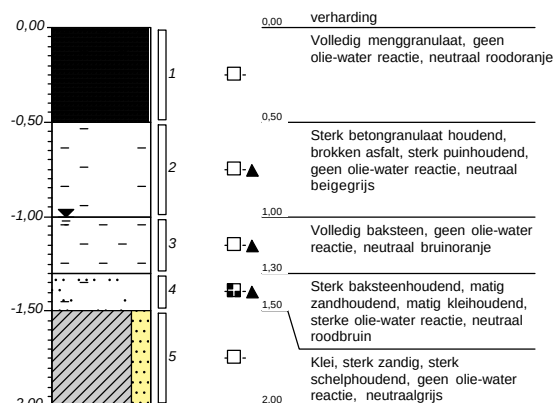
Boring: 3309

X-coördinaat: 125487,13
Y-coördinaat: 487107,32
Datum: 29-1-2020
Grondwaterstand: 150



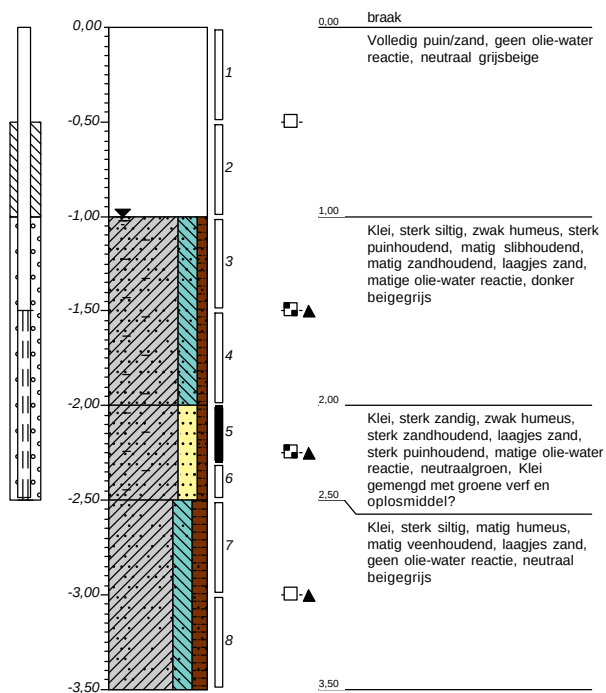
Boring: 3310

X-coördinaat: 125491,89
Y-coördinaat: 487093,04
Datum: 29-1-2020
Grondwaterstand: 100



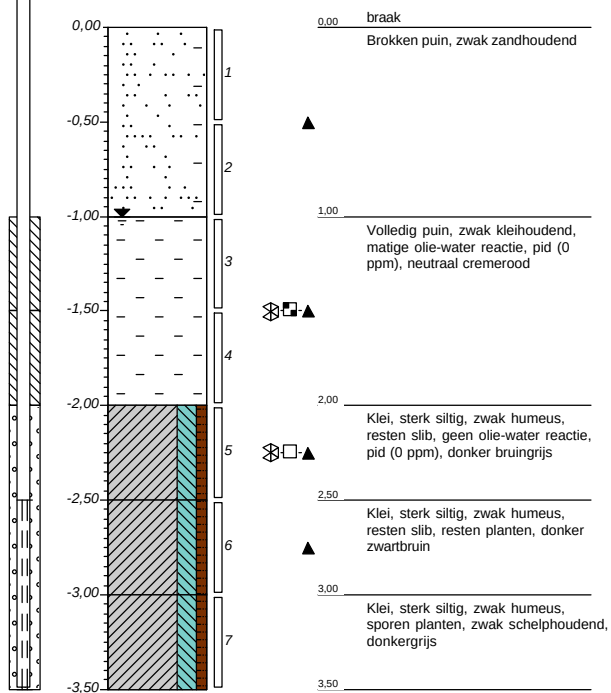
Boring: 3311

X-coördinaat: 125463,59
Y-coördinaat: 487092,25
Datum: 29-1-2020
Grondwaterstand: 100



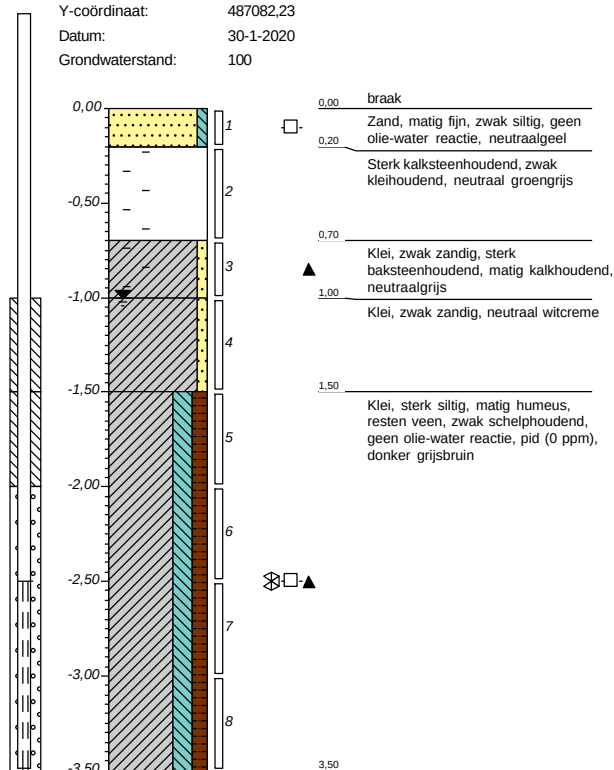
Boring: 3312

X-coördinaat: 125442,04
Y-coördinaat: 487088,80
Datum: 30-1-2020
Grondwaterstand: 100



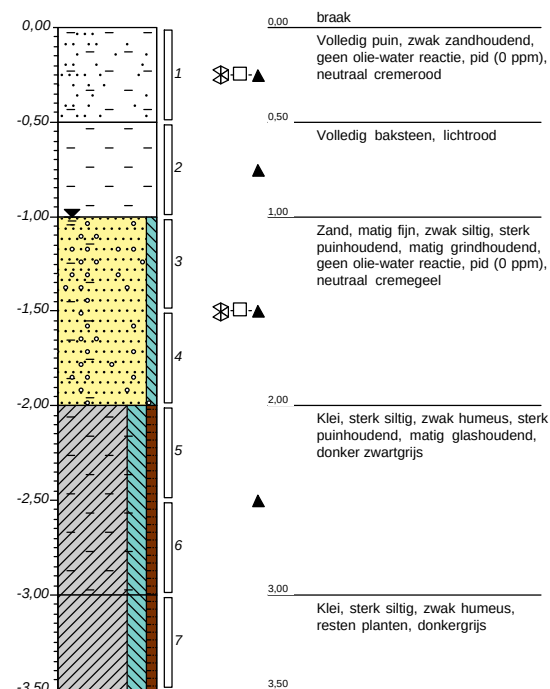
Boring: 3313

X-coördinaat: 125450,12
Y-coördinaat: 487082,23
Datum: 30-1-2020
Grondwaterstand: 100



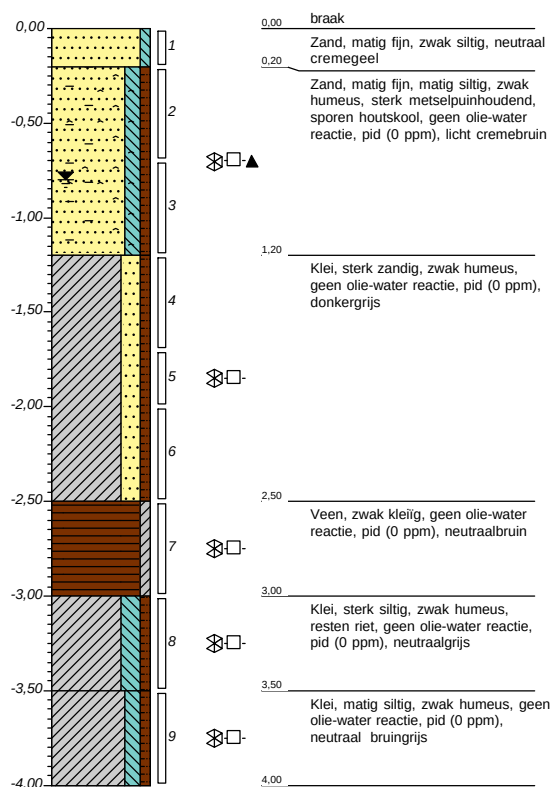
Boring: 3314

X-coördinaat: 125451,36
Y-coördinaat: 487065,08
Datum: 30-1-2020
Grondwaterstand: 100



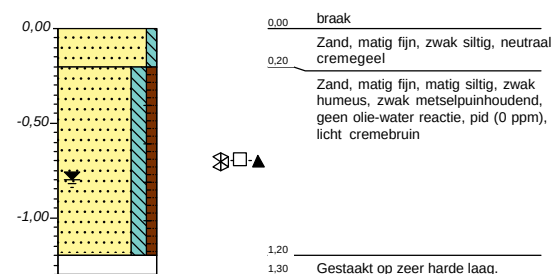
Boring: 3315

X-coördinaat: 125496,56
Y-coördinaat: 487071,61
Datum: 29-1-2020
Grondwaterstand: 80



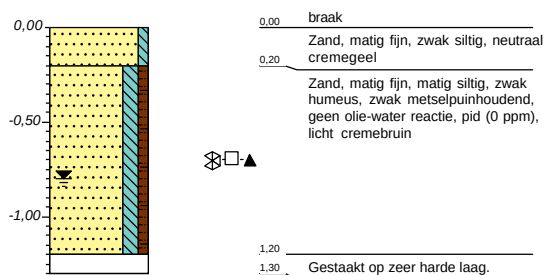
Boring: 3315a

X-coördinaat: 125495,31
Y-coördinaat: 487070,43
Datum: 29-1-2020
Grondwaterstand: 80



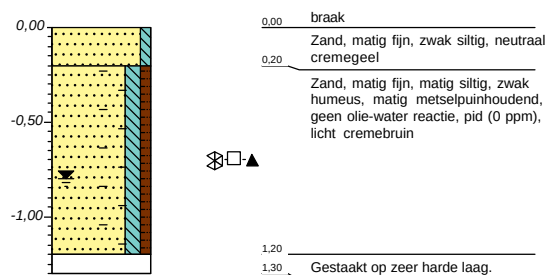
Boring: 3315b

X-coördinaat: 125495,81
Y-coördinaat: 487069,34
Datum: 29-1-2020
Grondwaterstand: 80



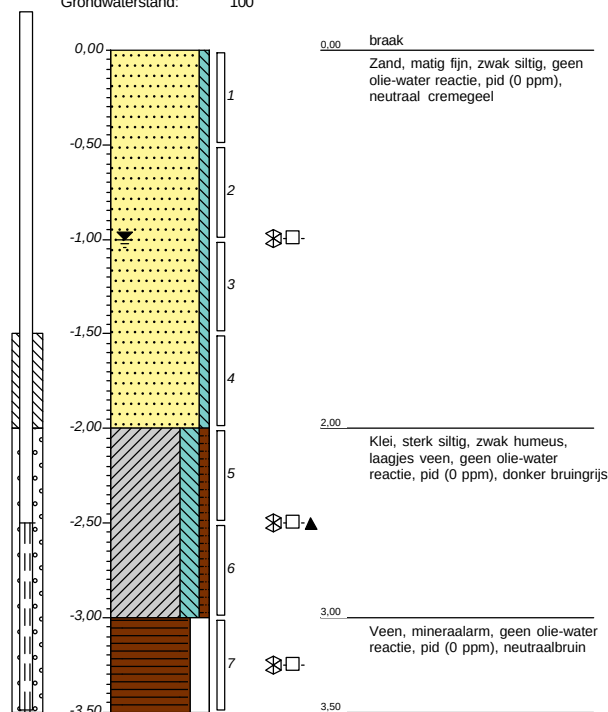
Boring: 3315c

X-coördinaat: 125496,84
Y-coördinaat: 487069,76
Datum: 29-1-2020
Grondwaterstand: 80



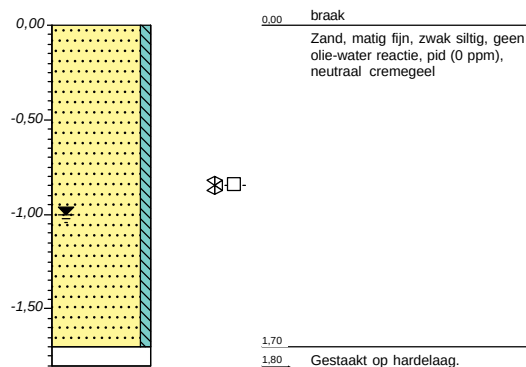
Boring: 3316

X-coördinaat: 125492,02
Y-coördinaat: 487078,18
Datum: 29-1-2020
Grondwaterstand: 100



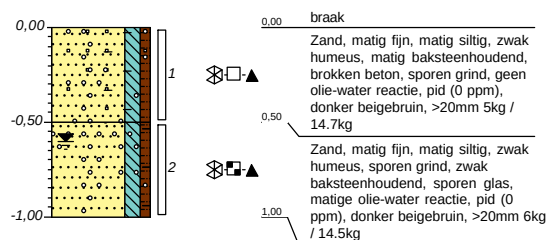
Boring: 3316a

X-coördinaat: 125492,82
Y-coördinaat: 487078,54
Datum: 29-1-2020
Grondwaterstand: 100



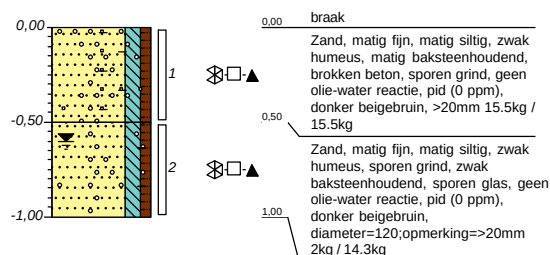
Boring: G3005x

Datum: 11-11-2019
Grondwaterstand: 60



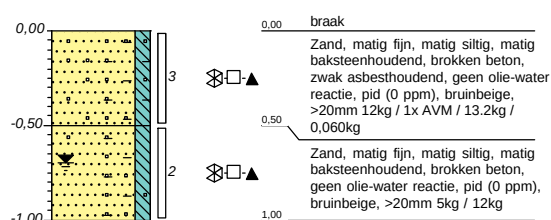
Boring: G3006x

Datum: 11-11-2019
Grondwaterstand: 60



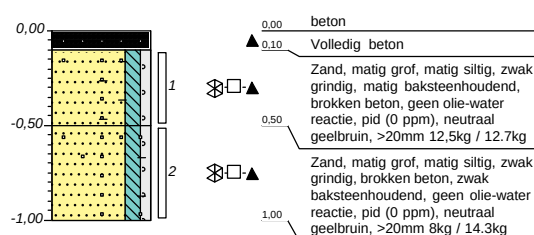
Boring: G3101

Datum: 12-11-2019
Grondwaterstand: 70



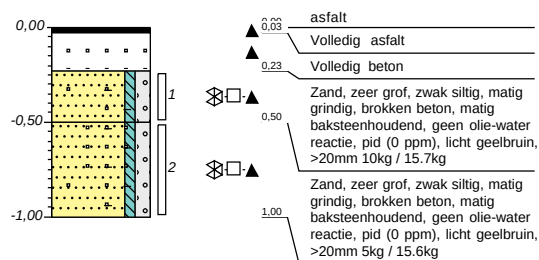
Boring: G3103

Datum: 14-11-2019



Boring: G3104

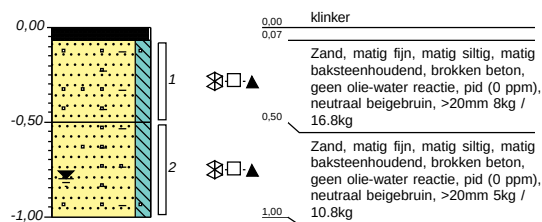
Datum: 14-11-2019



Boring: G3112

Datum: 13-11-2019

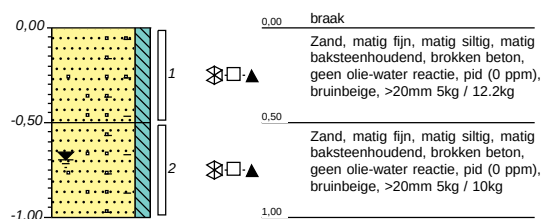
Grondwaterstand: 80



Boring: G3204

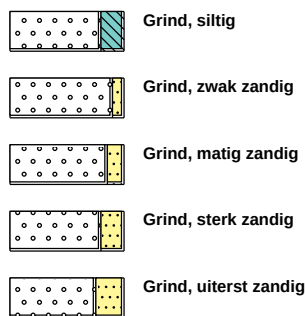
Datum: 12-11-2019

Grondwaterstand: 70

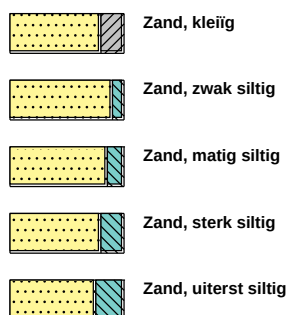


Legenda (conform NEN 5104)

grind



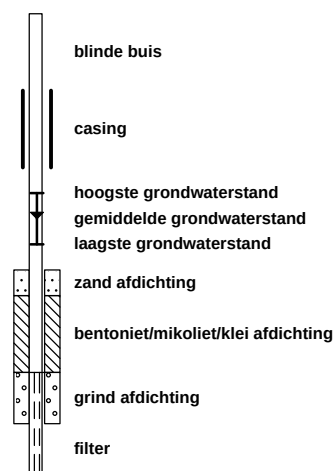
zand



veen



peilbuis



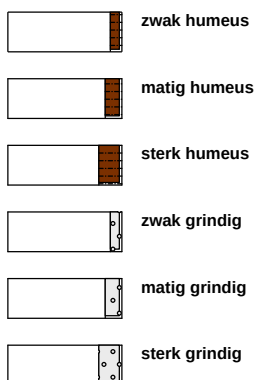
klei



leem



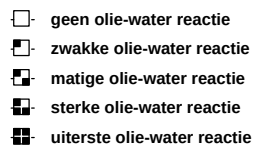
overige toevoegingen



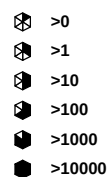
geur



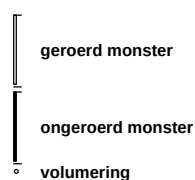
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 2

Asbestveldverslag

REGISTRATIEFORMULIER GRAAFGAT/SLEUF

(protocol 2018)
WWW.VCMI.NL



Opdrachtgever	: Royal HaskoningDHV
Contactpersoon	: H. Peperkamp
Datum uitvoering	: 15-11-2019
Betreft	: Cruquiusweg 113-115 Amsterdam
Onze referentie	: V10679
Uw referentie	: BD1624-112-100

Bij < 10% aanvullende maatregelen in overleg met HVK-er

Sleuf / Gat codering: 3201-1 ☒ conform protocol 2018 Massa voor zeven: 41,7 kg Massa na zeven <20mm: 31,7 kg Afmeting gat of sleuf: L=35 X B=35 x D=20 (cm) Bodemvreemd materiaal >20mm=10 kg Gewicht emmer: 12,9 kg MM-nummer: X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand		Vochtpercentage: 39% Soortelijk gewicht: 1,7 Laag van: 30 tot 50 cm-mv Soort bijmenging: zie boorstaat
Sleuf / Gat codering: 3201-2 ☒ conform protocol 2018 Massa voor zeven: 10,4 kg Massa na zeven <20mm: 9,7 kg Afmeting gat of sleuf: L=35 X B=35 x D=50 (cm) Bodemvreemd materiaal >20mm=4 kg Gewicht emmer: 12,4 kg MM-nummer: X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand		Vochtpercentage: 17% Soortelijk gewicht: 1,7 Laag van: 50 tot 100 cm-mv Soort bijmenging: zie boorstaat
Sleuf / Gat codering: 3200-1 ☒ conform protocol 2018 Massa voor zeven: 41,5 kg Massa na zeven <20mm: 42,5 kg Afmeting gat of sleuf: L=30 X B=30 x D=50 (cm) Bodemvreemd materiaal >20mm=6 kg Gewicht emmer: 13,4 kg MM-nummer: X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand		Vochtpercentage: 19% Soortelijk gewicht: 1,7 Laag van: 0 tot 50 cm-mv Soort bijmenging: zie boorstaat
Sleuf / Gat codering: 3200-2 ☒ conform protocol 2018 Massa voor zeven: 46,5 kg Massa na zeven <20mm: 42,5 kg Afmeting gat of sleuf: L=30 X B=30 x D=50 (cm) Bodemvreemd materiaal >20mm=4 kg Gewicht emmer: 12,7 kg MM-nummer: X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand		Vochtpercentage: 17% Soortelijk gewicht: 1,7 Laag van: 50 tot 100 cm-mv Soort bijmenging: zie boorstaat
Sleuf / Gat codering: 3212 ☒ conform protocol 2018 Massa voor zeven: 46,5 kg Massa na zeven <20mm: 40,5 kg Afmeting gat of sleuf: L=30 X B=30 x D=50 (cm) Bodemvreemd materiaal >20mm=6 kg Gewicht emmer: 15,7 kg MM-nummer: X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand		Vochtpercentage: 39% Soortelijk gewicht: 1,7 Laag van: 0 tot 50 cm-mv Soort bijmenging: zie boorstaat
Sleuf / Gat codering: 3212-2 ☐ conform protocol 2018 Massa voor zeven: 46,5 kg Massa na zeven <20mm: 46,5 kg Afmeting gat of sleuf: L=30 X B=30 x D=50 (cm) Bodemvreemd materiaal >20mm=10 kg Gewicht emmer: 13,6 kg MM-nummer: X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand		Vochtpercentage: 17% Soortelijk gewicht: 1,7 Laag van: 50 tot 100 cm-mv Soort bijmenging: zie boorstaat
Sleuf / Gat codering: ☐ conform protocol 2018 Massa voor zeven: kg Massa na zeven <20mm: kg Afmeting gat of sleuf: L= X B= x D= (cm) Bodemvreemd materiaal >20mm= kg Gewicht emmer: kg MM-nummer: X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand		Vochtpercentage: % Soortelijk gewicht: Laag van: tot cm-mv Soort bijmenging: zie boorstaat
Sleuf / Gat codering: ☐ conform protocol 2018 Massa voor zeven: kg Massa na zeven <20mm: kg Afmeting gat of sleuf: L= X B= x D= (cm) Bodemvreemd materiaal >20mm= kg Gewicht emmer: kg MM-nummer: X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand		Vochtpercentage: % Soortelijk gewicht: Laag van: tot cm-mv Soort bijmenging: zie boorstaat
Sleuf / Gat codering: ☐ conform protocol 2018 Massa voor zeven: kg Massa na zeven <20mm: kg Afmeting gat of sleuf: L= X B= x D= (cm) Bodemvreemd materiaal >20mm= kg Gewicht emmer: kg MM-nummer: X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand		Vochtpercentage: % Soortelijk gewicht: Laag van: tot cm-mv Soort bijmenging: zie boorstaat

Naam uitvoerende:	:	Paraaf uitvoerende:
Pagina	:	van
Versie 05092019		

REGISTRATIEFORMULIER GRAAFGAT/SLEUF

(protocol 2018)
WWW.VCMI.NL



Opdrachtgever	: Royal HaskoningDHV	
Contactpersoon	: H. Peperkamp	
Datum uitvoering	: -11-2019	
Betreft	: Cruquiusweg 113-115 Amsterdam	
Onze referentie	: V10679	Uw referentie BD1624-112-100
Bij < 10% aanvullende maatregelen in overleg met HVK-er		

Sleuf / Gat codering: <u>G3103-1</u> Massa voor zeven: kg Afmeting gat of sleuf: L= <u>32</u> X B= <u>34</u> x D= <u>60</u> (cm) Bodemvreemd materiaal >20mm= <u>125</u> kg Gewicht emmer: <u>127</u> kg MM-nummer: X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand	☒ conform protocol 2018 Massa na zeven <20mm: <u>61,5</u> kg Vochtpercentage: <u>30</u> % Soortelijk gewicht: <u>1,1</u> Laag van <u>10</u> tot <u>50</u> cm-mv Soort bijmenging: zie boorstaat
Sleuf / Gat codering: <u>G3103-2</u> Massa voor zeven: kg Afmeting gat of sleuf: L= <u>32</u> X B= <u>34</u> x D= <u>50</u> (cm) Bodemvreemd materiaal >20mm= <u>8</u> kg Gewicht emmer: <u>143</u> kg MM-nummer: X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand	☒ conform protocol 2018 Massa na zeven <20mm: <u>19</u> kg Vochtpercentage: <u>30</u> % Soortelijk gewicht: <u>1,1</u> Laag van <u>50</u> tot <u>100</u> cm-mv Soort bijmenging: zie boorstaat
Sleuf / Gat codering: <u>G3104-1</u> Massa voor zeven: <u>50</u> kg Afmeting gat of sleuf: L= <u>34</u> X B= <u>34</u> x D= <u>27</u> (cm) Bodemvreemd materiaal >20mm= <u>10</u> kg Gewicht emmer: <u>157</u> kg MM-nummer: X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand	☒ conform protocol 2018 Massa na zeven <20mm: <u>40</u> kg Vochtpercentage: <u>20</u> % Soortelijk gewicht: <u>1,1</u> Laag van <u>23</u> tot <u>50</u> cm-mv Soort bijmenging: zie boorstaat
Sleuf / Gat codering: <u>G3104-2</u> Massa voor zeven: <u>92,5</u> kg Afmeting gat of sleuf: L= <u>34</u> X B= <u>34</u> x D= <u>50</u> (cm) Bodemvreemd materiaal >20mm= <u>5</u> kg Gewicht emmer: <u>156</u> kg MM-nummer: X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand	☒ conform protocol 2018 Massa na zeven <20mm: <u>87,5</u> kg Vochtpercentage: <u>20</u> % Soortelijk gewicht: <u>1,6</u> Laag van <u>50</u> tot <u>100</u> cm-mv Soort bijmenging: zie boorstaat
Sleuf / Gat codering: <u>G3105-1</u> Massa voor zeven: <u>50</u> kg Afmeting gat of sleuf: L= <u>34</u> X B= <u>34</u> x D= <u>27</u> (cm) Bodemvreemd materiaal >20mm= <u>9,5</u> kg Gewicht emmer: <u>14</u> kg MM-nummer: X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand	☒ conform protocol 2018 Massa na zeven <20mm: <u>49,5</u> kg Vochtpercentage: <u>20</u> % Soortelijk gewicht: <u>1,6</u> Laag van <u>23</u> tot <u>50</u> cm-mv Soort bijmenging: zie boorstaat
Sleuf / Gat codering: <u>G3106-2</u> Massa voor zeven: <u>92,5</u> kg Afmeting gat of sleuf: L= <u>34</u> X B= <u>34</u> x D= <u>50</u> (cm) Bodemvreemd materiaal >20mm= <u>1,5</u> kg Gewicht emmer: <u>136</u> kg MM-nummer: X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand	☒ conform protocol 2018 Massa na zeven <20mm: <u>85</u> kg Vochtpercentage: % Soortelijk gewicht: <u>1,6</u> Laag van <u>50</u> tot <u>100</u> cm-mv Soort bijmenging: zie boorstaat
Sleuf / Gat codering: <u>G3107-1</u> Massa voor zeven: kg Afmeting gat of sleuf: L= <u>34</u> X B= <u>34</u> x D= <u>60</u> (cm) Bodemvreemd materiaal >20mm= kg Gewicht emmer: <u>143</u> kg MM-nummer: X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand	☒ conform protocol 2018 Massa na zeven <20mm: <u>10</u> kg Vochtpercentage: <u>20</u> % Soortelijk gewicht: <u>1,6</u> Laag van <u>10</u> tot <u>50</u> cm-mv Soort bijmenging: zie boorstaat
Sleuf / Gat codering: <u>G3107-2</u> Massa voor zeven: <u>92,5</u> kg Afmeting gat of sleuf: L= <u>34</u> X B= <u>34</u> x D= <u>50</u> (cm) Bodemvreemd materiaal >20mm= <u>2</u> kg Gewicht emmer: <u>133</u> kg MM-nummer: X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand	☒ conform protocol 2018 Massa na zeven <20mm: <u>90,5</u> kg Vochtpercentage: % Soortelijk gewicht: <u>1,6</u> Laag van <u>50</u> tot <u>100</u> cm-mv Soort bijmenging: zie boorstaat
Sleuf / Gat codering: Massa voor zeven: kg Afmeting gat of sleuf: L= X B= x D= (cm) Bodemvreemd materiaal >20mm= kg Gewicht emmer: kg MM-nummer: X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand	☐ conform protocol 2018 Massa na zeven <20mm: kg Vochtpercentage: % Soortelijk gewicht: Laag van tot cm-mv Soort bijmenging: zie boorstaat

Naam uitvoerende:	: <u>GHS, Haverd</u>	Paraaf uitvoerende:	
Pagina	: <u>1</u> van <u>1</u>		
Versie 05092019			

Bijlage 3

Geselecteerde analyses

Tabel 1: Monsterselectie Grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
3001-23	4,20 - 4,50	3001 (4,20 - 4,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
3005-3	0,50 - 1,00	3005 (0,50 - 1,00)	BTEXN (AS3000), Chloorkoolwaterstoffen, incl. vinylchloride (AS3000), Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
3007-5	1,00 - 1,50	3007 (1,00 - 1,50)	BTEXN (AS3000), Chloorkoolwaterstoffen, incl. vinylchloride (AS3000), Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
3007-7	1,50 - 2,00	3007 (1,50 - 2,00)	Lood (Pb) (AS3000), PAK 10 VROM (AS3000), Structuur-pakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000)
3101-3	0,50 - 1,00	3101x (0,50 - 1,00)	BTEXN (AS3000), Chloorkoolwaterstoffen, incl. vinylchloride (AS3000), Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
3101-7	1,10 - 1,30	3101 (1,10 - 1,30)	BTEXN (AS3000), Chloorkoolwaterstoffen, incl. vinylchloride (AS3000), Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
3102-4	0,50 - 1,00	3102 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
3102-4a	0,50 - 1,00	3102 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
3102-9	1,50 - 2,00	3102 (1,50 - 2,00)	Koper (Cu) (AS3000), Lood (Pb) (AS3000), Structuur-pakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000)
3104-13	1,90 - 2,10	3104 (1,90 - 2,10)	BTEXN (AS3000), Chloorkoolwaterstoffen, incl. vinylchloride (AS3000), Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
3107-13	2,00 - 2,50	3107 (2,00 - 2,50)	BTEXN (AS3000), Chloorkoolwaterstoffen, incl. vinylchloride (AS3000), Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
3107-15	2,50 - 3,00	3107 (2,50 - 3,00)	Lood (Pb) (AS3000), Minerale Olie GC (AS3000), Structuur-pakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000)
3109a-7	1,50 - 2,00	3109a (1,50 - 2,00)	BTEXN (AS3000), Chloorkoolwaterstoffen, incl. vinylchloride (AS3000), Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
3110-1	0,07 - 0,50	3110 (0,07 - 0,50)	BTEXN (AS3000), Chloorkoolwaterstoffen, incl. vinylchloride (AS3000), Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
3114-3	0,50 - 1,00	3114 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
3114-17	2,10 - 2,30	3114 (2,10 - 2,30)	BTEXN (AS3000), Chloorkoolwaterstoffen, incl. vinylchloride (AS3000), Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
3115-7	1,50 - 2,00	3115 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
3201-7	1,50 - 2,00	3201 (1,50 - 2,00)	Koper (Cu) (AS3000), Lood (Pb) (AS3000), Structuur-pakket (lutum/humus) (AS3000)
3202-3	0,50 - 1,00	3202 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
3202-11	2,50 - 3,00	3202 (2,50 - 3,00)	Koper (Cu) (AS3000), Lood (Pb) (AS3000), PAK 10 VROM (AS3000), Structuur-pakket (lutum/humus) (AS3000)
3202-17	1,60 - 1,80	3202 (1,60 - 1,80)	BTEXN (AS3000), Chloorkoolwaterstoffen, incl. vinylchloride (AS3000), Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
3203-7	1,50 - 2,00	3203 (1,50 - 2,00)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuur-pakket (lutum/humus) (AS3000)
3204-5	1,90 - 2,40	3204 (1,90 - 2,40)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuur-pakket (lutum/humus) (AS3000)
3204-7	1,60 - 1,80	3204 (1,60 - 1,80)	BTEXN (AS3000), Chloorkoolwaterstoffen, incl. vinylchloride (AS3000), Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
3205-4	0,50 - 1,00	3205 (0,50 - 1,00)	BTEXN (AS3000), Chloorkoolwaterstoffen, incl. vinylchloride (AS3000), Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
3205-9	1,00 - 1,50	3205 (1,00 - 1,50)	BTEXN (AS3000), Chloorkoolwaterstoffen, incl. vinylchloride (AS3000), Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
3205-12	2,00 - 2,50	3205 (2,00 - 2,50)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuur-pakket (lutum/humus) (AS3000)
3206-9	1,50 - 2,00	3206 (1,50 - 2,00)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuur-pakket (lutum/humus) (AS3000)
3206-11	1,20 - 1,40	3206 (1,20 - 1,40)	BTEXN (AS3000), Chloorkoolwaterstoffen, incl. vinylchloride (AS3000), Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
3210-1	2,00 - 2,50	3210 (2,00 - 2,50)	PAK 10 VROM (AS3000), Structuur-pakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000)
3210-5	1,00 - 1,50	3210x (1,00 - 1,50)	BTEXN (AS3000), Chloorkoolwaterstoffen, incl. vinylchloride (AS3000), Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
3211-1	0,00 - 0,50	3211 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
3212-3	0,50 - 1,00	3212 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
3212-5	1,00 - 1,50	3212 (1,00 - 1,50)	Koper (Cu) (AS3000), Structuur-pakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000)
3301OG	1,00 - 2,00	3301 (1,00 - 1,50) 3301 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
3302-3	1,00 - 1,50	3302 (1,00 - 1,50)	Minerale Olie GC (AS3000), Organische stof (AS3000)
3303-3	0,80 - 1,30	3303 (0,80 - 1,30)	Minerale Olie GC (AS3000), Organische stof (AS3000)
3304-4	1,50 - 2,00	3304 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
3304-7	3,00 - 3,50	3304 (3,00 - 3,50)	Minerale Olie GC (AS3000), Organische stof (AS3000)
3305-4	0,90 - 1,30	3305 (0,90 - 1,30)	Minerale Olie GC (AS3000), Organische stof (AS3000)

Analyse-monster	Traject (m - mv)	Deelmonsters	Analysepakket
3306-1	2,00 - 2,50	3306 (2,00 - 2,50)	Minerale Olie GC (AS3000), Organische stof (AS3000)
3307-1	0,00 - 0,50	3307 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
3307-5	2,00 - 2,50	3307 (2,00 - 2,50)	Minerale Olie GC (AS3000), Organische stof (AS3000)
3308-5	2,00 - 2,50	3308 (2,00 - 2,50)	Minerale Olie GC (AS3000), Organische stof (AS3000)
3309-5	2,00 - 2,50	3309 (2,00 - 2,50)	Minerale Olie GC (AS3000), Organische stof (AS3000)
3310-5	1,50 - 2,00	3310 (1,50 - 2,00)	Minerale Olie GC (AS3000), Organische stof (AS3000)
3311-5	2,00 - 2,30	3311 (2,00 - 2,30)	BTEXN+OLIE+Ds (AS3000), Chloorkoolwaterstoffen, incl. vinylchloride (AS3000), Metalen (9) standaardpakket incl. destructie (AS3000), Organische stof (AS3000), PAK 10 VROM (AS3000)
3311-7	2,50 - 3,00	3311 (2,50 - 3,00)	Minerale Olie GC (AS3000), Organische stof (AS3000)
3313-4	1,00 - 1,50	3313 (1,00 - 1,50)	Minerale Olie GC (AS3000), Organische stof (AS3000)
3314-7	3,00 - 3,50	3314 (3,00 - 3,50)	Metalen (9) standaardpakket incl. destructie (AS3000)
3314BG	1,00 - 2,00	3314 (1,00 - 1,50) 3314 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
3314OG	2,00 - 3,00	3314 (2,00 - 2,50) 3314 (2,50 - 3,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
3315BG	0,20 - 1,20	3315 (0,20 - 0,70) 3315 (0,70 - 1,20)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
3315OG	1,70 - 2,50	3315 (1,70 - 2,00) 3315 (2,00 - 2,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
3316-4	1,50 - 2,00	3316 (1,50 - 2,00)	Minerale Olie GC (AS3000), Organische stof (AS3000)
3316-4a	1,50 - 2,00	3316 (1,50 - 2,00)	
3316BG	0,00 - 1,00	3316 (0,00 - 0,50) 3316 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
ASB-3001-1	0,00 - 0,50	3001 (0,00 - 0,50)	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) tot 10-15 kg
ASB-3003-1	0,00 - 0,50	3003 (0,00 - 0,50)	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) tot 10-15 kg
ASB-3101-1	0,00 - 0,50	G3101 (0,00 - 0,50)	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) tot 10-15 kg
ASB-3106-1	0,00 - 0,50	3106 (0,00 - 0,50)	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) tot 10-15 kg
ASB-3108-1	0,00 - 0,50	3108 (0,00 - 0,50)	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) tot 10-15 kg
ASB-3110-1	0,07 - 0,50	3110 (0,07 - 0,50)	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) tot 10-15 kg
ASB-3111-1	0,10 - 0,50	3111 (0,10 - 0,50)	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) tot 10-15 kg
ASB-3208-1	0,00 - 0,50	3208 (0,00 - 0,50)	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) tot 10-15 kg
ASB-3209-2	0,50 - 1,00	3209 (0,50 - 1,00)	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) tot 10-15 kg
ASB-3212-2	0,50 - 1,00	3212 (0,50 - 1,00)	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) tot 10-15 kg
ASB-MM30-1	0,00 - 0,50	3008 (0,00 - 0,50) G3005x (0,00 - 0,50) G3006x (0,00 - 0,50)	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) tot 10-15 kg
ASB-MM31-1	0,00 - 0,50	3102 (0,00 - 0,50) 3107 (0,10 - 0,50) G3103 (0,10 - 0,50) G3104 (0,23 - 0,50)	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) tot 10-15 kg
ASB-MM31-2	0,00 - 0,50	3113 (0,00 - 0,50) 3115 (0,00 - 0,50) G3112 (0,07 - 0,50)	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) tot 10-15 kg
ASB-MM32-1	0,00 - 0,50	3209 (0,00 - 0,50) 3210x (0,00 - 0,50) 3212 (0,00 - 0,50)	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) tot 10-15 kg
ASB-MM32-2	0,00 - 0,50	3205 (0,00 - 0,50) 3206 (0,00 - 0,50) 3207 (0,00 - 0,50)	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) tot 10-15 kg
ASB-MM32-3	0,00 - 0,50	3201 (0,30 - 0,50) 3203 (0,00 - 0,50) G3204 (0,00 - 0,50)	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) tot 10-15 kg
AVM-3001-1	0,00 - 0,50	3001 (0,00 - 0,50)	Asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000)
AVM-3003-1	0,00 - 0,50	3003 (0,00 - 0,50)	Asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000)
AVM-3101-1	0,00 - 0,50	G3101 (0,00 - 0,50)	Asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000)
AVM-3106-1	0,00 - 0,50	3106 (0,00 - 0,50)	Asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000)
AVM-3108-1	0,00 - 0,50	3108 (0,00 - 0,50)	Asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000)
AVM-3110-1	0,07 - 0,50	3110 (0,07 - 0,50)	Asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000)
AVM-3111-1	0,10 - 0,50	3111 (0,10 - 0,50)	Asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000)
AVM-3208-1	0,00 - 0,50	3208 (0,00 - 0,50)	Asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000)
AVM-3209-1	0,00 - 0,50	3209 (0,00 - 0,50)	Asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000)
AVM-3209-2	0,50 - 1,00	3209 (0,50 - 1,00)	Asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000)
AVM-3212-2	0,50 - 1,00	3212 (0,50 - 1,00)	Asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000)
MM30-1	0,00 - 1,00	3001 (0,00 - 0,50) 3002 (0,50 - 1,00) 3003 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM30-2	0,00 - 1,00	3005 (0,00 - 0,50) 3006 (0,00 - 0,50) 3008 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM30-3	1,00 - 2,00	3001 (1,00 - 1,50) 3008 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM30-4	2,00 - 2,50	3001 (2,00 - 2,50) 3002 (2,00 - 2,50) 3003 (2,00 - 2,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM30-5	1,00 - 2,00	3002 (1,50 - 2,00) 3003 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM30-6	0,00 - 1,00	3004 (0,00 - 0,50) 3007 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM31-1	0,00 - 0,50	3111 (0,10 - 0,50) 3112 (0,07 - 0,50) 3113 (0,00 - 0,50) 3115 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM31-2	0,00 - 0,50	3101x (0,00 - 0,50) 3102 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM31-3	1,00 - 1,50	3112 (1,00 - 1,50) 3113 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM31-4	1,50 - 2,50	3110 (1,50 - 2,00) 3111 (1,50 - 2,00) 3112 (1,50 - 2,00) 3113 (2,00 - 2,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM31-5	3,00 - 4,00	3102 (3,00 - 3,50) 3110 (3,50 - 4,00) 3113 (3,50 - 4,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM31-6	4,50 - 5,00	3102 (4,50 - 5,00) 3113 (4,70 - 5,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM31-7	0,00 - 1,00	3103 (0,10 - 0,50) 3104 (0,50 - 1,00) 3105 (0,00 - 0,50) 3106 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM31-8	0,10 - 1,00	3107 (0,10 - 0,50) 3108 (0,50 - 1,00) 3109a (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM31-9	1,50 - 2,50	3105 (1,50 - 2,00) 3106 (1,60 - 2,10) 3108 (1,50 - 2,00) 3109a (2,00 - 2,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM32-1	0,00 - 1,00	3203 (0,50 - 1,00) 3204x (0,00 - 0,50) 3205 (0,00 - 0,50) 3206 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM32-2	0,00 - 1,50	3207 (0,50 - 1,00) 3208 (1,00 - 1,50) 3210x (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM32-3	1,50 - 2,50	3203 (1,50 - 2,00) 3205 (2,00 - 2,50) 3206 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM32-4	1,20 - 2,50	3207 (1,20 - 1,70) 3208 (1,50 - 2,00) 3209 (2,00 - 2,50) 3211 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM32-5	4,00 - 5,00	3205 (4,00 - 4,50) 3209 (4,50 - 5,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM32-6	3,50 - 4,00	3205 (3,50 - 4,00) 3209 (3,50 - 4,00) 3211 (3,50 - 4,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM32-7	0,50 - 1,50	3209 (0,50 - 1,00) 3211 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM32-8	1,50 - 3,00	3201 (1,50 - 2,00) 3202 (2,50 - 3,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
P-MM30-1	0,00 - 0,50	3002 (0,00 - 0,50) 3003 (0,00 - 0,50) 3004 (0,00 - 0,50) 3005 (0,00 - 0,50)	PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
P-MM30-2	0,00 - 0,50	3006 (0,00 - 0,50) 3007 (0,00 - 0,50) 3008 (0,00 - 0,50)	PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
P-MM31-1	0,00 - 0,50	3101x (0,00 - 0,50) 3102 (0,00 - 0,50) 3103 (0,10 - 0,50) 3105 (0,00 - 0,50)	PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
P-MM31-2	0,00 - 0,50	3104 (0,23 - 0,50) 3106 (0,23 - 0,50) 3107 (0,10 - 0,50) 3108 (0,00 - 0,50) 3109a (0,23 - 0,50)	PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
P-MM31-3	0,00 - 0,50	3111 (0,10 - 0,50) 3112 (0,07 - 0,50) 3113 (0,00 - 0,50) 3115 (0,00 - 0,50)	PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
P-MM32-1	0,00 - 0,50	3201 (0,30 - 0,50) 3202 (0,30 - 0,50) 3203 (0,00 - 0,50) 3204x (0,00 - 0,50)	PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
P-MM32-2	0,00 - 0,50	3205 (0,00 - 0,50) 3206 (0,00 - 0,50) 3207 (0,00 - 0,50) 3208 (0,00 - 0,50)	PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
P-MM32-3	0,00 - 0,50	3209 (0,00 - 0,50) 3210x (0,00 - 0,50) 3212 (0,00 - 0,50)	PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019

Tabel 2: Analyses grondwater

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
3002-1-1	1,50 - 2,50	Ijzer (III) pakket [inclusief Fe(II) en Fe] NEN 5740gw standaardpakket (AS3000) Onopgeloste bestanddelen PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
3007-1-1	2,00 - 3,00	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000) PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
3104-1-1	2,00 - 3,00	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000) PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
3105-1-1	2,00 - 3,00	Ijzer (III) pakket [inclusief Fe(II) en Fe] NEN 5740gw standaardpakket (AS3000) Onopgeloste bestanddelen PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
3109-1-1	2,00 - 3,00	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000) PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
3114-1-1	2,00 - 3,00	Ijzer (III) pakket [inclusief Fe(II) en Fe] NEN 5740gw standaardpakket (AS3000) Onopgeloste bestanddelen PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
3202-1-1	1,50 - 2,50	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000) PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
3204-1-1	1,10 - 2,10	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000) PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
3210-1-1	2,00 - 3,00	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000) PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
3211-1-1	1,80 - 2,80	Ijzer (III) pakket [inclusief Fe(II) en Fe] NEN 5740gw standaardpakket (AS3000) Onopgeloste bestanddelen PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
3302-1	2,50 - 3,50	BTEXN + OLIE (AS3000)
3304-1	2,00 - 3,00	BTEXN + OLIE (AS3000)
3306-1	2,50 - 3,50	BTEXN + OLIE (AS3000)
3307-1	2,50 - 3,50	BTEXN + OLIE (AS3000)
3308-1	2,50 - 3,50	BTEXN + OLIE (AS3000)
3311-1	1,50 - 2,50	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)
3312-1	2,50 - 3,50	BTEXN + OLIE (AS3000)
3313-1	2,50 - 3,50	BTEXN + OLIE (AS3000)
3316	2,50 - 3,50	BTEXN + OLIE (AS3000)

Bijlage 4

Getoetste resultaten WBB en BBK

Bijlage 4.1: Samenvatting toetsingsresultaten grond

Bijlage 4.2: Toetsingstabellen WBB grond

Bijlage 4.3: Toetsingstabellen WBB grondwater

Bijlage 4.4: Toetsingstabellen BBK

Bijlage 4.1: Samenvatting toetsingsresultaten grond

Tabel 1: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Grondsoort	Waarneming	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
3001-23	Veen	geen olie-water reactie	4,20 - 4,50	Kobalt (0,07)	-	Altijd toepasbaar
3005-3	Zand	zwak baksteenhoudend, sporen glas, matige olie-water reactie	0,50 - 1,00	Minerale olie C10 - C40 (0,06) Kobalt (0,05) Nikkel (0,28) Molybdeen (-) Cadmium (0,6) Kwik (0,07) PAK 10 VROM (0,74)	Koper (1,11) Zink (5,86) Lood (3,01)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
3007-5	Zand	brokken beton, matig baksteenhoudend, matige olie-water reactie	1,00 - 1,50	Minerale olie C10 - C40 (0,14) Kobalt (0,01) Koper (0,31) Cadmium (0,1) Kwik (0,01)	Zink (1,06) Lood (8,03) PAK 10 VROM (4,92)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
3007-7	Klei	sporen slib, sporen veen, geen olie-water reactie	1,50 - 2,00	Lood (0,04)	-	Altijd toepasbaar
3101-3	Zand	matig baksteenhoudend, brokken beton, matige olie-water reactie	0,50 - 1,00	Minerale olie C10 - C40 (0,35) Kobalt (0,01) Koper (0,83) Cadmium (0,04) Kwik (0,03) Lood (0,85) PAK 10 VROM (0,53)	Zink (1,12)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
3101-7	Zand	matig puinhoudend, 10 ppm, matige olie-water reactie	1,10 - 1,30	PCB (som 7) (0,07) Minerale olie C10 - C40 (0,58) Zink (0,06) Kwik (0,01) Lood (0,18) PAK 10 VROM (0,06)	-	Niet Toepasbaar > industrie
3102-4	Zand	sterk baksteenhoudend, brokken beton, geen olie-water reactie	0,50 - 1,00	Minerale olie C10 - C40 (0,04) Kobalt (0,05) Nikkel (0,17) Cadmium (0,09) Kwik (0,02) PAK 10 VROM (0,51)	Koper (4,38) Zink (2,43) Lood (1,55)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
3102-4a	Zand	sterk baksteenhoudend, brokken beton, geen olie-water reactie	0,50 - 1,00	Minerale olie C10 - C40 (0,05) Kobalt (0,04) Nikkel (0,22) Cadmium (0,08) Kwik (0,02) PAK 10 VROM (0,35)	Koper (8,77) Zink (2,78) Lood (1,29)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
3102-9	Klei	sporen slib, sporen veen, geen olie-water reactie	1,50 - 2,00	Zink (0,15) Lood (0,11)	-	Klasse industrie
3104-13	Klei	matig baksteenhoudend, sporen slib, 2 ppm, matige olie-water reactie	1,90 - 2,10	Minerale olie C10 - C40 (0,19) Kwik (-) Lood (0,03)	-	Niet Toepasbaar > industrie
3107-13	Zand	sterk puinhoudend, sterke olie-water reactie	2,00 - 2,50	PCB (som 7) (0,02) Kobalt (0,05) Nikkel (0,08) Koper (0,39) Molybdeen (-) Cadmium (0,26) Kwik (0,39) PAK 10 VROM (0,53)	Minerale olie C10 - C40 (3,73) Zink (1,84) Lood (3,88)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
3107-15	Klei	sporen slib, sporen veen, geen olie-water reactie	2,50 - 3,00	-	-	Altijd toepasbaar
3109a-7	Klei	sporen slib, zwakke olie-water reactie	1,50 - 2,00	Minerale olie C10 - C40 (0,06)	-	Klasse industrie

Analyse-monster	Grondsoort	Waarneming	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
				Zink (0,11) Cadmium (-) Kwik (0,01) Lood (0,03)		
3110-1	Zand	matig baksteenhoudend, brokken beton, zwak asbesthoudend, sporen teer, zwakke olie-water reactie	0,07 - 0,50	Minerale olie C10 - C40 (0,28) Kobalt (0,05) Nikkel (0,32) Cadmium (0,08) Kwik (0,07) Som 16 Aromatische oplosmiddelen () Ethylbenzeen (-) Tolueen (0,01) Xylenen (som) (0,18)	Koper (1,45) Zink (2,67) Lood (2,17) PAK 10 VROM (10,61)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
3114-3		matig baksteenhoudend, brokken beton, geen olie-water reactie	0,50 - 1,00	Minerale olie C10 - C40 (0,28) Kobalt (0,01) Koper (0,3) Molybdeen (0,06) Kwik (0,01) Lood (0,29) PAK 10 VROM (0,06)	Zink (1,89)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
3114-17	Klei	sporen veen, sporen slib, 5 ppm, sterke olie-water reactie	2,10 - 2,30	Minerale olie C10 - C40 (0,04) Koper (0,01) Zink (0,25) Molybdeen (-) Kwik (0,04) Lood (0,16) PAK 10 VROM (0,02)	-	Klasse industrie
3115-7	Zand	geen olie-water reactie	1,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
3201-7	Klei	sporen slib, geen olie-water reactie	1,50 - 2,00	-	Koper (1,53) Lood (2,4)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
3202-3	Zand	geen olie-water reactie	0,50 - 1,00	Zink (0,03) Kwik (0,01) Lood (0,12)	-	Klasse wonen
3202-11	Klei	sporen veen, geen olie-water reactie	2,50 - 3,00	Lood (0,02)	-	Altijd toepasbaar
3202-17	Klei	sporen slib, laagjes veen, 10 ppm, sterke olie-water reactie	1,60 - 1,80	Minerale olie C10 - C40 (0,58) Kwik (0,02)	Lood (2,6) PAK 10 VROM (7,03)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
3203-7	Klei	sporen slib, geen olie-water reactie	1,50 - 2,00	-	Minerale olie C10 - C40 (1,07)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
3204-5	Klei	sporen veen, sporen slib, geen olie-water reactie	1,90 - 2,40	-	-	Altijd toepasbaar
3204-7	Zand	140 ppm, sterke olie-water reactie	1,60 - 1,80	Kwik (0,01) Lood (0,23) PAK 10 VROM (0,04)	Minerale olie C10 - C40 (1,43)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
3205-4	Zand	brokken beton, matig baksteenhoudend, sterke olie-water reactie	0,50 - 1,00	Minerale olie C10 - C40 (0,12) Kobalt (0,04) Nikkel (0,38) Cadmium (0,44) Kwik (0,05) PAK 10 VROM (0,58)	Koper (5,37) Zink (6,32) Lood (2,73)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
3205-9	Zand	1 ppm, geen olie-water reactie	1,00 - 1,50	Minerale olie C10 - C40 (0,73) Koper (0,35) Zink (0,09) Kwik (0,02) Lood (0,45) PAK 10 VROM (0,22)	-	Niet Toepasbaar > industrie
3205-12	Klei	sporen veen, geen olie-water reactie	2,00 - 2,50	-	-	Altijd toepasbaar

Analyse-monster	Grondsoort	Waarneming	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
3206-9	Klei	resten baksteen, geen olie-water reactie	1,50 - 2,00	-	Minerale olie C10 - C40 (3,3)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
3206-11	Klei	resten baksteen, 2 ppm, matige olie-water reactie	1,20 - 1,40	Kobalt (0,02) Nikkel (0,74) Cadmium (0,08) Kwik (0,03) PAK 10 VROM (0,25)	Minerale olie C10 - C40 (1,01) Koper (2,67) Zink (2,09) Lood (2,86)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
3210-1	Klei	sporen veen, resten slib, geen olie-water reactie	2,00 - 2,50	PAK 10 VROM (0,08)	-	Klasse wonen
3210-5	Zand	resten baksteen, sterke olie-water reactie	1,00 - 1,50	Minerale olie C10 - C40 (0,88) Nikkel (0,05) Koper (0,59) Molybdeen (-) Cadmium (0,07) Kwik (0,03) Lood (0,96) Som 16 Aromatische oplosmiddelen () Ethylbenzeen (0,06) Tolueen (0,01) Xylenen (som) (0,82)	Zink (1,71) PAK 10 VROM (20,17)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
3211-1		matig betonhoudend, sterk baksteenhoudend, geen olie-water reactie	0,00 - 0,50	Minerale olie C10 - C40 (0,01) Nikkel (0,05) PAK 10 VROM (0,02)	-	Klasse industrie
3212-3	Zand	matig asbesthoudend, brokken beton, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie	0,50 - 1,00	Minerale olie C10 - C40 (0,09) Kobalt (0,15) Nikkel (0,94) Cadmium (0,06) Kwik (0,01) Lood (0,9) PAK 10 VROM (0,58)	Koper (7,09) Zink (2,6)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
3212-5	Klei	resten baksteen, sporen slib, sporen veen, geen olie-water reactie	1,00 - 1,50	Koper (0,1)	Zink (1,82)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
3301OG	Klei	sterk puinhoudend	1,00 - 2,00	Kobalt (0,16) Nikkel (0,55) Molybdeen (0,02) Kwik (0,03) PAK 10 VROM (0,66)	Koper (1,39) Zink (28,87) Cadmium (3,58) Lood (2,18)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
3302-3	Zand	sterk puinhoudend, geen olie-water reactie	1,00 - 1,50	Minerale olie C10 - C40 (0,09)	-	Niet Toepasbaar > industrie
3303-3	Zand	zwakke olie-water reactie	0,80 - 1,30	-	-	Altijd toepasbaar
3304-4	Zand	9 ppm, matige olie-water reactie	1,50 - 2,00	PCB (som 7) (0,03) Minerale olie C10 - C40 (0,46) Kobalt (-) Nikkel (0,17) Molybdeen (-) Cadmium (0,19) Kwik (0,03) PAK 10 VROM (0,32)	Koper (2) Zink (1,67) Lood (4,89)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
3304-7	Klei	3 ppm, zwakke olie-water reactie	3,00 - 3,50	Minerale olie C10 - C40 (0,24)	-	Niet Toepasbaar > industrie
3305-4	Klei	matig puinhoudend	0,90 - 1,30	-	-	Altijd toepasbaar
3306-1	Klei	geen olie-water reactie	2,00 - 2,50	-	-	Altijd toepasbaar
3307-1	Klei	matig puinhoudend, 15 ppm, matige olie-water reactie	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,01) Minerale olie C10 - C40 (0,97) Koper (0,15)	-	Niet Toepasbaar > industrie

Analyse-monster	Grondsoort	Waarneming	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
				Kwik (-) Lood (0,02) PAK 10 VROM (0,32)		
3307-5	Klei	matig puinhoudend, zwak glashoudend, zwak aardewerkhoudend, zwakke olie-water reactie	2,00 - 2,50	-	-	Altijd toepasbaar
3308-5	Klei		2,00 - 2,50	-	-	Altijd toepasbaar
3309-5	Klei	matig veenhoudend, geen olie-water reactie	2,00 - 2,50	-	-	Altijd toepasbaar
3310-5	Klei	geen olie-water reactie	1,50 - 2,00	Minerale olie C10 - C40 (-)	-	Klasse industrie
3311-5	Klei	sterk puinhoudend, matige olie-water reactie	2,00 - 2,30	Cadmium (0,02) Kwik (0,01) Lood (0,21) PAK 10 VROM (0,04)	Minerale olie C10 - C40 (2,39) Zink (1,24)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
3311-7	Klei	matig veenhoudend, geen olie-water reactie	2,50 - 3,00	-	-	Altijd toepasbaar
3313-4	Klei		1,00 - 1,50	Minerale olie C10 - C40 (0,08)	-	Niet Toepasbaar > industrie
3314-7	Klei		3,00 - 3,50	Kobalt (0,02) Nikkel (0,17) Koper (0,22) Zink (0,06) Kwik (0,04) Lood (0,4)	-	Klasse industrie
3314BG	Zand	sterk puinhoudend, geen olie-water reactie	1,00 - 2,00	PCB (som 7) (0,01) Minerale olie C10 - C40 (0,02) Kobalt (-) Koper (0,09) Zink (0,23) Kwik (0,02) Lood (0,6) PAK 10 VROM (0,32)	-	Klasse industrie
3314OG	Klei	sterk puinhoudend, matig glashoudend	2,00 - 3,00	Minerale olie C10 - C40 (0,41) Nikkel (0,09) Molybdeen (0,01) Cadmium (0,26) Kwik (0,06)	Koper (1,21) Zink (5,66) Lood (1,88) PAK 10 VROM (13,03)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
3315BG	Zand	sterk metselpuinhoudend, sporen houtskool, geen olie-water reactie	0,20 - 1,20	PCB (som 7) (0,02) Minerale olie C10 - C40 (0,05) Kobalt (-) Nikkel (0,03) Koper (0,61) Zink (0,91) Molybdeen (-) Cadmium (0,04) Kwik (0,02) PAK 10 VROM (0,32)	Lood (1,02)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
3315OG	Klei	geen olie-water reactie	1,70 - 2,50	Kwik (0,01) Lood (0,04)	-	Klasse wonen
3316-4	Zand	geen olie-water reactie	1,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
3316BG	Zand	geen olie-water reactie	0,00 - 1,00	PCB (som 7) (0,02) Minerale olie C10 - C40 (0,07) Kobalt (0,03) Koper (0,41) Molybdeen (0,08) Lood (0,2)	Zink (3,81)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM30-1	Zand	matig baksteenhoudend, brokken beton,	0,00 - 1,00	PCB (som 7) (0,05) Minerale olie C10 - C40 (0,4)	Koper (1,04) Zink (1,92)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse-monster	Grondsoort	Waarneming	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
		zwak asbesthoudend, matig asbesthoudend, geen olie-water reactie		Cadmium (0,17) Kwik (0,04)	Lood (1,98) PAK 10 VROM (1,52)	
MM30-2	Zand	matig baksteenhoudend, sporen beton, brokken beton, geen olie-water reactie	0,00 - 1,00	Minerale olie C10 - C40 (0,01) Kobalt (-) Nikkel (0,08) Koper (0,39) Zink (0,88) Cadmium (0,05) Kwik (0,03) PAK 10 VROM (0,74)	Lood (1,01)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM30-3	Zand	geen olie-water reactie	1,00 - 2,00	PCB (som 7) (0,27) Minerale olie C10 - C40 (0,03) Zink (0,09) Kwik (0,02) Lood (0,24) PAK 10 VROM (0,79)	-	Klasse industrie
MM30-4	Klei	sporen veen, geen olie-water reactie	2,00 - 2,50	Kwik (0,01) Lood (0,01)	-	Klasse wonen
MM30-5	Klei	resten baksteen, geen olie-water reactie	1,00 - 2,00	Minerale olie C10 - C40 (-) Koper (0,31) Zink (0,14) Kwik (0,02) PAK 10 VROM (0,07)	Lood (1,26)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM30-6	Zand	brokken beton, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie	0,00 - 1,00	PCB (som 7) (0,03) Minerale olie C10 - C40 (0,01) Kobalt (0,06) Nikkel (0,2) Koper (0,27) Zink (0,36) Cadmium (0,06) Kwik (-) Lood (0,16) PAK 10 VROM (0,06)	-	Klasse industrie
MM31-1	Zand	sterk baksteenhoudend, brokken beton, matig baksteenhoudend, zwak asbesthoudend, geen olie-water reactie	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,03) Minerale olie C10 - C40 (0,06) Kobalt (0,01) Koper (0,15) Zink (1) Molybdeen (0,01) Kwik (0,01) Lood (0,28) PAK 10 VROM (0,06)	-	Klasse industrie
MM31-2	Zand	sterk baksteenhoudend, brokken beton, matig baksteenhoudend, zwak asbesthoudend, geen olie-water reactie	0,00 - 0,50	Minerale olie C10 - C40 (0,2) Kobalt (0,05) Nikkel (0,29) Cadmium (0,12) Kwik (0,03)	Koper (6,46) Zink (3,47) Lood (3,17) PAK 10 VROM (1,62)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM31-3	Zand	sterk baksteenhoudend, brokken beton, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie	1,00 - 1,50	Minerale olie C10 - C40 (0,07) Kobalt (0,01) Nikkel (0,2) Koper (0,41) Molybdeen (-) Cadmium (0,05) Kwik (0,01) PAK 10 VROM (0,43)	Zink (2,17) Lood (1,83)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM31-4	Klei	sporen slib, sporen veen, geen olie-water reactie	1,50 - 2,50	Zink (0,08) Kwik (0,03)	-	Klasse industrie

Analyse-monster	Grondsoort	Waarneming	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
				Lood (0,21) PAK 10 VROM (0,13)		
MM31-5	Klei	sporen veen, sporen slib, geen olie-water reactie	3,00 - 4,00	Koper (0,01) Kwik (0,01) Lood (0,06)	-	Klasse wonen
MM31-6	Veen	geen olie-water reactie	4,50 - 5,00	Kobalt (-)	-	Altijd toepasbaar
MM31-7	Zand	matig baksteenhoudend, brokken beton, geen olie-water reactie	0,00 - 1,00	Minerale olie C10 - C40 (0,44) Kobalt (0,02) Nikkel (0,77) Cadmium (-) Kwik (0,01) Lood (0,29) PAK 10 VROM (0,14)	Koper (3,05) Zink (1,15)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM31-8	Zand	brokken beton, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie	0,10 - 1,00	PCB (som 7) (0,1) Minerale olie C10 - C40 (0,44) Kobalt (0,09) Nikkel (0,28) Koper (0,89) Molybdeen (0,08) Cadmium (0,01) Kwik (-) Lood (0,49) PAK 10 VROM (0,48)	Zink (4,67)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM31-9	Klei	sporen slib, sporen veen, geen olie-water reactie	1,50 - 2,50	Minerale olie C10 - C40 (0,06) Kwik (0,02) Lood (0,15) PAK 10 VROM (0,02)	-	Klasse industrie
MM32-1	Zand	sporen glas, matig baksteenhoudend, brokken beton, geen olie-water reactie	0,00 - 1,00	Minerale olie C10 - C40 (0,16) Kobalt (0,06) Nikkel (0,42) Cadmium (0,19) Kwik (0,03) PAK 10 VROM (0,69)	Koper (1,87) Zink (3,32) Lood (1,94)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM32-2	Zand	matig baksteenhoudend, brokken beton, geen olie-water reactie	0,00 - 1,50	Minerale olie C10 - C40 (0,1) Kobalt (0,01) Nikkel (0,42) Cadmium (0,1) Kwik (0,03) PAK 10 VROM (0,4)	Koper (4,5) Zink (4,73) Lood (1,65)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM32-3	Klei	sporen veen, resten baksteen, sporen slib, geen olie-water reactie	1,50 - 2,50	Koper (0,67) Zink (0,38) Cadmium (0,01) Kwik (0,02) Lood (0,66) PAK 10 VROM (0,66)	Minerale olie C10 - C40 (1,09)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM32-4	Klei	sporen slib, resten slib, sporen veen, geen olie-water reactie	1,20 - 2,50	Koper (0,1) Zink (0,05) Kwik (0,02) Lood (0,21) PAK 10 VROM (0,12)	-	Klasse industrie
MM32-5	Veen	geen olie-water reactie	4,00 - 5,00	Kobalt (0,01)	-	Altijd toepasbaar
MM32-6	Klei	matig veenhoudend, sporen slib, sporen veen, geen olie-water reactie	3,50 - 4,00	Kwik (-) Lood (0,03) PAK 10 VROM (0,09)	-	Klasse wonen
MM32-7	Zand	resten baksteen, brokken beton, resten beton, geen olie-water reactie	0,50 - 1,50	PCB (som 7) (0,12) Minerale olie C10 - C40 (0,09) Kobalt (-) Nikkel (0,03) Koper (0,79) Zink (0,73) Cadmium (0,02)	-	Niet Toepasbaar > industrie

Analyse-monster	Grondsoort	Waarneming	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
				Kwik (0,02) Lood (0,54) PAK 10 VROM (0,82)		
MM32-8	Klei	sporen veen, sporen slib, geen olie-water reactie	1,50 - 3,00	Koper (0,51) Zink (0,08) Kwik (0,02) Lood (0,59) PAK 10 VROM (0,21)	-	Klasse industrie

> AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : $(\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$

Bijlage 4.2: Toetsingstabellen WBB grond

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

Grondmonster		3001-23			3005-3			3007-5		
Grondsoort		Veen			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			zwak baksteenhoudend, sporen glas, matige olie-water reactie			brokken beton, matig baksteenhoudend, matige olie-water reactie		
Certificaatcode		898925			898925			899586		
Boring(en)		3001			3005			3007		
Traject (m -mv)		4,20 - 4,50			0,50 - 1,00			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	75,8			4,90			10,70		
Lutum	% ds	2,30			1,20			4,60		
Datum van toetsing		22-11-2019			22-11-2019			25-11-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	18,2	18,2 ⁽⁶⁾		75,3	75,3 ⁽⁶⁾		78,7	78,7 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	75,8			4,9			10,7		
Lutum	%	2,3			1,2			4,6		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	39	146 ⁽⁶⁾		250	969 ^(6,38)		330	965 ^(6,38)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,05	-0,04	5,3	8,0	0,6	1,5	1,8	0,1
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	8,2	27,9	0,07	6,8	23,9	0,05	6,1	16,7	0,01
Koper	mg/kg ds	6,8	4,0	-0,24	110	207	1,11	58	86	0,31
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0	1,9	2,7	0,07	0,44	0,57	0,01
Lood	mg/kg ds	29	19	-0,06	1000	1494	3,01	3000	3905	8,03
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	2,2	2,2	0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	6,3	17,9	-0,26	18	53	0,28	12	29	-0,09
Zink	mg/kg ds	37	30	-0,19	1600	3536	5,86	430	754	1,06
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds				<0,050	<0,071	-0,14	<0,050	<0,033	-0,19
Tolueen	mg/kg ds				<0,050	<0,071	-0	0,064	0,060	-0
Ethylbenzeen	mg/kg ds				<0,050	<0,071	-0	<0,050	<0,033	-0
ortho-Xyleen	mg/kg ds				<0,050	<0,071		<0,050	<0,033	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds				<0,10	<0,14		<0,10	<0,07	
Xylenen (som)	mg/kg ds					<0,21	-0,01		<0,098	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds					<0,43 ⁽²⁾			0,22 ⁽²⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,50#	0,12 ⁽⁴¹⁾		<0,050	<0,035		1,3	1,2	
Anthraceen	mg/kg ds	0,50#	0,12 ⁽⁴¹⁾		1,5	1,5		5,0#	3,3 ⁽⁴¹⁾	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,50#	0,12 ⁽⁴¹⁾		5,8	5,8		37	35	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,50#	0,12 ⁽⁴¹⁾		7,2	7,2		51	48	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,50#	0,12 ⁽⁴¹⁾		3,5	3,5		25	23	
Chryseen	mg/kg ds	0,50#	0,12 ⁽⁴¹⁾		2,9	2,9		23	21	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,50#	0,12 ⁽⁴¹⁾		3,2	3,2		25	23	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,50#	0,12 ⁽⁴¹⁾		2,5	2,5		14	13	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,50#	0,12 ⁽⁴¹⁾		1,6	1,6		11	10	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,50#	0,12 ⁽⁴¹⁾		1,9	1,9		14	13	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,20	-0,01		30,0	0,74		191	4,92
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds				<0,050	<0,071	-0,03	<0,050	<0,033	-0,04
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds				<0,050	<0,071	-0,57	<0,050	<0,033	-0,67
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds				<0,10	<0,14	-0,01	<0,10	<0,07	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds				<0,050	<0,071	-0,01	<0,050	<0,033	-0,01
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds				<0,050	<0,071	-0,02	<0,050	<0,033	-0,03
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds				<0,050	<0,071	-0,01	<0,050	<0,033	-0,01
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds				<0,050	<0,071	-0,08	<0,050	<0,033	-0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds				<0,10	<0,14		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds				<0,10	<0,14		<0,10	<0,07	
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds					<0,29	-0,01		<0,13	-0,24

Grondmonster		3001-23	3005-3	3007-5
Grondsoort		Veen	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	zwak baksteenhoudend, sporen glas, matige olie-water reactie	brokken beton, matig baksteenhoudend, matige olie-water reactie
Certificaatcode		898925	898925	899586
Boring(en)		3001	3005	3007
Traject (m -mv)		4,20 - 4,50	0,50 - 1,00	1,00 - 1,50
Humus	% ds	75,8	4,90	10,70
Lutum	% ds	2,30	1,20	4,60
Datum van toetsing		22-11-2019	22-11-2019	25-11-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Vinylchloride	mg/kg ds		<0,050 <0,071	<0,050 <0,033
1,2-Dichloorpropan	mg/kg ds		<0,050 <0,071	<0,050 <0,033
Dichloorpropan	mg/kg		<0,071 ⁽²⁾ -0,61	<0,033 ⁽²⁾ -0,64
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds		0,035	0,035
PCB 28	mg/kg ds	0,010# 0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,0010 <0,0014	<0,0010 <0,0007
PCB 52	mg/kg ds	0,010# 0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,0010 <0,0014	<0,0010 <0,0007
PCB 101	mg/kg ds	0,010# 0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,0010 <0,0014	0,0014 0,0013
PCB 118	mg/kg ds	0,010# 0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,0010 <0,0014	<0,0010 <0,0007
PCB 138	mg/kg ds	0,010# 0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,0010 <0,0014	0,0032 0,0030
PCB 153	mg/kg ds	0,010# 0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,0010 <0,0014	0,0030 0,0028
PCB 180	mg/kg ds	0,010# 0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,0010 <0,0014	0,0023 0,0021
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,016 -0	<0,010 -0,01	0,011 -0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	15# 4 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾	17 16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	15# 4 ⁽⁶⁾	13 27 ⁽⁶⁾	200 187 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	20# 5 ⁽⁶⁾	44 90 ⁽⁶⁾	270 252 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	25# 6 ⁽⁶⁾	50 102 ⁽⁶⁾	220 206 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	25# 6 ⁽⁶⁾	48 98 ⁽⁶⁾	120 112 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	99 33 ⁽⁶⁾	42 86 ⁽⁶⁾	74 69 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	25# 6 ⁽⁶⁾	15 31 ⁽⁶⁾	39 36 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	25# 6 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	8 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190 63 -0,03	230 469 0,06	940 879 0,14

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

Grondmonster		3007-7		3101-3		3101-7	
Grondsoort		Klei		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen slib, sporen veen, geen olie-water reactie		matig baksteenhoudend, brokken beton, matige olie-water reactie		matig puinhoudend, 10 ppm, matige olie-water reactie	
Certificaatcode		901534		898925		899586	
Boring(en)		3007		3101x		3101	
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00		0,50 - 1,00		1,10 - 1,30	
Humus	% ds	6,40		3,50		2,40	
Lutum	% ds	37,0		7,60		9,20	
Datum van toetsing		2-12-2019		22-11-2019		25-11-2019	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	46,5	46,5 ⁽⁶⁾	72,2	72,2 ⁽⁶⁾	73,2	73,2 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	6,4		3,5		2,4	
Lutum	%	37		7,6		9,2	
METALEN							
Barium	mg/kg ds			110	251 ⁽⁶⁾	79	161 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds			0,77	1,15	0,22	0,34
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds			7,6	16,6	5,7	11,2
Koper	mg/kg ds			99	165	22	36
Kwik	mg/kg ds			0,97	1,26	0,31	0,40
Lood	mg/kg ds	78	71	330	459	99	137
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds			17	34	15	27
Zink	mg/kg ds	120	98	440	789	100	172
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds			<0,050	<0,100	<0,050	<0,146
Tolueen	mg/kg ds			<0,050	<0,100	<0,050	<0,146
Ethylbenzeen	mg/kg ds			<0,050	<0,100	<0,050	<0,146
ortho-Xyleen	mg/kg ds			<0,050	<0,100	<0,050	<0,146
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			<0,10	<0,20	<0,10	<0,29
Xylenen (som)	mg/kg ds				<0,30		<0,44
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds				<0,60 ⁽²⁾		<0,88 ⁽²⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,26	0,26	0,13	0,13
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13	1,1	1,1	0,53	0,53
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,39	0,39	3,5	3,5	0,87	0,87
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15	2,2	2,2	0,41	0,41
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14	1,8	1,8	0,37	0,37
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13	4,3	4,3	0,53	0,53
Benzo(g,h,i)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12	3,2	3,2	0,40	0,40
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	1,7	1,7	0,25	0,25
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	3,6	3,6	0,45	0,45
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,20		22,0		4,00
			-0,01		0,53		0,06
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds			<0,050	<0,100	<0,050	<0,146
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds			<0,050	<0,100	<0,050	<0,146
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds			<0,10	<0,20	<0,10	<0,29
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds			<0,050	<0,100	<0,050	<0,146
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds			<0,050	<0,100	<0,050	<0,146
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds			<0,050	<0,100	<0,050	<0,146
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds			<0,050	<0,100	<0,050	<0,146
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			<0,10	<0,20	<0,10	<0,29
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			<0,10	<0,20	<0,10	<0,29
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds				<0,40		<0,58
Vinylchloride	mg/kg ds			<0,050	<0,100	<0,050	<0,146

Grondmonster		3007-7	3101-3	3101-7
Grondsoort		Klei	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen slib, sporen veen, geen olie-water reactie	matig baksteenhoudend, brokken beton, matige olie-water reactie	matig puinhoudend, 10 ppm, matige olie-water reactie
Certificaatcode		901534	898925	899586
Boring(en)		3007	3101x	3101
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00	0,50 - 1,00	1,10 - 1,30
Humus	% ds	6,40	3,50	2,40
Lutum	% ds	37,0	7,60	9,20
Datum van toetsing		2-12-2019	22-11-2019	25-11-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds		<0,050 <0,100	<0,050 <0,146
Dichloorpropaan	mg/kg		<0,10 ⁽²⁾ -0,58	<0,15 ⁽²⁾ -0,54
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds		0,035	0,035
PCB 28	mg/kg ds		<0,0010 <0,0020	<0,0010 <0,0029
PCB 52	mg/kg ds		<0,0010 <0,0020	<0,0010 <0,0029
PCB 101	mg/kg ds		<0,0010 <0,0020	0,0042 0,0175
PCB 118	mg/kg ds		<0,0010 <0,0020	0,0018 0,0075
PCB 138	mg/kg ds		<0,0010 <0,0020	0,0057 0,0238
PCB 153	mg/kg ds		<0,0010 <0,0020	0,0049 0,0204
PCB 180	mg/kg ds		<0,0010 <0,0020	0,0027 0,0113
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,014 -0,01	0,086 0,07
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		51 146 ⁽⁶⁾	160 667 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		240 686 ⁽⁶⁾	340 1417 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds		130 371 ⁽⁶⁾	60 250 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds		66 189 ⁽⁶⁾	26 108 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds		68 194 ⁽⁶⁾	41 171 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds		61 174 ⁽⁶⁾	49 204 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds		25 71 ⁽⁶⁾	16 67 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds		8 23 ⁽⁶⁾	<5 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		650 1857 0,35	710 2958 0,58

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

Grondmonster		3102-4			3102-4a			3102-9		
Grondsoort		Zand			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sterk baksteenhoudend, brokken beton, geen olie-water reactie			sterk baksteenhoudend, brokken beton, geen olie-water reactie			sporen slib, sporen veen, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		898925			898925			901534		
Boring(en)		3102			3102			3102		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,50 - 1,00			1,50 - 2,00		
Humus	% ds	6,30			4,50			7,80		
Lutum	% ds	10,00			7,70			31,0		
Datum van toetsing		22-11-2019			22-11-2019			2-12-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	66,3	66,3 ⁽⁶⁾		68,9	68,9 ⁽⁶⁾		49,1	49,1 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	6,3			4,5			7,8		
Lutum	%	10			7,7			31		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	180	349 ⁽⁶⁾		130	294 ⁽⁶⁾				
Cadmium	mg/kg ds	1.3	1.7	0.09	1.1	1.6	0.08			
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	13	24	0.05	10	22	0.04			
Koper	mg/kg ds	480	697	4.38	840	1355	8.77	38	36	-0.03
Kwik	mg/kg ds	0.84	1.04	0.02	0.80	1.03	0.02			
Lood	mg/kg ds	620	795	1.55	490	670	1.29	110	105	0.11
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Nikkel	mg/kg ds	26	46	0.17	25	49	0.22			
Zink	mg/kg ds	990	1549	2.43	1000	1753	2.78	250	226	0.15
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,30	0,30		0,10	0,10				
Anthraceen	mg/kg ds	0,53	0,53		0,32	0,32				
Fenanthreen	mg/kg ds	2,7	2,7		1,6	1,6				
Fluorantheen	mg/kg ds	5,7	5,7		3,8	3,8				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,3	2,3		1,7	1,7				
Chryseen	mg/kg ds	2,0	2,0		1,5	1,5				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,4	2,4		1,9	1,9				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,8	1,8		1,4	1,4				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,89	0,89				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,1	2,1		1,6	1,6				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		21.0	0.51		15.00	0.35			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011		<0,0010	<0,0016				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011		<0,0010	<0,0016				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011		<0,0010	<0,0016				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011		<0,0010	<0,0016				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011		<0,0010	<0,0016				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011		<0,0010	<0,0016				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011		<0,0010	<0,0016				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0078	-0,01		<0,011	-0,01			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	12	19 ⁽⁶⁾		11	24 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	48	76 ⁽⁶⁾		30	67 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	60	95 ⁽⁶⁾		42	93 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	59	94 ⁽⁶⁾		41	91 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	45	71 ⁽⁶⁾		38	84 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	17	27 ⁽⁶⁾		14	31 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	240	381	0.04	190	422	0.05			

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		3104-13			3107-13			3107-15		
Grondsoort		Klei			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, sporen slib, 2 ppm, matige olie-water reactie			sterk puinhoudend, sterke olie-water reactie			sporen slib, sporen veen, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		899586			899586			901534		
Boring(en)		3104			3107			3107		
Traject (m -mv)		1,90 - 2,10			2,00 - 2,50			2,50 - 3,00		
Humus	% ds	8,00			11,70			13,90		
Lutum	% ds	29,0			4,90			30,0		
Datum van toetsing		25-11-2019			25-11-2019			2-12-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	41,2	41,2 ⁽⁶⁾		76,0	76,0 ⁽⁶⁾		53,1	53,1 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	8,0			11,7			13,9		
Lutum	%	29			4,9			30		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	51	45 ⁽⁶⁾		89	253 ⁽⁶⁾				
Cadmium	mg/kg ds	0,30	0,31	-0,02	3,3	3,8	0,26			
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	12	11	-0,02	8,6	23,0	0,05			
Koper	mg/kg ds	21	20	-0,13	68	98	0,39			
Kwik	mg/kg ds	0,32	0,31	0	11	14	0,39			
Lood	mg/kg ds	68	66	0,03	1500	1914	3,88	34	31	-0,04
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	2,3	2,3	0			
Nikkel	mg/kg ds	27	24	-0,17	17	40	0,08			
Zink	mg/kg ds	100	94	-0,08	710	1209	1,84	82	71	-0,12
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,044	-0,17	<0,050	<0,030	-0,19			
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,044	-0	<0,050	<0,030	-0,01			
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,044	-0	<0,050	<0,030	-0			
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,044		<0,050	<0,030				
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,09		<0,10	<0,06				
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,13	-0,02		<0,090	-0,02			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,26 ⁽²⁾			<0,18 ⁽²⁾				
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,030				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,72	0,62				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,36	0,36		1,3	1,1				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32		2,0	1,7				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15		3,2	2,7				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		4,3	3,7				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		3,7	3,2				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		5,0	4,3				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		1,3	1,1				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		3,8	3,2				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,10	-0,01		22,0	0,53			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,050	<0,044	-0,04	<0,050	<0,030	-0,04			
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,050	<0,044	-0,64	<0,050	<0,030	-0,68			
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,10	<0,09	-0,02	<0,10	<0,06	-0,02			
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,044	-0,01	<0,050	<0,030	-0,01			
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,044	-0,03	<0,050	<0,030	-0,03			
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,050	<0,044	-0,01	<0,050	<0,030	-0,01			
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,050	<0,044	-0,09	<0,050	<0,030	-0,1			
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10	<0,09		<0,10	<0,06				
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10	<0,09		<0,10	<0,06				
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,18	-0,17		<0,12	-0,26			

Grondmonster		3104-13	3107-13	3107-15
Grondsoort		Klei	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, sporen slib, 2 ppm, matige olie-water reactie	sterk puinhoudend, sterke olie-water reactie	sporen slib, sporen veen, geen olie-water reactie
Certificaatcode		899586	899586	901534
Boring(en)		3104	3107	3107
Traject (m -mv)		1,90 - 2,10	2,00 - 2,50	2,50 - 3,00
Humus	% ds	8,00	11,70	13,90
Lutum	% ds	29,0	4,90	30,0
Datum van toetsing		25-11-2019	25-11-2019	2-12-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,050 <0,044	<0,050 <0,030	
1,2-Dichloorpropan	mg/kg ds	<0,050 <0,044	<0,050 <0,030	
Dichloorpropan	mg/kg	<0,044 ⁽²⁾ -0,63	<0,030 ⁽²⁾ -0,64	
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,035	0,035	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010 <0,0009	0,010# 0,006 ⁽⁴¹⁾	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010 <0,0009	0,010# 0,006 ⁽⁴¹⁾	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010 <0,0009	0,010# 0,006 ⁽⁴¹⁾	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010 <0,0009	0,010# 0,006 ⁽⁴¹⁾	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010 <0,0009	0,010# 0,006 ⁽⁴¹⁾	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010 <0,0009	0,010# 0,006 ⁽⁴¹⁾	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010 <0,0009	0,010# 0,006 ⁽⁴¹⁾	
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0061 -0,01	0,042 0,02	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	9 11 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	61 76 ⁽⁶⁾	110 94 ⁽⁶⁾	7 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	240 300 ⁽⁶⁾	1130 966 ⁽⁶⁾	<4 2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	320 400 ⁽⁶⁾	4890 4179 ⁽⁶⁾	<5 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	160 200 ⁽⁶⁾	6830 5838 ⁽⁶⁾	<5 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	83 104 ⁽⁶⁾	5410 4624 ⁽⁶⁾	11 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	29 36 ⁽⁶⁾	2430 2077 ⁽⁶⁾	<5 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 4 ⁽⁶⁾	390 333 ⁽⁶⁾	<5 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	900 1125 0,19	21200 18120 3,73	<35 <18 -0,04

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		3109a-7			3110-1			3114-3		
Grondsoort		Klei			Zand					
Zintuiglijke bijmengingen		sporen slib, zwakke olie-water reactie			matig baksteenhoudend, brokken beton, zwak asbesthoudend, sporen teer, zwakke olie-water reactie			matig baksteenhoudend, brokken beton, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		899586			898925			898925		
Boring(en)		3109a			3110			3114		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00			0,07 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,20			6,60			1,90		
Lutum	% ds	12,00			5,70			1,50		
Datum van toetsing		25-11-2019			22-11-2019			22-11-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	72,5	72,5 ⁽⁶⁾		79,8	79,8 ⁽⁶⁾		89,6	89,6 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	2,2			6,6			1,9		
Lutum	%	12			5,7			1,5		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	31	53 ⁽⁶⁾		190	503 ⁽⁶⁾		120	465 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,41	0,61	0	1,2	1,6	0,08	0,25	0,43	-0,01
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	6,4	10,7	-0,02	9,8	24,5	0,05	4,9	17,2	0,01
Koper	mg/kg ds	14	21	-0,13	160	257	1,45	41	85	0,3
Kwik	mg/kg ds	0,28	0,35	0,01	1,9	2,5	0,07	0,30	0,43	0,01
Lood	mg/kg ds	49	65	0,03	800	1091	2,17	120	189	0,29
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	13	13	0,06
Nikkel	mg/kg ds	14	22	-0,2	25	56	0,32	11	32	-0,05
Zink	mg/kg ds	130	204	0,11	930	1691	2,67	520	1234	1,89
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,159	-0,05	0,080	0,121	-0,09			
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,159	-0	0,39	0,59	0,01			
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,159	-0	0,38	0,58	0			
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,159		0,83	1,26				
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,32		1,4	2,1				
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,48	0		3,40	0,18			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,95 ⁽²⁾			4,70 ^(2,5)				
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		140	140		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		19	19		0,30	0,30	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,17		76	76		1,1	1,1	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28		65	65		1,1	1,1	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10		24	24		0,46	0,46	
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12		19	19		0,44	0,44	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083		24	24		0,12	0,12	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		15	15		0,086	0,086	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		9,9	9,9		0,21	0,21	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		18	18		0,076	0,076	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,00	-0,01		410	10,61		3,90	0,06
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,050	<0,159	-0,02	<0,050	<0,053	-0,04			
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,050	<0,159	-0,35	<0,050	<0,053	-0,62			
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,10	<0,32	0,02	<0,10	<0,11	-0,01			
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,159	-0,01	<0,050	<0,053	-0,01			
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,159	-0,01	<0,050	<0,053	-0,03			
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,050	<0,159	0	<0,050	<0,053	-0,01			
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,050	<0,159	-0,04	<0,050	<0,053	-0,09			
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10	<0,32		<0,10	<0,11				
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10	<0,32		<0,10	<0,11				

Grondmonster		3109a-7	3110-1	3114-3
Grondsoort		Klei	Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen slib, zwakke olie-water reactie	matig baksteenhoudend, brokken beton, zwak asbesthoudend, sporen teer, zwakke olie-water reactie	matig baksteenhoudend, brokken beton, geen olie-water reactie
Certificaatcode		899586	898925	898925
Boring(en)		3109a	3110	3114
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00	0,07 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	2,20	6,60	1,90
Lutum	% ds	12,00	5,70	1,50
Datum van toetsing		25-11-2019	22-11-2019	22-11-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,64 0,49	<0,21 -0,13	
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,050 <0,159	<0,050 <0,053	
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,050 <0,159	<0,050 <0,053	
Dichloorpropaan	mg/kg	<0,16 ⁽²⁾ -0,53	<0,053 ⁽²⁾ -0,62	
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,035	0,035	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010 <0,0032	<0,0010 <0,0011	<0,0010 <0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010 <0,0032	<0,0010 <0,0011	<0,0010 <0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010 <0,0032	<0,0010 <0,0011	<0,0010 <0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010 <0,0032	<0,0010 <0,0011	<0,0010 <0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010 <0,0032	<0,0010 <0,0011	<0,0010 <0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010 <0,0032	<0,0010 <0,0011	<0,0010 <0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010 <0,0032	<0,0010 <0,0011	<0,0010 <0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,022 0	<0,0074 -0,01	<0,025 0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 10 ⁽⁶⁾	54 82 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	7 32 ⁽⁶⁾	110 167 ⁽⁶⁾	17 85 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	22 100 ⁽⁶⁾	290 439 ⁽⁶⁾	61 305 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	32 145 ⁽⁶⁾	240 364 ⁽⁶⁾	92 460 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	21 95 ⁽⁶⁾	160 242 ⁽⁶⁾	69 345 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	18 82 ⁽⁶⁾	100 152 ⁽⁶⁾	45 225 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	8 36 ⁽⁶⁾	49 74 ⁽⁶⁾	18 90 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 16 ⁽⁶⁾	16 24 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110 500 0,06	1020 1545 0,28	310 1550 0,28

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		3114-17			3115-7			3201-7		
Grondsoort		Klei			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen veen, sporen slib, 5 ppm, sterke olie-water reactie			geen olie-water reactie			sporen slib, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		898925			898925			901534		
Boring(en)		3114			3115			3201		
Traject (m -mv)		2,10 - 2,30			1,50 - 2,00			1,50 - 2,00		
Humus	% ds	4,00			0,20			11,60		
Lutum	% ds	14,00			1,00			35,0		
Datum van toetsing		22-11-2019			22-11-2019			2-12-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	62,8	62,8 ⁽⁶⁾		84,5	84,5 ⁽⁶⁾		45,0	45,0 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	4,0			<0,2					
Lutum	%	14			<1,0					
METALEN										
Barium	mg/kg ds	58	90 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾				
Cadmium	mg/kg ds	0,22	0,30	-0,02	<0,20	<0,24	-0,03			
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾				
Kobalt	mg/kg ds	8,2	12,5	-0,01	<3,0	<7,4	-0,04			
Koper	mg/kg ds	30	42	0,01	<5,0	<7,2	-0,22	270	226	1,24
Kwik	mg/kg ds	1,3	1,5	0,04	<0,05	<0,05	-0			
Lood	mg/kg ds	100	125	0,16	<10	<11	-0,08	1200	1056	2,1
Molybdeen	mg/kg ds	2,4	2,4	0	<1,5	<1,1	-0			
Nikkel	mg/kg ds	19	28	-0,11	4,1	12,0	-0,35			
Zink	mg/kg ds	200	286	0,25	<20	<33	-0,18			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,088	-0,12						
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,088	-0						
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,088	-0						
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,088							
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,18							
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,26	-0,01						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,53 ⁽²⁾							
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,49	0,49		<0,050	<0,035				
Anthraceen	mg/kg ds	0,096	0,096		<0,050	<0,035				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,48	0,48		<0,050	<0,035				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,45		<0,050	<0,035				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18		<0,050	<0,035				
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,050	<0,035				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,050	<0,035				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,094	0,094		<0,050	<0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18		<0,050	<0,035				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,30	0,02		<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,050	<0,088	-0,03						
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,050	<0,088	-0,53						
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,10	<0,18	-0						
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,088	-0,01						
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,088	-0,02						
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,050	<0,088	-0,01						
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,050	<0,088	-0,07						
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10	<0,18							
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10	<0,18							
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,35	0,07						
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,050	<0,088							

Grondmonster		3114-17	3115-7	3201-7
Grondsoort		Klei	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sporen veen, sporen slib, 5 ppm, sterke olie-water reactie	geen olie-water reactie	sporen slib, geen olie-water reactie
Certificaatcode		898925	898925	901534
Boring(en)		3114	3115	3201
Traject (m -mv)		2,10 - 2,30	1,50 - 2,00	1,50 - 2,00
Humus	% ds	4,00	0,20	11,60
Lutum	% ds	14,00	1,00	35,0
Datum van toetsing		22-11-2019	22-11-2019	2-12-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,050	<0,088	
Dichloorpropaan	mg/kg		<0,088 ⁽²⁾ -0,59	
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,035		
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010 <0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010 <0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010 <0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010 <0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010 <0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010 <0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010 <0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,012 -0,01	<0,025 0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	18	45 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	40	100 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	35	88 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	25	63 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	21	53 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	11	28 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	160	400 0,04	<35 <123 -0,01

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		3202-3			3202-11			3202-17		
Grondsoort		Zand			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			sporen veen, geen olie-water reactie			sporen slib, laagjes veen, 10 ppm, sterke olie-water reactie		
Certificaatcode		899586			901534			899586		
Boring(en)		3202			3202			3202		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			2,50 - 3,00			1,60 - 1,80		
Humus	% ds	3,60			3,20			3,20		
Lutum	% ds	20,0			11,00			11,00		
Datum van toetsing		25-11-2019			18-3-2020			25-11-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	70,2	70,2 ⁽⁶⁾		52,1	52,1 ⁽⁶⁾		70,6	70,6 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	3,6						3,2		
Lutum	%	20						11		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	53	63 ⁽⁶⁾					160	292 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,36	-0,02				<0,20	<0,20	-0,03
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾					<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	11	13	-0,01				6,6	11,7	-0,02
Koper	mg/kg ds	23	28	-0,08	18	28	-0,08	17	26	-0,09
Kwik	mg/kg ds	0,38	0,42	0,01				0,69	0,86	0,02
Lood	mg/kg ds	93	107	0,12	45	60	0,02	980	1298	2,6
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0				<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	25	29	-0,09				15	25	-0,15
Zink	mg/kg ds	130	158	0,03				85	136	-0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,050	<0,109	-0,1
Tolueen	mg/kg ds							<0,050	<0,109	-0
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,050	<0,109	-0
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,050	<0,109	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,10	<0,22	
Xylenen (som)	mg/kg ds								<0,33	-0,01
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<0,66 ⁽²⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,087	0,087		<0,050	<0,035		0,96	0,96	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		24	24	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,19		<0,050	<0,035		180	180	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,12	0,12		41	41	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,098	0,098		<0,050	<0,035		5,0#	3,5 ⁽⁴¹⁾	
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,050	<0,035		8,1	8,1	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,050	<0,035		5,0#	3,5 ⁽⁴¹⁾	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,091	0,091		<0,050	<0,035		5,0#	3,5 ⁽⁴¹⁾	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		5,0#	3,5 ⁽⁴¹⁾	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,050	<0,035		5,0#	3,5 ⁽⁴¹⁾	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,10	-0,01		0,44	-0,03		272	7,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds							<0,050	<0,109	-0,03
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds							<0,050	<0,109	-0,48
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds							<0,10	<0,22	0
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds							<0,050	<0,109	-0,01
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds							<0,050	<0,109	-0,02
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds							<0,050	<0,109	-0
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds							<0,050	<0,109	-0,06
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds							<0,10	<0,22	
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds							<0,10	<0,22	
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds								<0,44	0,2
Vinylchloride	mg/kg ds							<0,050	<0,109	

Grondmonster		3202-3	3202-11	3202-17
Grondsoort		Zand	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	sporen veen, geen olie-water reactie	sporen slib, laagjes veen, 10 ppm, sterke olie-water reactie
Certificaatcode		899586	901534	899586
Boring(en)		3202	3202	3202
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	2,50 - 3,00	1,60 - 1,80
Humus	% ds	3,60	3,20	3,20
Lutum	% ds	20,0	11,00	11,00
Datum van toetsing		25-11-2019	18-3-2020	25-11-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds			<0,050 <0,109
Dichloorpropaan	mg/kg			<0,11 ⁽²⁾ -0,58
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds			0,035
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010 <0,0019		<0,0010 <0,0022
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010 <0,0019		<0,0010 <0,0022
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010 <0,0019		<0,0010 <0,0022
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010 <0,0019		<0,0010 <0,0022
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010 <0,0019		<0,0010 <0,0022
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010 <0,0019		<0,0010 <0,0022
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010 <0,0019		<0,0010 <0,0022
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,014 -0,01		<0,015 -0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 6 ⁽⁶⁾		23 72 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6 17 ⁽⁶⁾		450 1406 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	6 17 ⁽⁶⁾		350 1094 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾		84 263 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾		21 66 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	9 25 ⁽⁶⁾		13 41 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾		<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾		<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <68 -0,03		950 2969 0,58

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		3203-7	3204-5	3204-7
Grondsoort		Klei	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen slib, geen olie-water reactie	sporen veen, sporen slib, geen olie-water reactie	140 ppm, sterke olie-water reactie
Certificaatcode		904875	901534	899586
Boring(en)		3203	3204	3204
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00	1,90 - 2,40	1,60 - 1,80
Humus	% ds	2,20	17,00	1,60
Lutum	% ds	11,00	28,0	6,40
Datum van toetsing		10-12-2019	2-12-2019	25-11-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIG				
Droge stof	%	63,2	42,0	76,1
Organische stof (humus)	%	2,2	17,0	1,6
Lutum	%	11	28	6,4
METALEN				
Barium	mg/kg ds			31
Cadmium	mg/kg ds			<0,20
IJzer	% ds	<5,0	<5,0	<0,23
Kobalt	mg/kg ds	3,5 ⁽⁶⁾	3,5 ⁽⁶⁾	3,5 ⁽⁶⁾
Koper	mg/kg ds			4,0
Kwik	mg/kg ds			9,5
Lood	mg/kg ds			-0,03
Molybdeen	mg/kg ds			19
Nikkel	mg/kg ds			34
Zink	mg/kg ds			0,42
				0,56
				0,01
				110
				160
				0,23
				<1,5
				<1,1
				-0
				9,1
				19,4
				-0,24
				61
				118
				-0,04
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds			<0,050
Tolueen	mg/kg ds			<0,175
Ethylbenzeen	mg/kg ds			-0,03
ortho-Xyleen	mg/kg ds			<0,050
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			<0,175
Xylenen (som)	mg/kg ds			<0,10
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			<0,35
				<0,53
				0
				<1,10 ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			<0,050
Anthraceen	mg/kg ds			<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds			0,089
Fluorantheen	mg/kg ds			0,089
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,75
Chryseen	mg/kg ds			0,75
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,60
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,60
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,30
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,30
PAK 10 VROM	mg/kg ds			0,26
				0,26
				0,38
				0,38
				0,28
				0,28
				0,17
				0,17
				0,32
				0,32
				3,20
				0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds			<0,050
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds			<0,175
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds			-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds			<0,050
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds			<0,175
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds			<0,050
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds			<0,175
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			0
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			<0,050
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			<0,175
				-0,03
				<0,10
				<0,35
				<0,10
				<0,35
				<0,70
				0,57

Grondmonster		3203-7	3204-5	3204-7
Grondsoort		Klei	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen slib, geen olie-water reactie	sporen veen, sporen slib, geen olie-water reactie	140 ppm, sterke olie-water reactie
Certificaatcode		904875	901534	899586
Boring(en)		3203	3204	3204
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00	1,90 - 2,40	1,60 - 1,80
Humus	% ds	2,20	17,00	1,60
Lutum	% ds	11,00	28,0	6,40
Datum van toetsing		10-12-2019	2-12-2019	25-11-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Vinylchloride	mg/kg ds			<0,050 <0,175
1,2-Dichloorpropan	mg/kg ds			<0,050 <0,175
Dichloorpropan	mg/kg			<0,18 ⁽²⁾ -0,52
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds			0,035
PCB 28	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
PCB 52	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
PCB 101	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
PCB 118	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
PCB 138	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
PCB 153	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
PCB 180	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds			<0,025 0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	30 136 ⁽⁶⁾	<3 1 ⁽⁶⁾	290 1450 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	140 636 ⁽⁶⁾	<3 1 ⁽⁶⁾	830 4150 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	350 1591 ⁽⁶⁾	<4 2 ⁽⁶⁾	250 1250 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	300 1364 ⁽⁶⁾	<5 2 ⁽⁶⁾	29 145 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	190 864 ⁽⁶⁾	<5 2 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	120 545 ⁽⁶⁾	24 14 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	44 200 ⁽⁶⁾	<5 2 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	15 68 ⁽⁶⁾	<5 2 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1170 5318 1,07	<35 <14 -0,04	1410 7050 1,43

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		3205-4			3205-9			3205-12		
Grondsoort		Zand			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		brokken beton, matig baksteenhoudend, sterke olie-water reactie			1 ppm, geen olie-water reactie			sporen veen, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		898925			898925			904875		
Boring(en)		3205			3205			3205		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			1,00 - 1,50			2,00 - 2,50		
Humus	% ds	6,70			5,00			5,50		
Lutum	% ds	4,50			15,00			22,0		
Datum van toetsing		22-11-2019			22-11-2019			10-12-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	73,8	73,8 ⁽⁶⁾		66,3	66,3 ⁽⁶⁾		51,8	51,8 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	6,7			5,0			5,5		
Lutum	%	4,5			15			22		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	240	709 ⁽⁶⁾		64	94 ⁽⁶⁾				
Cadmium	mg/kg ds	4,4	6,0	0,44	0,22	0,28	-0,03			
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	8,1	22,4	0,04	7,4	10,7	-0,02			
Koper	mg/kg ds	510	845	5,37	70	93	0,35			
Kwik	mg/kg ds	1,5	2,0	0,05	0,81	0,94	0,02			
Lood	mg/kg ds	980	1361	2,73	220	267	0,45			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Nikkel	mg/kg ds	25	60	0,38	17	24	-0,17			
Zink	mg/kg ds	2000	3807	6,32	140	191	0,09			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,052	-0,16	<0,050	<0,070	-0,14			
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,052	-0	<0,050	<0,070	-0			
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,052	-0	<0,050	<0,070	-0			
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,052		<0,050	<0,070				
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,10		<0,10	<0,14				
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,16	-0,02		<0,21	-0,01			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,31 ⁽²⁾			<0,42 ⁽²⁾				
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,21	0,21				
Anthraceen	mg/kg ds	0,87	0,87		0,44	0,44				
Fenanthreen	mg/kg ds	4,6	4,6		2,7	2,7				
Fluorantheen	mg/kg ds	5,7	5,7		2,3	2,3				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,4	2,4		0,83	0,83				
Chryseen	mg/kg ds	2,2	2,2		0,72	0,72				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,6	2,6		0,90	0,90				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,0	2,0		0,48	0,48				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,48	0,48				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,2	2,2		0,71	0,71				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		24,0	0,58		9,80	0,22			
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,050	<0,052	-0,04	<0,050	<0,070	-0,03			
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,050	<0,052	-0,62	<0,050	<0,070	-0,57			
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,10	<0,10	-0,02	<0,10	<0,14	-0,01			
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,052	-0,01	<0,050	<0,070	-0,01			
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,052	-0,03	<0,050	<0,070	-0,02			
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,050	<0,052	-0,01	<0,050	<0,070	-0,01			
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,050	<0,052	-0,09	<0,050	<0,070	-0,08			
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10	<0,10		<0,10	<0,14				
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10	<0,10		<0,10	<0,14				
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,21	-0,13		<0,28	-0,03			

Grondmonster		3205-4		3205-9		3205-12	
Grondsoort		Zand		Zand		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		brokken beton, matig baksteenhoudend, sterke olie-water reactie		1 ppm, geen olie-water reactie		sporen veen, geen olie-water reactie	
Certificaatcode		898925		898925		904875	
Boring(en)		3205		3205		3205	
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00		1,00 - 1,50		2,00 - 2,50	
Humus	% ds	6,70		5,00		5,50	
Lutum	% ds	4,50		15,00		22,0	
Datum van toetsing		22-11-2019		22-11-2019		10-12-2019	
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,050	<0,052	<0,050	<0,070		
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,050	<0,052	<0,050	<0,070		
Dichloorpropaan	mg/kg		<0,052 ⁽²⁾ -0,62		<0,070 ⁽²⁾ -0,61		
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,035		0,035			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0014		
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0014		
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0014		
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0014		
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0014		
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0014		
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0014		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0073 -0,01		<0,0098 -0,01		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	240	480 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	50	75 ⁽⁶⁾	950	1900 ⁽⁶⁾	7	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	160	239 ⁽⁶⁾	420	840 ⁽⁶⁾	23	42 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	140	209 ⁽⁶⁾	140	280 ⁽⁶⁾	19	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	81	121 ⁽⁶⁾	47	94 ⁽⁶⁾	14	25 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	58	87 ⁽⁶⁾	29	58 ⁽⁶⁾	16	29 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	18	27 ⁽⁶⁾	11	22 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	530	791 0,12	1840 3680 0,73		91 165 -0,01	

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		3206-9			3206-11			3210-1		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, geen olie-water reactie			resten baksteen, 2 ppm, matige olie-water reactie			sporen veen, resten slib, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		904875			898925			901534		
Boring(en)		3206			3206			3210		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00			1,20 - 1,40			2,00 - 2,50		
Humus	% ds	4,30			6,30			9,50		
Lutum	% ds	9,50			9,50			22,0		
Datum van toetsing		10-12-2019			22-11-2019			2-12-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	69,0	69,0 ⁽⁶⁾		79,2	79,2 ⁽⁶⁾		63,6	63,6 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	4,3			6,3			9,5		
Lutum	%	9,5			9,5			22		
METALEN										
Barium	mg/kg ds				220	440 ⁽⁶⁾				
Cadmium	mg/kg ds				1,2	1,6	0,08			
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds				10	19	0,02			
Koper	mg/kg ds				300	441	2,67			
Kwik	mg/kg ds				0,87	1,08	0,03			
Lood	mg/kg ds				1100	1421	2,86			
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0			
Nikkel	mg/kg ds				46	83	0,74			
Zink	mg/kg ds				850	1353	2,09	120	129	-0,02
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds				<0,050	<0,056	-0,16			
Tolueen	mg/kg ds				<0,050	<0,056	-0			
Ethylbenzeen	mg/kg ds				<0,050	<0,056	-0			
ortho-Xyleen	mg/kg ds				<0,050	<0,056				
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds				<0,10	<0,11				
Xylenen (som)	mg/kg ds					<0,17	-0,02			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds					<0,33 ⁽²⁾				
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		4,2	4,2	
Anthraceen	mg/kg ds				0,24	0,24		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds				1,3	1,3		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds				2,7	2,7		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				1,2	1,2		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds				1,0	1,0		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				1,4	1,4		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				1,4	1,4		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,67	0,67		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				1,5	1,5		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds					11,00	0,25		4,50	0,08
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds				<0,050	<0,056	-0,04			
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds				<0,050	<0,056	-0,61			
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds				<0,10	<0,11	-0,01			
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds				<0,050	<0,056	-0,01			
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds				<0,050	<0,056	-0,03			
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds				<0,050	<0,056	-0,01			
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds				<0,050	<0,056	-0,09			
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds				<0,10	<0,11				
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds				<0,10	<0,11				
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds					<0,22	-0,11			
Vinylchloride	mg/kg ds				<0,050	<0,056				

Grondmonster		3206-9	3206-11	3210-1
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, geen olie-water reactie	resten baksteen, 2 ppm, matige olie-water reactie	sporen veen, resten slib, geen olie-water reactie
Certificaatcode		904875	898925	901534
Boring(en)		3206	3206	3210
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00	1,20 - 1,40	2,00 - 2,50
Humus	% ds	4,30	6,30	9,50
Lutum	% ds	9,50	9,50	22,0
Datum van toetsing		10-12-2019	22-11-2019	2-12-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds		<0,050 <0,056	
Dichloorpropaan	mg/kg		<0,056 ⁽²⁾ -0,62	
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds		0,035	
PCB 28	mg/kg ds		<0,0010 <0,0011	
PCB 52	mg/kg ds		<0,0010 <0,0011	
PCB 101	mg/kg ds		<0,0010 <0,0011	
PCB 118	mg/kg ds		<0,0010 <0,0011	
PCB 138	mg/kg ds		<0,0010 <0,0011	
PCB 153	mg/kg ds		<0,0010 <0,0011	
PCB 180	mg/kg ds		<0,0010 <0,0011	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0078 -0,01	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	1350 3140 ⁽⁶⁾	210 333 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	3480 8093 ⁽⁶⁾	1190 1889 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	1490 3465 ⁽⁶⁾	1110 1762 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	360 837 ⁽⁶⁾	370 587 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	110 256 ⁽⁶⁾	150 238 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	77 179 ⁽⁶⁾	120 190 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	35 81 ⁽⁶⁾	34 54 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	14 33 ⁽⁶⁾	10 16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	6910 16070 3,3	3180 5048 1,01	

Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		3210-5			3211-1			3212-3		
Grondsoort		Zand						Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, sterke olie-water reactie			matig betonhoudend, sterk baksteenhoudend, geen olie-water reactie			matig asbesthoudend, brokken beton, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		898925			898925			899586		
Boring(en)		3210x			3211			3212		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	5,00			1,90			2,90		
Lutum	% ds	15,00			1,10			1,80		
Datum van toetsing		22-11-2019			22-11-2019			25-11-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	63,1	63,1 ⁽⁶⁾		87,9	87,9 ⁽⁶⁾		84,2	84,2 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	5,0			1,9			2,9		
Lutum	%	15			1,1			1,8		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	120	177 ⁽⁶⁾		85	329 ⁽⁶⁾		150	581 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	1,2	1,5	0,07	<0,20	<0,24	-0,03	0,80	1,32	0,06
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	9,7	14,1	-0,01	<3,0	<7,4	-0,04	12	42	0,15
Koper	mg/kg ds	96	128	0,59	6,9	14,3	-0,17	550	1104	7,09
Kwik	mg/kg ds	0,97	1,13	0,03	<0,05	<0,05	-0	0,24	0,34	0,01
Lood	mg/kg ds	420	510	0,96	11	17	-0,07	310	480	0,9
Molybdeen	mg/kg ds	2,3	2,3	0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	27	38	0,05	13	38	0,05	33	96	0,94
Zink	mg/kg ds	830	1134	1,71	34	81	-0,1	710	1647	2,6
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,070	-0,14						
Tolueen	mg/kg ds	0,25	0,50	0,01						
Ethylbenzeen	mg/kg ds	3,2	6,4	0,06						
ortho-Xyleen	mg/kg ds	2,2	4,4							
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	4,6	9,2							
Xylenen (som)	mg/kg ds		14,00	0,82						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		21,0 ^(2,5)							
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	290	290		0,49	0,49		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	54	54		0,14	0,14		0,76	0,76	
Fenanthreen	mg/kg ds	320	320		0,96	0,96		3,6	3,6	
Fluorantheen	mg/kg ds	84	84		0,40	0,40		5,2	5,2	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	8,4	8,4		0,11	0,11		2,7	2,7	
Chryseen	mg/kg ds	7,6	7,6		0,088	0,088		2,3	2,3	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,0#	3,5 ⁽⁴¹⁾		0,091	0,091		3,1	3,1	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	5,0#	3,5 ⁽⁴¹⁾		<0,050	<0,035		2,1	2,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,0#	3,5 ⁽⁴¹⁾		<0,050	<0,035		1,4	1,4	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	5,0#	3,5 ⁽⁴¹⁾		0,071	0,071		2,7	2,7	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		778	20,17		2,40	0,02		24,0	0,58
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,050	<0,070	-0,03						
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,050	<0,070	-0,57						
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,10	<0,14	-0,01						
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,070	-0,01						
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,070	-0,02						
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,050	<0,070	-0,01						
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,050	<0,070	-0,08						
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10	<0,14							
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10	<0,14							
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,28	-0,03						

Grondmonster		3210-5	3211-1	3212-3
Grondsoort		Zand		Zand
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, sterke olie-water reactie	matig betonhoudend, sterk baksteenhoudend, geen olie-water reactie	matig asbesthoudend, brokken beton, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie
Certificaatcode		898925	898925	899586
Boring(en)		3210x	3211	3212
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	0,00 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	5,00	1,90	2,90
Lutum	% ds	15,00	1,10	1,80
Datum van toetsing		22-11-2019	22-11-2019	25-11-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,050 <0,070		
1,2-Dichloorpropan	mg/kg ds	<0,050 <0,070		
Dichloorpropan	mg/kg	<0,070 ⁽²⁾ -0,61		
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,035		
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010 <0,0014	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0024
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010 <0,0014	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0024
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010 <0,0014	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0024
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010 <0,0014	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0024
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010 <0,0014	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0024
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010 <0,0014	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0024
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010 <0,0014	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0024
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0098 -0,01	<0,025 0,01	<0,017 -0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	440 880 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	900 1800 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	9 31 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	670 1340 ⁽⁶⁾	5 25 ⁽⁶⁾	30 103 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	150 300 ⁽⁶⁾	7 35 ⁽⁶⁾	48 166 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	30 60 ⁽⁶⁾	8 40 ⁽⁶⁾	43 148 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	16 32 ⁽⁶⁾	11 55 ⁽⁶⁾	32 110 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 7 ⁽⁶⁾	9 45 ⁽⁶⁾	17 59 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	2200 4400 0,88	49 245 0,01	180 621 0,09

Tabel 12: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		3212-5	3301OG	3302-3
Grondsoort		Klei	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, sporen slib, sporen veen, geen olie-water reactie	sterk puinhoudend	sterk puinhoudend, geen olie-water reactie
Certificaatcode		901534	917720	917720
Boring(en)		3212	3301, 3301	3302
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	1,00 - 2,00	1,00 - 1,50
Humus	% ds	11,50	4,70	3,30
Lutum	% ds	36,0	4,20	25,0
Datum van toetsing		2-12-2019	12-2-2020	12-2-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIG				
Droge stof	%	48,4	82,1	81,3
Organische stof (humus)	%	11,5	4,7	3,3
Lutum	%	36	4,2	
METALEN				
Barium	mg/kg ds		230	699 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds		30	45
IJzer	% ds	<5,0	<5,0	<5,0
Kobalt	mg/kg ds		15	43
Koper	mg/kg ds	66	140	248
Kwik	mg/kg ds		0,99	1,35
Lood	mg/kg ds		760	1097
Molybdeen	mg/kg ds		5,0	5,0
Nikkel	mg/kg ds		29	71
Zink	mg/kg ds	1500	8400	16884
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds		<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds		0,74	0,74
Fenanthreen	mg/kg ds		4,3	4,3
Fluorantheen	mg/kg ds		7,1	7,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		2,8	2,8
Chryseen	mg/kg ds		2,7	2,7
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		3,2	3,2
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		2,2	2,2
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		1,5	1,5
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		2,3	2,3
PAK 10 VROM	mg/kg ds		27,0	0,66
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds		<0,0010	<0,0015
PCB 52	mg/kg ds		<0,0010	<0,0015
PCB 101	mg/kg ds		<0,0010	<0,0015
PCB 118	mg/kg ds		<0,0010	<0,0015
PCB 138	mg/kg ds		<0,0010	<0,0015
PCB 153	mg/kg ds		<0,0010	<0,0015
PCB 180	mg/kg ds		<0,0010	<0,0015
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,010	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		4	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds		15	32 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds		21	45 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds		19	40 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds		16	34 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds		8	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds		<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		86	183

Tabel 13: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		3303-3		3304-4		3304-7	
Grondsoort		Zand		Zand		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		zwakke olie-water reactie		9 ppm, matige olie-water reactie		3 ppm, zwakke olie-water reactie	
Certificaatcode		917720		917720		917720	
Boring(en)		3303		3304		3304	
Traject (m -mv)		0,80 - 1,30		1,50 - 2,00		3,00 - 3,50	
Humus	% ds	7,40		5,40		2,80	
Lutum	% ds	25,0		8,40		25,0	
Datum van toetsing		12-2-2020		12-2-2020		12-2-2020	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	79,6	79,6 ⁽⁶⁾	75,5	75,5 ⁽⁶⁾	80,9	80,9 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	7,4		5,4		2,8	
Lutum	%			8,4			
METALEN							
Barium	mg/kg ds			210	452 ⁽⁶⁾		
Cadmium	mg/kg ds			2,2	3,0	0,19	
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds			7,3	15,1	0	
Koper	mg/kg ds			220	340	2	
Kwik	mg/kg ds			1,1	1,4	0,03	
Lood	mg/kg ds			1800	2398	4,89	
Molybdeen	mg/kg ds			2,4	2,4	0	
Nikkel	mg/kg ds			24	46	0,17	
Zink	mg/kg ds			660	1109	1,67	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds			<0,050	<0,035		
Anthraceen	mg/kg ds			0,37	0,37		
Fenanthreen	mg/kg ds			2,4	2,4		
Fluorantheen	mg/kg ds			3,7	3,7		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			1,6	1,6		
Chryseen	mg/kg ds			1,5	1,5		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			1,6	1,6		
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds			1,1	1,1		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,82	0,82		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			1,3	1,3		
PAK 10 VROM	mg/kg ds				14,00	0,32	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds			<0,0010	<0,0013		
PCB 52	mg/kg ds			<0,0010	<0,0013		
PCB 101	mg/kg ds			0,0023	0,0043		
PCB 118	mg/kg ds			0,0019	0,0035		
PCB 138	mg/kg ds			0,0072	0,0133		
PCB 153	mg/kg ds			0,0068	0,0126		
PCB 180	mg/kg ds			0,0056	0,0104		
PCB (som 7)	mg/kg ds				0,047	0,03	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	69	128 ⁽⁶⁾	23	82 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	24	32 ⁽⁶⁾	370	685 ⁽⁶⁾	110	393 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	33	45 ⁽⁶⁾	300	556 ⁽⁶⁾	84	300 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	20	27 ⁽⁶⁾	190	352 ⁽⁶⁾	53	189 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	14	19 ⁽⁶⁾	150	278 ⁽⁶⁾	44	157 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	12	16 ⁽⁶⁾	130	241 ⁽⁶⁾	36	129 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	6	8 ⁽⁶⁾	73	135 ⁽⁶⁾	19	68 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾	34	63 ⁽⁶⁾	8	29 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	149	-0,01	1310	2426	0,46
						370	1321
							0,24

Tabel 14: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		3305-4		3306-1		3307-1	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		matig puinhoudend		geen olie-water reactie		matig puinhoudend, 15 ppm, matige olie-water reactie	
Certificaatcode		917720		917709		917709	
Boring(en)		3305		3306		3307	
Traject (m -mv)		0,90 - 1,30		2,00 - 2,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	4,40		13,30		1,20	
Lutum	% ds	25,0		25,0		12,00	
Datum van toetsing		12-2-2020		12-2-2020		12-2-2020	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	66,1	66,1 ⁽⁶⁾	41,4	41,4 ⁽⁶⁾	80,5	80,5 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	4,4		13,3		1,2	
Lutum	%					12	
METALEN							
Barium	mg/kg ds					20	34 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds					<0,20	<0,21 -0,03
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds					4,0	6,7 -0,05
Koper	mg/kg ds					40	62 0,15
Kwik	mg/kg ds					0,26	0,32 0
Lood	mg/kg ds					44	58 0,02
Molybdeen	mg/kg ds					<1,5	<1,1 -0
Nikkel	mg/kg ds					9,3	14,8 -0,31
Zink	mg/kg ds					86	135 -0,01
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds					0,27	0,27
Anthraceen	mg/kg ds					1,7	1,7
Fenanthreen	mg/kg ds					3,6	3,6
Fluorantheen	mg/kg ds					3,9	3,9
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					1,4	1,4
Chryseen	mg/kg ds					1,1	1,1
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					0,83	0,83
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds					0,42	0,42
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					0,43	0,43
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds					0,51	0,51
PAK 10 VROM	mg/kg ds						14,00 0,32
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds					<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds					<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds					<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds					<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds					<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds					0,0015	0,0075
PCB 180	mg/kg ds					<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds						0,029 0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	2 ⁽⁶⁾	61	305 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	2 ⁽⁶⁾	360	1800 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	7	16 ⁽⁶⁾	13	10 ⁽⁶⁾	320	1600 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	10	23 ⁽⁶⁾	16	12 ⁽⁶⁾	140	700 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	12	27 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾	39	195 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	14	32 ⁽⁶⁾	13	10 ⁽⁶⁾	21	105 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾	10	50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<56 -0,03	<35	<18 -0,04	970	4850 0,97

Tabel 15: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		3307-5	3308-5	3309-5
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		matig puinhoudend, zwak glashoudend, zwak aardewerkhoudend, zwakke olie- water reactie		matig veenhoudend, geen olie- water reactie
Certificaatcode		917709	917709	917708
Boring(en)		3307	3308	3309
Traject (m -mv)		2,00 - 2,50	2,00 - 2,50	2,00 - 2,50
Humus	% ds	12,60	10,10	6,10
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		12-2-2020	12-2-2020	12-2-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		MeetwGSSDIndex	MeetwGSSDIndex	MeetwGSSDIndex
OVERIG				
Droge stof	%	51,451,4 ⁽⁶⁾	47,547,5 ⁽⁶⁾	63,463,4 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	12,6	10,1	6,1
Lutum	%			
METALEN				
IJzer	% ds	<5,03,5 ⁽⁶⁾	<5,03,5 ⁽⁶⁾	<5,03,5 ⁽⁶⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<32 ⁽⁶⁾	<32 ⁽⁶⁾	<33 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<32 ⁽⁶⁾	<32 ⁽⁶⁾	<33 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<42 ⁽⁶⁾	3838 ⁽⁶⁾	<45 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<53 ⁽⁶⁾	1717 ⁽⁶⁾	1118 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<53 ⁽⁶⁾	<53 ⁽⁶⁾	813 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<53 ⁽⁶⁾	1212 ⁽⁶⁾	915 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<53 ⁽⁶⁾	<53 ⁽⁶⁾	<56 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<53 ⁽⁶⁾	<53 ⁽⁶⁾	<56 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35<19-0,04	7473-0,02	<35<40-0,03

Tabel 16: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		3310-5	3311-5	3311-7			
Grondsoort		Klei	Klei	Klei			
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	sterk puinhoudend, matige olie-water reactie	matig veenhoudend, geen olie-water reactie			
Certificaatcode		917708	917708, 920325	917708			
Boring(en)		3310	3311	3311			
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00	2,00 - 2,30	2,50 - 3,00			
Humus	% ds	4,00	4,90	11,90			
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0			
Datum van toetsing		12-2-2020	18-3-2020	12-2-2020			
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde			
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index			
OVERIG							
Droge stof	%	66,1	66,1 ⁽⁶⁾	62,0	62,0 ⁽⁶⁾	55,2	55,2 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	4,0		4,9		11,9	
Lutum	%						
METALEN							
Barium	mg/kg ds			120	120 ⁽⁶⁾		
Cadmium	mg/kg ds			0,72	0,83	0,02	
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds			6,0	6,0	-0,05	
Koper	mg/kg ds			26	28	-0,08	
Kwik	mg/kg ds			0,40	0,41	0,01	
Lood	mg/kg ds			140	149	0,21	
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5	<1,1	-0	
Nikkel	mg/kg ds			15	15	-0,31	
Zink	mg/kg ds			810	857	1,24	
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds			<0,050	<0,071	-0,14	
Tolueen	mg/kg ds			<0,050	<0,071	-0	
Ethylbenzeen	mg/kg ds			<0,050	<0,071	-0	
ortho-Xyleen	mg/kg ds			<0,050	<0,071		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			<0,10	<0,14		
Xylenen (som)	mg/kg ds				<0,21	-0,01	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds				<0,43 ⁽²⁾		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds			0,39	0,39		
Anthraceen	mg/kg ds			0,18	0,18		
Fenanthreen	mg/kg ds			0,70	0,70		
Fluorantheen	mg/kg ds			0,66	0,66		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,68	0,68		
Chryseen	mg/kg ds			0,18	0,18		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,099	0,099		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,097	0,097		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0,050	<0,035		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			<0,050	<0,035		
PAK 10 VROM	mg/kg ds				3,10	0,04	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds			<0,050	<0,071	-0,03	
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds			<0,050	<0,071	-0,57	
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds			<0,10	<0,14	-0,01	
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds			<0,050	<0,071	-0,01	
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds			<0,050	<0,071	-0,02	
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds			<0,050	<0,071	-0,01	
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds			<0,050	<0,071	-0,08	
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			<0,10	<0,14		
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			<0,10	<0,14		
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds				<0,29	-0,01	
Vinylchloride	mg/kg ds			<0,050	<0,071		

Grondmonster		3310-5	3311-5	3311-7
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	sterk puinhoudend, matige olie-water reactie	matig veenhoudend, geen olie-water reactie
Certificaatcode		917708	917708, 920325	917708
Boring(en)		3310	3311	3311
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00	2,00 - 2,30	2,50 - 3,00
Humus	% ds	4,00	4,90	11,90
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		12-2-2020	18-3-2020	12-2-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds		<0,050 <0,071	
Dichloorpropaan	mg/kg		<0,071 ⁽²⁾ -0,61	
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds		0,035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 5 ⁽⁶⁾	64 131 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 5 ⁽⁶⁾	590 1204 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	15 38 ⁽⁶⁾	1420 2898 ⁽⁶⁾	22 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	26 65 ⁽⁶⁾	1750 3571 ⁽⁶⁾	17 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	20 50 ⁽⁶⁾	1160 2367 ⁽⁶⁾	<5 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	11 28 ⁽⁶⁾	530 1082 ⁽⁶⁾	10 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 9 ⁽⁶⁾	170 347 ⁽⁶⁾	<5 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 9 ⁽⁶⁾	44 90 ⁽⁶⁾	<5 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	79 198 0	5720 11673 2,39	<35 <21 -0,04

Tabel 17: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		3313-4	3314-7	3314BG
Grondsoort		Klei	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				sterk puinhoudend, geen olie-water reactie
Certificaatcode		917709	920325	917709
Boring(en)		3313	3314	3314, 3314
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	3,00 - 3,50	1,00 - 2,00
Humus	% ds	3,40	7,70	2,80
Lutum	% ds	25,0	19,00	2,60
Datum van toetsing		12-2-2020	18-3-2020	12-2-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIG				
Droge stof	%	83,1	83,1 ⁽⁶⁾	62,0 62,0 ⁽⁶⁾ 85,7 85,7 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	3,4		2,8
Lutum	%			2,6
METALEN				
Barium	mg/kg ds		75 93 ⁽⁶⁾	73 263 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds		<0,20 <0,16 -0,04	<0,20 <0,23 -0,03
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds		15 18 0,02	4,7 15,5 0
Koper	mg/kg ds		63 73 0,22	27 53 0,09
Kwik	mg/kg ds		1,6 1,7 0,04	0,55 0,78 0,02
Lood	mg/kg ds		220 244 0,4	220 338 0,6
Molybdeen	mg/kg ds		<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Nikkel	mg/kg ds		38 46 0,17	12 33 -0,03
Zink	mg/kg ds		150 177 0,06	120 271 0,23
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			0,096 0,096
Anthraceen	mg/kg ds			0,63 0,63
Fenanthreen	mg/kg ds			2,6 2,6
Fluorantheen	mg/kg ds			3,9 3,9
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			1,5 1,5
Chryseen	mg/kg ds			1,3 1,3
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			1,6 1,6
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			1,0 1,0
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,68 0,68
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			1,0 1,0
PAK 10 VROM	mg/kg ds			14,00 0,32
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds			<0,0010 <0,0025
PCB 52	mg/kg ds			<0,0010 <0,0025
PCB 101	mg/kg ds			<0,0010 <0,0025
PCB 118	mg/kg ds			<0,0010 <0,0025
PCB 138	mg/kg ds			0,0018 0,0064
PCB 153	mg/kg ds			0,0014 0,0050
PCB 180	mg/kg ds			0,0013 0,0046
PCB (som 7)	mg/kg ds			0,026 0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	10	29 ⁽⁶⁾	4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	32	94 ⁽⁶⁾	16 57 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	76	224 ⁽⁶⁾	18 64 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	53	156 ⁽⁶⁾	18 64 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	22	65 ⁽⁶⁾	15 54 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	7	21 ⁽⁶⁾	7 25 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	200	588 0,08	81 289 0,02

Tabel 18: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		3314OG			3315BG			3315OG		
Grondsoort		Klei			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sterk puinhoudend, matig glashoudend			sterk metselpuinhoudend, sporen houtskool, geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		917709			917708			917708		
Boring(en)		3314, 3314			3315, 3315			3315, 3315		
Traject (m -mv)		2,00 - 3,00			0,20 - 1,20			1,70 - 2,50		
Humus	% ds	7,70			2,80			6,20		
Lutum	% ds	19,00			2,20			26,0		
Datum van toetsing		12-2-2020			12-2-2020			12-2-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	58,9	58,9 ⁽⁶⁾		80,1	80,1 ⁽⁶⁾		56,0	56,0 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	7,7			2,8			6,2		
Lutum	%	19			2,2			26		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	130	161 ⁽⁶⁾		170	643 ⁽⁶⁾		43	42 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	3,4	3,8	0,26	0,69	1,14	0,04	<0,20	<0,15	-0,04
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	11	14	-0,01	4,5	15,5	0	8,5	8,2	-0,04
Koper	mg/kg ds	190	221	1,21	66	132	0,61	22	23	-0,11
Kwik	mg/kg ds	2,0	2,2	0,06	0,49	0,70	0,02	0,54	0,55	0,01
Lood	mg/kg ds	860	953	1,88	350	541	1,02	68	70	0,04
Molybdeen	mg/kg ds	2,6	2,6	0,01	2,0	2,0	0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	34	41	0,09	13	37	0,03	23	22	-0,2
Zink	mg/kg ds	2900	3425	5,66	290	668	0,91	83	85	-0,09
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,50#	0,35 ⁽⁴¹⁾		0,067	0,067		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	24	24		0,32	0,32		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	92	92		2,2	2,2		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	140	140		4,0	4,0		0,15	0,15	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	59	59		1,6	1,6		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	46	46		1,4	1,4		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	56	56		1,7	1,7		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	25	25		1,2	1,2		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	27	27		0,76	0,76		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	34	34		1,2	1,2		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		503	13,03		14,00	0,32		0,47	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0011	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0011	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0011	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0011	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		0,0031	0,0111		<0,0010	<0,0011	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		0,0024	0,0086		<0,0010	<0,0011	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		0,0024	0,0086		<0,0010	<0,0011	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0064	-0,01		0,038	0,02		<0,0079	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	51	66 ⁽⁶⁾		6	21 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	440	571 ⁽⁶⁾		22	79 ⁽⁶⁾		11	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	530	688 ⁽⁶⁾		36	129 ⁽⁶⁾		14	23 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	320	416 ⁽⁶⁾		27	96 ⁽⁶⁾		9	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	190	247 ⁽⁶⁾		17	61 ⁽⁶⁾		12	19 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	93	121 ⁽⁶⁾		7	25 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	31	40 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1660	2156	0,41	120	429	0,05	<35	<40	-0,03

Tabel 19: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		3316-4		3316BG			
Grondsoort		Zand		Zand			
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie			
Certificaatcode		917708		917708			
Boring(en)		3316		3316, 3316			
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00		0,00 - 1,00			
Humus	% ds	0,20		1,00			
Lutum	% ds	25,0		1,00			
Datum van toetsing		12-2-2020		12-2-2020			
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	84,3	84,3 ⁽⁶⁾		85,0	85,0 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	<0,2			1,0		
Lutum	%				<1,0		
METALEN							
Barium	mg/kg ds				27	105 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds				<0,20	<0,24	-0,03
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds				5,6	19,7	0,03
Koper	mg/kg ds				49	101	0,41
Kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds				94	148	0,2
Molybdeen	mg/kg ds				16	16	0,08
Nikkel	mg/kg ds				7,1	20,7	-0,22
Zink	mg/kg ds				990	2349	3,81
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds				<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds				<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds				0,080	0,080	
Fluorantheen	mg/kg ds				0,25	0,25	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,096	0,096	
Chryseen	mg/kg ds				0,087	0,087	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,085	0,085	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				0,069	0,069	
PAK 10 VROM	mg/kg ds					0,81	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds				0,0021	0,0105	
PCB 153	mg/kg ds				0,0026	0,0130	
PCB 180	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds					0,041	0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		13	65 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		27	135 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		20	100 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		15	75 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		13	65 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		12	60 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	110	550	0,07

Tabel 20: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM30-1			MM30-2			MM30-3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, brokken beton, zwak asbesthoudend, matig asbesthoudend, geen olie-water reactie			matig baksteenhoudend, sporen beton, brokken beton, geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		898925			898925			898925		
Boring(en)		3001, 3002, 3003			3005, 3006, 3008			3001, 3008		
Traject (m -mv)		0,00 - 1,00			0,00 - 1,00			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	5,30			5,70			3,10		
Lutum	% ds	9,40			4,80			13,00		
Datum van toetsing		22-11-2019			22-11-2019			22-11-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	74,7	74,7 ⁽⁶⁾		79,9	79,9 ⁽⁶⁾		70,3	70,3 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	5,3			5,7			3,1		
Lutum	%	9,4			4,8			13		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	260	523 ⁽⁶⁾		120	344 ⁽⁶⁾		49	80 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	2,0	2,7	0,17	0,90	1,28	0,05	0,25	0,35	-0,02
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	7,4	14,4	-0	5,6	15,1	0	6,1	9,7	-0,03
Koper	mg/kg ds	130	196	1,04	58	98	0,39	25	36	-0,03
Kwik	mg/kg ds	1,2	1,5	0,04	0,93	1,24	0,03	0,67	0,81	0,02
Lood	mg/kg ds	760	998	1,98	380	534	1,01	130	167	0,24
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	19	34	-0,02	17	40	0,08	15	23	-0,18
Zink	mg/kg ds	770	1251	1,92	340	653	0,88	130	194	0,09
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	3,7	3,7		0,15	0,15		1,2	1,2	
Anthraceen	mg/kg ds	2,4	2,4		1,3	1,3		2,3	2,3	
Fenanthreen	mg/kg ds	13	13		6,5	6,5		9,0	9,0	
Fluorantheen	mg/kg ds	15	15		7,6	7,6		7,7	7,7	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5,9	5,9		3,0	3,0		2,4	2,4	
Chryseen	mg/kg ds	5,1	5,1		2,5	2,5		2,1	2,1	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,2	5,2		2,8	2,8		2,4	2,4	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	3,2	3,2		2,5	2,5		1,7	1,7	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,4	2,4		1,4	1,4		1,0	1,0	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	4,0	4,0		1,8	1,8		1,7	1,7	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		60,0	1,52		30,0	0,74		32,0	0,79
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013		<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0023	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013		<0,0010	<0,0012		0,0034	0,0110	
PCB 101	mg/kg ds	0,0071	0,0134		<0,0010	<0,0012		0,017	0,055	
PCB 118	mg/kg ds	0,010	0,019		<0,0010	<0,0012		0,0077	0,0248	
PCB 138	mg/kg ds	0,0096	0,0181		0,0019	0,0033		0,024	0,077	
PCB 153	mg/kg ds	0,0070	0,0132		0,0018	0,0032		0,021	0,068	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013		<0,0010	<0,0012		0,013	0,042	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,068	0,05		0,013	-0,01		0,28	0,27
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	110	208 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	500	943 ⁽⁶⁾		7	12 ⁽⁶⁾		9	29 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	310	585 ⁽⁶⁾		26	46 ⁽⁶⁾		36	116 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	110	208 ⁽⁶⁾		30	53 ⁽⁶⁾		24	77 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	44	83 ⁽⁶⁾		24	42 ⁽⁶⁾		12	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	37	70 ⁽⁶⁾		23	40 ⁽⁶⁾		12	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	19	36 ⁽⁶⁾		12	21 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1120	2113	0,4	130	228	0,01	98	316	0,03

Tabel 21: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM30-4			MM30-5			MM30-6		
Grondsoort		Klei			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen veen, geen olie-water reactie			resten baksteen, geen olie-water reactie			brokken beton, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		898925			898925			899586		
Boring(en)		3001, 3002, 3003			3002, 3003			3004, 3007		
Traject (m -mv)		2,00 - 2,50			1,00 - 2,00			0,00 - 1,00		
Humus	% ds	8,00			3,10			1,80		
Lutum	% ds	28,0			13,00			2,40		
Datum van toetsing		22-11-2019			22-11-2019			25-11-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	57,4	57,4 ⁽⁶⁾		61,3	61,3 ⁽⁶⁾		80,8	80,8 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	8,0			3,1			1,8		
Lutum	%	28			13			2,4		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	37	34 ⁽⁶⁾		82	134 ⁽⁶⁾		91	336 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,40#	0,29 ⁽⁴¹⁾	-0,03	0,34	0,48	-0,01	0,79	1,35	0,06
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	9,4	8,6	-0,04	7,1	11,3	-0,02	7,7	25,9	0,06
Koper	mg/kg ds	18	18	-0,15	59	86	0,31	39	80	0,27
Kwik	mg/kg ds	0,56	0,55	0,01	0,85	1,03	0,02	0,20	0,29	0
Lood	mg/kg ds	56	55	0,01	510	656	1,26	82	128	0,16
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	23	21	-0,22	19	29	-0,09	17	48	0,2
Zink	mg/kg ds	80	77	-0,11	150	224	0,14	150	349	0,36
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,063	0,063	
Anthraceen	mg/kg ds	0,096	0,096		0,13	0,13		0,098	0,098	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,77	0,77		0,52	0,52	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31		1,0	1,0		0,92	0,92	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,39	0,39		0,43	0,43	
Chryseen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,36	0,36		0,40	0,40	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,47	0,47		0,47	0,47	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,26	0,26		0,41	0,41	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,24	0,24		0,21	0,21	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,42	0,42		0,41	0,41	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,00	-0,01		4,10	0,07		3,90	0,06
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0023		0,0012	0,0060	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0023		0,0031	0,0155	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0023		0,0024	0,0120	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0023		0,0019	0,0095	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0061	-0,01		<0,016	-0		0,054	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾		7	23 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	8	10 ⁽⁶⁾		20	65 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	13	16 ⁽⁶⁾		12	39 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	15	19 ⁽⁶⁾		12	39 ⁽⁶⁾		8	40 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	11	14 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		10	50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	16	20 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		12	60 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	73	91	-0,02	59	190	0	48	240	0,01

Tabel 22: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM31-1			MM31-2			MM31-3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sterk baksteenhoudend, brokken beton, matig baksteenhoudend, zwak asbesthoudend, geen olie-water reactie			sterk baksteenhoudend, brokken beton, matig baksteenhoudend, zwak asbesthoudend, geen olie-water reactie			sterk baksteenhoudend, brokken beton, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		898925			898925			898925		
Boring(en)		3111, 3112, 3113, 3115			3101x, 3102			3112, 3113		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	1,80			4,70			2,70		
Lutum	% ds	3,10			4,80			4,00		
Datum van toetsing		22-11-2019			22-11-2019			22-11-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	85,4	85,4 ⁽⁶⁾		82,2	82,2 ⁽⁶⁾		83,3	83,3 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	1,8			4,7			2,7		
Lutum	%	3,1			4,8			4,0		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	57	194 ⁽⁶⁾		200	574 ⁽⁶⁾		94	291 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,32	0,54	-0	1,4	2,1	0,12	0,79	1,28	0,05
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	5,5	17,3	0,01	8,9	24,0	0,05	5,9	17,0	0,01
Koper	mg/kg ds	31	62	0,15	580	1009	6,46	54	102	0,41
Kwik	mg/kg ds	0,32	0,45	0,01	0,78	1,05	0,03	0,44	0,61	0,01
Lood	mg/kg ds	120	185	0,28	1100	1571	3,17	620	929	1,83
Molybdeen	mg/kg ds	2,9	2,9	0,01	<1,5	<1,1	-0	1,8	1,8	0
Nikkel	mg/kg ds	12	32	-0,05	23	54	0,29	19	48	0,2
Zink	mg/kg ds	320	719	1	1100	2155	3,47	660	1399	2,17
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		2,4	2,4		0,22	0,22	
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		2,3	2,3		0,48	0,48	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,53	0,53		10	10		1,4	1,4	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,90	0,90		17	17		3,7	3,7	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,46		6,6	6,6		2,3	2,3	
Chryseen	mg/kg ds	0,40	0,40		5,5	5,5		2,2	2,2	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46		6,6	6,6		3,1	3,1	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,30	0,30		4,6	4,6		1,9	1,9	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21		3,2	3,2		0,97	0,97	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35		5,7	5,7		1,9	1,9	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		3,80	0,06		64,0	1,62		18,00	0,43
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0026	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0026	
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,0065		<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0026	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0026	
PCB 138	mg/kg ds	0,0025	0,0125		<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0026	
PCB 153	mg/kg ds	0,0023	0,0115		<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0026	
PCB 180	mg/kg ds	0,0020	0,0100		<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0026	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,051	0,03		<0,010	-0,01		<0,018	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		5	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		39	83 ⁽⁶⁾		6	22 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾		110	234 ⁽⁶⁾		28	104 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	22	110 ⁽⁶⁾		130	277 ⁽⁶⁾		35	130 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	20	100 ⁽⁶⁾		110	234 ⁽⁶⁾		32	119 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	20	100 ⁽⁶⁾		92	196 ⁽⁶⁾		25	93 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾		44	94 ⁽⁶⁾		14	52 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾		11	23 ⁽⁶⁾		6	22 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	94	470	0,06	550	1170	0,2	140	519	0,07

Tabel 23: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM31-4			MM31-5			MM31-6		
Grondsoort		Klei			Klei			Veen		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen slib, sporen veen, geen olie-water reactie			sporen veen, sporen slib, geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		898925			898925			898925		
Boring(en)		3110, 3111, 3112, 3113			3102, 3110, 3113			3102, 3113		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,50			3,00 - 4,00			4,50 - 5,00		
Humus	% ds	7,60			8,80			51,2		
Lutum	% ds	20,0			31,0			12,00		
Datum van toetsing		22-11-2019			22-11-2019			22-11-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	59,9	59,9 ⁽⁶⁾		47,7	47,7 ⁽⁶⁾		28,0	28,0 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	7,6			8,8			51,2		
Lutum	%	20			31			12		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	58	69 ⁽⁶⁾		73	61 ⁽⁶⁾		38	65 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,30	0,34	-0,02	0,23	0,23	-0,03	0,20	0,10	-0,04
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	11	13	-0,01	14	12	-0,02	9,2	15,4	0
Koper	mg/kg ds	31	35	-0,03	45	42	0,01	12	8	-0,21
Kwik	mg/kg ds	1,0	1,1	0,03	0,46	0,43	0,01	<0,05	<0,03	-0
Lood	mg/kg ds	140	153	0,21	82	78	0,06	30	23	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	29	34	-0,02	41	35	0	19	30	-0,08
Zink	mg/kg ds	160	185	0,08	100	90	-0,09	68	58	-0,14
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,28	0,28		<0,050	<0,035		0,20#	0,05 ⁽⁴¹⁾	
Anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,33		<0,050	<0,035		0,20#	0,05 ⁽⁴¹⁾	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,15	0,15		0,20#	0,05 ⁽⁴¹⁾	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5		<0,050	<0,035		0,20#	0,05 ⁽⁴¹⁾	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,73	0,73		<0,050	<0,035		0,20#	0,05 ⁽⁴¹⁾	
Chryseen	mg/kg ds	0,62	0,62		<0,050	<0,035		0,20#	0,05 ⁽⁴¹⁾	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,72	0,72		<0,050	<0,035		0,20#	0,05 ⁽⁴¹⁾	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,43	0,43		<0,050	<0,035		0,20#	0,05 ⁽⁴¹⁾	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,35		<0,050	<0,035		0,20#	0,05 ⁽⁴¹⁾	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48		0,19	0,19		0,20#	0,05 ⁽⁴¹⁾	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		6,50	0,13		0,62	-0,02		0,47	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0008		0,0040#	0,0009 ⁽⁴¹⁾	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0008		0,0040#	0,0009 ⁽⁴¹⁾	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0008		0,0040#	0,0009 ⁽⁴¹⁾	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0008		0,0040#	0,0009 ⁽⁴¹⁾	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0008		0,0040#	0,0009 ⁽⁴¹⁾	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0008		0,0040#	0,0009 ⁽⁴¹⁾	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0008		0,0040#	0,0009 ⁽⁴¹⁾	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0064	-0,01		<0,0056	-0,01		0,0065	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾		12#	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾		12#	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	14	18 ⁽⁶⁾		<4	3 ⁽⁶⁾		16#	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	16	21 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		20#	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	13	17 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		20#	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	15	20 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		89	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		20#	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		20#	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	73	96	-0,02	<35	<28	-0,03	140#	33 ⁽⁴¹⁾	-0,03

Tabel 24: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM31-7			MM31-8			MM31-9		
Grondsoort		Zand			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, brokken beton, geen olie-water reactie			brokken beton, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie			sporen slib, sporen veen, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		899586			899586			899586		
Boring(en)		3103, 3104, 3105, 3106			3107, 3108, 3109a			3105, 3106, 3108, 3109a		
Traject (m -mv)		0,00 - 1,00			0,10 - 1,00			1,50 - 2,50		
Humus	% ds	1,00			0,90			6,60		
Lutum	% ds	1,00			1,40			35,0		
Datum van toetsing		25-11-2019			25-11-2019			25-11-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	92,0	92,0 ⁽⁶⁾		89,9	89,9 ⁽⁶⁾		50,5	50,5 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	1,0			0,9			6,6		
Lutum	%	<1,0			1,4			35		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	130	504 ⁽⁶⁾		100	388 ⁽⁶⁾		55	42 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,38	0,65	0	0,45	0,77	0,01	0,36	0,36	-0,02
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	5,5	19,3	0,02	8,8	30,9	0,09	9,8	7,5	-0,04
Koper	mg/kg ds	240	497	3,05	84	174	0,89	31	28	-0,08
Kwik	mg/kg ds	0,26	0,37	0,01	0,20	0,29	0	0,79	0,72	0,02
Lood	mg/kg ds	120	189	0,29	180	283	0,49	130	121	0,15
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	16	16	0,08	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	29	85	0,77	18	53	0,28	28	22	-0,2
Zink	mg/kg ds	340	807	1,15	1200	2847	4,67	130	110	-0,05
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,087	0,087		0,13	0,13	
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,56	0,56		0,14	0,14	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,3	1,3		2,7	2,7		0,38	0,38	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,8		4,8	4,8		0,55	0,55	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,71	0,71		2,9	2,9		0,24	0,24	
Chryseen	mg/kg ds	0,65	0,65		2,3	2,3		0,26	0,26	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,79	0,79		2,4	2,4		0,32	0,32	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,53	0,53		1,4	1,4		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,39		1,2	1,2		0,15	0,15	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,66	0,66		1,8	1,8		0,24	0,24	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		7,00	0,14		20,0	0,48		2,40	0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0011	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0011	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0034	0,0170		<0,0010	<0,0011	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0011	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0069	0,0345		<0,0010	<0,0011	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0067	0,0335		<0,0010	<0,0011	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0051	0,0255		<0,0010	<0,0011	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		0,12	0,1		<0,0074	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾		38	190 ⁽⁶⁾		7	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	40	200 ⁽⁶⁾		57	285 ⁽⁶⁾		38	58 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	86	430 ⁽⁶⁾		82	410 ⁽⁶⁾		73	111 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	120	600 ⁽⁶⁾		82	410 ⁽⁶⁾		77	117 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	110	550 ⁽⁶⁾		85	425 ⁽⁶⁾		73	111 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	57	285 ⁽⁶⁾		63	315 ⁽⁶⁾		26	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	29	145 ⁽⁶⁾		44	220 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	460	2300	0,44	460	2300	0,44	300	455	0,06

Tabel 25: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM32-1			MM32-2			MM32-3		
Grondsoort		Zand			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen glas, matig baksteenhoudend, brokken beton, geen olie-water reactie			matig baksteenhoudend, brokken beton, geen olie-water reactie			sporen veen, resten baksteen, sporen slib, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		898925			898925			898925		
Boring(en)		3203, 3204x, 3205, 3206			3207, 3208, 3210x			3203, 3205, 3206		
Traject (m -mv)		0,00 - 1,00			0,00 - 1,50			1,50 - 2,50		
Humus	% ds	4,60			3,60			4,80		
Lutum	% ds	5,90			5,80			17,00		
Datum van toetsing		22-11-2019			22-11-2019			22-11-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	79,5	79,5 ⁽⁶⁾		80,6	80,6 ⁽⁶⁾		61,0	61,0 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	4,6			3,6			4,8		
Lutum	%	5,9			5,8			17		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	250	651 ⁽⁶⁾		140	368 ⁽⁶⁾		85	115 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	2,0	2,9	0,19	1,2	1,8	0,1	0,56	0,71	0,01
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	10	25	0,06	7,1	17,6	0,01	9,0	12,0	-0,02
Koper	mg/kg ds	190	321	1,87	410	715	4,5	110	141	0,67
Kwik	mg/kg ds	0,94	1,25	0,03	0,97	1,30	0,03	0,66	0,75	0,02
Lood	mg/kg ds	700	983	1,94	590	844	1,65	310	367	0,66
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	28	62	0,42	28	62	0,42	25	32	-0,05
Zink	mg/kg ds	1100	2064	3,32	1500	2885	4,73	280	362	0,38
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,50#	0,35 ⁽⁴¹⁾		0,12	0,12		0,61	0,61	
Anthraceen	mg/kg ds	0,98	0,98		0,47	0,47		0,69	0,69	
Fenanthreen	mg/kg ds	4,9	4,9		2,5	2,5		4,1	4,1	
Fluorantheen	mg/kg ds	7,0	7,0		4,6	4,6		7,7	7,7	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,9	2,9		1,9	1,9		2,8	2,8	
Chryseen	mg/kg ds	2,5	2,5		1,7	1,7		2,3	2,3	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,1	3,1		2,0	2,0		2,8	2,8	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	2,0	2,0		1,4	1,4		2,0	2,0	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4		0,89	0,89		1,3	1,3	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,9	2,9		1,6	1,6		2,5	2,5	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		28,0	0,69		17,00	0,4		27,0	0,66
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0015	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0015	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0015	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0015	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0015	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0015	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,011	-0,01		<0,014	-0,01		<0,010	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	11	24 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾		430	896 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	93	202 ⁽⁶⁾		7	19 ⁽⁶⁾		1230	2563 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	140	304 ⁽⁶⁾		29	81 ⁽⁶⁾		620	1292 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	79	172 ⁽⁶⁾		47	131 ⁽⁶⁾		160	333 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	62	135 ⁽⁶⁾		62	172 ⁽⁶⁾		69	144 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	45	98 ⁽⁶⁾		55	153 ⁽⁶⁾		44	92 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	16	35 ⁽⁶⁾		25	69 ⁽⁶⁾		16	33 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		10	28 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	440	957	0,16	240	667	0,1	2610	5438	1,09

Tabel 26: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM32-4			MM32-5			MM32-6		
Grondsoort		Klei			Veen			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen slib, resten slib, sporen veen, geen olie-water reactie			geen olie-water reactie			matig veenhoudend, sporen slib, sporen veen, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		898925			898925			898925		
Boring(en)		3207, 3208, 3209, 3211			3205, 3209			3205, 3209, 3211		
Traject (m -mv)		1,20 - 2,50			4,00 - 5,00			3,50 - 4,00		
Humus	% ds	7,10			70,2			9,80		
Lutum	% ds	27,0			11,00			32,0		
Datum van toetsing		22-11-2019			22-11-2019			22-11-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	62,1	62,1 ⁽⁶⁾		18,8	18,8 ⁽⁶⁾		49,1	49,1 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	7,1			70,2			9,8		
Lutum	%	27			11			32		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	68	64 ⁽⁶⁾		33	60 ⁽⁶⁾		47	38 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,31	0,33	-0,02	<0,20	<0,06	-0,04	0,20	0,19	-0,03
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	12	11	-0,02	9,2	16,3	0,01	12	10	-0,03
Koper	mg/kg ds	54	55	0,1	7,3	4,1	-0,24	21	19	-0,14
Kwik	mg/kg ds	0,72	0,72	0,02	<0,05	<0,03	-0	0,33	0,31	0
Lood	mg/kg ds	150	152	0,21	42	27	-0,05	70	65	0,03
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	33	31	-0,06	9,1	15,2	-0,3	32	27	-0,12
Zink	mg/kg ds	170	168	0,05	43	32	-0,19	88	77	-0,11
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,34	0,34		0,50#	0,12 ⁽⁴¹⁾		4,5	4,5	
Anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,50#	0,12 ⁽⁴¹⁾		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,3	1,3		0,50#	0,12 ⁽⁴¹⁾		0,16	0,16	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5		0,50#	0,12 ⁽⁴¹⁾		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,61	0,61		0,50#	0,12 ⁽⁴¹⁾		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,52	0,52		0,50#	0,12 ⁽⁴¹⁾		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,61	0,61		0,50#	0,12 ⁽⁴¹⁾		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,40	0,40		0,50#	0,12 ⁽⁴¹⁾		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,50#	0,12 ⁽⁴¹⁾		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,45	0,45		0,50#	0,12 ⁽⁴¹⁾		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		6,30	0,12		1,20	-0,01		4,90	0,09
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		0,010#	0,002 ⁽⁴¹⁾		<0,0010	<0,0007	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		0,010#	0,002 ⁽⁴¹⁾		<0,0010	<0,0007	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		0,010#	0,002 ⁽⁴¹⁾		<0,0010	<0,0007	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		0,010#	0,002 ⁽⁴¹⁾		<0,0010	<0,0007	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		0,010#	0,002 ⁽⁴¹⁾		<0,0010	<0,0007	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		0,010#	0,002 ⁽⁴¹⁾		<0,0010	<0,0007	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		0,010#	0,002 ⁽⁴¹⁾		<0,0010	<0,0007	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0069	-0,01		0,016	-0		<0,0050	-0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾		15#	4 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5	7 ⁽⁶⁾		15#	4 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	15	21 ⁽⁶⁾		20#	5 ⁽⁶⁾		<4	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	19	27 ⁽⁶⁾		25#	6 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	19	27 ⁽⁶⁾		25#	6 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	21	30 ⁽⁶⁾		110	37 ⁽⁶⁾		12	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾		25#	6 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾		25#	6 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	90	127	-0,01	180#	42 ⁽⁴¹⁾	-0,03	<35	<25	-0,03

Tabel 27: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM32-7			MM32-8		
Grondsoort		Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, brokken beton, resten beton, geen olie-water reactie			sporen veen, sporen slib, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		898925			899586		
Boring(en)		3209, 3211			3201, 3202		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			1,50 - 3,00		
Humus	% ds	1,80			11,60		
Lutum	% ds	3,10			35,0		
Datum van toetsing		22-11-2019			25-11-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	83,6	83,6 ⁽⁶⁾		51,6	51,6 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	1,8			11,6		
Lutum	%	3,1			35		
METALEN							
Barium	mg/kg ds	100	341 ⁽⁶⁾		90	68 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,51	0,86	0,02	0,42	0,37	-0,02
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	4,9	15,4	0	11	8	-0,04
Koper	mg/kg ds	80	159	0,79	140	117	0,51
Kwik	mg/kg ds	0,56	0,79	0,02	0,89	0,79	0,02
Lood	mg/kg ds	200	309	0,54	380	334	0,59
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	14	37	0,03	33	26	-0,14
Zink	mg/kg ds	250	562	0,73	230	187	0,08
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	5,6	5,6		<0,050	<0,030	
Anthraceen	mg/kg ds	1,7	1,7		0,48	0,41	
Fenanthreen	mg/kg ds	13	13		2,1	1,8	
Fluorantheen	mg/kg ds	5,7	5,7		2,9	2,5	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,7	1,7		1,2	1,0	
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,4		0,91	0,78	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3		1,4	1,2	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,78	0,78		0,79	0,68	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,65	0,65		0,72	0,62	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,0	1,0		0,76	0,66	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		33,0	0,82		9,70	0,21
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0006	
PCB 52	mg/kg ds	0,0024	0,0120		<0,0010	<0,0006	
PCB 101	mg/kg ds	0,0063	0,0315		<0,0010	<0,0006	
PCB 118	mg/kg ds	0,0048	0,0240		<0,0010	<0,0006	
PCB 138	mg/kg ds	0,0067	0,0335		<0,0010	<0,0006	
PCB 153	mg/kg ds	0,0042	0,0210		<0,0010	<0,0006	
PCB 180	mg/kg ds	0,0023	0,0115		<0,0010	<0,0006	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,14	0,12		<0,0042	-0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	7	35 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	26	130 ⁽⁶⁾		11	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	30	150 ⁽⁶⁾		29	25 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	17	85 ⁽⁶⁾		31	27 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	14	70 ⁽⁶⁾		19	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	14	70 ⁽⁶⁾		29	25 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾		18	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	120	600	0,09	150	129	-0,01

ng : niet gemeten
 -- : geen toetsnorm beschikbaar
 < : kleiner dan detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 38 : Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 28: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	0,25	0,25	3	5,6
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	0,3	0,3	0,7	0,7
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	4	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	10
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	0,15	0,15	4	8,8
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	0,25	0,25	2,5	2,5
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	1
Vinylchloride	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1	0,1
Dichloorpropaan	mg/kg ds	0,8	0,8	0,8	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 4.3: Toetsingstabellen WBB grondwater

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		3002-1-1			3007-1-1			3104-1-1		
Datum		22-11-2019			22-11-2019			22-11-2019		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		10-12-2019			10-12-2019			10-12-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	100	100	0,09	510	510	0,8	28	28	-0,04
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
IJzer	µg/l	9300	9300 ⁽⁶⁾							
IJzer (II)	mg/l	11								
Kobalt	µg/l	3,2	3,2	-0,21	21	21	0,01	<2,0	<1,4	-0,23
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	4,4	4,4	-0,18	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	2,3	2,3	-0,01	20	20	0,05	2,3	2,3	-0,01
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	10	10	-0,08	14	14	-0,02
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	440	440	0,51	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Tolueen	µg/l	0,24	0,24	-0,01	0,42	0,42	-0,01	0,23	0,23	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	0,13	0,13		0,19	0,19		0,44	0,44	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,26	0,26		0,39	0,39		0,43	0,43	
Xylenen (som)	µg/l		0,39	0		0,58	0,01		0,87	0,01
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,10 ^(2,14)			1,40 ^(2,14)			1,50 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	0,10	0,10	0	0,50#	0,35 ⁽⁴¹⁾	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			0,0014 ⁽¹¹⁾			0,0050 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	13	13 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		61	61 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	56	56 ⁽⁶⁾		18	18 ⁽⁶⁾		200	200 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	13	13 ⁽⁶⁾		13	13 ⁽⁶⁾		710	710 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		840	840 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		470	470 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		210	210 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		68	68 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		12	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	84	84	0,06	<50	<35	-0,03	2600	2600	4,64

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		3105-1-1			3109-1-1			3114-1-1		
Datum		22-11-2019			22-11-2019			22-11-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		10-12-2019			10-12-2019			10-12-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	74	74	0,04	120	120	0,12	180	180	0,23
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	1,6	1,6	0,21
IJzer	µg/l	1900	1900 ⁽⁶⁾					6100	6100 ⁽⁶⁾	
IJzer (II)	mg/l	2,6						4,5		
Kobalt	µg/l	15	15	-0,06	<2,0	<1,4	-0,23	2,1	2,1	-0,22
Koper	µg/l	2,3	2,3	-0,21	<2,0	<1,4	-0,23	3,8	3,8	-0,19
Kwik	µg/l	0,07	0,07	0,08	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	68	68	0,88
Molybdeen	µg/l	11	11	0,02	7,0	7,0	0,01	210	210	0,69
Nikkel	µg/l	60	60	0,75	3,7	3,7	-0,19	5,7	5,7	-0,16
Zink	µg/l	100	100	0,05	23	23	-0,06	970	970	1,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Tolueen	µg/l	0,68	0,68	-0,01	0,22	0,22	-0,01	0,74	0,74	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	0,35	0,35	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	0,33	0,33	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	0,67	0,67		0,14	0,14		0,43	0,43	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	1,5	1,5		0,33	0,33		0,79	0,79	
Xylenen (som)	µg/l		2,20	0,03		0,47	0		1,20	0,01
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		3,50 ^(2,14)			1,10 ^(2,14)			2,60 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,46	0,46	0,01	<0,020	<0,014	0	25	25	0,36
PAK 10 VROM	-		0,0066 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			0,36 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		0,10	0,10		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		0,17	0,01		<0,14	0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		12	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		32	32 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		72	72 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		69	69 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		43	43 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		20	20 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		7,3	7,3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	260	260	0,38

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		3202-1-1			3204-1-1			3210-1-1		
Datum		22-11-2019			22-11-2019			22-11-2019		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,10 - 2,10			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		10-12-2019			10-12-2019			10-12-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	160	160	0,19	89	89	0,07	82	82	0,06
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
IJzer	µg/l									
IJzer (II)	mg/l									
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	2,1	2,1	-0,22	5,2	5,2	-0,19
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	2,1	2,1	-0,22
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	0,07	0,07	0,08
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	4,4	4,4	-0	<2,0	<1,4	-0,01	17	17	0,04
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	3,6	3,6	-0,19	9,3	9,3	-0,09
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	23	23	-0,06	22	22	-0,06
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	0,62	0,62	0,01
Tolueen	µg/l	0,21	0,21	-0,01	0,72	0,72	-0,01	1,9	1,9	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	0,28	0,28	-0,03	5,9	5,9	0,01
ortho-Xyleen	µg/l	0,32	0,32		0,42	0,42		25	25	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,37	0,37		0,89	0,89		13	13	
Xylenen (som)	µg/l		0,69	0,01		1,30	0,02		38,0	0,54
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,30 ^(2,14)			2,60 ^(2,14)			47,0 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	3,6	3,6	0,05	0,80#	0,56 ⁽⁴¹⁾	0,01	78	78	1,11
PAK 10 VROM	-		0,051 ⁽¹¹⁾			0,0080 ⁽¹¹⁾			1,10 ^(11,12)	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	22	22 ⁽⁶⁾		220	220 ⁽⁶⁾		16	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	83	83 ⁽⁶⁾		270	270 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	16	16 ⁽⁶⁾		74	74 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		12	12 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	130	130	0,15	580	580	0,96	<50	<35	-0,03

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

Watermonster		3211-1-1			3302-1			3304-1		
Datum		22-11-2019			13-2-2020			13-2-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80			-			-		
Datum van toetsing		10-12-2019			18-3-2020			18-3-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	71	71	0,04						
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05						
IJzer	µg/l	940	940 ⁽⁶⁾							
IJzer (II)	mg/l	0,34								
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23						
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23						
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04						
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23						
Molybdeen	µg/l	6,2	6,2	0						
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22						
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08						
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Tolueen	µg/l	0,38	0,38	-0,01	0,21	0,21	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	0,45	0,45	-0,02	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	0,85	0,85		0,11	0,11		<0,10	<0,07	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,83	0,83		0,21	0,21		<0,20	<0,14	
Xylenen (som)	µg/l		1,70	0,02		0,32	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		2,80 ^(2,14)			0,81 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	26	26	0,37	0,14	0,14	0	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		0,37 ⁽¹¹⁾			0,0020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0						
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01						
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01						
1,1-Dichloorethaan	µg/l	0,23	0,23	-0,01						
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02						
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0						
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0						
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0						
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05						
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01						
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07							
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07							
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01						
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03						
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14							
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14							
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14							
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0						
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,42								
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	10	10 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		110	110 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		350	350 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		200	200 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		110	110 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		120	120 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		92	92 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		58	58 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		33	33 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	1100	1100	1,91

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

Watermonster		3306-1			3307-1			3308-1		
Datum		13-2-2020			13-2-2020			13-2-2020		
Filterdiepte (m -mv)		-			-			-		
Datum van toetsing		18-3-2020			18-3-2020			18-3-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	0,13	0,13		0,11	0,11		<0,10	<0,07	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Xylenen (som)	µg/l		0,27	0		0,25	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,69 ^(2,14)			0,67 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,25	0,25	0	0,10	0,10	0	0,067	0,067	0
PAK 10 VROM	-		0,0036 ⁽¹¹⁾			0,0014 ⁽¹¹⁾			0,00096 ⁽¹¹⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	180	180 ⁽⁶⁾		90	90 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	1900	1900 ⁽⁶⁾		310	310 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	8500	8500 ⁽⁶⁾		270	270 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	10000	10000 ⁽⁶⁾		100	100 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	5200	5200 ⁽⁶⁾		20	20 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	2000	2000 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	570	570 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	120	120 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	29000	29000	52,64	810	810	1,38	<50	<35	-0,03

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		3311-1			3312-1			3313-1		
Datum		13-2-2020			13-2-2020			13-2-2020		
Filterdiepte (m -mv)		-			-			-		
Datum van toetsing		18-3-2020			18-3-2020			18-3-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	55	55	0,01						
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05						
IJzer	µg/l									
IJzer (II)	mg/l									
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23						
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23						
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04						
Lood	µg/l	2,1	2,1	-0,22						
Molybdeen	µg/l	17	17	0,04						
Nikkel	µg/l	4,9	4,9	-0,17						
Zink	µg/l	49	49	-0,02						
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	0,21	0,21	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		0,14	0,14		<0,10	<0,07	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		0,30	0,30		<0,20	<0,14	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		0,44	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			0,86 ^(2,14)			0,70 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,17	0,17	0	4,3	4,3	0,06	0,19	0,19	0
PAK 10 VROM	-		0,0024 ⁽¹¹⁾			0,061 ⁽¹¹⁾			0,0027 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0						
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01						
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01						
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01						
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02						
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0						
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0						
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0						
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05						
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01						
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07							
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07							
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01						
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03						
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14							
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14							
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14							
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0						
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,42								
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	200	200 ⁽⁶⁾		370	370 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	1200	1200 ⁽⁶⁾		5400	5400 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	2500	2500 ⁽⁶⁾		15000	15000 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	2600	2600 ⁽⁶⁾		11000	11000 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	1600	1600 ⁽⁶⁾		5300	5300 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	620	620 ⁽⁶⁾		2200	2200 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	180	180 ⁽⁶⁾		610	610 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	46	46 ⁽⁶⁾		120	120 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	8900	8900	16,09	40000	40000	72,64	<50	<35	-0,03

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		3316-1		
Datum		13-2-2020		
Filterdiepte (m -mv)		-		
Datum van toetsing		18-3-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	0,18	0,18	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
Xylenen (som)	µg/l		0,32	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,74 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	1,1	1,1	0,02
PAK 10 VROM	-		0,016 ⁽¹¹⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	13	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	19	19 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

ng : niet gemeten
 -- : geen toetsnorm beschikbaar
 < : kleiner dan detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 12 : Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 4.4: Toetsingstabellen BBK

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		3001-23	3005-3	3007-5
Humus (% ds)		75,8	4,90	10,70
Lutum (% ds)		2,30	1,20	4,60
Datum van toetsing		22-11-2019	22-11-2019	25-11-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
OVERIG				
Droge stof	%	18,2 18,2 ⁽⁶⁾	75,3 75,3 ⁽⁶⁾	78,7 78,7 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	75,8	4,9	10,7
Lutum	%	2,3	1,2	4,6
METALEN				
Barium	mg/kg ds	39 146 ⁽⁶⁾	250 969 ^(6;38)	330 965 ^(6;38)
Cadmium	mg/kg ds	<0,20 <0,05	5,3 8,0	1,5 1,8
IJzer	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	8,2 27,9	6,8 23,9	6,1 16,7
Koper	mg/kg ds	6,8 4,0	110 207	58 86
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,03	1,9 2,7	0,44 0,57
Lood	mg/kg ds	29 19	1000 1494	3000 3905
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1	2,2 2,2	<1,5 <1,1
Nikkel	mg/kg ds	6,3 17,9	18 53	12 29
Zink	mg/kg ds	37 30	1600 3536	430 754
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds		<0,050 <0,071	<0,050 <0,033
Tolueen	mg/kg ds		<0,050 <0,071	0,064 0,060
Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0,050 <0,071	<0,050 <0,033
ortho-Xyleen	mg/kg ds		<0,050 <0,071	<0,050 <0,033
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		<0,10 <0,14	<0,10 <0,07
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,21	<0,098
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,50# 0,12 ⁽⁴¹⁾	<0,050 <0,035	1,3 1,2
Anthraceen	mg/kg ds	0,50# 0,12 ⁽⁴¹⁾	1,5 1,5	5,0# 3,3 ⁽⁴¹⁾
Fenanthreen	mg/kg ds	0,50# 0,12 ⁽⁴¹⁾	5,8 5,8	37 35
Fluorantheen	mg/kg ds	0,50# 0,12 ⁽⁴¹⁾	7,2 7,2	51 48
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,50# 0,12 ⁽⁴¹⁾	3,5 3,5	25 23
Chryseen	mg/kg ds	0,50# 0,12 ⁽⁴¹⁾	2,9 2,9	23 21
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,50# 0,12 ⁽⁴¹⁾	3,2 3,2	25 23
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,50# 0,12 ⁽⁴¹⁾	2,5 2,5	14 13
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,50# 0,12 ⁽⁴¹⁾	1,6 1,6	11 10
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,50# 0,12 ⁽⁴¹⁾	1,9 1,9	14 13
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,20	30,0	191
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds		<0,050 <0,071	<0,050 <0,033
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds		<0,050 <0,071	<0,050 <0,033
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds		<0,10 <0,14	<0,10 <0,07
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds		<0,050 <0,071	<0,050 <0,033
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds		<0,050 <0,071	<0,050 <0,033
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds		<0,050 <0,071	<0,050 <0,033
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds		<0,050 <0,071	<0,050 <0,033
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,10 <0,14	<0,10 <0,07
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,10 <0,14	<0,10 <0,07
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,29	<0,13
Vinylchloride	mg/kg ds		<0,050 <0,071	<0,050 <0,033
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds		<0,050 <0,071	<0,050 <0,033
Dichloorpropaan	mg/kg		<0,071 ⁽²⁾	<0,033 ⁽²⁾
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds		0,035	0,035

Grondmonster		3001-23	3005-3	3007-5
Humus (% ds)		75,8	4,90	10,70
Lutum (% ds)		2,30	1,20	4,60
Datum van toetsing		22-11-2019	22-11-2019	25-11-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
PCB 28	mg/kg ds	0,010#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,0010 <0,0014 <0,0010 <0,0007
PCB 52	mg/kg ds	0,010#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,0010 <0,0014 <0,0010 <0,0007
PCB 101	mg/kg ds	0,010#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,0010 <0,0014 0,0014 0,0013
PCB 118	mg/kg ds	0,010#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,0010 <0,0014 <0,0010 <0,0007
PCB 138	mg/kg ds	0,010#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,0010 <0,0014 0,0032 0,0030
PCB 153	mg/kg ds	0,010#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,0010 <0,0014 0,0030 0,0028
PCB 180	mg/kg ds	0,010#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,0010 <0,0014 0,0023 0,0021
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,016	<0,010 0,011
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	15#	4 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾ 17 16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	15#	4 ⁽⁶⁾	13 27 ⁽⁶⁾ 200 187 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	20#	5 ⁽⁶⁾	44 90 ⁽⁶⁾ 270 252 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	25#	6 ⁽⁶⁾	50 102 ⁽⁶⁾ 220 206 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	25#	6 ⁽⁶⁾	48 98 ⁽⁶⁾ 120 112 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	99	33 ⁽⁶⁾	42 86 ⁽⁶⁾ 74 69 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	25#	6 ⁽⁶⁾	15 31 ⁽⁶⁾ 39 36 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	25#	6 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾ 8 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	63	230 469 940 879

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		3007-7		3101-3		3101-7	
Humus (% ds)		6,40		3,50		2,40	
Lutum (% ds)		37,0		7,60		9,20	
Datum van toetsing		2-12-2019		22-11-2019		25-11-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > industrie	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	46,5	46,5 ⁽⁶⁾	72,2	72,2 ⁽⁶⁾	73,2	73,2 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	6,4		3,5		2,4	
Lutum	%	37		7,6		9,2	
METALEN							
Barium	mg/kg ds			110	251 ⁽⁶⁾	79	161 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds			<u>0,77</u>	<u>1,15</u>	0,22	0,34
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds			<u>7,6</u>	<u>16,6</u>	5,7	11,2
Koper	mg/kg ds			<u>99</u>	<u>165</u>	22	36
Kwik	mg/kg ds			<u>0,97</u>	<u>1,26</u>	<u>0,31</u>	<u>0,40</u>
Lood	mg/kg ds	<u>78</u>	<u>71</u>	<u>330</u>	<u>459</u>	<u>99</u>	<u>137</u>
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds			17	34	15	27
Zink	mg/kg ds	120	98	<u>440</u>	<u>789</u>	<u>100</u>	<u>172</u>
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds			<0,050	<0,100	<0,050	<0,146
Tolueen	mg/kg ds			<0,050	<0,100	<0,050	<0,146
Ethylbenzeen	mg/kg ds			<0,050	<0,100	<0,050	<0,146
ortho-Xyleen	mg/kg ds			<0,050	<0,100	<0,050	<0,146
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			<0,10	<0,20	<0,10	<0,29
Xylenen (som)	mg/kg ds				<0,30		<0,44
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,26	0,26	0,13	0,13
Fenantheen	mg/kg ds	0,13	0,13	1,1	1,1	0,53	0,53
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,39	3,5	3,5	0,87	0,87
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15	2,2	2,2	0,41	0,41
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14	1,8	1,8	0,37	0,37
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13	4,3	4,3	0,53	0,53
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12	3,2	3,2	0,40	0,40
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	1,7	1,7	0,25	0,25
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	3,6	3,6	0,45	0,45
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,20		<u>22,0</u>		<u>4,00</u>
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds			<0,050	<0,100	<0,050	<0,146
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds			<0,050	<0,100	<0,050	<0,146
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds			<0,10	<0,20	<0,10	<0,29
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds			<0,050	<0,100	<0,050	<0,146
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds			<0,050	<0,100	<0,050	<0,146
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds			<0,050	<0,100	<0,050	<0,146
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds			<0,050	<0,100	<0,050	<0,146
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			<0,10	<0,20	<0,10	<0,29
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			<0,10	<0,20	<0,10	<0,29
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds				<0,40		<0,58
Vinylchloride	mg/kg ds			<0,050	<0,100	<0,050	<0,146
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds			<0,050	<0,100	<0,050	<0,146
Dichloorpropaan	mg/kg				<0,10 ⁽²⁾		<0,15 ⁽²⁾
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds			0,035		0,035	

Grondmonster		3007-7	3101-3	3101-7
Humus (% ds)		6,40	3,50	2,40
Lutum (% ds)		37,0	7,60	9,20
Datum van toetsing		2-12-2019	22-11-2019	25-11-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > industrie
Samenstelling monster				
PCB 28	mg/kg ds		<0,0010 <0,0020	<0,0010 <0,0029
PCB 52	mg/kg ds		<0,0010 <0,0020	<0,0010 <0,0029
PCB 101	mg/kg ds		<0,0010 <0,0020	0,0042 0,0175
PCB 118	mg/kg ds		<0,0010 <0,0020	0,0018 0,0075
PCB 138	mg/kg ds		<0,0010 <0,0020	0,0057 0,0238
PCB 153	mg/kg ds		<0,0010 <0,0020	0,0049 0,0204
PCB 180	mg/kg ds		<0,0010 <0,0020	0,0027 0,0113
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,014	0,086
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		51 146 ⁽⁶⁾	160 667 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		240 686 ⁽⁶⁾	340 1417 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds		130 371 ⁽⁶⁾	60 250 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds		66 189 ⁽⁶⁾	26 108 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds		68 194 ⁽⁶⁾	41 171 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds		61 174 ⁽⁶⁾	49 204 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds		25 71 ⁽⁶⁾	16 67 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds		8 23 ⁽⁶⁾	<5 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		650 1857	710 2958

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		3102-4		3102-4a		3102-9	
Humus (% ds)		6,30		4,50		7,80	
Lutum (% ds)		10,00		7,70		31,0	
Datum van toetsing		22-11-2019		22-11-2019		2-12-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	66,3	66,3 ⁽⁶⁾	68,9	68,9 ⁽⁶⁾	49,1	49,1 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	6,3		4,5		7,8	
Lutum	%	10		7,7		31	
METALEN							
Barium	mg/kg ds	180	349 ⁽⁶⁾	130	294 ⁽⁶⁾		
Cadmium	mg/kg ds	1,3	1,7	1,1	1,6		
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	13	24	10	22		
Koper	mg/kg ds	480	697	840	1355	38	36
Kwik	mg/kg ds	0.84	1.04	0.80	1.03		
Lood	mg/kg ds	620	795	490	670	110	105
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Nikkel	mg/kg ds	26	46	25	49		
Zink	mg/kg ds	990	1549	1000	1753	250	226
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,30	0,30	0,10	0,10		
Anthraceen	mg/kg ds	0,53	0,53	0,32	0,32		
Fenanthreen	mg/kg ds	2,7	2,7	1,6	1,6		
Fluorantheen	mg/kg ds	5,7	5,7	3,8	3,8		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,3	2,3	1,7	1,7		
Chryseen	mg/kg ds	2,0	2,0	1,5	1,5		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,4	2,4	1,9	1,9		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,8	1,8	1,4	1,4		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1	0,89	0,89		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,1	2,1	1,6	1,6		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		21,0		15,00		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011	<0,0010	<0,0016		
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011	<0,0010	<0,0016		
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011	<0,0010	<0,0016		
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011	<0,0010	<0,0016		
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011	<0,0010	<0,0016		
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011	<0,0010	<0,0016		
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011	<0,0010	<0,0016		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0078		<0,011		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	12	19 ⁽⁶⁾	11	24 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	48	76 ⁽⁶⁾	30	67 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	60	95 ⁽⁶⁾	42	93 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	59	94 ⁽⁶⁾	41	91 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	45	71 ⁽⁶⁾	38	84 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	17	27 ⁽⁶⁾	14	31 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	240	381	190	422		

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		3104-13		3107-13		3107-15	
Humus (% ds)		8,00		11,70		13,90	
Lutum (% ds)		29,0		4,90		30,0	
Datum van toetsing		25-11-2019		25-11-2019		2-12-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	41,2	41,2 ⁽⁶⁾	76,0	76,0 ⁽⁶⁾	53,1	53,1 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	8,0		11,7		13,9	
Lutum	%	29		4,9		30	
METALEN							
Barium	mg/kg ds	51	45 ⁽⁶⁾	89	253 ⁽⁶⁾		
Cadmium	mg/kg ds	0,30	0,31	3,3	3,8		
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	12	11	8,6	23,0		
Koper	mg/kg ds	21	20	68	98		
Kwik	mg/kg ds	0,32	0,31	11	14		
Lood	mg/kg ds	68	66	1500	1914	34	31
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	2,3	2,3		
Nikkel	mg/kg ds	27	24	17	40		
Zink	mg/kg ds	100	94	710	1209	82	71
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,044	<0,050	<0,030		
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,044	<0,050	<0,030		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,044	<0,050	<0,030		
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,044	<0,050	<0,030		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,09	<0,10	<0,06		
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,13		<0,090		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,030		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,72	0,62		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,36	0,36	1,3	1,1		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32	2,0	1,7		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15	3,2	2,7		
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	4,3	3,7		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	3,7	3,2		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	5,0	4,3		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	1,3	1,1		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	3,8	3,2		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,10		22,0		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,050	<0,044	<0,050	<0,030		
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,050	<0,044	<0,050	<0,030		
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,10	<0,09	<0,10	<0,06		
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,044	<0,050	<0,030		
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,044	<0,050	<0,030		
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,050	<0,044	<0,050	<0,030		
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,050	<0,044	<0,050	<0,030		
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10	<0,09	<0,10	<0,06		
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10	<0,09	<0,10	<0,06		
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,18		<0,12		
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,050	<0,044	<0,050	<0,030		
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,050	<0,044	<0,050	<0,030		
Dichloorpropaan	mg/kg		<0,044 ⁽²⁾		<0,030 ⁽²⁾		
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,035		0,035			

Grondmonster		3104-13	3107-13	3107-15
Humus (% ds)		8,00	11,70	13,90
Lutum (% ds)		29,0	4,90	30,0
Datum van toetsing		25-11-2019	25-11-2019	2-12-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009	0,010# 0,006 ⁽⁴¹⁾
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009	0,010# 0,006 ⁽⁴¹⁾
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009	0,010# 0,006 ⁽⁴¹⁾
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009	0,010# 0,006 ⁽⁴¹⁾
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009	0,010# 0,006 ⁽⁴¹⁾
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009	0,010# 0,006 ⁽⁴¹⁾
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009	0,010# 0,006 ⁽⁴¹⁾
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0061	0,042
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	9	11 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	61	76 ⁽⁶⁾	110 94 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	240	300 ⁽⁶⁾	1130 966 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	320	400 ⁽⁶⁾	4890 4179 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	160	200 ⁽⁶⁾	6830 5838 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	83	104 ⁽⁶⁾	5410 4624 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	29	36 ⁽⁶⁾	2430 2077 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾	390 333 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	900	1125	21200 18120
				<35 <18

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		3109a-7		3110-1		3114-3	
Humus (% ds)		2,20		6,60		1,90	
Lutum (% ds)		12,00		5,70		1,50	
Datum van toetsing		25-11-2019		22-11-2019		22-11-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	72,5	72,5 ⁽⁶⁾	79,8	79,8 ⁽⁶⁾	89,6	89,6 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	2,2		6,6		1,9	
Lutum	%	12		5,7		1,5	
METALEN							
Barium	mg/kg ds	31	53 ⁽⁶⁾	190	503 ⁽⁶⁾	120	465 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,41	0,61	1,2	1,6	0,25	0,43
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	6,4	10,7	9,8	24,5	4,9	17,2
Koper	mg/kg ds	14	21	160	257	41	85
Kwik	mg/kg ds	0,28	0,35	1,9	2,5	0,30	0,43
Lood	mg/kg ds	49	65	800	1091	120	189
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	13	13
Nikkel	mg/kg ds	14	22	25	56	11	32
Zink	mg/kg ds	130	204	930	1691	520	1234
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,159	0,080	0,121		
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,159	0,39	0,59		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,159	0,38	0,58		
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,159	0,83	1,26		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,32	1,4	2,1		
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,48		3,40		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	140	140	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	19	19	0,30	0,30
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,17	76	76	1,1	1,1
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28	65	65	1,1	1,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10	24	24	0,46	0,46
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12	19	19	0,44	0,44
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083	24	24	0,12	0,12
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	15	15	0,086	0,086
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	9,9	9,9	0,21	0,21
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13	18	18	0,076	0,076
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,00		410		3,90
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,050	<0,159	<0,050	<0,053		
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,050	<0,159	<0,050	<0,053		
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,10	<0,32	<0,10	<0,11		
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,159	<0,050	<0,053		
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,159	<0,050	<0,053		
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,050	<0,159	<0,050	<0,053		
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,050	<0,159	<0,050	<0,053		
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10	<0,32	<0,10	<0,11		
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10	<0,32	<0,10	<0,11		
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,64		<0,21		
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,050	<0,159	<0,050	<0,053		
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,050	<0,159	<0,050	<0,053		
Dichloorpropaan	mg/kg		<0,16 ⁽²⁾		<0,053 ⁽²⁾		
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,035		0,035			

Grondmonster		3109a-7		3110-1		3114-3	
Humus (% ds)		2,20		6,60		1,90	
Lutum (% ds)		12,00		5,70		1,50	
Datum van toetsing		25-11-2019		22-11-2019		22-11-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0032	<0,0010	<0,0011	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0032	<0,0010	<0,0011	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0032	<0,0010	<0,0011	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0032	<0,0010	<0,0011	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0032	<0,0010	<0,0011	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0032	<0,0010	<0,0011	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0032	<0,0010	<0,0011	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,022		<0,0074		<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	10 ⁽⁶⁾	54	82 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	7	32 ⁽⁶⁾	110	167 ⁽⁶⁾	17	85 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	22	100 ⁽⁶⁾	290	439 ⁽⁶⁾	61	305 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	32	145 ⁽⁶⁾	240	364 ⁽⁶⁾	92	460 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	21	95 ⁽⁶⁾	160	242 ⁽⁶⁾	69	345 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	18	82 ⁽⁶⁾	100	152 ⁽⁶⁾	45	225 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	8	36 ⁽⁶⁾	49	74 ⁽⁶⁾	18	90 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	16	24 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/ka ds	110	500	1020	1545	310	1550

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		3114-17	3115-7	3201-7
Humus (% ds)		4,00	0,20	10,00
Lutum (% ds)		14,00	1,00	25,0
Datum van toetsing		22-11-2019	22-11-2019	2-12-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
OVERIG				
Droge stof	%	62,8	62,8 ⁽⁶⁾	84,5
Organische stof (humus)	%	4,0	<0,2	84,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	14	<1,0	45,0
				45,0 ⁽⁶⁾
METALEN				
Barium	mg/kg ds	58	90 ⁽⁶⁾	<20
Cadmium	mg/kg ds	0,22	0,30	<54 ⁽⁶⁾
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<0,20
Kobalt	mg/kg ds	8,2	12,5	<0,24
Koper	mg/kg ds	30	42	<5,0
Kwik	mg/kg ds	1,3	1,5	<7,2
Lood	mg/kg ds	100	125	<0,05
Molybdeen	mg/kg ds	2,4	2,4	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	19	28	<11
Zink	mg/kg ds	200	286	<1,1
				4,1
				12,0
				<20
				<33
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,088	
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,088	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,088	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,088	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,18	
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,26	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,49	0,49	<0,050
Anthraceen	mg/kg ds	0,096	0,096	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,48	0,48	<0,050
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,45	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18	<0,050
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13	<0,050
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,094	0,094	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,30	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,050	<0,088	
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,050	<0,088	
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,10	<0,18	
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,088	
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,088	
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,050	<0,088	
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,050	<0,088	
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10	<0,18	
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10	<0,18	
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,35	
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,050	<0,088	
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,050	<0,088	
Dichloorpropaan	mg/kg		<0,088 ⁽²⁾	
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,035		

Grondmonster		3114-17	3115-7	3201-7
Humus (% ds)		4,00	0,20	10,00
Lutum (% ds)		14,00	1,00	25,0
Datum van toetsing		22-11-2019	22-11-2019	2-12-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010 <0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010 <0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010 <0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010 <0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010 <0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010 <0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010 <0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,012	<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	18	45 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	40	100 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	35	88 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	25	63 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	21	53 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	11	28 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<u>160</u>	<u>400</u>	<35 <123

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		3202-3	3202-11	3202-17
Humus (% ds)		3,60	3,20	3,20
Lutum (% ds)		20,0	11,00	11,00
Datum van toetsing		25-11-2019	18-3-2020	25-11-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse wonen	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
OVERIG				
Droge stof	%	70,2	70,2 ⁽⁶⁾	52,1
Organische stof (humus)	%	3,6	52,1 ⁽⁶⁾	70,6
Lutum	%	20		70,6 ⁽⁶⁾
				3,2
				11
METALEN				
Barium	mg/kg ds	53	63 ⁽⁶⁾	160
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,36	292 ⁽⁶⁾
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<0,20
Kobalt	mg/kg ds	11	13	<5,0
Koper	mg/kg ds	23	28	6,6
Kwik	mg/kg ds	0,38	0,42	11,7
Lood	mg/kg ds	93	107	18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	28
Nikkel	mg/kg ds	25	29	17
Zink	mg/kg ds	130	158	26
				0,69
				0,86
				980
				1298
				<1,5
				<1,1
				15
				25
				85
				136
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds			<0,050
Tolueen	mg/kg ds			<0,109
Ethylbenzeen	mg/kg ds			<0,050
ortho-Xyleen	mg/kg ds			<0,109
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			<0,050
Xylenen (som)	mg/kg ds			<0,10
				<0,22
				<0,33
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,087	0,087	<0,050
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,19	<0,050
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,098	0,098	180
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,050
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,12
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,091	0,091	0,12
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	41
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12	41
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,10	0,44
				272
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds			<0,050
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds			<0,109
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds			<0,10
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds			<0,22
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds			<0,050
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds			<0,109
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds			<0,050
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			<0,10
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			<0,22
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			<0,10
Vinylchloride	mg/kg ds			<0,44
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds			<0,050
Dichloorpropaan	mg/kg			<0,109
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds			<0,11 ⁽²⁾
				0,035

Grondmonster		3202-3	3202-11	3202-17
Humus (% ds)		3,60	3,20	3,20
Lutum (% ds)		20,0	11,00	11,00
Datum van toetsing		25-11-2019	18-3-2020	25-11-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse wonen	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010 <0,0022
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010 <0,0022
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010 <0,0022
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010 <0,0022
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010 <0,0022
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010 <0,0022
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010 <0,0022
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,014	<0,015
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾	23 72 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6	17 ⁽⁶⁾	450 1406 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	6	17 ⁽⁶⁾	350 1094 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	84 263 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	21 66 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	9	25 ⁽⁶⁾	13 41 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<68	950 2969

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		3203-7	3204-5	3204-7
Humus (% ds)		2,20	17,00	1,60
Lutum (% ds)		11,00	28,0	6,40
Datum van toetsing		10-12-2019	2-12-2019	25-11-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
OVERIG				
Droge stof	%	63,2	63,2 ⁽⁶⁾	42,0
Organische stof (humus)	%	2,2	17,0	42,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	11	28	76,1
				76,1 ⁽⁶⁾
METALEN				
Barium	mg/kg ds			31
Cadmium	mg/kg ds			78 ⁽⁶⁾
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<0,20
Kobalt	mg/kg ds			<5,0
Koper	mg/kg ds			3,5 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds			4,0
Lood	mg/kg ds			9,5
Molybdeen	mg/kg ds			19
Nikkel	mg/kg ds			34
Zink	mg/kg ds			0,42
				0,56
				110
				160
				<1,5
				<1,1
				9,1
				19,4
				61
				118
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds			<0,050
Tolueen	mg/kg ds			<0,175
Ethylbenzeen	mg/kg ds			<0,050
ortho-Xyleen	mg/kg ds			<0,175
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			<0,050
Xylenen (som)	mg/kg ds			<0,10
				<0,35
				<0,53
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			<0,050
Anthraceen	mg/kg ds			<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds			0,089
Fluorantheen	mg/kg ds			0,089
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,75
Chryseen	mg/kg ds			0,75
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,60
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,60
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,30
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,30
PAK 10 VROM	mg/kg ds			0,26
				0,26
				0,38
				0,38
				0,28
				0,28
				0,17
				0,17
				0,32
				0,32
				3,20
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds			<0,050
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds			<0,175
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds			<0,050
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds			<0,35
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds			<0,050
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds			<0,175
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds			<0,050
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			<0,175
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			<0,10
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			<0,35
Vinylchloride	mg/kg ds			<0,10
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds			<0,70
Dichloorpropaan	mg/kg			<0,050
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds			<0,175
				<0,175
				<0,18 ⁽²⁾
				0,035

Grondmonster		3203-7	3204-5	3204-7
Humus (% ds)		2,20	17,00	1,60
Lutum (% ds)		11,00	28,0	6,40
Datum van toetsing		10-12-2019	2-12-2019	25-11-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
PCB 28	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
PCB 52	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
PCB 101	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
PCB 118	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
PCB 138	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
PCB 153	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
PCB 180	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds			<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	30	136 ⁽⁶⁾	<3 1 ⁽⁶⁾ 290 1450 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	140	636 ⁽⁶⁾	<3 1 ⁽⁶⁾ 830 4150 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	350	1591 ⁽⁶⁾	<4 2 ⁽⁶⁾ 250 1250 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	300	1364 ⁽⁶⁾	<5 2 ⁽⁶⁾ 29 145 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	190	864 ⁽⁶⁾	<5 2 ⁽⁶⁾ <5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	120	545 ⁽⁶⁾	24 14 ⁽⁶⁾ <5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	44	200 ⁽⁶⁾	<5 2 ⁽⁶⁾ <5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	15	68 ⁽⁶⁾	<5 2 ⁽⁶⁾ <5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1170	5318	<35 <14 1410 7050

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		3205-4	3205-9	3205-12
Humus (% ds)		6,70	5,00	5,50
Lutum (% ds)		4,50	15,00	22,0
Datum van toetsing		22-11-2019	22-11-2019	10-12-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > industrie	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
OVERIG				
Droge stof	%	73,8	66,3	51,8
Organische stof (humus)	%	6,7	5,0	5,5
Lutum	%	4,5	15	22
METALEN				
Barium	mg/kg ds	240	64	
Cadmium	mg/kg ds	4,4	0,22	
IJzer	% ds	<5,0	<5,0	<5,0
Kobalt	mg/kg ds	8,1	7,4	
Koper	mg/kg ds	510	70	
Kwik	mg/kg ds	1,5	0,81	
Lood	mg/kg ds	980	220	
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,5	
Nikkel	mg/kg ds	25	17	
Zink	mg/kg ds	2000	140	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,10	
Xylenen (som)	mg/kg ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,16	0,21	
Anthraceen	mg/kg ds	0,87	0,44	
Fenanthreen	mg/kg ds	4,6	2,7	
Fluorantheen	mg/kg ds	5,7	2,3	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,4	0,83	
Chryseen	mg/kg ds	2,2	0,72	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,6	0,90	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,0	0,48	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2	0,48	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,2	0,71	
PAK 10 VROM	mg/kg ds			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,050	<0,050	
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,050	<0,050	
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,10	<0,10	
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,050	
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,050	
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,050	<0,050	
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,050	<0,050	
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10	<0,10	
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10	<0,10	
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,050	<0,050	
1,2-Dichloorpropan	mg/kg ds	<0,050	<0,050	
Dichloorpropan	mg/kg			
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,035	0,035	

Grondmonster		3205-4		3205-9		3205-12	
Humus (% ds)		6,70		5,00		5,50	
Lutum (% ds)		4,50		15,00		22,0	
Datum van toetsing		22-11-2019		22-11-2019		10-12-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0014		
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0014		
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0014		
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0014		
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0014		
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0014		
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0014		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0073		<0,0098		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	240	480 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	50	75 ⁽⁶⁾	950	1900 ⁽⁶⁾	7	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	160	239 ⁽⁶⁾	420	840 ⁽⁶⁾	23	42 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	140	209 ⁽⁶⁾	140	280 ⁽⁶⁾	19	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	81	121 ⁽⁶⁾	47	94 ⁽⁶⁾	14	25 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	58	87 ⁽⁶⁾	29	58 ⁽⁶⁾	16	29 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	18	27 ⁽⁶⁾	11	22 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/ka ds	530	791	1840	3680	91	165

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		3206-9		3206-11		3210-1	
Humus (% ds)		4,30		6,30		9,50	
Lutum (% ds)		9,50		9,50		22,0	
Datum van toetsing		10-12-2019		22-11-2019		2-12-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	69,0	69,0 ⁽⁶⁾	79,2	79,2 ⁽⁶⁾	63,6	63,6 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	4,3		6,3		9,5	
Lutum	%	9,5		9,5		22	
METALEN							
Barium	mg/kg ds			220	440 ⁽⁶⁾		
Cadmium	mg/kg ds			1,2	1,6		
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds			10	19		
Koper	mg/kg ds			300	441		
Kwik	mg/kg ds			0,87	1,08		
Lood	mg/kg ds			1100	1421		
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5	<1,1		
Nikkel	mg/kg ds			46	83		
Zink	mg/kg ds			850	1353	120	129
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds			<0,050	<0,056		
Tolueen	mg/kg ds			<0,050	<0,056		
Ethylbenzeen	mg/kg ds			<0,050	<0,056		
ortho-Xyleen	mg/kg ds			<0,050	<0,056		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			<0,10	<0,11		
Xylenen (som)	mg/kg ds				<0,17		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	4,2	4,2
Anthraceen	mg/kg ds			0,24	0,24	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds			1,3	1,3	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds			2,7	2,7	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			1,2	1,2	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds			1,0	1,0	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			1,4	1,4	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			1,4	1,4	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,67	0,67	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			1,5	1,5	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds				11,00		4,50
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds			<0,050	<0,056		
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds			<0,050	<0,056		
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds			<0,10	<0,11		
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds			<0,050	<0,056		
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds			<0,050	<0,056		
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds			<0,050	<0,056		
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds			<0,050	<0,056		
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			<0,10	<0,11		
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			<0,10	<0,11		
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds				<0,22		
Vinylchloride	mg/kg ds			<0,050	<0,056		
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds			<0,050	<0,056		
Dichloorpropaan	mg/kg				<0,056 ⁽²⁾		
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds			0,035			

Grondmonster		3206-9	3206-11	3210-1
Humus (% ds)		4,30	6,30	9,50
Lutum (% ds)		9,50	9,50	22,0
Datum van toetsing		10-12-2019	22-11-2019	2-12-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse wonen
Samenstelling monster				
PCB 28	mg/kg ds		<0,0010 <0,0011	
PCB 52	mg/kg ds		<0,0010 <0,0011	
PCB 101	mg/kg ds		<0,0010 <0,0011	
PCB 118	mg/kg ds		<0,0010 <0,0011	
PCB 138	mg/kg ds		<0,0010 <0,0011	
PCB 153	mg/kg ds		<0,0010 <0,0011	
PCB 180	mg/kg ds		<0,0010 <0,0011	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0078	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	1350	3140 ⁽⁶⁾	210 333 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	3480	8093 ⁽⁶⁾	1190 1889 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	1490	3465 ⁽⁶⁾	1110 1762 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	360	837 ⁽⁶⁾	370 587 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	110	256 ⁽⁶⁾	150 238 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	77	179 ⁽⁶⁾	120 190 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	35	81 ⁽⁶⁾	34 54 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	14	33 ⁽⁶⁾	10 16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	6910	16070	3180 5048

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		3210-5	3211-1	3212-3
Humus (% ds)		5,00	1,90	2,90
Lutum (% ds)		15,00	1,10	1,80
Datum van toetsing		22-11-2019	22-11-2019	25-11-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
OVERIG				
Droge stof	%	63,1	87,9	84,2
Organische stof (humus)	%	5,0	1,9	2,9
Lutum	%	15	1,1	1,8
METALEN				
Barium	mg/kg ds	120	85	150
Cadmium	mg/kg ds	1,2	<0,20	0,80
IJzer	% ds	<5,0	<5,0	<5,0
Kobalt	mg/kg ds	9,7	<3,0	12
Koper	mg/kg ds	96	6,9	550
Kwik	mg/kg ds	0,97	<0,05	0,24
Lood	mg/kg ds	420	11	310
Molybdeen	mg/kg ds	2,3	<1,5	<1,5
Nikkel	mg/kg ds	27	13	33
Zink	mg/kg ds	830	34	710
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,070	
Tolueen	mg/kg ds	0,25	0,50	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	3,2	6,4	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	2,2	4,4	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	4,6	9,2	
Xylenen (som)	mg/kg ds		14,00	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	290	0,49	<0,050
Anthraceen	mg/kg ds	54	0,14	0,76
Fenanthreen	mg/kg ds	320	0,96	3,6
Fluorantheen	mg/kg ds	84	0,40	5,2
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	8,4	0,11	2,7
Chryseen	mg/kg ds	7,6	0,088	2,3
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,0#	0,091	3,1
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	5,0#	<0,050	2,1
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,0#	<0,050	1,4
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	5,0#	0,071	2,7
PAK 10 VROM	mg/kg ds	778	2,40	24,0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,050	<0,070	
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,050	<0,070	
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,10	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,070	
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,070	
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,050	<0,070	
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,050	<0,070	
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10	<0,14	
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10	<0,14	
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,28	
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,050	<0,070	
1,2-Dichloorpropan	mg/kg ds	<0,050	<0,070	
Dichloorpropan	mg/kg		<0,070 ⁽²⁾	
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,035		

Grondmonster		3210-5		3211-1		3212-3	
Humus (% ds)		5,00		1,90		2,90	
Lutum (% ds)		15,00		1,10		1,80	
Datum van toetsing		22-11-2019		22-11-2019		25-11-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0024
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0024
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0024
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0024
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0024
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0024
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0024
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0098		<0,025		<0,017
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	440	880 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	900	1800 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	9	31 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	670	1340 ⁽⁶⁾	5	25 ⁽⁶⁾	30	103 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	150	300 ⁽⁶⁾	7	35 ⁽⁶⁾	48	166 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	30	60 ⁽⁶⁾	8	40 ⁽⁶⁾	43	148 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	16	32 ⁽⁶⁾	11	55 ⁽⁶⁾	32	110 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	9	45 ⁽⁶⁾	17	59 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	2200	4400	49	245	180	621

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		3212-5	3301OG	3302-3
Humus (% ds)		11,50	4,70	3,30
Lutum (% ds)		36,0	4,20	25,0
Datum van toetsing		2-12-2019	12-2-2020	12-2-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > industrie
Samenstelling monster				
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
OVERIG				
Droge stof	%	48,4 48,4 ⁽⁶⁾	82,1 82,1 ⁽⁶⁾	81,3 81,3 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	11,5	4,7	3,3
Lutum	%	36	4,2	
METALEN				
Barium	mg/kg ds		230 699 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds		30 45	
IJzer	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds		15 43	
Koper	mg/kg ds	66 55	140 248	
Kwik	mg/kg ds		0,99 1,35	
Lood	mg/kg ds		760 1097	
Molybdeen	mg/kg ds		5,0 5,0	
Nikkel	mg/kg ds		29 71	
Zink	mg/kg ds	1500 1198	8400 16884	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds		<0,050 <0,035	
Anthraceen	mg/kg ds		0,74 0,74	
Fenanthreen	mg/kg ds		4,3 4,3	
Fluorantheen	mg/kg ds		7,1 7,1	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		2,8 2,8	
Chryseen	mg/kg ds		2,7 2,7	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		3,2 3,2	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		2,2 2,2	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		1,5 1,5	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		2,3 2,3	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		27,0	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds		<0,0010 <0,0015	
PCB 52	mg/kg ds		<0,0010 <0,0015	
PCB 101	mg/kg ds		<0,0010 <0,0015	
PCB 118	mg/kg ds		<0,0010 <0,0015	
PCB 138	mg/kg ds		<0,0010 <0,0015	
PCB 153	mg/kg ds		<0,0010 <0,0015	
PCB 180	mg/kg ds		<0,0010 <0,0015	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,010	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<3 4 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		4 9 ⁽⁶⁾	23 70 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds		15 32 ⁽⁶⁾	75 227 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds		21 45 ⁽⁶⁾	59 179 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds		19 40 ⁽⁶⁾	26 79 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds		16 34 ⁽⁶⁾	15 45 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds		8 17 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds		<5 7 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		86 183	210 636

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		3303-3		3304-4		3304-7	
Humus (% ds)		7,40		5,40		2,80	
Lutum (% ds)		25,0		8,40		25,0	
Datum van toetsing		12-2-2020		12-2-2020		12-2-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > industrie	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	79,6	79,6 ⁽⁶⁾	75,5	75,5 ⁽⁶⁾	80,9	80,9 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	7,4		5,4		2,8	
Lutum	%			8,4			
METALEN							
Barium	mg/kg ds			210	452 ⁽⁶⁾		
Cadmium	mg/kg ds			2,2	3,0		
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds			7,3	15,1		
Koper	mg/kg ds			220	340		
Kwik	mg/kg ds			1,1	1,4		
Lood	mg/kg ds			1800	2398		
Molybdeen	mg/kg ds			2,4	2,4		
Nikkel	mg/kg ds			24	46		
Zink	mg/kg ds			660	1109		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds			<0,050	<0,035		
Anthraceen	mg/kg ds			0,37	0,37		
Fenanthreen	mg/kg ds			2,4	2,4		
Fluorantheen	mg/kg ds			3,7	3,7		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			1,6	1,6		
Chryseen	mg/kg ds			1,5	1,5		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			1,6	1,6		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			1,1	1,1		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,82	0,82		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			1,3	1,3		
PAK 10 VROM	mg/kg ds				14,00		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds			<0,0010	<0,0013		
PCB 52	mg/kg ds			<0,0010	<0,0013		
PCB 101	mg/kg ds			0,0023	0,0043		
PCB 118	mg/kg ds			0,0019	0,0035		
PCB 138	mg/kg ds			0,0072	0,0133		
PCB 153	mg/kg ds			0,0068	0,0126		
PCB 180	mg/kg ds			0,0056	0,0104		
PCB (som 7)	mg/kg ds				0,047		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	69	128 ⁽⁶⁾	23	82 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	24	32 ⁽⁶⁾	370	685 ⁽⁶⁾	110	393 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	33	45 ⁽⁶⁾	300	556 ⁽⁶⁾	84	300 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	20	27 ⁽⁶⁾	190	352 ⁽⁶⁾	53	189 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	14	19 ⁽⁶⁾	150	278 ⁽⁶⁾	44	157 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	12	16 ⁽⁶⁾	130	241 ⁽⁶⁾	36	129 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	6	8 ⁽⁶⁾	73	135 ⁽⁶⁾	19	68 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾	34	63 ⁽⁶⁾	8	29 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	149	1310	2426	370	1321

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		3305-4	3306-1	3307-1
Humus (% ds)		4,40	13,30	1,20
Lutum (% ds)		25,0	25,0	12,00
Datum van toetsing		12-2-2020	12-2-2020	12-2-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > industrie
Samenstelling monster				
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
OVERIG				
Droge stof	%	66,1 66,1 ⁽⁶⁾	41,4 41,4 ⁽⁶⁾	80,5 80,5 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	4,4	13,3	1,2
Lutum	%			12
METALEN				
Barium	mg/kg ds			20 34 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds			<0,20 <0,21
IJzer	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds			4,0 6,7
Koper	mg/kg ds			40 62
Kwik	mg/kg ds			0,26 0,32
Lood	mg/kg ds			44 58
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5 <1,1
Nikkel	mg/kg ds			9,3 14,8
Zink	mg/kg ds			86 135
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			0,27 0,27
Anthraceen	mg/kg ds			1,7 1,7
Fenantheen	mg/kg ds			3,6 3,6
Fluorantheen	mg/kg ds			3,9 3,9
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			1,4 1,4
Chryseen	mg/kg ds			1,1 1,1
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,83 0,83
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds			0,42 0,42
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,43 0,43
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,51 0,51
PAK 10 VROM	mg/kg ds			14,00
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
PCB 52	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
PCB 101	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
PCB 118	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
PCB 138	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
PCB 153	mg/kg ds			0,0015 0,0075
PCB 180	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds			0,029
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 5 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾	61 305 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 5 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾	360 1800 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	7 16 ⁽⁶⁾	13 10 ⁽⁶⁾	320 1600 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	10 23 ⁽⁶⁾	16 12 ⁽⁶⁾	140 700 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	12 27 ⁽⁶⁾	<5 3 ⁽⁶⁾	39 195 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	14 32 ⁽⁶⁾	13 10 ⁽⁶⁾	21 105 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 8 ⁽⁶⁾	<5 3 ⁽⁶⁾	10 50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 8 ⁽⁶⁾	<5 3 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <56	<35 <18	970 4850

Tabel 15: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		3307-5	3308-5	3309-5
Humus (% ds)		12,60	10,10	6,10
Lutum (% ds)		25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		12-2-2020	12-2-2020	12-2-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
		Meetw	GSSD	Meetw GSSD
OVERIG				
Droge stof	%	51,4	51,4 ⁽⁶⁾	47,5 47,5 ⁽⁶⁾ 63,4 63,4 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	12,6	10,1	6,1
Lutum	%			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾ <3 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾ <3 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	2 ⁽⁶⁾	38 38 ⁽⁶⁾ <4 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾	17 17 ⁽⁶⁾ 11 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾	8 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾	12 12 ⁽⁶⁾ 9 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾	<5 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾	<5 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<19	74 73 <35 <40

Tabel 16: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		3310-5	3311-5	3311-7
Humus (% ds)		4,00	4,90	11,90
Lutum (% ds)		25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		12-2-2020	18-3-2020	12-2-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
		Meetw	GSSD	Meetw GSSD
OVERIG				
Droge stof	%	66,1	66,1 ⁽⁶⁾	62,0 62,0 ⁽⁶⁾ 55,2 55,2 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	4,0	4,9	11,9
Lutum	%			
METALEN				
Barium	mg/kg ds		120 120 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds		0,72 0,83	
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds		6,0 6,0	
Koper	mg/kg ds		26 28	
Kwik	mg/kg ds		0,40 0,41	
Lood	mg/kg ds		140 149	
Molybdeen	mg/kg ds		<1,5 <1,1	
Nikkel	mg/kg ds		15 15	
Zink	mg/kg ds		810 857	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds		<0,050 <0,071	
Tolueen	mg/kg ds		<0,050 <0,071	
Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0,050 <0,071	
ortho-Xyleen	mg/kg ds		<0,050 <0,071	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		<0,10 <0,14	
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,21	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds		0,39 0,39	
Anthraceen	mg/kg ds		0,18 0,18	
Fenanthreen	mg/kg ds		0,70 0,70	
Fluorantheen	mg/kg ds		0,66 0,66	

Grondmonster		3310-5	3311-5	3311-7			
Humus (% ds)		4,00	4,90	11,90			
Lutum (% ds)		25,0	25,0	25,0			
Datum van toetsing		12-2-2020	18-3-2020	12-2-2020			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,68	0,68			
Chryseen	mg/kg ds		0,18	0,18			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,099	0,099			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0,097	0,097			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0,050	<0,035			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0,050	<0,035			
PAK 10 VROM	mg/kg ds			<u>3,10</u>			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds		<0,050	<0,071			
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds		<0,050	<0,071			
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds		<0,10	<0,14			
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds		<0,050	<0,071			
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds		<0,050	<0,071			
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds		<0,050	<0,071			
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds		<0,050	<0,071			
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,10	<0,14			
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,10	<0,14			
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			<0,29			
Vinylchloride	mg/kg ds		<0,050	<0,071			
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds		<0,050	<0,071			
Dichloorpropaan	mg/kg			<0,071 ⁽²⁾			
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds		0,035				
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						
PCB 118	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds						
PCB 153	mg/kg ds						
PCB 180	mg/kg ds						
PCB (som 7)	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	64	131 ⁽⁶⁾	<3	2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	590	1204 ⁽⁶⁾	<3	2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	15	38 ⁽⁶⁾	1420	2898 ⁽⁶⁾	22	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	26	65 ⁽⁶⁾	1750	3571 ⁽⁶⁾	17	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	20	50 ⁽⁶⁾	1160	2367 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	11	28 ⁽⁶⁾	530	1082 ⁽⁶⁾	10	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	170	347 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	44	90 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	ma/ka ds	79	198	5720	11673	<35	<21

Tabel 17: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		3313-4		3314-7		3314BG	
Humus (% ds)		3,40		7,70		2,80	
Lutum (% ds)		25,0		19,00		2,60	
Datum van toetsing		12-2-2020		18-3-2020		12-2-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	83,1	83,1 ⁽⁶⁾	62,0	62,0 ⁽⁶⁾	85,7	85,7 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	3,4				2,8	
Lutum	%					2,6	
METALEN							
Barium	mg/kg ds			75	93 ⁽⁶⁾	73	263 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds			<0,20	<0,16	<0,20	<0,23
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾			<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds			15	18	4,7	15,5
Koper	mg/kg ds			63	73	27	53
Kwik	mg/kg ds			1,6	1,7	0,55	0,78
Lood	mg/kg ds			220	244	220	338
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds			38	46	12	33
Zink	mg/kg ds			150	177	120	271
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds					0,096	0,096
Anthraceen	mg/kg ds					0,63	0,63
Fenanthreen	mg/kg ds					2,6	2,6
Fluorantheen	mg/kg ds					3,9	3,9
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					1,5	1,5
Chryseen	mg/kg ds					1,3	1,3
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					1,6	1,6
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds					1,0	1,0
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					0,68	0,68
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds					1,0	1,0
PAK 10 VROM	mg/kg ds						14,00
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds					<0,0010	<0,0025
PCB 52	mg/kg ds					<0,0010	<0,0025
PCB 101	mg/kg ds					<0,0010	<0,0025
PCB 118	mg/kg ds					<0,0010	<0,0025
PCB 138	mg/kg ds					0,0018	0,0064
PCB 153	mg/kg ds					0,0014	0,0050
PCB 180	mg/kg ds					0,0013	0,0046
PCB (som 7)	mg/kg ds						0,026
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾			<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	10	29 ⁽⁶⁾			4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	32	94 ⁽⁶⁾			16	57 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	76	224 ⁽⁶⁾			18	64 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	53	156 ⁽⁶⁾			18	64 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	22	65 ⁽⁶⁾			15	54 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	7	21 ⁽⁶⁾			7	25 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾			<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	200	588			81	289

Tabel 18: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		3314OG		3315BG		3315OG	
Humus (% ds)		7,70		2,80		6,20	
Lutum (% ds)		19,00		2,20		26,0	
Datum van toetsing		12-2-2020		12-2-2020		12-2-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	58,9	58,9 ⁽⁶⁾	80,1	80,1 ⁽⁶⁾	56,0	56,0 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	7,7		2,8		6,2	
Lutum	%	19		2,2		26	
METALEN							
Barium	mg/kg ds	130	161 ⁽⁶⁾	170	643 ⁽⁶⁾	43	42 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	3,4	3,8	0,69	1,14	<0,20	<0,15
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	11	14	4,5	15,5	8,5	8,2
Koper	mg/kg ds	190	221	66	132	22	23
Kwik	mg/kg ds	2,0	2,2	0,49	0,70	0,54	0,55
Lood	mg/kg ds	860	953	350	541	68	70
Molybdeen	mg/kg ds	2,6	2,6	2,0	2,0	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	34	41	13	37	23	22
Zink	mg/kg ds	2900	3425	290	668	83	85
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,50#	0,35 ⁽⁴¹⁾	0,067	0,067	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	24	24	0,32	0,32	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	92	92	2,2	2,2	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	140	140	4,0	4,0	0,15	0,15
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	59	59	1,6	1,6	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	46	46	1,4	1,4	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	56	56	1,7	1,7	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	25	25	1,2	1,2	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	27	27	0,76	0,76	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	34	34	1,2	1,2	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		503		14,00		0,47
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0011
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0011
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0011
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0011
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009	0,0031	0,0111	<0,0010	<0,0011
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009	0,0024	0,0086	<0,0010	<0,0011
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009	0,0024	0,0086	<0,0010	<0,0011
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0064		0,038		<0,0079
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	51	66 ⁽⁶⁾	6	21 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	440	571 ⁽⁶⁾	22	79 ⁽⁶⁾	11	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	530	688 ⁽⁶⁾	36	129 ⁽⁶⁾	14	23 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	320	416 ⁽⁶⁾	27	96 ⁽⁶⁾	9	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	190	247 ⁽⁶⁾	17	61 ⁽⁶⁾	12	19 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	93	121 ⁽⁶⁾	7	25 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	31	40 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1660	2156	120	429	<35	<40

Tabel 19: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		3316-4	3316-4a	3316BG
Humus (% ds)		0,20	10,00	1,00
Lutum (% ds)		25,0	25,0	1,00
Datum van toetsing		12-2-2020		12-2-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
OVERIG				
Droge stof	%	84,3 84,3 ⁽⁶⁾	85,0 85,0 ⁽⁶⁾	74,7 74,7 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	<0,2	1,0	5,3
Lutum	%		<1,0	9,4
METALEN				
Barium	mg/kg ds		27 105 ⁽⁶⁾	260 523 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds		<0,20 <0,24	2,0 2,7
IJzer	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds		5,6 19,7	7,4 14,4
Koper	mg/kg ds		49 101	130 196
Kwik	mg/kg ds		<0,05 <0,05	1,2 1,5
Lood	mg/kg ds		94 148	760 998
Molybdeen	mg/kg ds		16 16	<1,5 <1,1
Nikkel	mg/kg ds		7,1 20,7	19 34
Zink	mg/kg ds		990 2349	770 1251
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds		<0,050 <0,035	3,7 3,7
Anthraceen	mg/kg ds		<0,050 <0,035	2,4 2,4
Fenanthreen	mg/kg ds		0,080 0,080	13 13
Fluorantheen	mg/kg ds		0,25 0,25	15 15
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,096 0,096	5,9 5,9
Chryseen	mg/kg ds		0,087 0,087	5,1 5,1
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,085 0,085	5,2 5,2
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0,050 <0,035	3,2 3,2
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0,050 <0,035	2,4 2,4
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0,069 0,069	4,0 4,0
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,81	60,0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds		<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0013
PCB 52	mg/kg ds		<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0013
PCB 101	mg/kg ds		<0,0010 <0,0035	0,0071 0,0134
PCB 118	mg/kg ds		<0,0010 <0,0035	0,010 0,019
PCB 138	mg/kg ds		0,0021 0,0105	0,0096 0,0181
PCB 153	mg/kg ds		0,0026 0,0130	0,0070 0,0132
PCB 180	mg/kg ds		<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0013
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,041	0,068
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	110 208 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	13 65 ⁽⁶⁾	500 943 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 14 ⁽⁶⁾	27 135 ⁽⁶⁾	310 585 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	20 100 ⁽⁶⁾	110 208 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	15 75 ⁽⁶⁾	44 83 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	13 65 ⁽⁶⁾	37 70 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	12 60 ⁽⁶⁾	19 36 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123	110 550	1120 2113

Tabel 20: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM30-1		MM30-2		MM30-3	
Humus (% ds)		5,30		5,70		3,10	
Lutum (% ds)		9,40		4,80		13,00	
Datum van toetsing		22-11-2019		22-11-2019		22-11-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	79,9	79,9 ⁽⁶⁾	70,3	70,3 ⁽⁶⁾	57,4	57,4 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	5,7		3,1		8,0	
Lutum	%	4,8		13		28	
METALEN							
Barium	mg/kg ds	120	344 ⁽⁶⁾	49	80 ⁽⁶⁾	37	34 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,90	1,28	0,25	0,35	0,40#	0,29 ⁽⁴¹⁾
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	5,6	15,1	6,1	9,7	9,4	8,6
Koper	mg/kg ds	58	98	25	36	18	18
Kwik	mg/kg ds	0,93	1,24	0,67	0,81	0,56	0,55
Lood	mg/kg ds	380	534	130	167	56	55
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	17	40	15	23	23	21
Zink	mg/kg ds	340	653	130	194	80	77
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,15	0,15	1,2	1,2	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3	2,3	2,3	0,096	0,096
Fenanthreen	mg/kg ds	6,5	6,5	9,0	9,0	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	7,6	7,6	7,7	7,7	0,31	0,31
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,0	3,0	2,4	2,4	0,10	0,10
Chryseen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,1	2,1	0,10	0,10
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,8	2,8	2,4	2,4	0,10	0,10
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,5	2,5	1,7	1,7	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4	1,0	1,0	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,8	1,7	1,7	0,16	0,16
PAK 10 VROM	mg/kg ds		30,0		32,0		1,00
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0009
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	0,0034	0,0110	<0,0010	<0,0009
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	0,017	0,055	<0,0010	<0,0009
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	0,0077	0,0248	<0,0010	<0,0009
PCB 138	mg/kg ds	0,0019	0,0033	0,024	0,077	<0,0010	<0,0009
PCB 153	mg/kg ds	0,0018	0,0032	0,021	0,068	<0,0010	<0,0009
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	0,013	0,042	<0,0010	<0,0009
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,013		0,28		<0,0061
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	7	12 ⁽⁶⁾	9	29 ⁽⁶⁾	8	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	26	46 ⁽⁶⁾	36	116 ⁽⁶⁾	13	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	30	53 ⁽⁶⁾	24	77 ⁽⁶⁾	15	19 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	24	42 ⁽⁶⁾	12	39 ⁽⁶⁾	11	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	23	40 ⁽⁶⁾	12	39 ⁽⁶⁾	16	20 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	12	21 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	130	228	98	316	73	91

Tabel 21: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM30-4		MM30-5		MM30-6	
Humus (% ds)		8,00		3,10		1,80	
Lutum (% ds)		28,0		13,00		2,40	
Datum van toetsing		22-11-2019		22-11-2019		25-11-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	61,3	61,3 ⁽⁶⁾	80,8	80,8 ⁽⁶⁾	85,4	85,4 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	3,1		1,8		1,8	
Lutum	%	13		2,4		3,1	
METALEN							
Barium	mg/kg ds	82	134 ⁽⁶⁾	91	336 ⁽⁶⁾	57	194 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,34	0,48	0,79	1,35	0,32	0,54
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	7,1	11,3	7,7	25,9	5,5	17,3
Koper	mg/kg ds	59	86	39	80	31	62
Kwik	mg/kg ds	0,85	1,03	0,20	0,29	0,32	0,45
Lood	mg/kg ds	510	656	82	128	120	185
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	2,9	2,9
Nikkel	mg/kg ds	19	29	17	48	12	32
Zink	mg/kg ds	150	224	150	349	320	719
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,063	0,063	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,098	0,098	0,11	0,11
Fenanthreen	mg/kg ds	0,77	0,77	0,52	0,52	0,53	0,53
Fluorantheen	mg/kg ds	1,0	1,0	0,92	0,92	0,90	0,90
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,39	0,43	0,43	0,46	0,46
Chryseen	mg/kg ds	0,36	0,36	0,40	0,40	0,40	0,40
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,47	0,47	0,47	0,46	0,46
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,26	0,41	0,41	0,30	0,30
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24	0,21	0,21	0,21	0,21
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42	0,41	0,41	0,35	0,35
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,10		3,90		3,80
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	0,0012	0,0060	0,0013	0,0065
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	0,0031	0,0155	0,0025	0,0125
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	0,0024	0,0120	0,0023	0,0115
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	0,0019	0,0095	0,0020	0,0100
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,016		0,054		0,051
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	7	23 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	20	65 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	12	39 ⁽⁶⁾	6	30 ⁽⁶⁾	12	60 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	12	39 ⁽⁶⁾	8	40 ⁽⁶⁾	22	110 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	10	50 ⁽⁶⁾	20	100 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	12	60 ⁽⁶⁾	20	100 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	12	60 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	6	30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	59	190	48	240	94	470

Tabel 22: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM31-1		MM31-2		MM31-3	
Humus (% ds)		1,80		4,70		2,70	
Lutum (% ds)		3,10		4,80		4,00	
Datum van toetsing		22-11-2019		22-11-2019		22-11-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	82,2	82,2 ⁽⁶⁾	83,3	83,3 ⁽⁶⁾	59,9	59,9 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	4,7		2,7		7,6	
Lutum	%	4,8		4,0		20	
METALEN							
Barium	mg/kg ds	200	574 ⁽⁶⁾	94	291 ⁽⁶⁾	58	69 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<u>1,4</u>	<u>2,1</u>	<u>0,79</u>	<u>1,28</u>	0,30	0,34
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	<u>8,9</u>	<u>24,0</u>	<u>5,9</u>	<u>17,0</u>	11	13
Koper	mg/kg ds	580	1009	<u>54</u>	<u>102</u>	31	35
Kwik	mg/kg ds	<u>0,78</u>	<u>1,05</u>	<u>0,44</u>	<u>0,61</u>	<u>1,0</u>	<u>1,1</u>
Lood	mg/kg ds	1100	1571	620	929	<u>140</u>	<u>153</u>
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<u>1,8</u>	<u>1,8</u>	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	23	54	<u>19</u>	<u>48</u>	29	34
Zink	mg/kg ds	1100	2155	660	1399	<u>160</u>	<u>185</u>
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	2,4	2,4	0,22	0,22	0,28	0,28
Anthraceen	mg/kg ds	2,3	2,3	0,48	0,48	0,33	0,33
Fenanthreen	mg/kg ds	10	10	1,4	1,4	1,1	1,1
Fluorantheen	mg/kg ds	17	17	3,7	3,7	1,5	1,5
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,6	6,6	2,3	2,3	0,73	0,73
Chryseen	mg/kg ds	5,5	5,5	2,2	2,2	0,62	0,62
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,6	6,6	3,1	3,1	0,72	0,72
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	4,6	4,6	1,9	1,9	0,43	0,43
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,2	3,2	0,97	0,97	0,35	0,35
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	5,7	5,7	1,9	1,9	0,48	0,48
PAK 10 VROM	mg/kg ds		64,0		18,00		6,50
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0009
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0009
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0009
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0009
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0009
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0009
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0009
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,010		<0,018		<0,0064
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5	11 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	39	83 ⁽⁶⁾	6	22 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	110	234 ⁽⁶⁾	28	104 ⁽⁶⁾	14	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	130	277 ⁽⁶⁾	35	130 ⁽⁶⁾	16	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	110	234 ⁽⁶⁾	32	119 ⁽⁶⁾	13	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	92	196 ⁽⁶⁾	25	93 ⁽⁶⁾	15	20 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	44	94 ⁽⁶⁾	14	52 ⁽⁶⁾	<5	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	11	23 ⁽⁶⁾	6	22 ⁽⁶⁾	<5	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	550	1170	140	519	73	96

Tabel 23: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM31-4		MM31-5		MM31-6	
Humus (% ds)		7,60		8,80		51,2	
Lutum (% ds)		20,0		31,0		12,00	
Datum van toetsing		22-11-2019		22-11-2019		22-11-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	47,7	47,7 ⁽⁶⁾	28,0	28,0 ⁽⁶⁾	92,0	92,0 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	8,8		51,2		1,0	
Lutum	%	31		12		<1,0	
METALEN							
Barium	mg/kg ds	73	61 ⁽⁶⁾	38	65 ⁽⁶⁾	130	504 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,23	0,20	0,10	0,38	0,65
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	14	12	9,2	15,4	5,5	19,3
Koper	mg/kg ds	45	42	12	8	240	497
Kwik	mg/kg ds	0,46	0,43	<0,05	<0,03	0,26	0,37
Lood	mg/kg ds	82	78	30	23	120	189
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	41	35	19	30	29	85
Zink	mg/kg ds	100	90	68	58	340	807
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,20#	0,05 ⁽⁴¹⁾	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,20#	0,05 ⁽⁴¹⁾	0,16	0,16
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,20#	0,05 ⁽⁴¹⁾	1,3	1,3
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,20#	0,05 ⁽⁴¹⁾	1,8	1,8
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,20#	0,05 ⁽⁴¹⁾	0,71	0,71
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,20#	0,05 ⁽⁴¹⁾	0,65	0,65
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,20#	0,05 ⁽⁴¹⁾	0,79	0,79
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,20#	0,05 ⁽⁴¹⁾	0,53	0,53
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,20#	0,05 ⁽⁴¹⁾	0,39	0,39
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19	0,20#	0,05 ⁽⁴¹⁾	0,66	0,66
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,62		0,47		7,00
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	0,0040#	0,0009 ⁽⁴¹⁾	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	0,0040#	0,0009 ⁽⁴¹⁾	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	0,0040#	0,0009 ⁽⁴¹⁾	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	0,0040#	0,0009 ⁽⁴¹⁾	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	0,0040#	0,0009 ⁽⁴¹⁾	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	0,0040#	0,0009 ⁽⁴¹⁾	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	0,0040#	0,0009 ⁽⁴¹⁾	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0056		0,0065		<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾	12#	3 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾	12#	3 ⁽⁶⁾	12	60 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	3 ⁽⁶⁾	16#	4 ⁽⁶⁾	40	200 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾	20#	5 ⁽⁶⁾	86	430 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾	20#	5 ⁽⁶⁾	120	600 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾	89	30 ⁽⁶⁾	110	550 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾	20#	5 ⁽⁶⁾	57	285 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾	20#	5 ⁽⁶⁾	29	145 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<28	140#	33 ⁽⁴¹⁾	460	2300

Tabel 24: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM31-7		MM31-8		MM31-9	
Humus (% ds)		1,00		0,90		6,60	
Lutum (% ds)		1,00		1,40		35,0	
Datum van toetsing		25-11-2019		25-11-2019		25-11-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	89,9	89,9 ⁽⁶⁾	50,5	50,5 ⁽⁶⁾	79,5	79,5 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	0,9		6,6		4,6	
Lutum	%	1,4		35		5,9	
METALEN							
Barium	mg/kg ds	100	388 ⁽⁶⁾	55	42 ⁽⁶⁾	250	651 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,45	0,77	0,36	0,36	2,0	2,9
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	8,8	30,9	9,8	7,5	10	25
Koper	mg/kg ds	84	174	31	28	190	321
Kwik	mg/kg ds	0,20	0,29	0,79	0,72	0,94	1,25
Lood	mg/kg ds	180	283	130	121	700	983
Molybdeen	mg/kg ds	16	16	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	18	53	28	22	28	62
Zink	mg/kg ds	1200	2847	130	110	1100	2064
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,087	0,087	0,13	0,13	0,50#	0,35 ⁽⁴¹⁾
Anthraceen	mg/kg ds	0,56	0,56	0,14	0,14	0,98	0,98
Fenanthreen	mg/kg ds	2,7	2,7	0,38	0,38	4,9	4,9
Fluorantheen	mg/kg ds	4,8	4,8	0,55	0,55	7,0	7,0
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,9	2,9	0,24	0,24	2,9	2,9
Chryseen	mg/kg ds	2,3	2,3	0,26	0,26	2,5	2,5
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,4	2,4	0,32	0,32	3,1	3,1
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,4	1,4	<0,050	<0,035	2,0	2,0
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2	0,15	0,15	1,4	1,4
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,8	0,24	0,24	2,9	2,9
PAK 10 VROM	mg/kg ds		20,0		2,40		28,0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0011	<0,0010	<0,0015
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0011	<0,0010	<0,0015
PCB 101	mg/kg ds	0,0034	0,0170	<0,0010	<0,0011	<0,0010	<0,0015
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0011	<0,0010	<0,0015
PCB 138	mg/kg ds	0,0069	0,0345	<0,0010	<0,0011	<0,0010	<0,0015
PCB 153	mg/kg ds	0,0067	0,0335	<0,0010	<0,0011	<0,0010	<0,0015
PCB 180	mg/kg ds	0,0051	0,0255	<0,0010	<0,0011	<0,0010	<0,0015
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,12		<0,0074		<0,011
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾	11	24 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	38	190 ⁽⁶⁾	7	11 ⁽⁶⁾	93	202 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	57	285 ⁽⁶⁾	38	58 ⁽⁶⁾	140	304 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	82	410 ⁽⁶⁾	73	111 ⁽⁶⁾	79	172 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	82	410 ⁽⁶⁾	77	117 ⁽⁶⁾	62	135 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	85	425 ⁽⁶⁾	73	111 ⁽⁶⁾	45	98 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	63	315 ⁽⁶⁾	26	39 ⁽⁶⁾	16	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	44	220 ⁽⁶⁾	<5	5 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	460	2300	300	455	440	957

Tabel 25: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM32-1		MM32-2		MM32-3	
Humus (% ds)		4,60		3,60		4,80	
Lutum (% ds)		5,90		5,80		17,00	
Datum van toetsing		22-11-2019		22-11-2019		22-11-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	80,6	80,6 ⁽⁶⁾	61,0	61,0 ⁽⁶⁾	62,1	62,1 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	3,6		4,8		7,1	
Lutum	%	5,8		17		27	
METALEN							
Barium	mg/kg ds	140	368 ⁽⁶⁾	85	115 ⁽⁶⁾	68	64 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<u>1,2</u>	<u>1,8</u>	<u>0,56</u>	<u>0,71</u>	0,31	0,33
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	<u>7,1</u>	<u>17,6</u>	9,0	12,0	12	11
Koper	mg/kg ds	<u>410</u>	<u>715</u>	<u>110</u>	<u>141</u>	<u>54</u>	<u>55</u>
Kwik	mg/kg ds	<u>0,97</u>	<u>1,30</u>	<u>0,66</u>	<u>0,75</u>	<u>0,72</u>	<u>0,72</u>
Lood	mg/kg ds	<u>590</u>	<u>844</u>	<u>310</u>	<u>367</u>	<u>150</u>	<u>152</u>
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	28	62	25	32	33	31
Zink	mg/kg ds	<u>1500</u>	<u>2885</u>	<u>280</u>	<u>362</u>	<u>170</u>	<u>168</u>
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,61	0,61	0,34	0,34
Anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,47	0,69	0,69	0,27	0,27
Fenanthreen	mg/kg ds	2,5	2,5	4,1	4,1	1,3	1,3
Fluorantheen	mg/kg ds	4,6	4,6	7,7	7,7	1,5	1,5
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,9	1,9	2,8	2,8	0,61	0,61
Chryseen	mg/kg ds	1,7	1,7	2,3	2,3	0,52	0,52
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,0	2,0	2,8	2,8	0,61	0,61
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,4	1,4	2,0	2,0	0,40	0,40
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,89	0,89	1,3	1,3	0,27	0,27
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6	2,5	2,5	0,45	0,45
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<u>17,00</u>		<u>27,0</u>		<u>6,30</u>
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0010
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,014		<0,010		<0,0069
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾	430	896 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	7	19 ⁽⁶⁾	1230	2563 ⁽⁶⁾	5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	29	81 ⁽⁶⁾	620	1292 ⁽⁶⁾	15	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	47	131 ⁽⁶⁾	160	333 ⁽⁶⁾	19	27 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	62	172 ⁽⁶⁾	69	144 ⁽⁶⁾	19	27 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	55	153 ⁽⁶⁾	44	92 ⁽⁶⁾	21	30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	25	69 ⁽⁶⁾	16	33 ⁽⁶⁾	<5	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	10	28 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<u>240</u>	<u>667</u>	<u>2610</u>	<u>5438</u>	90	127

Tabel 26: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM32-4		MM32-5		MM32-6	
Humus (% ds)		7,10		70,2		9,80	
Lutum (% ds)		27,0		11,00		32,0	
Datum van toetsing		22-11-2019		22-11-2019		22-11-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	18,8	18,8 ⁽⁶⁾	49,1	49,1 ⁽⁶⁾	83,6	83,6 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	70,2		9,8		1,8	
Lutum	%	11		32		3,1	
METALEN							
Barium	mg/kg ds	33	60 ⁽⁶⁾	47	38 ⁽⁶⁾	100	341 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,06	0,20	0,19	<u>0,51</u>	<u>0,86</u>
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	<u>9,2</u>	<u>16,3</u>	12	10	<u>4,9</u>	<u>15,4</u>
Koper	mg/kg ds	7,3	4,1	21	19	80	159
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<u>0,33</u>	<u>0,31</u>	<u>0,56</u>	<u>0,79</u>
Lood	mg/kg ds	42	27	<u>70</u>	<u>65</u>	<u>200</u>	<u>309</u>
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	9,1	15,2	32	27	<u>14</u>	<u>37</u>
Zink	mg/kg ds	43	32	88	77	<u>250</u>	<u>562</u>
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,50#	0,12 ⁽⁴¹⁾	4,5	4,5	5,6	5,6
Anthraceen	mg/kg ds	0,50#	0,12 ⁽⁴¹⁾	<0,050	<0,035	1,7	1,7
Fenanthreen	mg/kg ds	0,50#	0,12 ⁽⁴¹⁾	0,16	0,16	13	13
Fluorantheen	mg/kg ds	0,50#	0,12 ⁽⁴¹⁾	<0,050	<0,035	5,7	5,7
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,50#	0,12 ⁽⁴¹⁾	<0,050	<0,035	1,7	1,7
Chryseen	mg/kg ds	0,50#	0,12 ⁽⁴¹⁾	<0,050	<0,035	1,4	1,4
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,50#	0,12 ⁽⁴¹⁾	<0,050	<0,035	1,3	1,3
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,50#	0,12 ⁽⁴¹⁾	<0,050	<0,035	0,78	0,78
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,50#	0,12 ⁽⁴¹⁾	<0,050	<0,035	0,65	0,65
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,50#	0,12 ⁽⁴¹⁾	<0,050	<0,035	1,0	1,0
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,20		<u>4,90</u>		<u>33,0</u>
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	0,010#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,0010	<0,0007	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	0,010#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,0010	<0,0007	0,0024	0,0120
PCB 101	mg/kg ds	0,010#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,0010	<0,0007	0,0063	0,0315
PCB 118	mg/kg ds	0,010#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,0010	<0,0007	0,0048	0,0240
PCB 138	mg/kg ds	0,010#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,0010	<0,0007	0,0067	0,0335
PCB 153	mg/kg ds	0,010#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,0010	<0,0007	0,0042	0,0210
PCB 180	mg/kg ds	0,010#	0,002 ⁽⁴¹⁾	<0,0010	<0,0007	0,0023	0,0115
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,016		<0,0050		<u>0,14</u>
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	15#	4 ⁽⁶⁾	<3	2 ⁽⁶⁾	7	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	15#	4 ⁽⁶⁾	<3	2 ⁽⁶⁾	26	130 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	20#	5 ⁽⁶⁾	<4	3 ⁽⁶⁾	30	150 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	25#	6 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾	17	85 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	25#	6 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾	14	70 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	110	37 ⁽⁶⁾	12	12 ⁽⁶⁾	14	70 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	25#	6 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾	6	30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	25#	6 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	180#	42 ⁽⁴¹⁾	<35	<25	120	600

Tabel 27: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM32-7	MM32-8
Humus (% ds)		1,80	11,60
Lutum (% ds)		3,10	35,0
Datum van toetsing		22-11-2019	25-11-2019
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster			
		Meetw	GSSD
OVERIG			
Droge stof	%	51,6	51,6 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	11,6	
Lutum	%	35	
METALEN			
Barium	mg/kg ds	90	68 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,42	0,37
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	11	8
Koper	mg/kg ds	140	117
Kwik	mg/kg ds	0,89	0,79
Lood	mg/kg ds	380	334
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	33	26
Zink	mg/kg ds	230	187
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,030
Anthraceen	mg/kg ds	0,48	0,41
Fenantheen	mg/kg ds	2,1	1,8
Fluorantheen	mg/kg ds	2,9	2,5
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,0
Chryseen	mg/kg ds	0,91	0,78
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,2
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,79	0,68
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,72	0,62
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,76	0,66
PAK 10 VROM	mg/kg ds		9,70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0042
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	11	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	29	25 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	31	27 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	19	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	29	25 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	18	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	150	129

ng : niet gemeten
 -- : geen toetsnorm beschikbaar
 < : kleiner dan detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Maximale waarde Wonen
 8,88 : <= Maximale waarde Industrie
 8,88 : Niet toepasbaar / <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet toepasbaar / > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 38 : Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 28: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	0,25	0,25	3	5,6
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	0,3	0,3	0,7	0,7
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	4	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	10
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	0,15	0,15	4	8,8
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	0,25	0,25	2,5	2,5
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	1
Vinylchloride	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1	0,1
Dichloorpropaan	mg/kg ds	0,8	0,8	0,8	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 5

Analysecertificaten grond, grondwater en asbest

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H.J. Peperkamp

Datum 25.11.2019
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 899688

ANALYSERAPPORT

Opdracht 899688 Bulk materiaal (asbest)

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BD1624-112-100 Sanering Cruquiusweg Amsterdam
Opdrachtacceptatie 18.11.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Blad 1 van 4



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 899688 Bulkmateriaal (asbest)

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
493629	11.11.2019	AVM-3001-1 3001 (0-50)
493630	12.11.2019	AVM-3003-1 3003 (0-50)
493631	12.11.2019	AVM-3101-1 G3101 (0-50)
493632	14.11.2019	AVM-3106-1 3106 (0-50)
493633	15.11.2019	AVM-3108-1 3108 (0-50)

Eenheid

493629	493630	493631	493632	493633
AVM-3001-1 3001 (0-50)	AVM-3003-1 3003 (0-50)	AVM-3101-1 G3101 (0-50)	AVM-3106-1 3106 (0-50)	AVM-3108-1 3108 (0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

Asbest verzamelmonster	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 899688 Bulkmateriaal (asbest)

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
493634	12.11.2019	AVM-3110-1 3110 (7-50)
493635	13.11.2019	AVM-3111-1 3111 (10-50)
493636	12.11.2019	AVM-3208-1 3208 (0-50)
493637	12.11.2019	AVM-3209-1 3209 (0-50)
493638	12.11.2019	AVM-3209-2 3209 (50-100)

Eenheid

493634	493635	493636	493637	493638
AVM-3110-1 3110 (7-50)	AVM-3111-1 3111 (10-50)	AVM-3208-1 3208 (0-50)	AVM-3209-1 3209 (0-50)	AVM-3209-2 3209 (50-100)

Asbestbepaling in grond/puin

Asbest verzamelmonster	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 899688 Bulk materiaal (asbest)

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
493639	15.11.2019	AVM-3212-2 3212 (50-100)

Eenheid **493639**
AVM-3212-2 3212 (50-100)

Asbestbepaling in grond/puin

Asbest verzamelmonster	zie bijlage
------------------------	-------------

Begin van de analyses: 18.11.2019

Einde van de analyses: 25.11.2019

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

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen: Asbest verzamelmonster

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4

AL-West B.V.

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

Projectnummer	BD1624-112-100	Begin van de analyses:	18.11.2019
Projectnaam	Sanering Cruquiusweg Amsterdam	Einde van de analyses:	25.11.2019
AL-West Opdrachtnummer	899688		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
493629	A99900486108	3001	11.11.19	14.11.19
493630	A99900486110	3003	12.11.19	14.11.19
493631	A99900486109	G3101	12.11.19	14.11.19
493632	A99900486117	3106	14.11.19	16.11.19
493633	A99900486119	3108	15.11.19	15.11.19
493634	A99900486114	3110	12.11.19	14.11.19
493635	A99900486115	3111	13.11.19	14.11.19
493636	A99900486111	3208	12.11.19	14.11.19
493637	A92000030239	3209	12.11.19	14.11.19
493638	A99900486112	3209	12.11.19	14.11.19
493639	A99900486118	3212	15.11.19	15.11.19

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	493629
Datum onderzoek :	19-11-2019

Monster omschrijving:	AVM-3001-1 3001 (0-50)						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1						
gram	52,0						52,0

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	1
Amfibool	0
Totaal	1

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
6,5	5,2	7,8
0,0	0,0	0,0
6,5	5,2	7,8

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	493630
Datum onderzoek :	19-11-2019

Monster omschrijving:	AVM-3003-1 3003 (0-50)						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	7						
gram	154,3						154,3

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	7
Amfibool	0
Totaal	7

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
19,3	15,4	23,1
0,0	0,0	0,0
19,3	15,4	23,1

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	493631
Datum onderzoek :	19-11-2019

Monster omschrijving:	AVM-3101-1 G3101 (0-50)						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1						
gram	50,3						50,3

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	1
Amfibool	0
Totaal	1

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
6,3	5,0	7,5
0,0	0,0	0,0
6,3	5,0	7,5

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	493632
Datum onderzoek :	19-11-2019

Monster omschrijving:	AVM-3106-1 3106 (0-50)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	3						
gram	24,1						24,1

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	3
Amfibool	0
Totaal	3

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
3,0	2,4	3,6
0,0	0,0	0,0
3,0	2,4	3,6

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	493633
Datum onderzoek :	19-11-2019

Monster omschrijving:	AVM-3108-1 3108 (0-50)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	3						
gram	15,1						15,1

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	3
Amfibool	0
Totaal	3

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
1,9	1,5	2,3
0,0	0,0	0,0
1,9	1,5	2,3

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	493634
Datum onderzoek :	19-11-2019

Monster omschrijving:	AVM-3110-1 3110 (7-50)						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	2						
gram	57,7						

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	2
Amfibool	0
Totaal	2

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
7,2	5,8	8,7
0,0	0,0	0,0
7,2	5,8	8,7

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	493635
Datum onderzoek :	19-11-2019

Monster omschrijving:	AVM-3111-1 3111 (10-50)						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	2						
gram	7,2						7,2

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	2
Amfibool	0
Totaal	2

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
0,9	0,7	1,1
0,0	0,0	0,0
0,9	0,7	1,1

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	493636
Datum onderzoek :	19-11-2019

Monster omschrijving:	AVM-3208-1 3208 (0-50)						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	12	5	1			1	
gram	171,1	40,2	5,4			13,3	

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
c	Board	nee	chrysotiel	52,5	45	60
			crocidoliet	3,5	2	5
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	Bitumen	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	18
Amfibool	1
Totaal	18

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
29,2	23,6	34,9
0,2	0,1	0,3
29,4	23,7	35,2

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	493637
Datum onderzoek :	19-11-2019

Monster omschrijving:	AVM-3209-1 3209 (0-50)						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	7	1				1	
gram	163,8	7,4				5,6	

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	3,5	2	5
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	Cement	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	8
Amfibool	1
Totaal	8

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
21,4	17,1	25,7
0,3	0,1	0,4
21,7	17,3	26,1

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	493638
Datum onderzoek :	19-11-2019

Monster omschrijving:	AVM-3209-2 3209 (50-100)						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	5						
gram	59,7						59,7

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	5
Amfibool	0
Totaal	5

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
7,5	6,0	9,0
0,0	0,0	0,0
7,5	6,0	9,0

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	493639
Datum onderzoek :	19-11-2019

Monster omschrijving:	AVM-3212-2 3212 (50-100)						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	4	3					
gram	62,2	29,2					91,4

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	3,5	2	5
b	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	7
Amfibool	4
Totaal	7

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
11,4	9,1	13,7
2,2	1,2	3,1
13,6	10,4	16,8

AL-West B.V.

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

HaskoningDHV Nederland B.V.
H.J. Peperkamp

Datum 03.12.2019
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 899700

ANALYSERAPPORT

Opdracht 899700 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BD1624-112-100 Sanering Cruquiusweg Amsterdam
Opdrachtacceptatie 18.11.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 899700 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
493675	11.11.2019	ASB-3001-1 3001 (0-50)
493676	12.11.2019	ASB-3003-1 3003 (0-50)
493677	12.11.2019	ASB-3101-1 G3101 (0-50)
493678	14.11.2019	ASB-3106-1 3106 (0-50)
493679	15.11.2019	ASB-3108-1 3108 (0-50)

Eenheid

493675	493676	493677	493678	493679
ASB-3001-1 3001 (0-50)	ASB-3003-1 3003 (0-50)	ASB-3101-1 G3101 (0-50)	ASB-3106-1 3106 (0-50)	ASB-3108-1 3108 (0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

Monsterreductie t.b.v. asbestanalyse		--	--	--	--	--
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++	++	++
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	18	60	44	<1	39

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 899700 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
493680	12.11.2019	ASB-3110-1 3110 (7-50)
493681	13.11.2019	ASB-3111-1 3111 (10-50)
493682	12.11.2019	ASB-3208-1 3208 (0-50)
493683	12.11.2019	ASB-3209-2 3209 (50-100)
493684	15.11.2019	ASB-3212-2 3212 (50-100)

Eenheid

493680	493681	493682	493683	493684
ASB-3110-1 3110 (7-50)	ASB-3111-1 3111 (10-50)	ASB-3208-1 3208 (0-50)	ASB-3209-2 3209 (50-100)	ASB-3212-2 3212 (50-100)

Asbestbepaling in grond/puin

Monsterreductie t.b.v. asbestanalyse		--	--	--	--	--
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++	++	++
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	610	1200	4600	790	3800

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 899700 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
493685	11.11.2019	ASB-MM30-1 3008 (0-50) G3005x (0-50) G3006x (0-50)
493689	11.11.2019	ASB-MM31-1 3102 (0-50) 3107 (10-50) G3103 (10-50) G3104 (23-50)
493694	13.11.2019	ASB-MM31-2 3113 (0-50) 3115 (0-50) G3112 (7-50)
493698	12.11.2019	ASB-MM32-1 3209 (0-50) 3210x (0-50) 3212 (0-50)
493702	11.11.2019	ASB-MM32-2 3205 (0-50) 3206 (0-50) 3207 (0-50)

Eenheid

493685 **493689** **493694** **493698** **493702**
ASB-MM30-1 3008 (0-50) G3005x (0-50) G3006x (0-50) ASB-MM31-1 3102 (0-50) 3107 (10-50) G3103 (10-50) G3104 (23-50) ASB-MM31-2 3113 (0-50) 3115 (0-50) G3112 (7-50) ASB-MM32-1 3209 (0-50) 3210x (0-50) 3212 (0-50) ASB-MM32-2 3205 (0-50) 3206 (0-50) 3207 (0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

Monsterreductie t.b.v. asbestanalyse	++ *	++ *	++ *	++ *	++ *	
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++	++	++	
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	1	12	1400	270	160

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 899700 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
493706	12.11.2019	ASB-MM32-3 3201 (30-50) 3203 (0-50) G3204 (0-50)

Eenheid

493706

ASB-MM32-3 3201 (30-50) 3203 (0-50) G3204 (0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

Monsterreductie t.b.v. asbestanalyse	++ *
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
Som gewogen asbest	mg/kg Ds
	75

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

Toelichting

- 493681 Toelichting bij de asbestanalyse:
Bij de volgende fractie's is de massa, alsmede de aantallen van de gevonden asbesthoudende deeltjes bepaald door middel van extrapolatie.
Fractie 4 - 8 mm, 273 g (41%) geanalyseerd.
- 493682 Toelichting bij de asbestanalyse:
Bij de volgende fractie's zijn de massa's, alsmede de aantallen van de gevonden asbesthoudende deeltjes bepaald door middel van extrapolatie.
Fractie 4 - 8 mm, 189 g (63%) geanalyseerd.
Fractie 2 - 4 mm, 34 g (16%) geanalyseerd.
- 493683 Toelichting bij de asbestanalyse:
Bij de volgende fractie's zijn de massa's, alsmede de aantallen van de gevonden asbesthoudende deeltjes bepaald door middel van extrapolatie.
Fractie 2 - 4 mm, 110,7 g (36,7%) geanalyseerd.
Fractie 1 - 2 mm, 15,8 g (5,1%) geanalyseerd.
Fractie 0,5 - 1 mm, 10,8 g (1,6%) geanalyseerd.
- 493684 Toelichting bij de asbestanalyse:
Bij de volgende fractie's zijn de massa's, alsmede de aantallen van de gevonden asbesthoudende deeltjes bepaald door middel van extrapolatie.
Fractie 2 - 4mm, 105 g (13.2%) geanalyseerd.
Fractie 1 - 2 mm, 33 g (4.2%) geanalyseerd.
Fractie 0,5 - 1 mm, 14 g (1.0%) geanalyseerd.
- 493694 Toelichting bij de asbestanalyse:
Bij de volgende fractie is de massa, alsmede de aantallen van de gevonden asbesthoudende deeltjes bepaald door middel van extrapolatie.
Fractie 2 - 4 mm, 106 g (14%) geanalyseerd.

Begin van de analyses: 18.11.2019

Einde van de analyses: 03.12.2019

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 899700 Bodem / Eluaat

**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice**

Toegepaste methoden

conform NEN 5898: Som gewogen asbest

eigen methode: Monsterreductie t.b.v. asbestanalyse *

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

AL-West B.V.

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

Projectnummer	BD1624-112-100	Begin van de analyses:	18.11.2019
Projectnaam	Sanering Cruquiusweg Amsterdam	Einde van de analyses:	03.12.2019
AL-West Opdrachtnummer	899700		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
493675	A99900609293	3001	11.11.19	14.11.19
493676	A99900683704	3003	12.11.19	14.11.19
493677	A99900683706	G3101	12.11.19	14.11.19
493678	A99900692030	3106	14.11.19	16.11.19
493679	A99900692024	3108	15.11.19	15.11.19
493680	A99900683698	3110	12.11.19	14.11.19
493681	A99900689492	3111	13.11.19	14.11.19
493682	A99900609301	3208	12.11.19	14.11.19
493683	A99900683699	3209	12.11.19	14.11.19
493684	A99900692027	3212	15.11.19	15.11.19
493685	A99900683712	G3005x	11.11.19	14.11.19
493685	A99900683716	G3006x	11.11.19	14.11.19
493685	A99900683718	3008	11.11.19	14.11.19
493689	A99900683710	3102	11.11.19	14.11.19
493689	A99900689499	G3103	14.11.19	16.11.19
493689	A99900689500	G3104	14.11.19	16.11.19
493689	A99900692029	3107	14.11.19	16.11.19
493694	A99900688179	3113	13.11.19	14.11.19
493694	A99900688180	G3112	13.11.19	14.11.19
493694	A99900689494	3115	13.11.19	14.11.19
493698	A99900683696	3210x	13.11.19	14.11.19

AL-West B.V.

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

Projectnummer	BD1624-112-100	Begin van de analyses:	18.11.2019
Projectnaam	Sanering Cruquiusweg Amsterdam	Einde van de analyses:	03.12.2019
AL-West Opdrachtnummer	899700		

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
493698	A99900683700	3209	12.11.19	14.11.19
493698	A99900692026	3212	15.11.19	15.11.19
493702	A99900609302	3207	12.11.19	14.11.19
493702	A99900683702	3206	12.11.19	14.11.19
493702	A99900683714	3205	11.11.19	14.11.19
493706	A99900683708	G3204	12.11.19	14.11.19
493706	A99900689491	3203	13.11.19	14.11.19
493706	A99900692023	3201	15.11.19	15.11.19

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
493675	ASB-3001-1 3001 (0-50)			77,3
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			14582	11276

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0		ondergrens	bovengrens
8 - 20 mm	6,8	761,9	100	0,3			0	4	0,3	0,3	0,4
4 - 8 mm	6,3	709,6	100	0,3			0	6	0,3	0,3	0,4
2 - 4 mm	4,4	498	58	9,1			0	15	9,1	6,6	13
1 - 2 mm	3,5	390,5	31	5,7			0	29	5,7	3,9	8,2
0.5 mm - 1 mm	4,6	518,8	13	2,1			0	17	2,1	1,2	3,5
< 0.5 mm	74	8300,354	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	11179,15		18			0	71	18	12	25,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

18	12	25
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezelbundels	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	ondergrens	bovengrens
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	18	12	25
Serpentijn asbest	18	12	25
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	18	12	25
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	18	12	25

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
50

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
493676	ASB-3003-1 3003 (0-50)			72,7
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			13975	10157

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0		ondergrens	bovengrens
8 - 20 mm	9,9	1006,6	100	59			1	0	59	48	71
4 - 8 mm	6,8	691,3	100	0,3			1	0	0,3	0,3	0,4
2 - 4 mm	4,2	422,8	60				0	0			
1 - 2 mm	3,3	336,9	33	0,1			1	0	0,1	<0.1	0,7
0.5 mm - 1 mm	3,8	388,3	16	<0.1			0	3		<0.1	0,2
< 0.5 mm	71	7210,847	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10056,75		60			3	3	60	48	73,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

60	48	73
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Asbest cement	ja
Losse vezels	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	ondergrens	bovengrens
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	60	48	72
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	60	48	73
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	60	48	73
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	60	48	73

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
10

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
493677	ASB-3101-1 G3101 (0-50)			74,7
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			13213	9869

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0		ondergrens	bovengrens
8 - 20 mm	12	1158,8	100	43			2	0	43	35	52
4 - 8 mm	8	789	100	0,7			1	0	0,7	0,6	0,9
2 - 4 mm	4,8	471,1	61				0	0			
1 - 2 mm	3,8	371,1	34	<0.1			0	2		<0.1	<0.1
0.5 mm - 1 mm	4,8	478,5	16				0	0			
< 0.5 mm	66	6498,4	0,2				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	9766,9		44			3	2	44	35	53,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

44	35	53
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Asbest cement	ja
Losse vezels	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	ondergrens	bovengrens
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	44	35	53
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	44	35	53
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	44	35	53
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	44	35	53

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
25

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
493678	ASB-3106-1 3106 (0-50)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0		ondergrens	bovengrens
8 - 20 mm	12	1595,2	100				0	0			
4 - 8 mm	8,4	1083	100				0	0			
2 - 4 mm	5,1	652,2	55				0	0			
1 - 2 mm	3,5	450,2	28				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,5	448,3	13				0	0			
< 0.5 mm	66	8515,848	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12744,75					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	ondergrens	bovengrens
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
493679	ASB-3108-1 3108 (0-50)			87,6
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			13357	11701

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	6	703,6	100	23			3	0	23	19	28
4 - 8 mm	5,3	625,7	100	8,8		<0.1	7	1	8,9	7,1	11
2 - 4 mm	3,9	457,8	59	1,5			1	5	1,5	0,8	3,7
1 - 2 mm	3,2	379,8	32	4,3		<0.1	0	26	4,3	2,6	7,5
0.5 mm - 1 mm	6,2	726,2	11	0,6			0	7	0,6	0,2	1,2
< 0.5 mm	74	8693,652	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	11586,75		38		0,1	11	39	39	29	51,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

39	29	51
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Asbest cement	ja
Board	nee
Losse vezels	nee

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	30	24	37
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	8,7	5,8	14
Serpentijn asbest	38	29	51
Amfibool asbest	0,1	<0.1	0,3
Totaal asbest	39	29	51
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	39	29	54

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
50

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
493680	ASB-3110-1 3110 (7-50)			79,8
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			14088	11246

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0		ondergrens	bovengrens
8 - 20 mm	9,6	1082,3	100	65		16	5	15	80	61	100
4 - 8 mm	6,7	749,5	100	26		1,6	23	44	28	22	33
2 - 4 mm	4,5	509,6	58	34		0,4	28	81	34	27	44
1 - 2 mm	3,3	369,2	32	160		<0.1	27	110	160	120	200
0.5 mm - 1 mm	4,5	504,2	14	150			0	165	150	110	190
< 0.5 mm	70	7923,543	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	11138,34		430		18	83	415	450	340	560,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

450	340	560
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
asbestcement	ja
losse vezelbundels	nee

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	ondergrens	bovengrens
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	120	87	150
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	330	260	420
Serpentijn asbest	430	330	540
Amfibool asbest	18	10	26
Totaal asbest	450	340	560
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	610	430	800

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	crocidoliet
50	15

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
493681	ASB-3111-1 3111 (10-50)			76,5
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			16520	12642

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0,22	27,8	100				0	0			
8 - 20 mm	6	757,1	100	550		9,1	36	32	560	450	670
4 - 8 mm	5,2	661,8	100	370		0,5	126	141	370	300	450
2 - 4 mm	2,7	347	56	53		0,5	58	84	53	39	71
1 - 2 mm	1,7	214,8	31	88			0	250	88	69	110
0.5 mm - 1 mm	2,9	369,5	11	43			0	155	43	31	55
< 0.5 mm	80	10158,82	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12536,82		1100		10	220	662	1100	890	1400,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

1100	890	1400
------	-----	------

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Asbest cement	ja
Asbest cement	ja
Board+losse vezels	nee

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	870	690	1100
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	250	200	300
Serpentijn asbest	1100	890	1300
Amfibool asbest	10	5,7	15
Totaal asbest	1100	890	1400
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	1200	940	1500

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
50

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
493682	ASB-3208-1 3208 (0-50)			86,4
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			13164	11376

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0		ondergrens	bovengrens
8 - 20 mm	3,4	387,6	100	200		3,6	7	21	210	170	240
4 - 8 mm	2,6	298,7	100	370		12	11	87	380	320	440
2 - 4 mm	1,9	217,3	64	530		24	24	233	560	440	680
1 - 2 mm	2,2	252,9	32	1300		66	0	117	1400	990	1700
0.5 mm - 1 mm	6,3	712,8	9	730		36	0	61	770	510	1100
< 0.5 mm	83	9392,627	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	11261,93		3200		140	42	519	3300	2400	4200,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

3300	2400	4200
------	------	------

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Asbest cement	ja
Board	nee
Board+losse vezels	nee

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	140	110	170
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	3200	2300	4100
Serpentijn asbest	3200	2400	4000
Amfibool asbest	140	77	240
Totaal asbest	3300	2400	4200
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	4600	3100	6400

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
50

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	dra			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
493683	ASB-3209-2 3209 (50-100)			87,4
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			14530	12704

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0		ondergrens	bovengrens
8 - 20 mm	6,7	854,4	100	430		11	30	9	440	350	530
4 - 8 mm	3,4	428	100	77		2,9	50	13	80	63	96
2 - 4 mm	2,4	301,6	59	26		0,2	63	34	26	19	35
1 - 2 mm	2,4	310,8	29	87		0,7	131	194	88	66	110
0.5 mm - 1 mm	5,4	691,4	9	28		0,1	85	243	28	20	36
< 0.5 mm	79	10003,71	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12589,91		640		15	359	493	660	520	810,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :	660	520	810
-------------------------------------	-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
asbestcement	ja
losse vezels	nee

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	ondergrens	bovengrens
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	550	430	670
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	110	86	140
Serpentijn asbest	640	510	790
Amfibool asbest	15	8,2	22
Totaal asbest	660	520	810
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	790	590	1000

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
50

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
493684	ASB-3212-2 3212 (50-100)			87,1
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			13545	11803

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0		ondergrens	bovengrens
8 - 20 mm	19	2213,7	100	1100		50	71	46	1100	900	1400
4 - 8 mm	10	1228,7	100	150		19	85	69	170	140	200
2 - 4 mm	6,7	793,8	60	160		29	131	176	190	150	230
1 - 2 mm	6,7	794,2	30	240		56	150	629	300	240	360
0.5 mm - 1 mm	12	1457	10	180		44	0	1128	220	170	260
< 0.5 mm	44	5197,422	0,2				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	11684,82		1800		200	437	2048	2000	1600	2400,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

2000	1600	2400
------	------	------

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
asbestcement	ja
losse vezelbundels	nee

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	ondergrens	bovengrens
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1200	970	1500
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	780	630	920
Serpentijn asbest	1800	1500	2200
Amfibool asbest	200	150	240
Totaal asbest	2000	1600	2400
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	3800	3000	4600

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	crocidoliet
50	20

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	dra			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
493685	ASB-MM30-1 3008 (0-50) G3005x (0-50) G3006x (0-50)			86,9
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			17172	14923

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	5,8	865,7	100				0	0			
4 - 8 mm	4,7	708	100	0,3			0	6	0,3	0,3	0,4
2 - 4 mm	3	450,6	55	0,1			0	2	0,1	<0,1	0,3
1 - 2 mm	2,6	389,3	25	0,3			0	6	0,3	0,1	0,6
0,5 mm - 1 mm	3,9	584,2	8	0,3			0	4	0,3	<0,1	0,9
< 0,5 mm	79	11784,91	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	14782,71		1,1			0	18	1,1	0,6	2,2

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

1,1	<1	2,2
-----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1,1	0,6	2,2
Serpentijn asbest	1,1	0,6	2,2
Amfibool asbest	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	1,1	<1	2,2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	1	<1	2

In het, met de optische lichtmicroscopie, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
7

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
493689	ASB-MM31-1 3102 (0-50) 3107 (10-50) G3103 (10-50) G3104 (23-50)			92,6
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			17133	15858

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	9,6	1517	100	0,7	<0.1		0	1	0,7	0,6	0,8
4 - 8 mm	4,5	720,9	100	3,4	0,2		0	2	3,5	3	4,1
2 - 4 mm	2,8	438,9	55	2,5	<0.1	<0.1	0	8	2,5	1,6	4,7
1 - 2 mm	3,1	495,2	24	2,1			0	10	2,1	1,1	3,8
0.5 mm - 1 mm	6,4	1020,6	7	<0.1		<0.1	0	4	0,2	<0.1	0,6
< 0.5 mm	73	11502,88	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	15695,48		8,7	0,2		0	25	9	6,3	14,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

9	6,3	14
---	-----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Koord	nee
Losse vezels	nee
Losse vezels	nee

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	9	6,3	14
Serpentijn asbest	8,7	6,2	13
Amfibool asbest	0,3	0,1	0,7
Totaal asbest	9	6,3	14
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	12	7	20

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
50

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
493694	ASB-MM31-2 3113 (0-50) 3115 (0-50) G3112 (7-50)			78,7
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			13597	10704

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	17	1798,8	100	170		<0.1	6	58	170	140	210
4 - 8 mm	13	1408	100	230		0,6	33	94	230	190	280
2 - 4 mm	6,9	736	59	400		4,2	102	399	400	310	490
1 - 2 mm	4,6	493	33	280		4,9	11	100	280	210	380
0.5 mm - 1 mm	7,3	785	13	220		3,9	0	50	220	150	320
< 0.5 mm	50	5373,227	0,2				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10594,03		1300		14	152	701	1300	990	1700,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

1300	990	1700
------	-----	------

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Board	nee
Asbest cement	ja
Losse vezels	nee

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	190	150	240
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1100	840	1400
Serpentijn asbest	1300	990	1700
Amfibool asbest	14	5,3	26
Totaal asbest	1300	990	1700
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	1400	1000	1900

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
50

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hwy			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
493698	ASB-MM32-1 3209 (0-50) 3210x (0-50) 3212 (0-50)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)
				87,2
				17372
				15155

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	9,4	1425,4	100	37		4,5	5	0	41	32	50
4 - 8 mm	7,2	1085,7	100	75		1	52	0	76	61	91
2 - 4 mm	3,9	584	54	40		0,3	97	0	40	29	57
1 - 2 mm	2,7	408	26	23			69	0	23	16	32
0.5 mm - 1 mm	5,9	894,3	8	40			31	0	40	29	53
< 0.5 mm	70	10624,32	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	15021,72		210		5,8	254	0	220	170	280,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

220	170	280
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbest cement	ja
asbest cement	ja
koord/losse vezels	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	150	110	190
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	210	160	270
Amfibool asbest	5,8	3,3	8,9
Totaal asbest	220	170	280
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	270	200	360

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
50

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
493702	ASB-MM32-2 3205 (0-50) 3206 (0-50) 3207 (0-50)			82,0
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			19109	15666

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0,84	131,9	100				0	0			
8 - 20 mm	11	1759,5	100	120			2	1	120	95	140
4 - 8 mm	7,9	1234,5	100	4,9			1	7	4,9	4	5,7
2 - 4 mm	5	783,1	53	4,7			1	16	4,7	3,2	8,4
1 - 2 mm	4,3	673,1	24	17			0	69	17	12	22
0.5 mm - 1 mm	6,2	966	8	15			0	60	15	10	21
< 0.5 mm	64	9989,394	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	15537,49		160			4	153	160	120	200,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

160	120	200
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Asbest cement	ja
Board	nee
Losse vezels	nee

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	100	80	120
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	59	44	77
Serpentijn asbest	160	120	200
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	160	120	200
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	160	120	200

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
50

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
493706	ASB-MM32-3 3201 (30-50) 3203 (0-50) G3204 (0-50)			79,8
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			17880	14273

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0,94	134,2	100				0	0			
8 - 20 mm	9	1290,2	100	0,3			0	5	0,3	0,3	0,3
4 - 8 mm	6,3	900,5	100	14		1,5	0	37	16	14	17
2 - 4 mm	4,1	587,4	55	11		<0.1	0	30	11	7,8	16
1 - 2 mm	3,7	532,7	26	14		0,1	0	90	14	10	18
0.5 mm - 1 mm	6	853,6	9	3,5		1,6	0	66	5	3,1	7,9
< 0.5 mm	69	9844,505	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	14143,1		43		3,2	0	228	46	35	60,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

46	35	60
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Losse vezels	nee
Losse vezels	nee
Board	nee

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	46	35	60
Serpentijn asbest	43	33	55
Amfibool asbest	3,2	2,1	4,9
Totaal asbest	46	35	60
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	75	54	100

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	crocidoliet
50	1

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H.J. Peperkamp

Datum 21.11.2019
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 898925

ANALYSERAPPORT

Opdracht 898925 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BD1624-112-100 Sanering Cruquiusweg Amsterdam
Opdrachtacceptatie 14.11.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Blad 1 van 17



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 898925 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
489028	11.11.2019	3001-23 3001 (420-450)
489029	11.11.2019	3005-3 3005 (50-100)
489030	12.11.2019	3101-3 3101 (50-100)
489031	11.11.2019	3102-4a 3102 (50-100)
489032	11.11.2019	3102-4 3102 (50-100)

Eenheid

489028	489029	489030	489031	489032
3001-23 3001 (420-450)	3005-3 3005 (50-100)	3101-3 3101 (50-100)	3102-4a 3102 (50-100)	3102-4 3102 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	++	++	--	--	
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S Droge stof	%	18,2	75,3	72,2	68,9	66,3
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,3	1,2	7,6	7,7	10
------------------	------	-----	-----	-----	-----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	75,8 ^{xj}	4,9 ^{xj}	3,5 ^{xj}	4,5 ^{xj}	6,3 ^{xj}
-------------------	------	--------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	39	250	110	130	180
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	5,3	0,77	1,1	1,3
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	8,2	6,8	7,6	10	13
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,8	110	99	840	480
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	1,9	0,97	0,80	0,84
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	29	1000	330	490	620
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	2,2	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6,3	18	17	25	26
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	37	1600	440	1000	990

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,50 ^{tsj}	1,5	0,26	0,32	0,53
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,50 ^{tsj}	3,5	2,2	1,7	2,3
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,50 ^{tsj}	3,2	4,3	1,9	2,4
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,50 ^{tsj}	2,5	3,2	1,4	1,8
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,50 ^{tsj}	1,6	1,7	0,89	1,1
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,50 ^{tsj}	2,9	1,8	1,5	2,0
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,50 ^{tsj}	5,8	1,1	1,6	2,7
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,50 ^{tsj}	7,2	3,5	3,8	5,7
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,50 ^{tsj}	1,9	3,6	1,6	2,1
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,50 ^{tsj}	1,0	0,30	0,10	0,30
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	3,5 ^{thj}	31	22	15	21

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	--
-----------	----------	----	--------	--------	----	----

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 898925 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
489033	12.11.2019	3110-1 3110 (7-50)
489034	13.11.2019	3114-3 3114 (50-100)
489035	13.11.2019	3114-17 3114 (210-230)
489036	13.11.2019	3115-7 3115 (150-200)
489037	11.11.2019	3205-4 3205 (50-100)

Eenheid

489033	489034	489035	489036	489037
3110-1 3110 (7-50)	3114-3 3114 (50-100)	3114-17 3114 (210-230)	3115-7 3115 (150-200)	3205-4 3205 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	++	++	--	--	++
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	79,8	89,6	62,8	84,5	73,8
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	5,7	1,5	14	<1,0	4,5
-----------------------	-----	-----	----	------	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	6,6 ^{xj}	1,9 ^{xj}	4,0 ^{xj}	<0,2 ^{xj}	6,7 ^{xj}
------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	190	120	58	<20	240
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	1,2	0,25	0,22	<0,20	4,4
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	9,8	4,9	8,2	<3,0	8,1
S Koper (Cu) mg/kg Ds	160	41	30	<5,0	510
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	1,9	0,30	1,3	<0,05	1,5
S Lood (Pb) mg/kg Ds	800	120	100	<10	980
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	13	2,4	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	25	11	19	4,1	25
S Zink (Zn) mg/kg Ds	930	520	200	<20	2000

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	19	0,30	0,096	<0,050	0,87
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	24	0,46	0,18	<0,050	2,4
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	24	0,12	0,13	<0,050	2,6
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	15	0,086	0,094	<0,050	2,0
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	9,9	0,21	<0,050	<0,050	1,2
S Chryseen mg/kg Ds	19	0,44	0,13	<0,050	2,2
S Fenanthreen mg/kg Ds	76	1,1	0,48	<0,050	4,6
S Fluorantheen mg/kg Ds	65	1,1	0,45	<0,050	5,7
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	18	0,076	0,18	<0,050	2,2
S Naftaleen mg/kg Ds	35	<0,050	0,25	<0,050	0,49
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	300	3,9 ^{#j}	2,0 ^{#j}	0,35 ^{#j}	24

Aromaten (AS3000)

S Benzeen mg/kg Ds	0,080	--	<0,050	--	<0,050
--------------------	-------	----	--------	----	--------

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "xj".



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

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

Opdracht 898925 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
489038	11.11.2019	3205-9 3205 (100-150)
489039	12.11.2019	3206-11 3206 (120-140)
489040	13.11.2019	3210-5 3210 (100-150)
489041	13.11.2019	3211-1 3211 (0-50)
489042	11.11.2019	MM30-1 3001 (0-50) 3002 (50-100) 3003 (0-50)

Eenheid	489038	489039	489040	489041	489042
	3205-9 3205 (100-150)	3206-11 3206 (120-140)	3210-5 3210 (100-150)	3211-1 3211 (0-50)	MM30-1 3001 (0-50) 3002 (50-100) 3003 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	++	++	++	++
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	66,3	79,2	63,1	87,9	74,7
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	15	9,5	15	1,1	9,4
-----------------------	----	-----	----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	5,0 ^{xj}	6,3 ^{xj}	5,0 ^{xj}	1,9 ^{xj}	5,3 ^{xj}
------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	64	220	120	85	260
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	0,22	1,2	1,2	<0,20	2,0
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	7,4	10	9,7	<3,0	7,4
S Koper (Cu) mg/kg Ds	70	300	96	6,9	130
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	0,81	0,87	0,97	<0,05	1,2
S Lood (Pb) mg/kg Ds	220	1100	420	11	760
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	2,3	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	17	46	27	13	19
S Zink (Zn) mg/kg Ds	140	850	830	34	770

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	0,44	0,24	54	0,14	2,4
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	0,83	1,2	8,4	0,11	5,9
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	0,90	1,4	<5,0 ^{mj}	0,091	5,2
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	0,48	1,4	<5,0 ^{mj}	<0,050	3,2
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	0,48	0,67	<5,0 ^{mj}	<0,050	2,4
S Chryseen mg/kg Ds	0,72	1,0	7,6	0,088	5,1
S Fenanthreen mg/kg Ds	2,7	1,3	320	0,96	13
S Fluorantheen mg/kg Ds	2,3	2,7	84	0,40	15
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	0,71	1,5	<5,0 ^{mj}	0,071	4,0
S Naftaleen mg/kg Ds	0,24	0,12	330	0,49	3,7
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	9,8	12	820 ^{mj}	2,4 ^{mj}	60

Aromaten (AS3000)

S Benzeen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--	--
--------------------	--------	--------	--------	----	----

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "xj".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 17





AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

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

Opdracht 898925 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
489046	11.11.2019	MM30-2 3005 (0-50) 3006 (0-50) 3008 (50-100)
489050	11.11.2019	MM30-3 3001 (100-150) 3008 (150-200)
489053	11.11.2019	MM30-4 3001 (200-250) 3002 (200-250) 3003 (200-250)
489057	12.11.2019	MM30-5 3002 (150-200) 3003 (100-150)
489060	13.11.2019	MM31-1 3111 (10-50) 3112 (7-50) 3113 (0-50) 3115 (0-50)

Eenheid

489046	489050	489053	489057	489060
MM30-2 3005 (0-50) 3006 (0-50) 3008 (50-100)	MM30-3 3001 (100-150) 3008 (150-200)	MM30-4 3001 (200-250) 3002 (200-250) 3003 (200-250)	MM30-5 3002 (150-200) 3003 (100-150)	MM31-1 3111 (10-50) 3112 (7-50) 3113 (0-50) 3115 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	++	--	--	--	++
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	79,9	70,3	57,4	61,3	85,4
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	4,8	13	28	13	3,1
-----------------------	-----	----	----	----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	5,7 ^{xj}	3,1 ^{xj}	8,0 ^{xj}	3,1 ^{xj}	1,8 ^{xj}
------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	120	49	37	82	57
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	0,90	0,25	<0,40 ^{pej}	0,34	0,32
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	5,6	6,1	9,4	7,1	5,5
S Koper (Cu) mg/kg Ds	58	25	18	59	31
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	0,93	0,67	0,56	0,85	0,32
S Lood (Pb) mg/kg Ds	380	130	56	510	120
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	2,9
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	17	15	23	19	12
S Zink (Zn) mg/kg Ds	340	130	80	150	320

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	1,3	2,3	0,096	0,13	0,11
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	3,0	2,4	0,10	0,39	0,46
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	2,8	2,4	0,10	0,47	0,46
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	2,5	1,7	<0,050	0,26	0,30
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	1,4	1,0	<0,050	0,24	0,21
S Chryseen mg/kg Ds	2,5	2,1	0,10	0,36	0,40
S Fenanthreen mg/kg Ds	6,5	9,0	<0,050	0,77	0,53
S Fluorantheen mg/kg Ds	7,6	7,7	0,31	1,0	0,90
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	1,8	1,7	0,16	0,42	0,35
S Naftaleen mg/kg Ds	0,15	1,2	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	30	32	1,0 ^{ej}	4,1 ^{ej}	3,8 ^{ej}

Aromaten (AS3000)

S Benzeen mg/kg Ds	--	--	--	--	--
--------------------	----	----	----	----	----

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 898925 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
489065	11.11.2019	MM31-2 3101 (0-50) 3102 (0-50)
489068	13.11.2019	MM31-3 3112 (100-150) 3113 (100-150)
489071	12.11.2019	MM31-4 3110 (150-200) 3111 (150-200) 3112 (150-200) 3113 (200-250)
489076	11.11.2019	MM31-5 3102 (300-350) 3110 (350-400) 3113 (350-400)
489080	11.11.2019	MM31-6 3102 (450-500) 3113 (470-500)

Eenheid

489065	489068	489071	489076	489080
MM31-2 3101 (0-50) 3102 (0-50)	MM31-3 3112 (100-150) 3113 (100-150)	MM31-4 3110 (150-200) 3111 (150-200) 3112 (150-200) 3113 (200-250)	MM31-5 3102 (300-350) 3110 (350-400) 3113 (350-400)	MM31-6 3102 (450-500) 3113 (470-500)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	++	--	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	82,2	83,3	59,9	47,7	28,0
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	4,8	4,0	20	31	12
------------------	------	-----	-----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,7 ^{x)}	2,7 ^{x)}	7,6 ^{x)}	8,8 ^{x)}	51,2 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	200	94	58	73	38
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	1,4	0,79	0,30	0,23	0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	8,9	5,9	11	14	9,2
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	580	54	31	45	12
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,78	0,44	1,0	0,46	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	1100	620	140	82	30
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	1,8	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	23	19	29	41	19
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	1100	660	160	100	68

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	2,3	0,48	0,33	<0,050	<0,20 ^{ts)}
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	6,6	2,3	0,73	<0,050	<0,20 ^{ts)}
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	6,6	3,1	0,72	<0,050	<0,20 ^{ts)}
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	4,6	1,9	0,43	<0,050	<0,20 ^{ts)}
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	3,2	0,97	0,35	<0,050	<0,20 ^{ts)}
S Chryseen	mg/kg Ds	5,5	2,2	0,62	<0,050	<0,20 ^{ts)}
S Fenanthreen	mg/kg Ds	10	1,4	1,1	0,15	<0,20 ^{ts)}
S Fluorantheen	mg/kg Ds	17	3,7	1,5	<0,050	<0,20 ^{ts)}
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	5,7	1,9	0,48	0,19	<0,20 ^{ts)}
S Naftaleen	mg/kg Ds	2,4	0,22	0,28	<0,050	<0,20 ^{ts)}
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	64	18	6,5	0,62 ^{#)}	1,4 ^{#)}

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
-----------	----------	----	----	----	----	----

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x".

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

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

Opdracht 898925 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
489083	11.11.2019	MM32-1 3203 (50-100) 3204 (0-50) 3205 (0-50) 3206 (50-100)
489088	12.11.2019	MM32-2 3207 (50-100) 3208 (100-150) 3210 (0-50)
489092	11.11.2019	MM32-3 3203 (150-200) 3205 (200-250) 3206 (150-200)
489096	12.11.2019	MM32-4 3207 (120-170) 3208 (150-200) 3209 (200-250) 3211 (150-200)
489101	11.11.2019	MM32-5 3205 (400-450) 3209 (450-500)

Eenheid

489083	489088	489092	489096	489101
MM32-1 3203 (50-100) 3204 (0-50) 3205 (0-50) 3206 (50-100)	MM32-2 3207 (50-100) 3208 (100-150) 3210 (0-50)	MM32-3 3203 (150-200) 3205 (200-250) 3206 (150-200)	MM32-4 3207 (120-170) 3208 (150-200) 3209 (200-250) 3211 (150-200)	MM32-5 3205 (400-450) 3209 (450-500)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	++	--	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	79,5	80,6	61,0	62,1	18,8
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	5,9	5,8	17	27	11
------------------	------	-----	-----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,6 ^{x)}	3,6 ^{x)}	4,8 ^{x)}	7,1 ^{x)}	70,2 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	250	140	85	68	33
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	2,0	1,2	0,56	0,31	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	10	7,1	9,0	12	9,2
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	190	410	110	54	7,3
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,94	0,97	0,66	0,72	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	700	590	310	150	42
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	28	28	25	33	9,1
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	1100	1500	280	170	43

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,98	0,47	0,69	0,27	<0,50 ^{ts)}
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	2,9	1,9	2,8	0,61	<0,50 ^{ts)}
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	3,1	2,0	2,8	0,61	<0,50 ^{ts)}
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	2,0	1,4	2,0	0,40	<0,50 ^{ts)}
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	1,4	0,89	1,3	0,27	<0,50 ^{ts)}
S Chryseen	mg/kg Ds	2,5	1,7	2,3	0,52	<0,50 ^{ts)}
S Fenanthreen	mg/kg Ds	4,9	2,5	4,1	1,3	<0,50 ^{ts)}
S Fluorantheen	mg/kg Ds	7,0	4,6	7,7	1,5	<0,50 ^{ts)}
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	2,9	1,6	2,5	0,45	<0,50 ^{ts)}
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,50 ^{m)}	0,12	0,61	0,34	<0,50 ^{ts)}
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	28 ^{#)}	17	27	6,3	3,5 ^{#)}

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
-----------	----------	----	----	----	----	----

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 7 van 17



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 898925 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
489104	11.11.2019	MM32-6 3205 (350-400) 3209 (350-400) 3211 (350-400)
489108	12.11.2019	MM32-7 3209 (50-100) 3211 (100-150)

Eenheid

489104 **489108**
MM32-6 3205 (350-400) 3209 (350-400) 3211 (350-400) MM32-7 3209 (50-100) 3211 (100-150)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++
S Droge stof %	49,1	83,6
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	32	3,1
-----------------------	----	-----

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	47	100
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	0,20	0,51
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	12	4,9
S Koper (Cu) mg/kg Ds	21	80
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	0,33	0,56
S Lood (Pb) mg/kg Ds	70	200
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	32	14
S Zink (Zn) mg/kg Ds	88	250

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	1,7
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	<0,050	1,7
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	<0,050	1,3
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	<0,050	0,78
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	0,65
S Chryseen mg/kg Ds	<0,050	1,4
S Fenanthreen mg/kg Ds	0,16	13
S Fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	5,7
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	<0,050	1,0
S Naftaleen mg/kg Ds	4,5	5,6
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	4,9 ^{#j}	33

Aromaten (AS3000)

S Benzeen mg/kg Ds	--	--
--------------------	----	----

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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 898925 Bodem / Eluaat

Eenheid	489028	489029	489030	489031	489032
	3001-23 3001 (420-450)	3005-3 3005 (50-100)	3101-3 3101 (50-100)	3102-4a 3102 (50-100)	3102-4 3102 (50-100)

Aromaten (AS3000)

S Tolueen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	--
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	--
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	<0,10	<0,10	--	--
S o-Xyleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,11 ^{#)}	0,11 ^{#)}	--	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	--

Chloorhoudende koolwaterstoffen

S Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	--
S Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	--
S Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	--
S Vinylchloride	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	--
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	--
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	--
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	--	<0,10	<0,10	--	--
S Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	--
S Cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	<0,10	<0,10	--	--
S trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	<0,10	<0,10	--	--
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,14 * ^{#)}	0,14 * ^{#)}	--	--
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	--	--
S 1,2-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	--
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,035 ^{#)}	0,035 ^{#)}	--	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	190	230	650	190	240
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<15 * ^{ts)}	<3 *	51 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<15 * ^{ts)}	13 *	240 *	11 *	12 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<20 * ^{ts)}	44 *	130 *	30 *	48 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<25 * ^{ts)}	50 *	66 *	42 *	60 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<25 * ^{ts)}	48 *	68 *	41 *	59 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	99 *	42 *	61 *	38 *	45 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<25 * ^{ts)}	15 *	25 *	14 *	17 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<25 * ^{ts)}	<5 *	8 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,010 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,010 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,010 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,010 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,010 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,010 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,010 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Blad 9 van 17

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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 898925 Bodem / Eluaat

Eenheid	489033	489034	489035	489036	489037
	3110-1 3110 (7-50)	3114-3 3114 (50-100)	3114-17 3114 (210-230)	3115-7 3115 (150-200)	3205-4 3205 (50-100)

Aromaten (AS3000)

S Toluene	mg/kg Ds	0,39	--	<0,050	--	<0,050
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	0,38	--	<0,050	--	<0,050
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	1,4	--	<0,10	--	<0,10
S o-Xyleen	mg/kg Ds	0,83	--	<0,050	--	<0,050
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,2	--	0,11 ^{#)}	--	0,11 ^{#)}
S Naftaleen	mg/kg Ds	140	--	0,49	--	0,16

Chloorhoudende koolwaterstoffen

S Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
S Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
S Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
S Vinylchloride	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0,10	--	<0,10	--	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
S Cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	<0,10	--	<0,10	--	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	<0,10	--	<0,10	--	<0,10
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,14 * ^{#)}	--	0,14 * ^{#)}	--	0,14 * ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,14 ^{#)}	--	0,14 ^{#)}	--	0,14 ^{#)}
S 1,2-Dichloorpropanaan	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,035 ^{#)}	--	0,035 ^{#)}	--	0,035 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	1020	310	160	<35	530
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	54 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	110 *	17 *	18 *	<3 *	50 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	290 *	61 *	40 *	<4 *	160 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	240 *	92 *	35 *	<5 *	140 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	160 *	69 *	25 *	<5 *	81 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	100 *	45 *	21 *	<5 *	58 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	49 *	18 *	11 *	<5 *	18 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	16 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

Blad 10 van 17

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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 898925 Bodem / Eluaat

Eenheid	489038	489039	489040	489041	489042
	3205-9 3205 (100-150)	3206-11 3206 (120-140)	3210-5 3210 (100-150)	3211-1 3211 (0-50)	MM30-1 3001 (0-50) 3002 (50-100) 3003 (0-50)

Aromaten (AS3000)

S Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,25	--	--
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	3,2	--	--
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	4,6	--	--
S o-Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	2,2	--	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 ^{#)}	0,11 ^{#)}	6,8	--	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	0,21	<0,050	290	--	--

Chloorhoudende koolwaterstoffen

S Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--	--
S Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--	--
S Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--	--
S Vinylchloride	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--	--
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--	--
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--	--
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	--	--
S Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--	--
S Cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	--	--
S trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	--	--
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,14 * ^{#)}	0,14 * ^{#)}	0,14 * ^{#)}	--	--
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	--	--
S 1,2-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--	--
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,035 ^{#)}	0,035 ^{#)}	0,035 ^{#)}	--	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	1840	3180	2200	49	1120
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	240 *	210 *	440 *	<3 *	110 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	950 *	1190 *	900 *	<3 *	500 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	420 *	1110 *	670 *	5 *	310 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	140 *	370 *	150 *	7 *	110 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	47 *	150 *	30 *	8 *	44 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	29 *	120 *	16 *	11 *	37 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	11 *	34 *	<5 *	9 *	19 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	10 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0071
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0096
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0070
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,036 ^{#)}

Blad 11 van 17

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 898925 Bodem / Eluaat

Eenheid	489046	489050	489053	489057	489060
	MM30-2 3005 (0-50) 3006 (0-50) 3008 (50-100)	MM30-3 3001 (100-150) 3008 (150-200)	MM30-4 3001 (200-250) 3002 (200-250) 3003 (200-250)	MM30-5 3002 (150-200) 3003 (100-150)	MM31-1 3111 (10-50) 3112 (7-50) 3113 (0-50) 3115 (0-50)

Aromaten (AS3000)

S Toluene	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	--	--
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	--
S o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--	--

Chloorhoudende koolwaterstoffen

S Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Vinylchloride	mg/kg Ds	--	--	--	--
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	--	--
S trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S 1,2-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	130	98	73	59	94
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	7 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	7 *	9 *	8 *	20 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	26 *	36 *	13 *	12 *	12 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	30 *	24 *	15 *	12 *	22 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	24 *	12 *	11 *	<5 *	20 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	23 *	12 *	16 *	<5 *	20 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	12 *	<5 *	<5 *	<5 *	12 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	6 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	0,0034	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,017	<0,0010	<0,0010	0,0013
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	0,0077	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0019	0,024	<0,0010	<0,0010	0,0025
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0018	0,021	<0,0010	<0,0010	0,0023
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,013	<0,0010	<0,0010	0,0020
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0072 ^{#)}	0,087 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,010 ^{#)}

Blad 12 van 17

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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 898925 Bodem / Eluaat

Eenheid	489065	489068	489071	489076	489080
	MM31-2 3101 (0-50) 3102 (0-50)	MM31-3 3112 (100-150) 3113 (100-150)	MM31-4 3110 (150-200) 3111 (150-200) 3112 (150-200) 3113 (200-250)	MM31-5 3102 (300-350) 3110 (350-400) 3113 (350-400)	MM31-6 3102 (450-500) 3113 (470-500)

Aromaten (AS3000)

S Tolueen	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	--	--
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	--
S o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--	--

Chloorhoudende koolwaterstoffen

S Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Vinylchloride	mg/kg Ds	--	--	--	--
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	--	--
S trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S 1,2-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	550	140	73	<35	<140 ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	5 *	<3 *	<3 *	<3 *	<12 * ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	39 *	6 *	<3 *	<3 *	<12 * ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	110 *	28 *	14 *	<4 *	<16 * ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	130 *	35 *	16 *	<5 *	<20 * ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	110 *	32 *	13 *	<5 *	<20 * ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	92 *	25 *	15 *	<5 *	89 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	44 *	14 *	<5 *	<5 *	<20 * ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	11 *	6 *	<5 *	<5 *	<20 * ^{ts)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,020 ^{#)}

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 898925 Bodem / Eluaat

Eenheid	489083	489088	489092	489096	489101
	MM32-1 3203 (50-100) 3204 (0-50) 3205 (0-50) 3206 (50-100)	MM32-2 3207 (50-100) 3208 (100-150) 3210 (0-50)	MM32-3 3203 (150-200) 3205 (200-250) 3206 (150-200)	MM32-4 3207 (120-170) 3208 (150-200) 3209 (200-250) 3211 (150-200)	MM32-5 3205 (400-450) 3209 (450-500)

Aromaten (AS3000)

S Tolueen	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	--	--
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	--
S o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--	--

Chloorhoudende koolwaterstoffen

S Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Vinylchloride	mg/kg Ds	--	--	--	--
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	--	--
S trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S 1,2-Dichloorpropanaan	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	440	240	2610	90	<180 ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	11 *	<3 *	430 *	<3 *	<15 * ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	93 *	7 *	1230 *	5 *	<15 * ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	140 *	29 *	620 *	15 *	<20 * ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	79 *	47 *	160 *	19 *	<25 * ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	62 *	62 *	69 *	19 *	<25 * ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	45 *	55 *	44 *	21 *	110 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	16 *	25 *	16 *	<5 *	<25 * ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	10 *	<5 *	<5 *	<25 * ^{ts)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{ts)}
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{ts)}
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{ts)}
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{ts)}
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{ts)}
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{ts)}
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{ts)}
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,049 ^{#)}

Blad 14 van 17

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "ts)".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 898925 Bodem / Eluaat

Eenheid

489104

489108

MM32-6 3205 (350-400) 3209 (350-400) 3211 (350-400) MM32-7 3209 (50-100) 3211 (100-150)

Aromaten (AS3000)

S Tolueen	mg/kg Ds	--	--
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--
S o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	--

Chloorhoudende koolwaterstoffen

S Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	--	--
S Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	--	--
S Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	--	--
S Vinylchloride	mg/kg Ds	--	--
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	--
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	--
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	--	--
S Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	--	--
S Cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--
S trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--
S 1,2-Dichloorpropanen	mg/kg Ds	--	--
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	120
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	7 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	26 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	30 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	17 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	14 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	12 *	14 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	6 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	0,0024
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,0063
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	0,0048
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,0067
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0042
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,0023
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,027 ^{#)}

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 15 van 17



AL-West B.V.

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

Opdracht 898925 Bodem / Eluaat

- x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
pe) Vanwege de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd.
m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.
ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 14.11.2019

Einde van de analyses: 21.11.2019

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



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

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

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Tetrachlooretheen (Per) Tetrachloormethaan (Tetra)
Trichlooretheen (Tri) Vinylchloride 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Benzeen
Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Trichloormethaan (Chloroform)
Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som Dichlooretheen (Factor 0,7) 1,2-Dichloorpropan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen
Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."

AL-West B.V.

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

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 898925**CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING**

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen 489029, 489030, 489033, 489034, 489037, 489039, 489040, 489041, 489042, 489046, 489060, 489065, 489068, 489083, 489088

AL-West B.V.

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

Projectnummer	BD1624-112-100	Begin van de analyses:	14.11.2019
Projectnaam	Sanering Cruquiusweg Amsterdam	Einde van de analyses:	21.11.2019
AL-West Opdrachtnummer	898925		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
489028	AG2692807H	3001	11.11.19	13.11.19
489029	AG2900658D	3005	11.11.19	13.11.19
489030	AG29101736	3101	12.11.19	12.11.19
489031	AG2900665B	3102	11.11.19	13.11.19
489032	AG2900665B	3102	11.11.19	13.11.19
489033	AG29101501	3110	12.11.19	12.11.19
489034	AG29102535	3114	13.11.19	13.11.19
489035	A92000030240	3114	13.11.19	13.11.19
489036	AG29107316	3115	13.11.19	13.11.19
489037	AG2901200/	3205	11.11.19	13.11.19
489038	A92000030242	3205	11.11.19	13.11.19
489039	A92000030235	3206	12.11.19	12.11.19
489040	AG2910767F	3210	13.11.19	13.11.19
489041	AG2910781B	3211	13.11.19	13.11.19
489042	AG2692416D	3002	12.11.19	12.11.19
489042	AG2692821D	3001	11.11.19	13.11.19
489042	AG2909899T	3003	12.11.19	12.11.19
489046	AG29104458	3005	11.11.19	13.11.19
489046	AG2910447A	3008	11.11.19	13.11.19
489046	AG29112233	3006	11.11.19	13.11.19
489050	AG2692825H	3001	11.11.19	13.11.19

AL-West B.V.

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

Projectnummer	BD1624-112-100	Begin van de analyses:	14.11.2019
Projectnaam	Sanering Cruquiusweg Amsterdam	Einde van de analyses:	21.11.2019
AL-West Opdrachtnummer	898925		

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
489050	AG29100847	3008	11.11.19	13.11.19
489053	AG26924219	3002	12.11.19	12.11.19
489053	AG2692818J	3001	11.11.19	13.11.19
489053	AG2909909L	3003	12.11.19	12.11.19
489057	AG2692409F	3002	12.11.19	12.11.19
489057	AG2909897R	3003	12.11.19	12.11.19
489060	AG29102669	3112	13.11.19	13.11.19
489060	AG29102726	3113	13.11.19	13.11.19
489060	AG29107417	3115	13.11.19	13.11.19
489060	AG2910967H	3111	13.11.19	13.11.19
489065	AG2900664A	3102	11.11.19	13.11.19
489065	AG2901187B	3101	12.11.19	12.11.19
489068	AG2910276A	3113	13.11.19	13.11.19
489068	AG2910729D	3112	13.11.19	13.11.19
489071	AG29100241	3112	13.11.19	13.11.19
489071	AG29101398	3110	12.11.19	12.11.19
489071	AG29102805	3113	13.11.19	13.11.19
489071	AG2910959I	3111	13.11.19	13.11.19
489076	AG29006628	3102	11.11.19	13.11.19
489076	AG29102906	3113	13.11.19	13.11.19
489076	AG29106001	3110	12.11.19	12.11.19

AL-West B.V.

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

Projectnummer	BD1624-112-100	Begin van de analyses:	14.11.2019
Projectnaam	Sanering Cruquiusweg Amsterdam	Einde van de analyses:	21.11.2019
AL-West Opdrachtnummer	898925		

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
489080	AG29102636	3113	13.11.19	13.11.19
489080	AG29104649	3102	11.11.19	13.11.19
489083	AG2909901D	3206	12.11.19	12.11.19
489083	AG2910013%	3203	13.11.19	13.11.19
489083	AG29112312	3204	12.11.19	12.11.19
489083	AG29112402	3205	11.11.19	13.11.19
489088	AG2692408E	3207	12.11.19	12.11.19
489088	AG2692845J	3208	12.11.19	12.11.19
489088	AG2910766E	3210	13.11.19	13.11.19
489092	AG29011927	3205	11.11.19	13.11.19
489092	AG2909896Q	3206	12.11.19	12.11.19
489092	AG29100061	3203	13.11.19	13.11.19
489096	AG2692417E	3207	12.11.19	12.11.19
489096	AG2692849N	3208	12.11.19	12.11.19
489096	AG2692862I	3209	12.11.19	12.11.19
489096	AG2910771A	3211	13.11.19	13.11.19
489101	AG29012041	3205	11.11.19	13.11.19
489101	AG29101578	3209	12.11.19	12.11.19
489104	AG2901202%	3205	11.11.19	13.11.19
489104	AG29102704	3211	13.11.19	13.11.19
489104	AG29106102	3209	12.11.19	12.11.19

AL-West B.V.

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

Projectnummer	BD1624-112-100	Begin van de analyses:	14.11.2019
Projectnaam	Sanering Cruquiusweg Amsterdam	Einde van de analyses:	21.11.2019
AL-West Opdrachtnummer	898925		

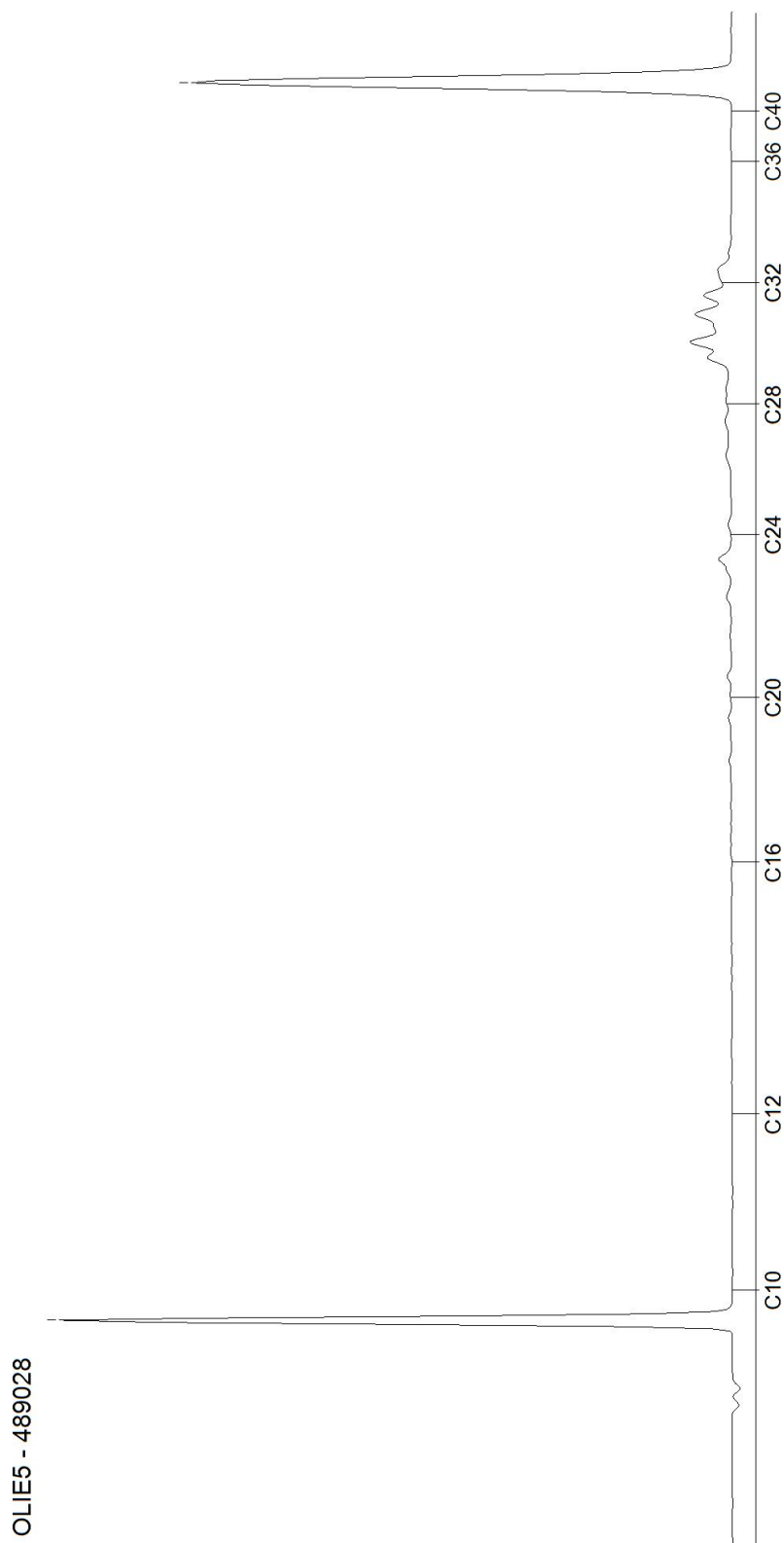
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
489108	AG2692858N	3209	12.11.19	12.11.19
489108	AG2910778H	3211	13.11.19	13.11.19

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489028, created at 19.11.2019 09:01:18

Monsteromschrijving: 3001-23 3001 (420-450)

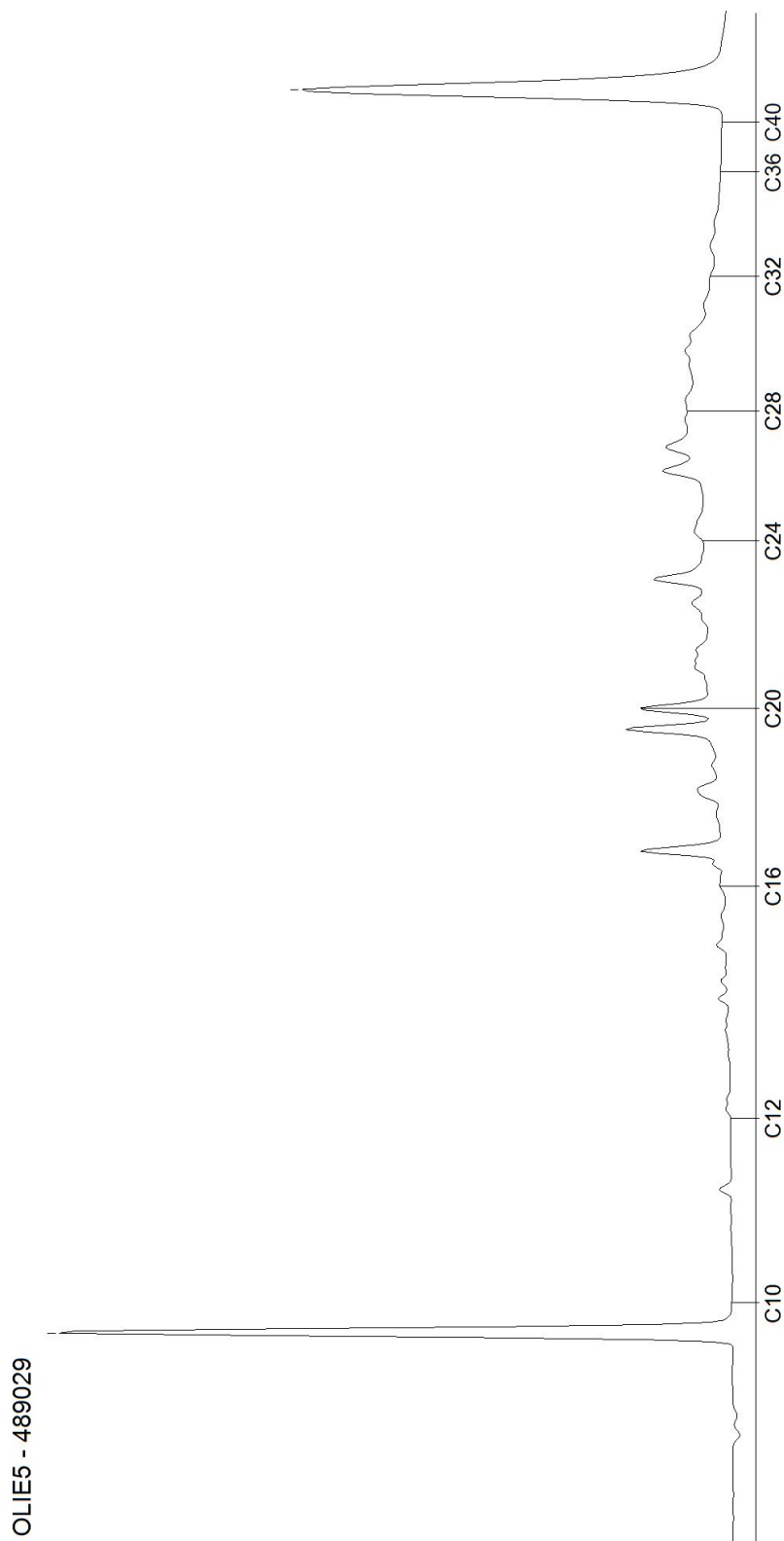


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489029, created at 20.11.2019 07:28:02

Monsteromschrijving: 3005-3 3005 (50-100)



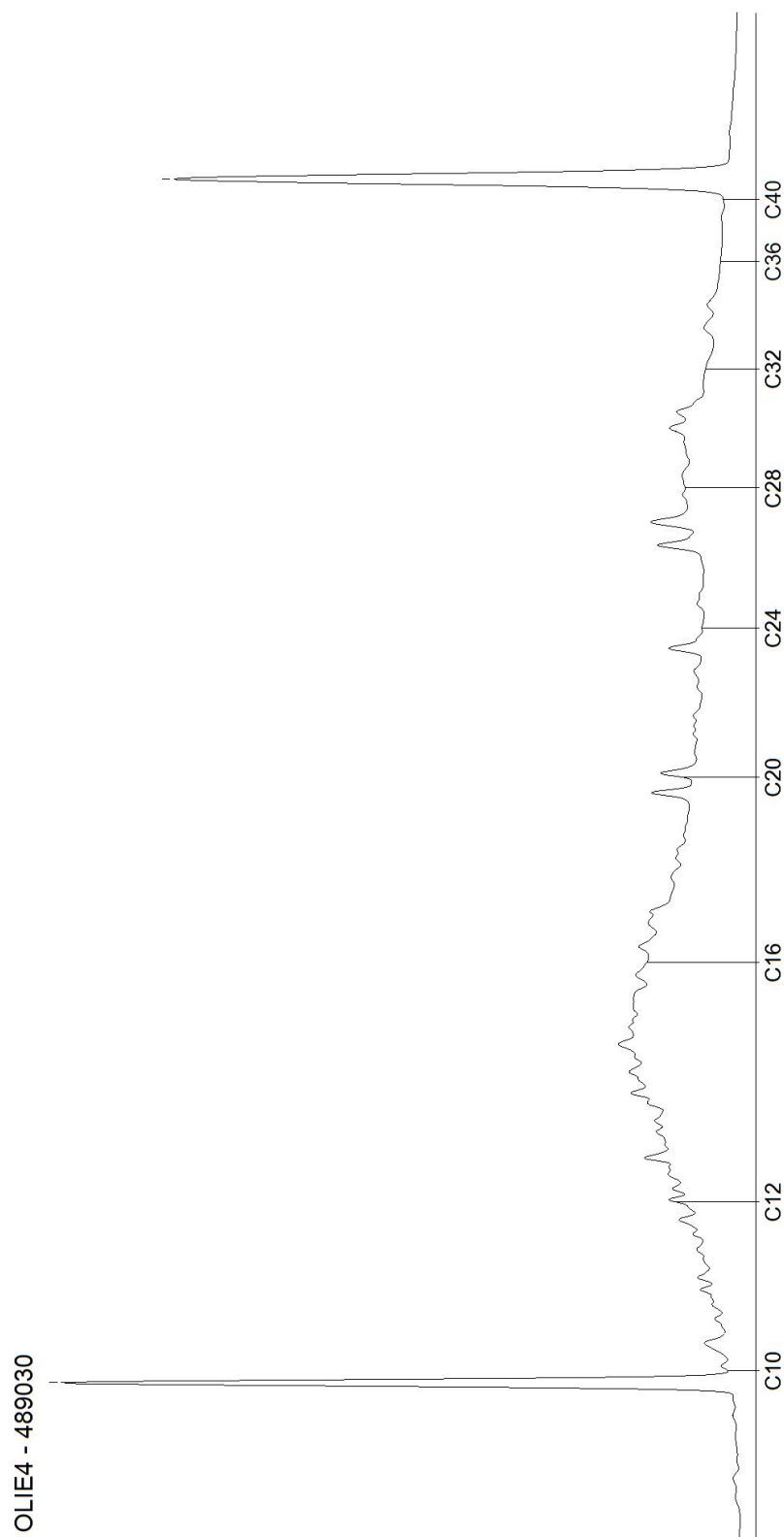
Blad 2 van 32

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489030, created at 20.11.2019 09:01:43

Monsteromschrijving: 3101-3 3101 (50-100)



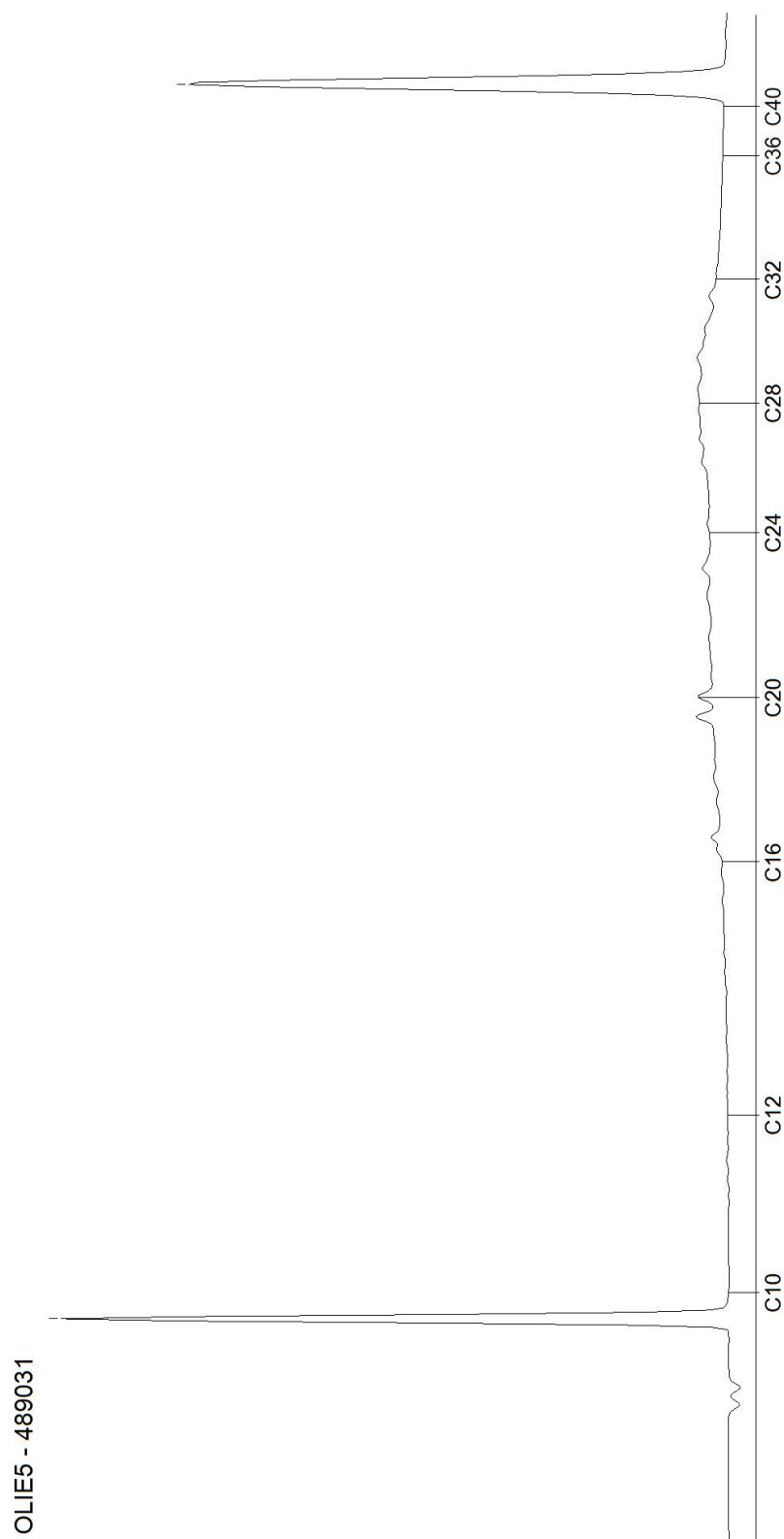
Blad 3 van 32

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489031, created at 19.11.2019 09:01:18

Monsteromschrijving: 3102-4a 3102 (50-100)



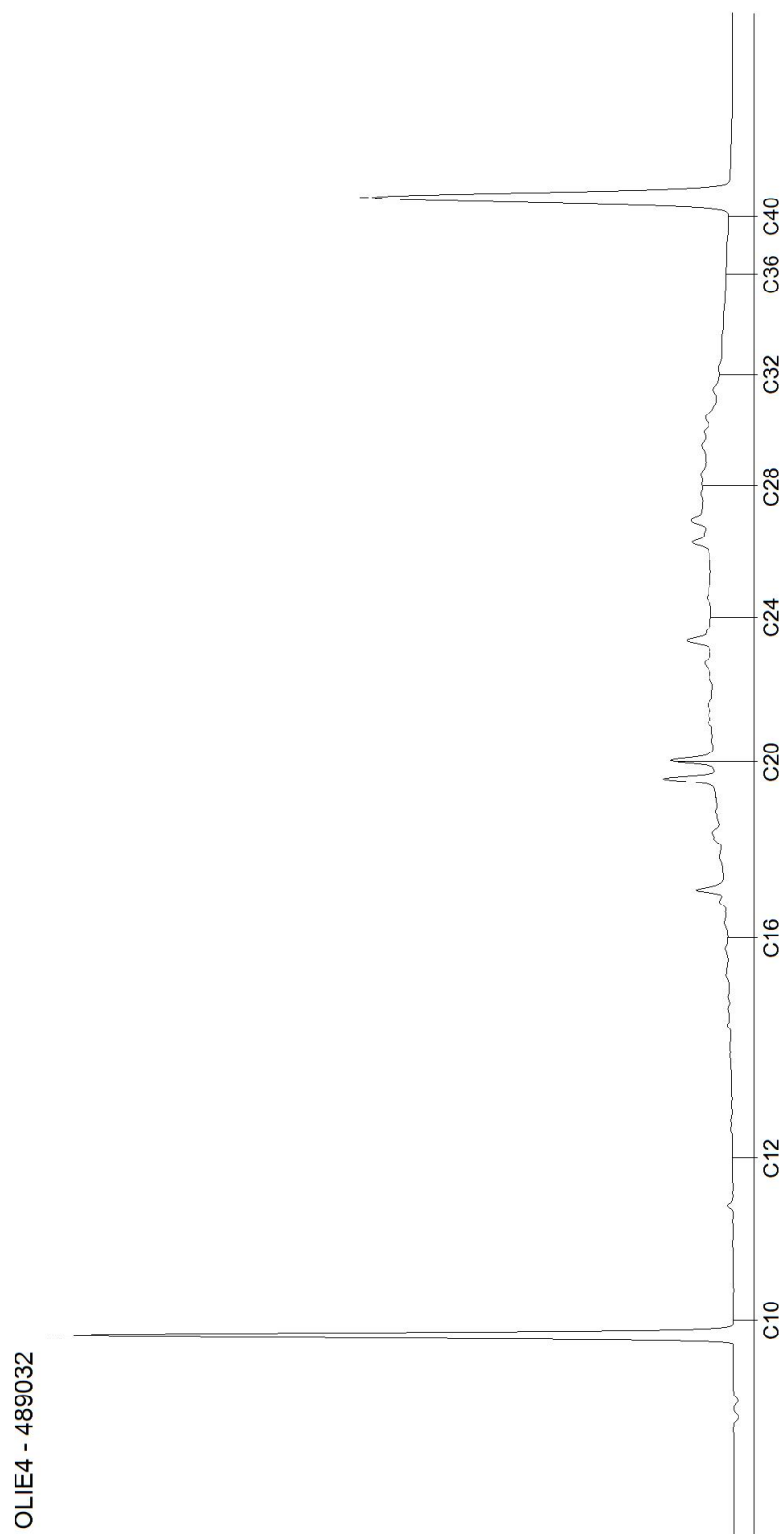
Blad 4 van 32

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489032, created at 19.11.2019 10:27:23

Monsteromschrijving: 3102-4 3102 (50-100)



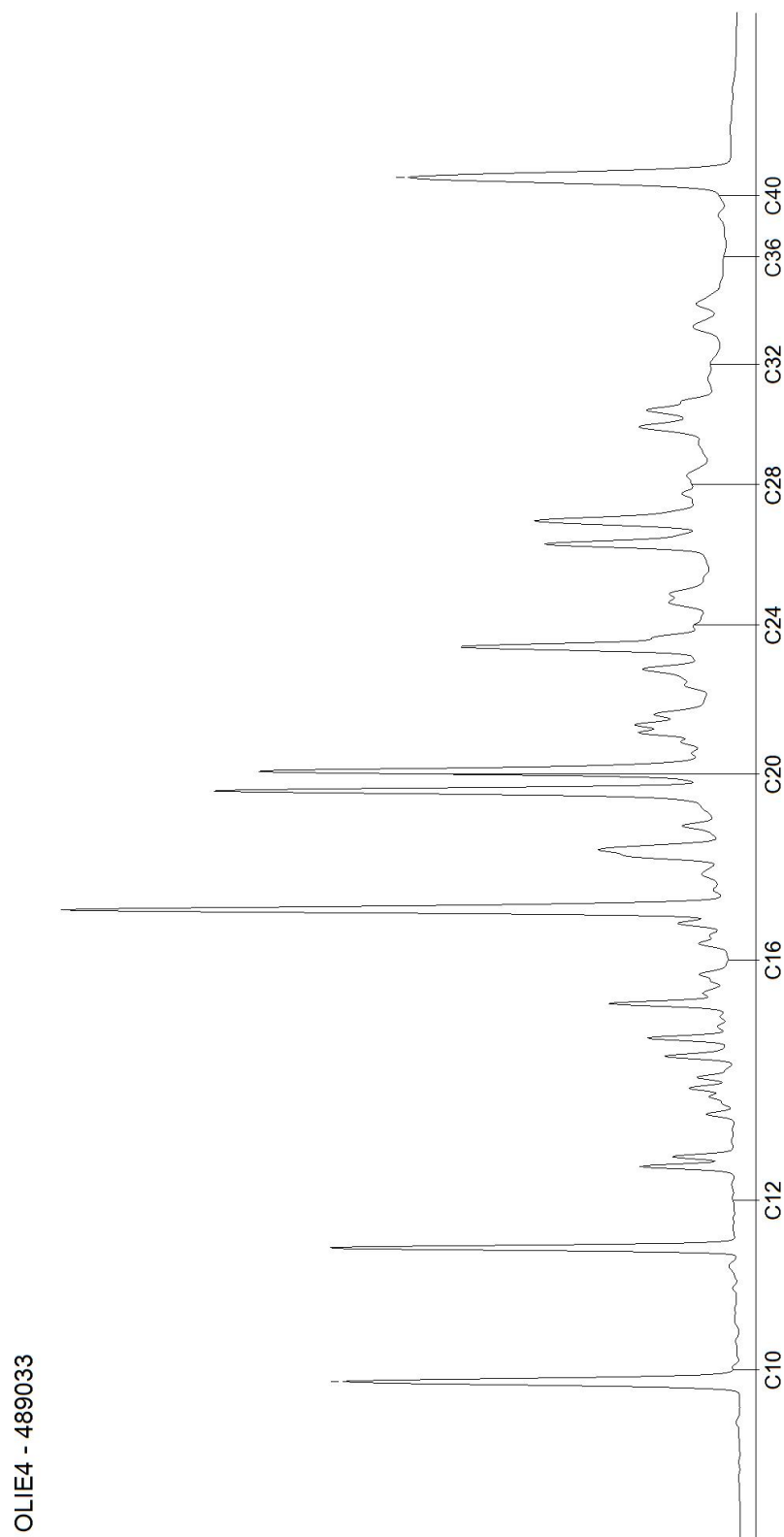
Blad 5 van 32

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489033, created at 20.11.2019 09:01:43

Monsteromschrijving: 3110-1 3110 (7-50)

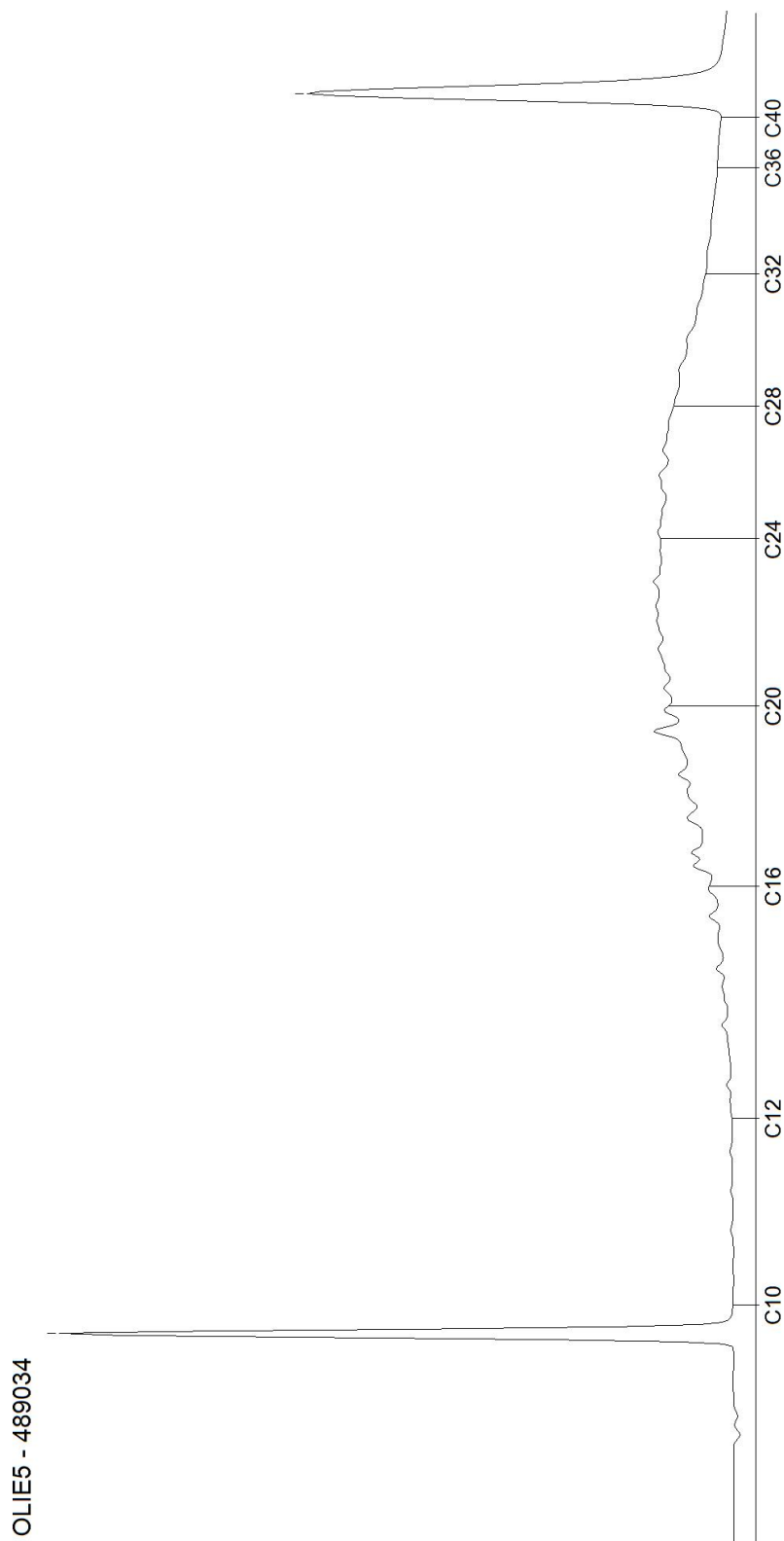


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489034, created at 20.11.2019 07:28:02

Monsteromschrijving: 3114-3 3114 (50-100)



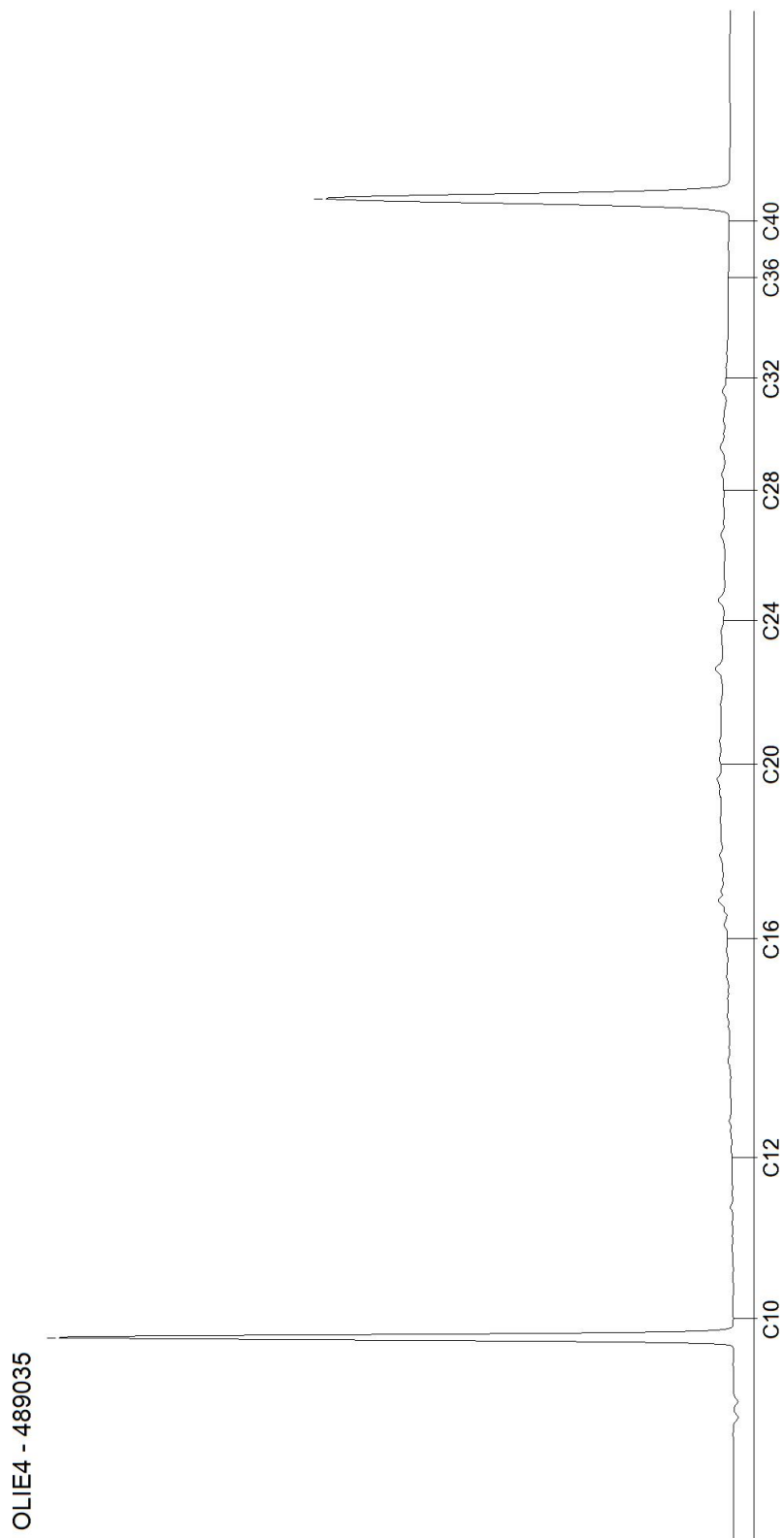
Blad 7 van 32

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489035, created at 19.11.2019 10:27:23

Monsteromschrijving: 3114-17 3114 (210-230)



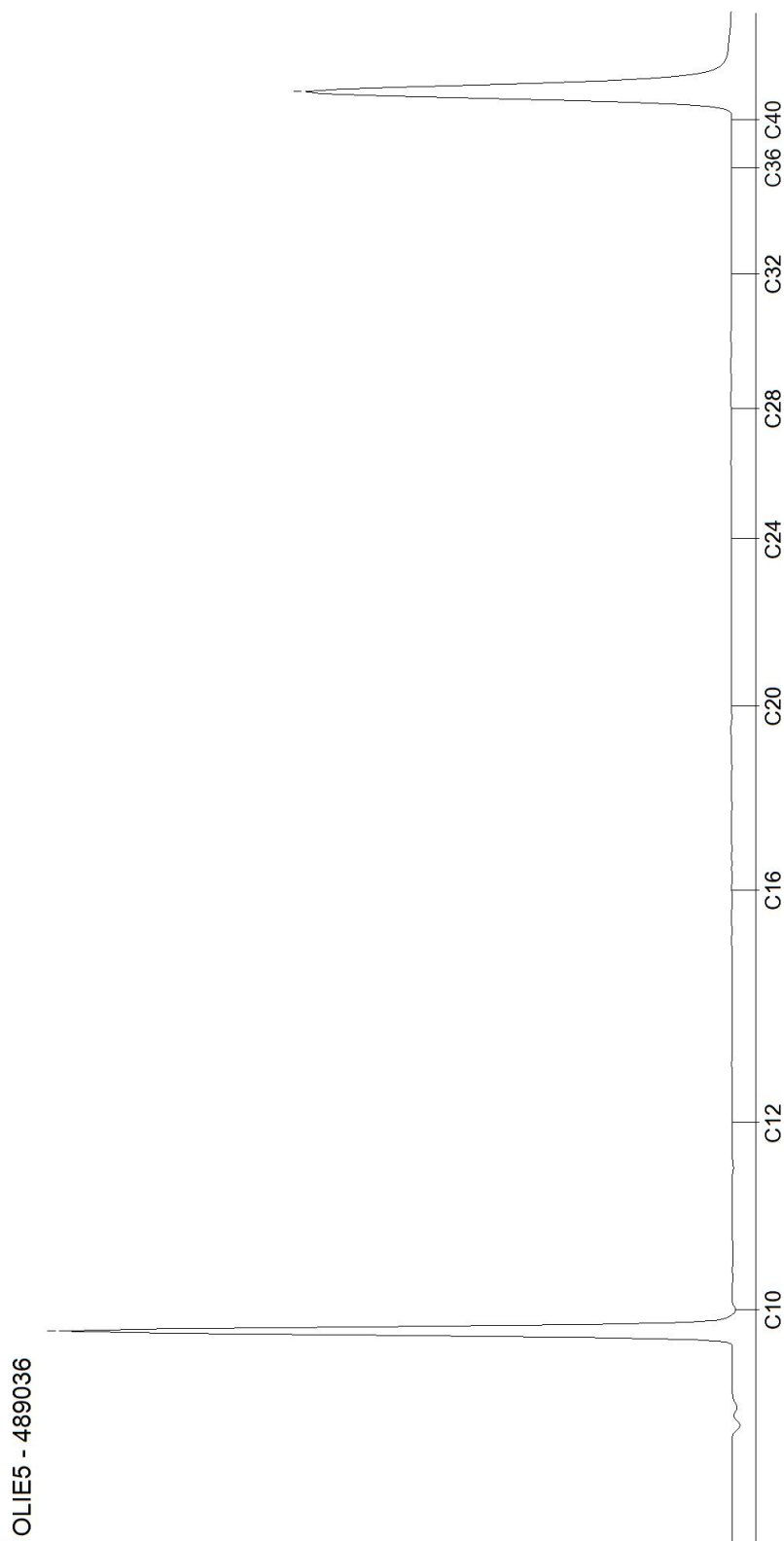
Blad 8 van 32

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489036, created at 19.11.2019 09:36:06

Monsteromschrijving: 3115-7 3115 (150-200)



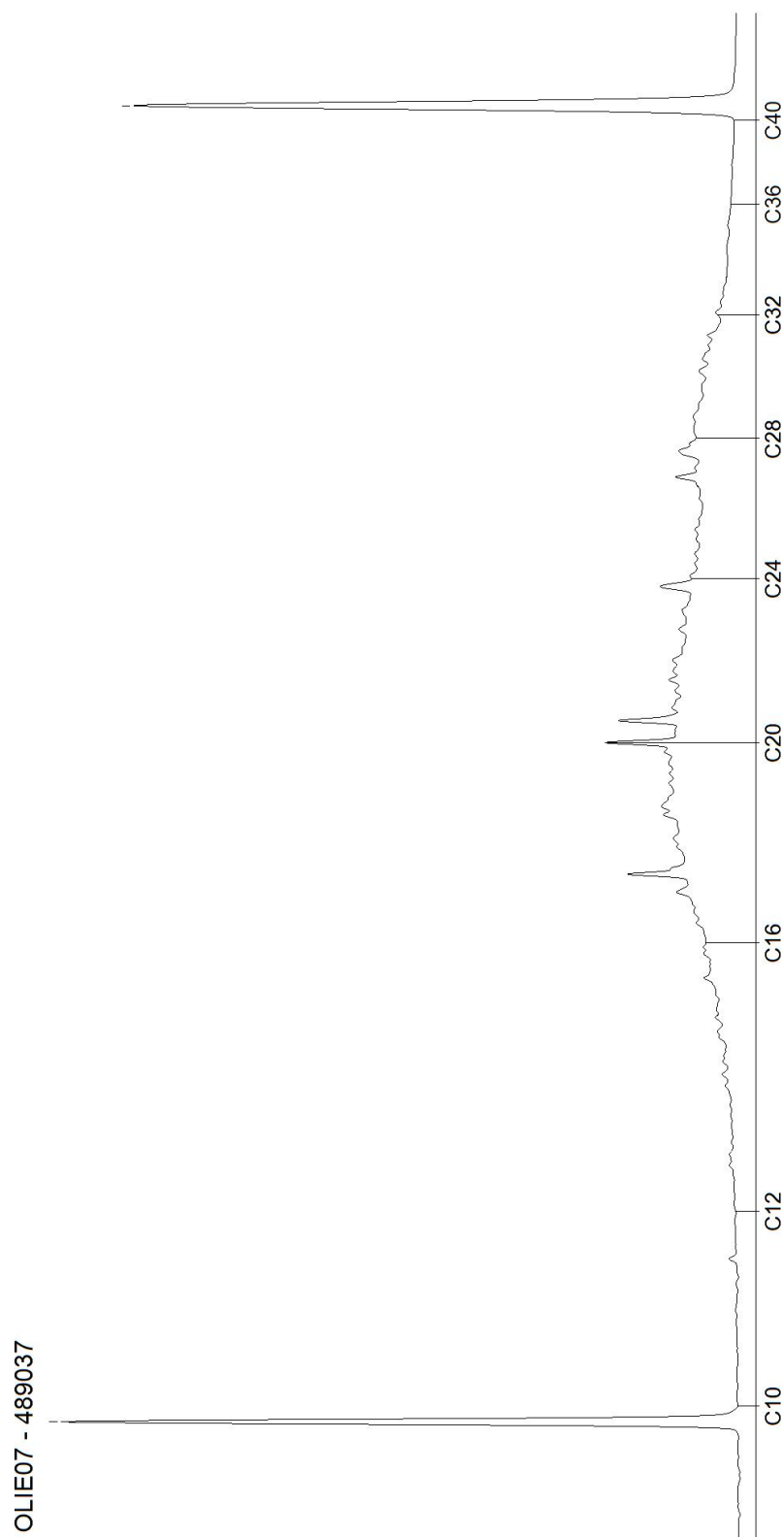
Blad 9 van 32

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489037, created at 20.11.2019 08:26:53

Monsteromschrijving: 3205-4 3205 (50-100)



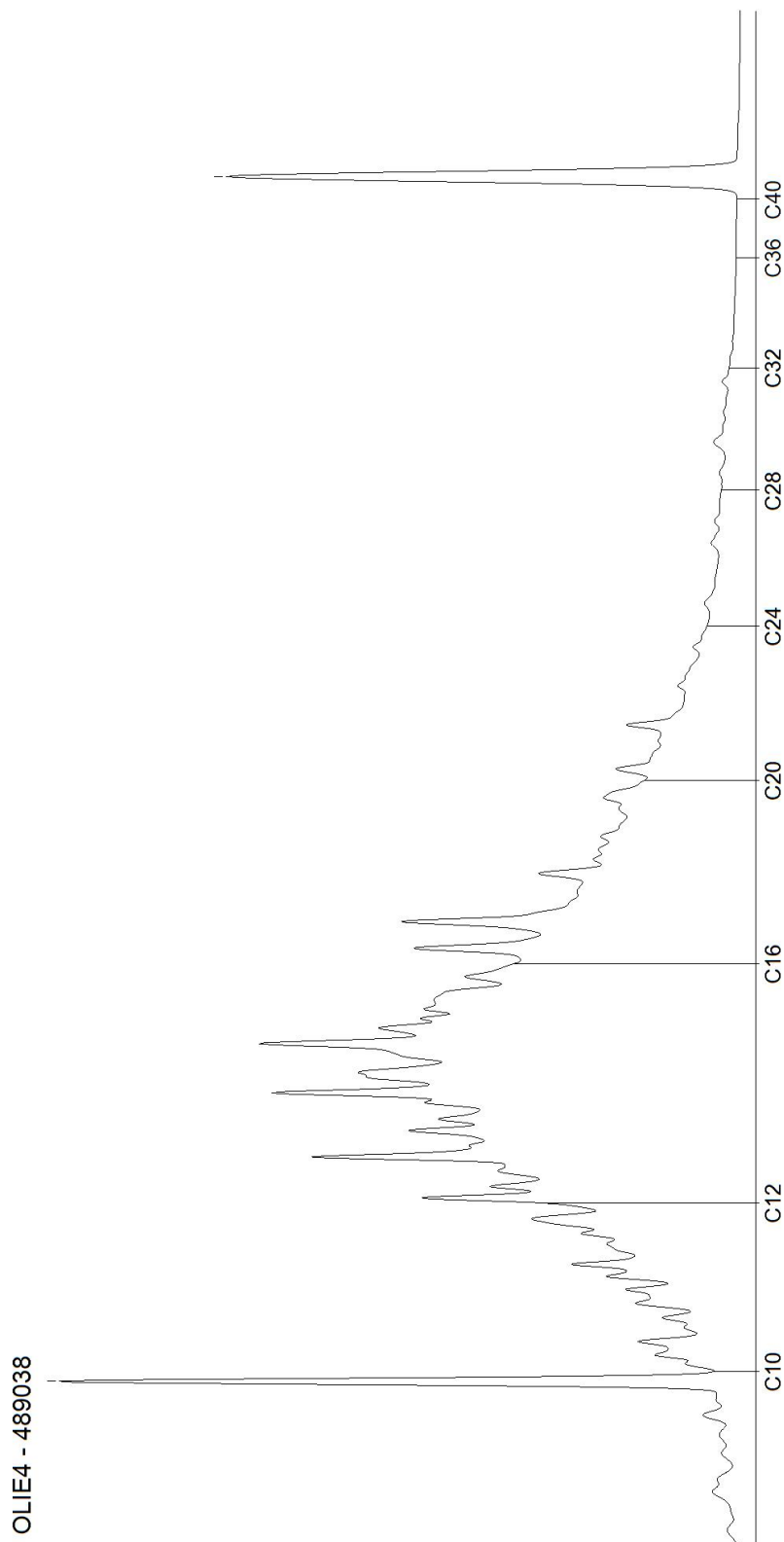
Blad 10 van 32

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489038, created at 19.11.2019 10:15:52

Monsteromschrijving: 3205-9 3205 (100-150)



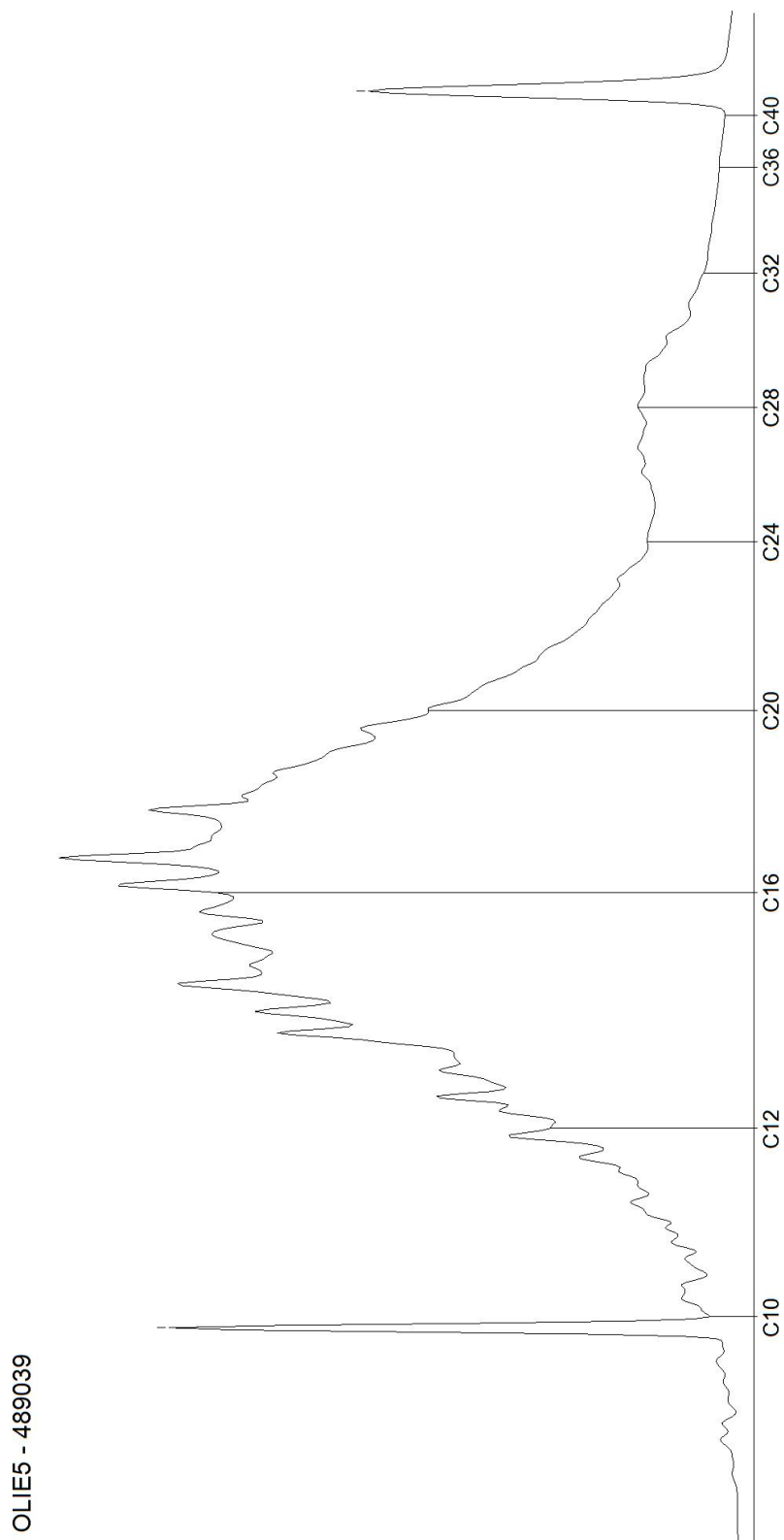
Blad 11 van 32

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489039, created at 20.11.2019 07:28:02

Monsteromschrijving: 3206-11 3206 (120-140)

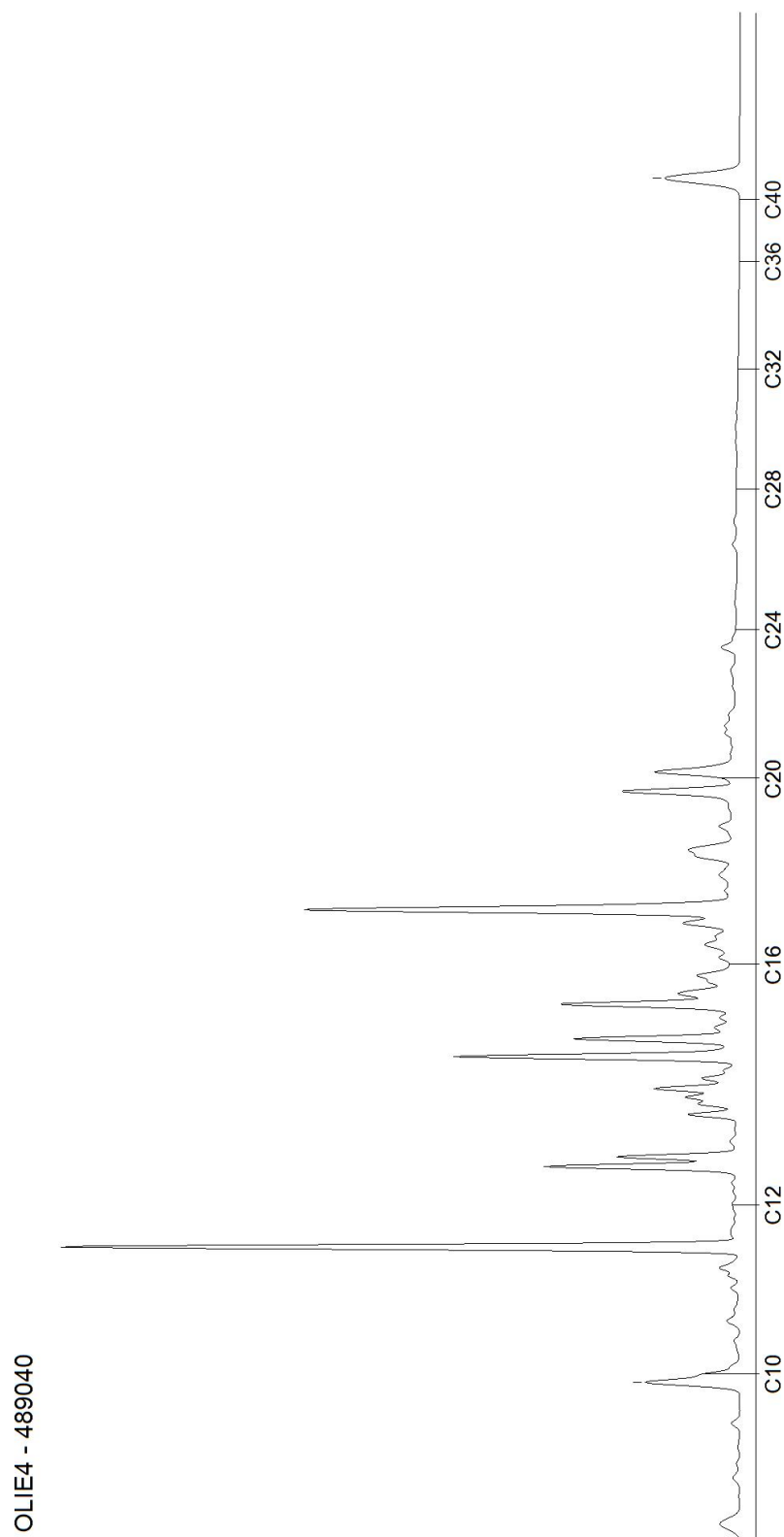


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489040, created at 20.11.2019 09:01:43

Monsteromschrijving: 3210-5 3210 (100-150)



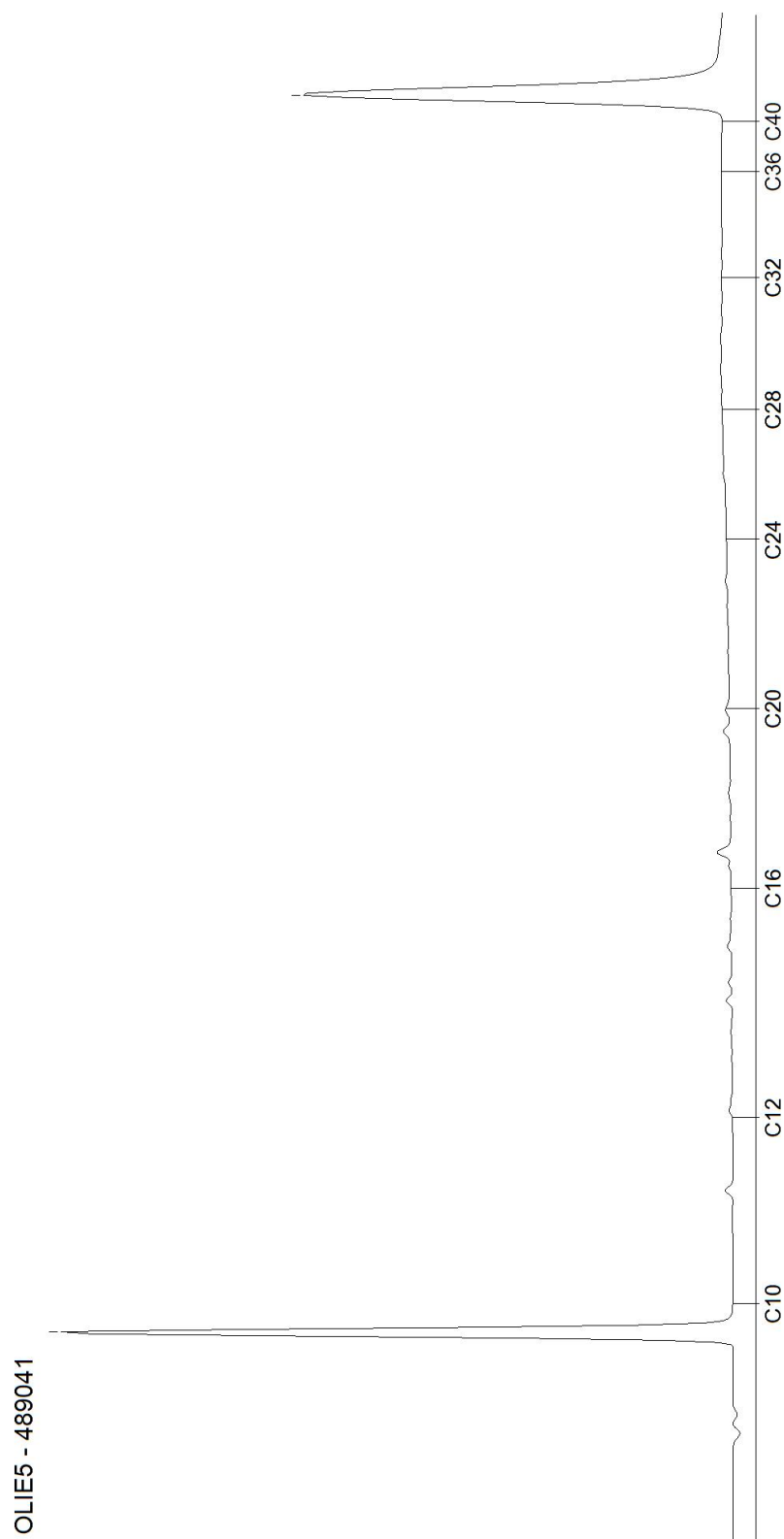
Blad 13 van 32

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489041, created at 20.11.2019 07:28:02

Monsteromschrijving: 3211-1 3211 (0-50)



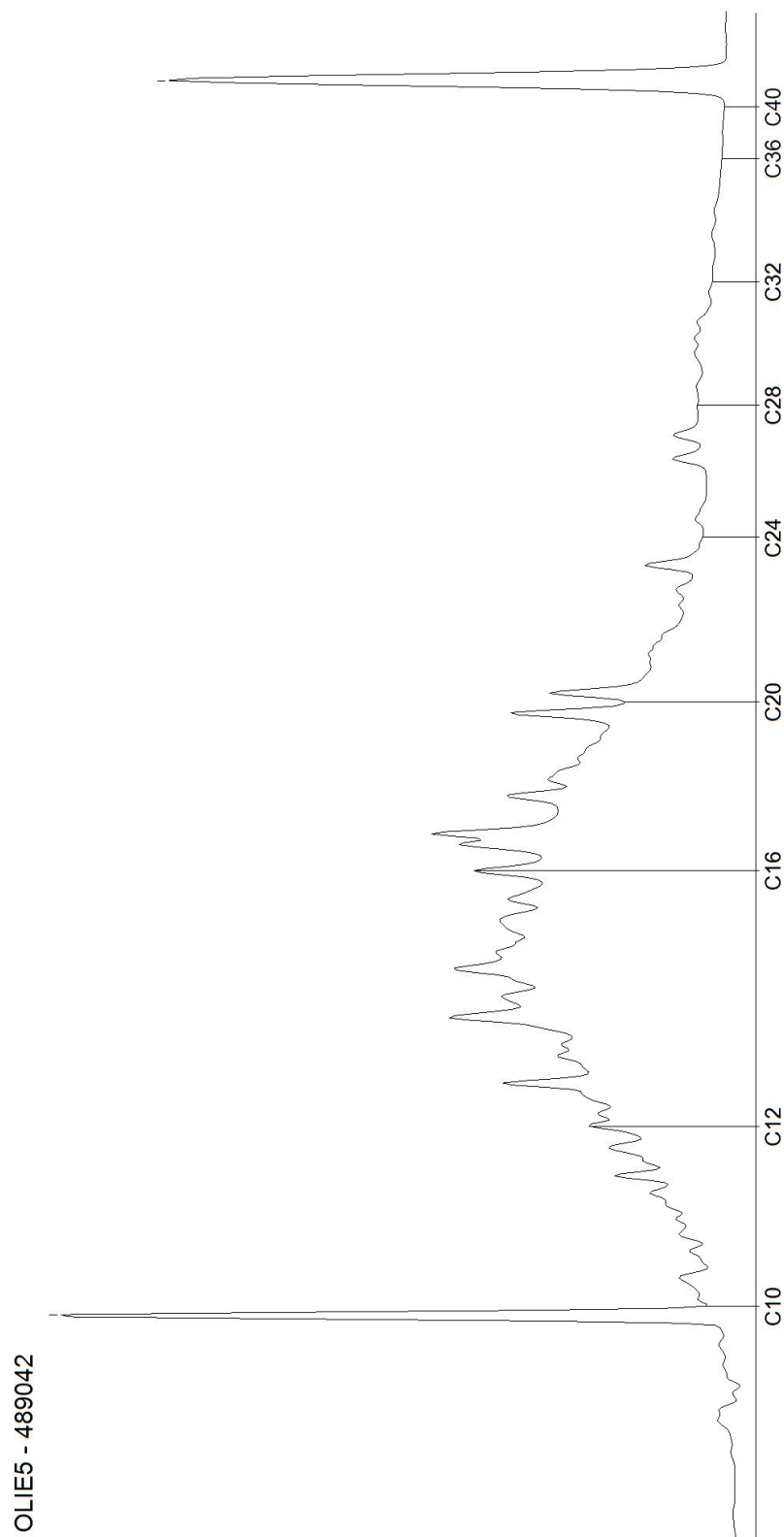
Blad 14 van 32

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489042, created at 20.11.2019 07:13:48

Monsteromschrijving: MM30-1 3001 (0-50) 3002 (50-100) 3003 (0-50)



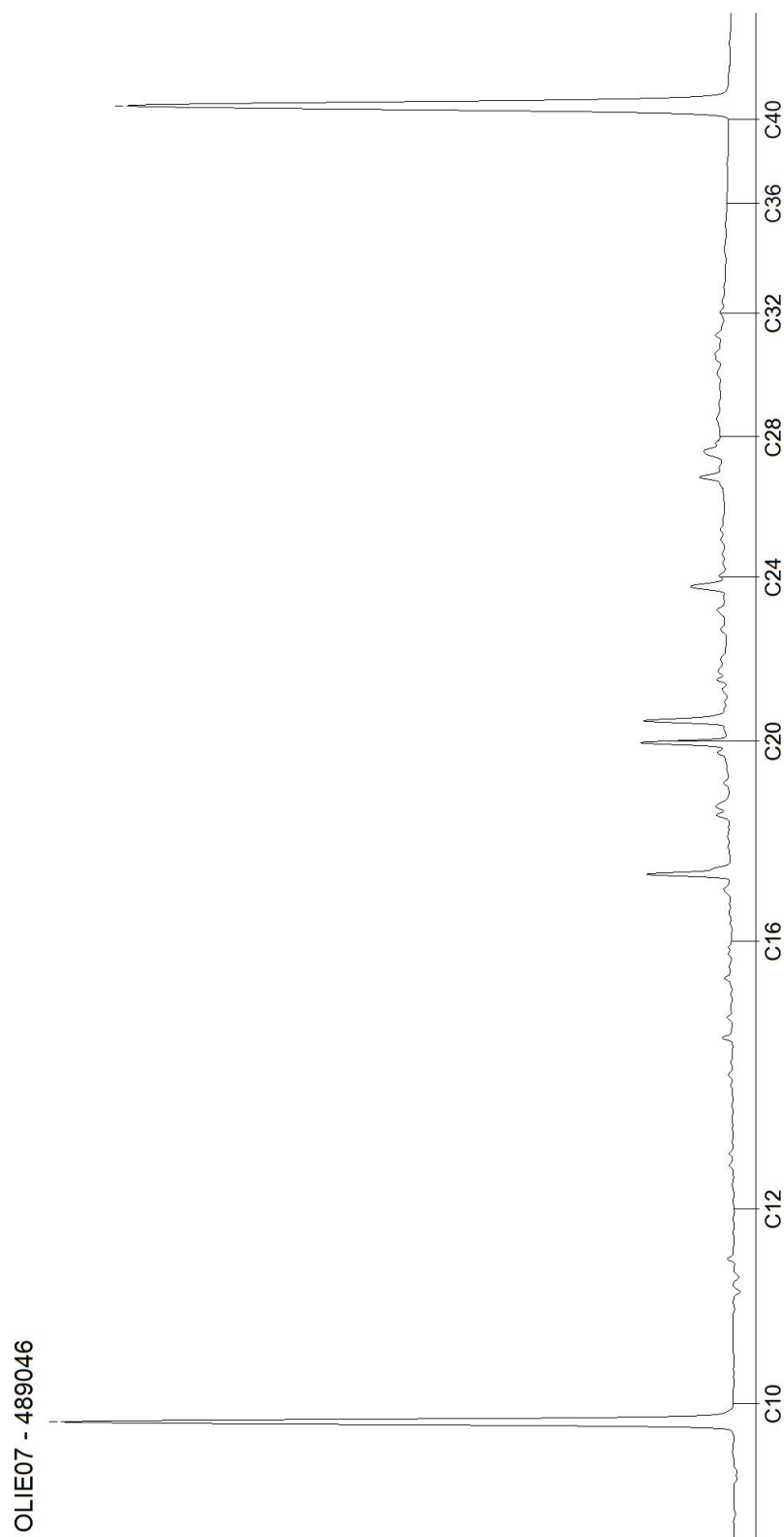
Blad 15 van 32

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489046, created at 20.11.2019 08:26:53

Monsteromschrijving: MM30-2 3005 (0-50) 3006 (0-50) 3008 (50-100)



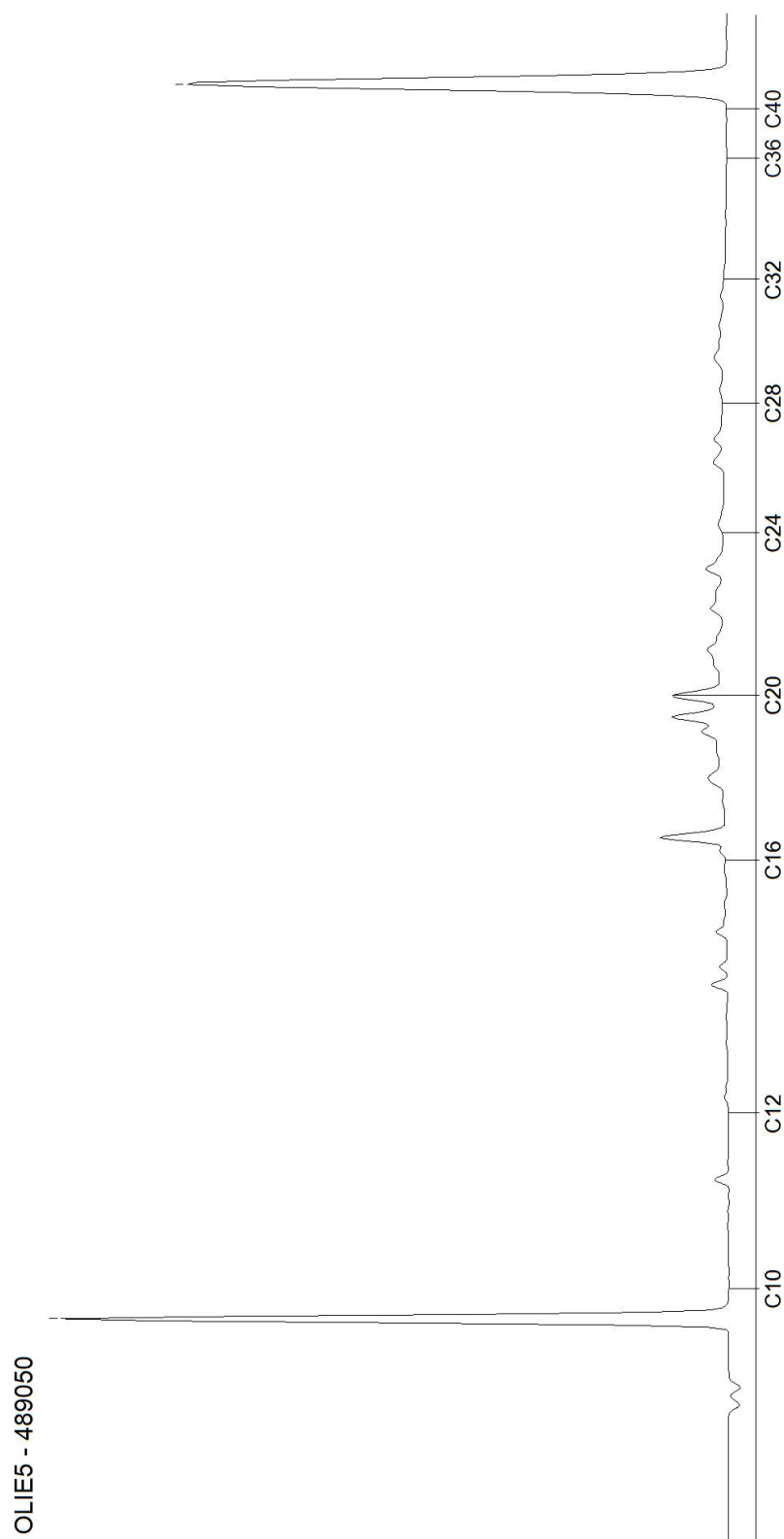
Blad 16 van 32

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489050, created at 19.11.2019 09:01:18

Monsteromschrijving: MM30-3 3001 (100-150) 3008 (150-200)



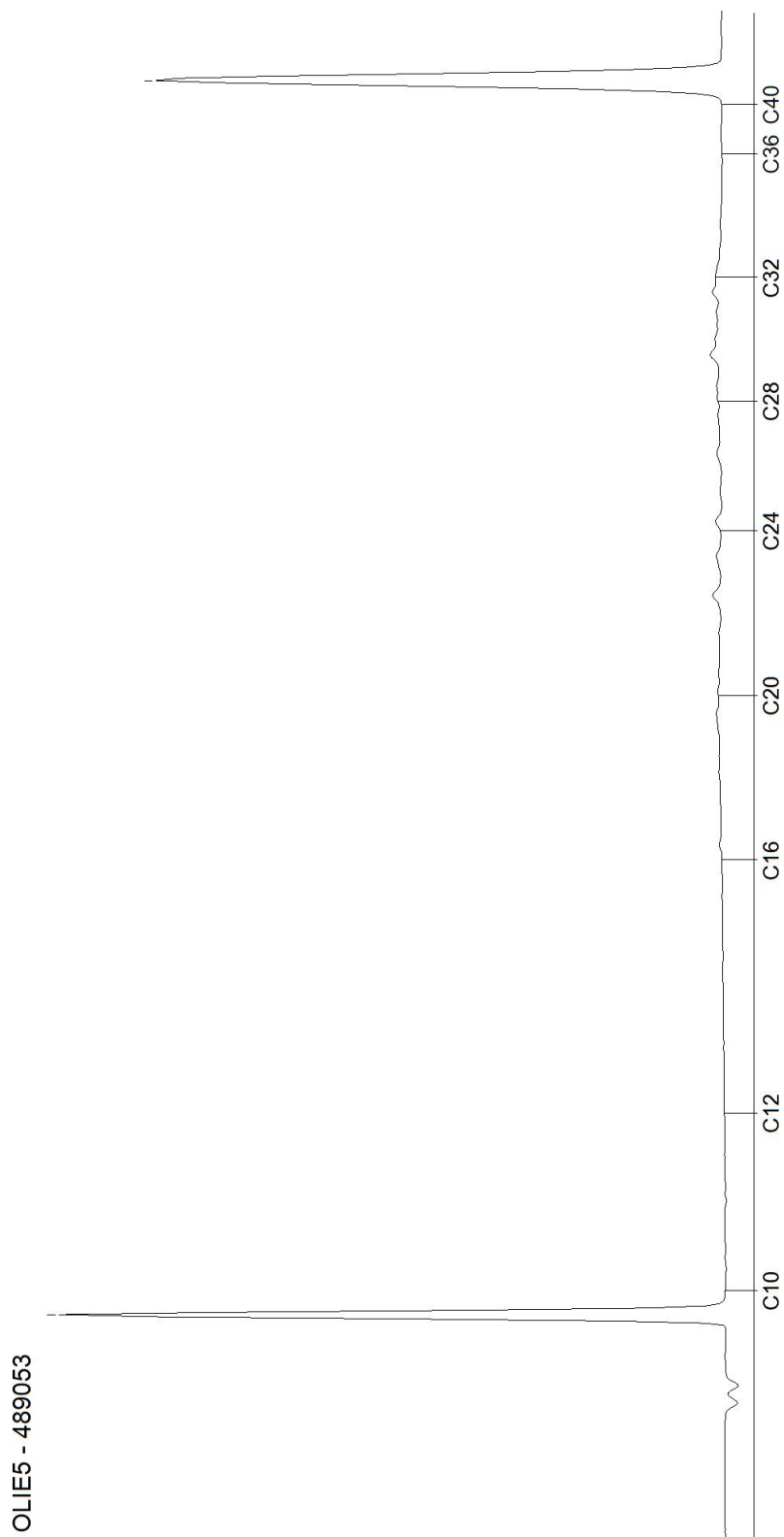
Blad 17 van 32

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489053, created at 19.11.2019 09:01:18

Monsteromschrijving: MM30-4 3001 (200-250) 3002 (200-250) 3003 (200-250)



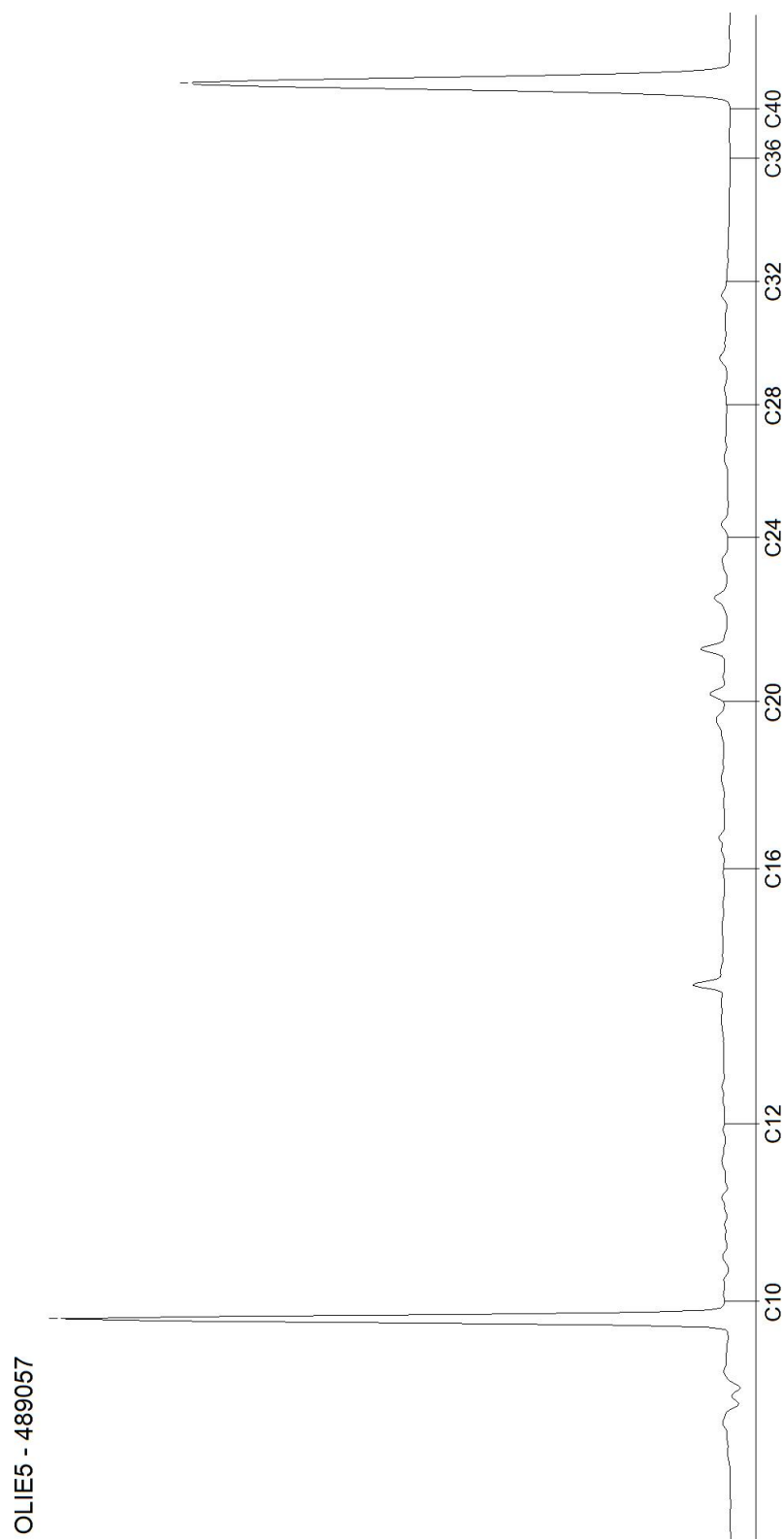
Blad 18 van 32

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489057, created at 19.11.2019 09:01:18

Monsteromschrijving: MM30-5 3002 (150-200) 3003 (100-150)

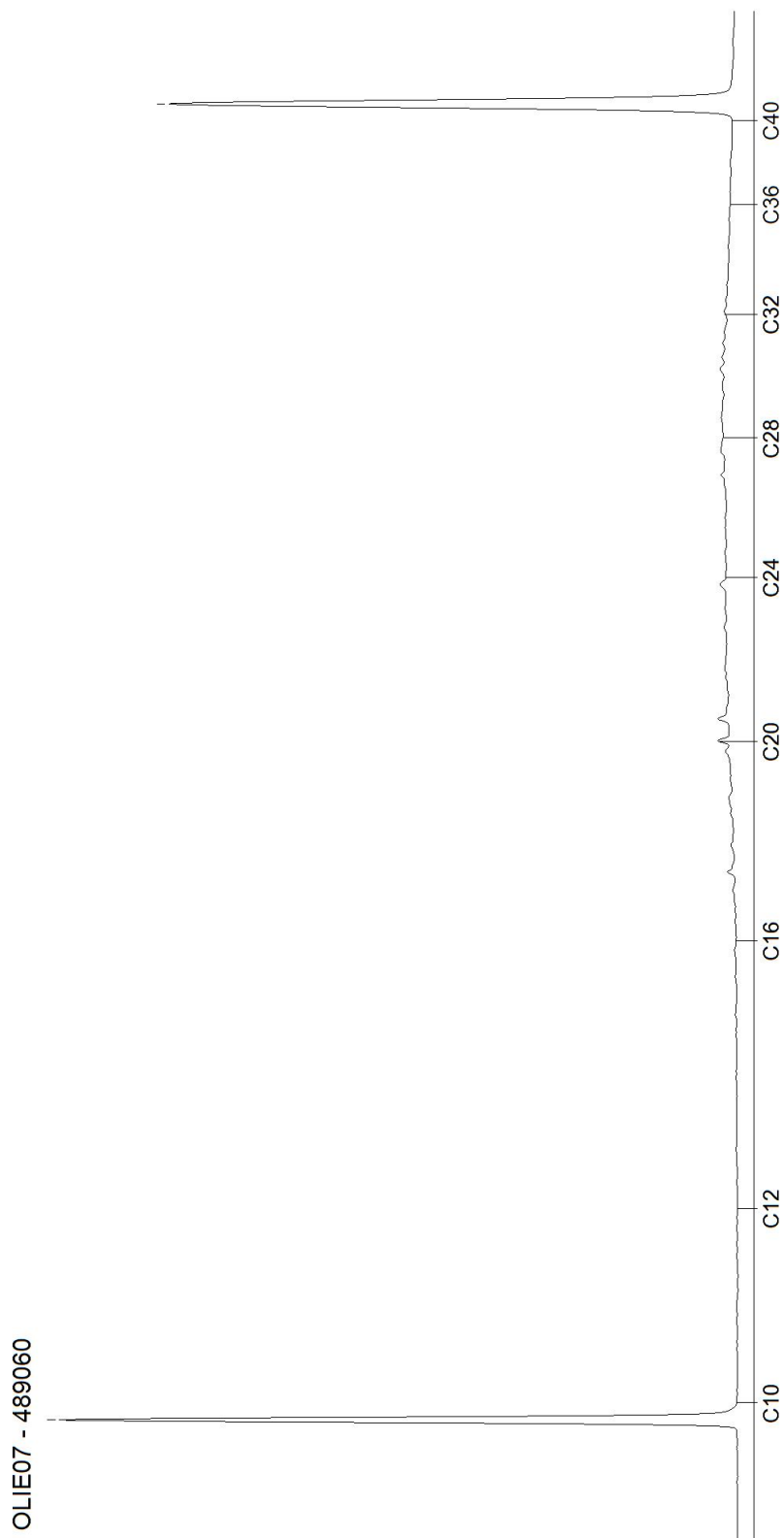


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489060, created at 20.11.2019 08:26:53

Monsteromschrijving: MM31-1 3111 (10-50) 3112 (7-50) 3113 (0-50) 3115 (0-50)



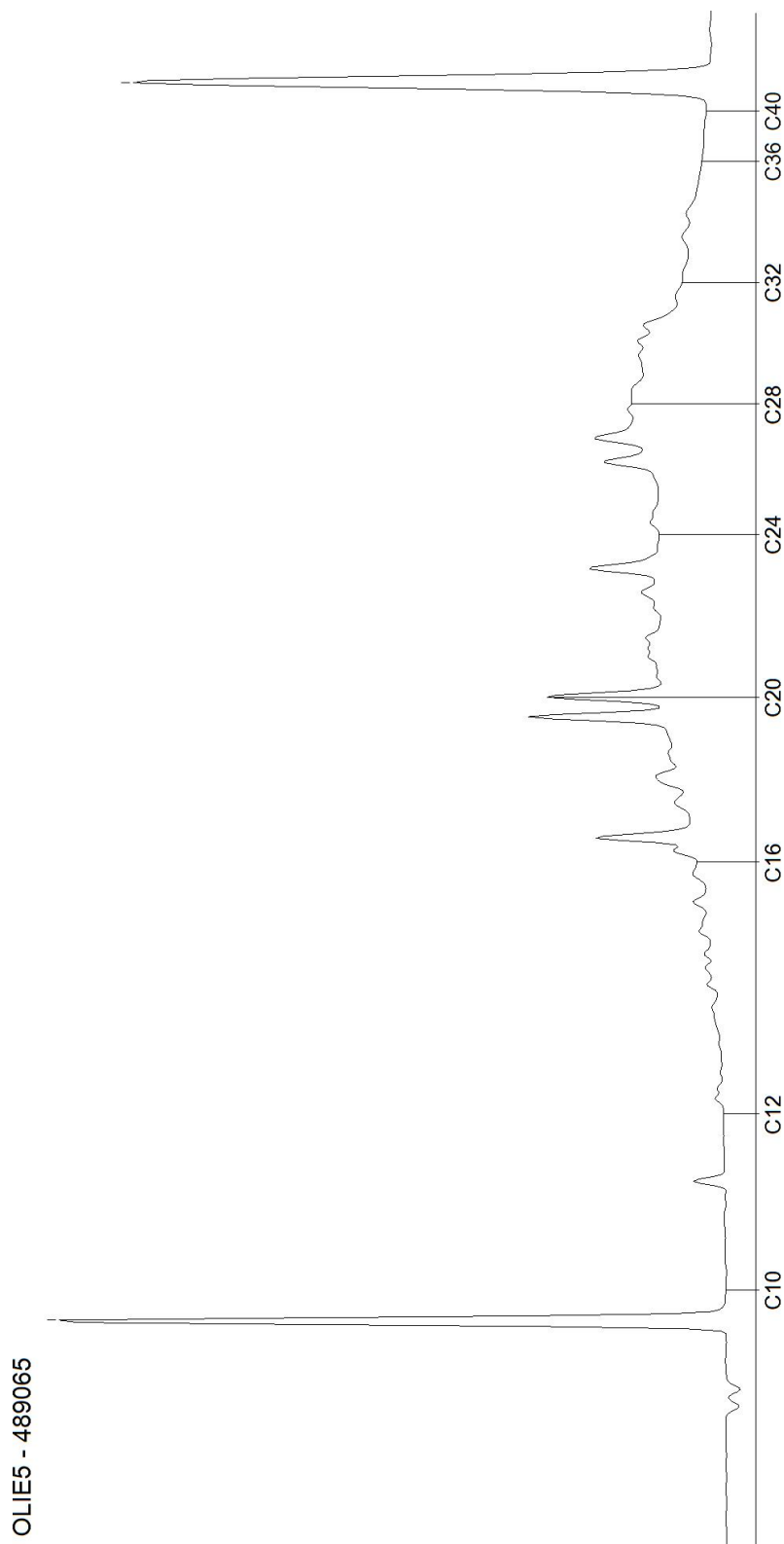
Blad 20 van 32

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489065, created at 20.11.2019 07:13:48

Monsteromschrijving: MM31-2 3101 (0-50) 3102 (0-50)

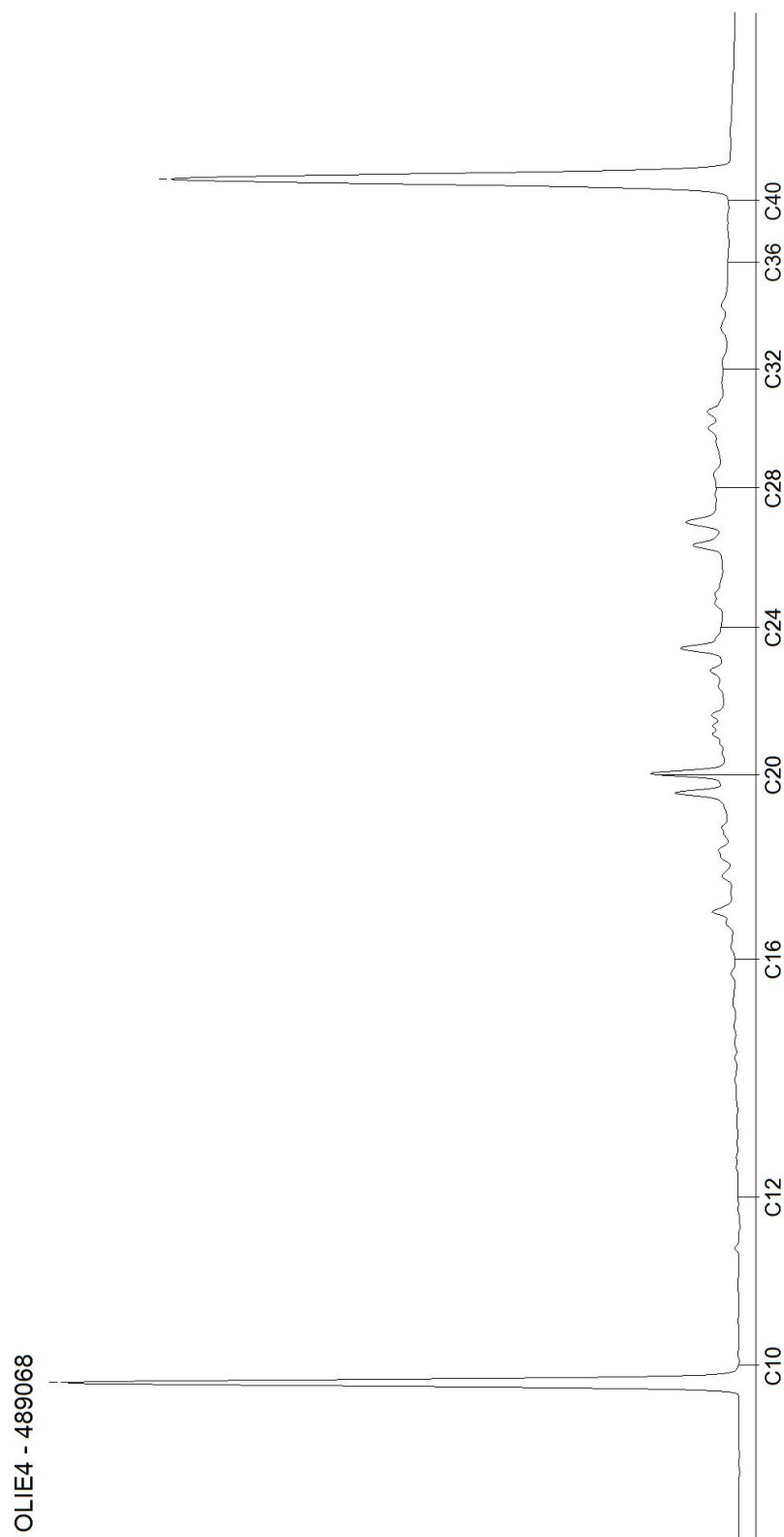


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489068, created at 20.11.2019 09:01:43

Monsteromschrijving: MM31-3 3112 (100-150) 3113 (100-150)



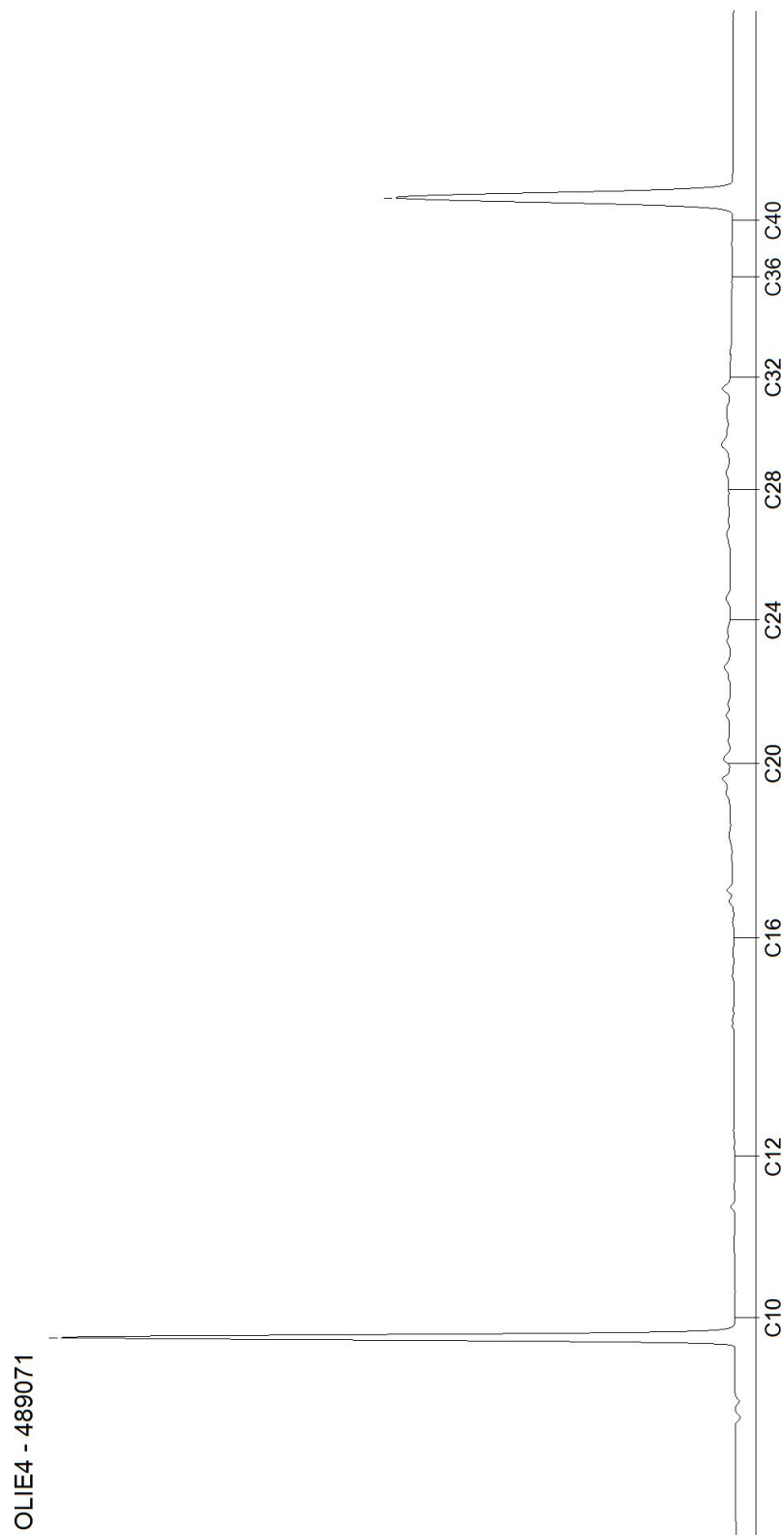
Blad 22 van 32

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489071, created at 19.11.2019 10:27:23

Monsteromschrijving: MM31-4 3110 (150-200) 3111 (150-200) 3112 (150-200) 3113 (200-250)



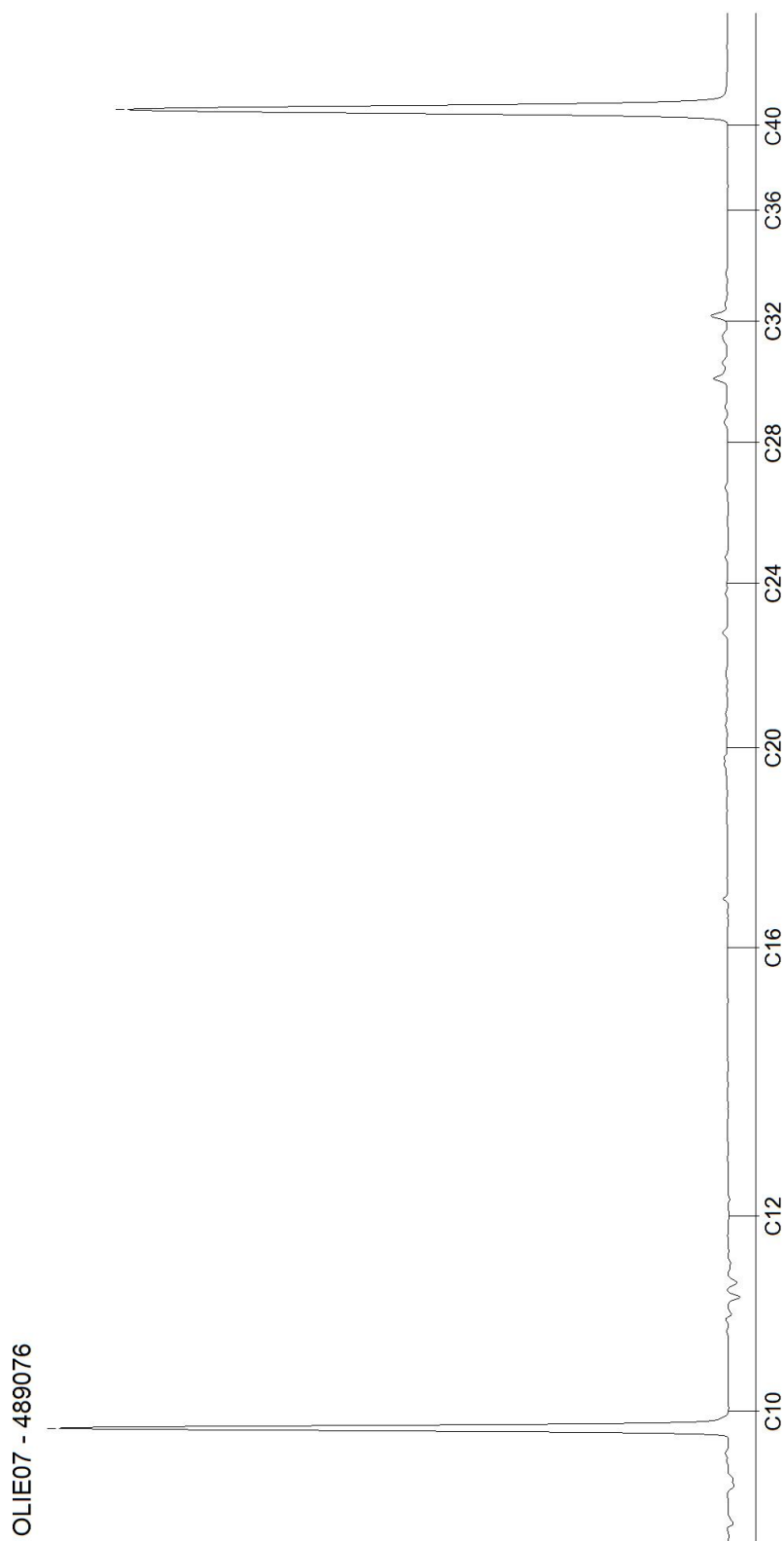
Blad 23 van 32

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489076, created at 19.11.2019 10:48:24

Monsteromschrijving: MM31-5 3102 (300-350) 3110 (350-400) 3113 (350-400)

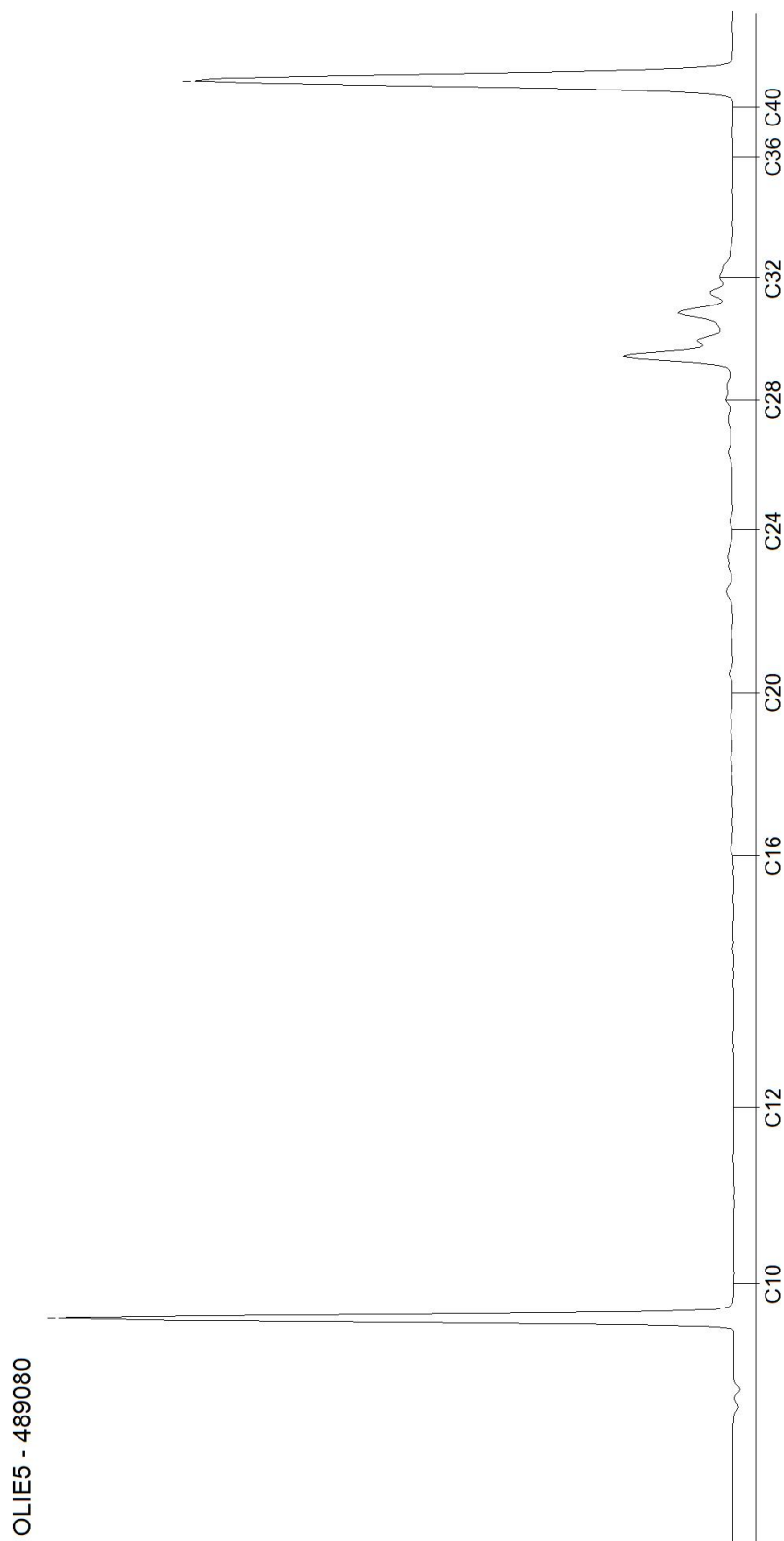


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489080, created at 19.11.2019 09:01:18

Monsteromschrijving: MM31-6 3102 (450-500) 3113 (470-500)



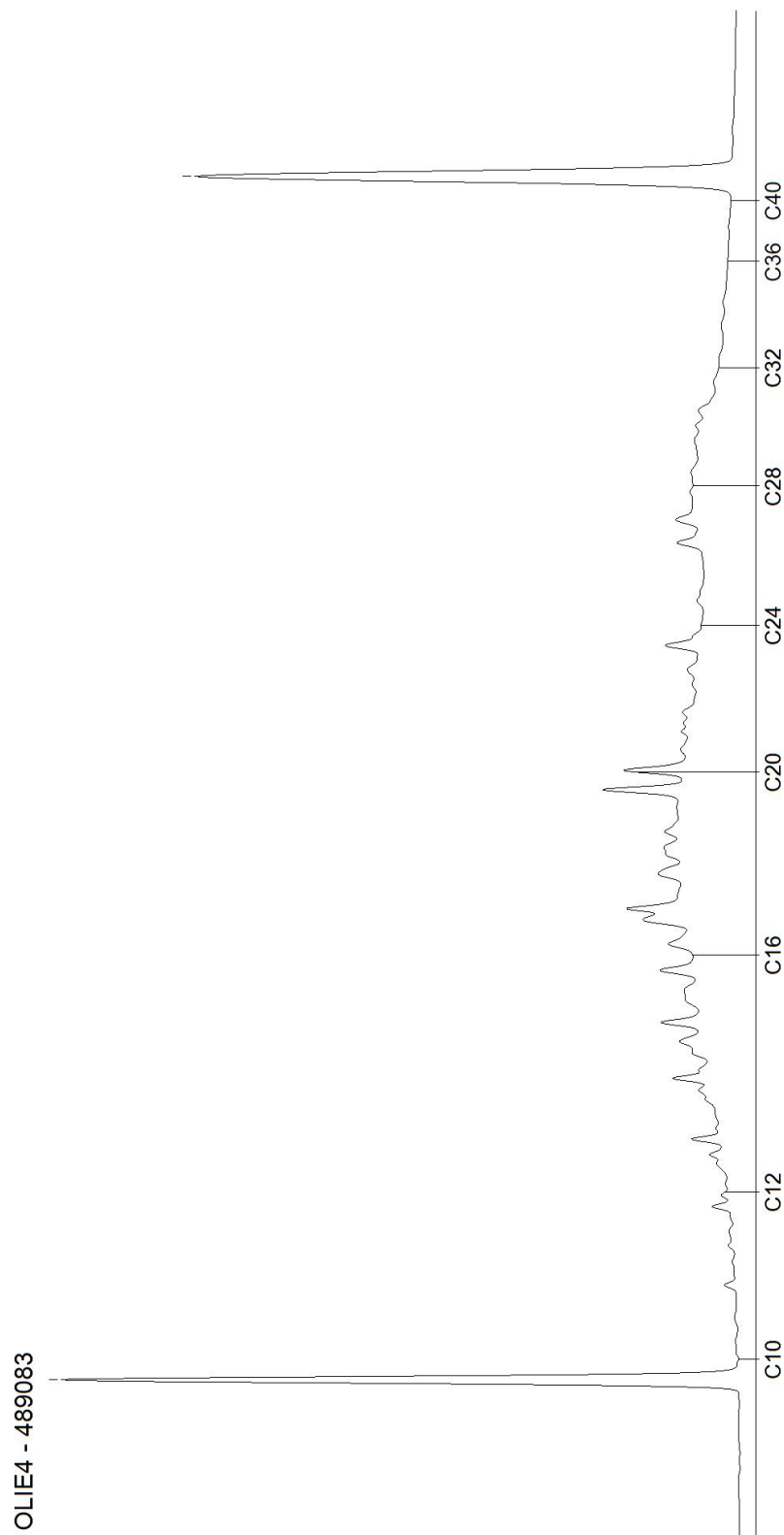
Blad 25 van 32

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489083, created at 20.11.2019 09:01:43

Monsteromschrijving: MM32-1 3203 (50-100) 3204 (0-50) 3205 (0-50) 3206 (50-100)



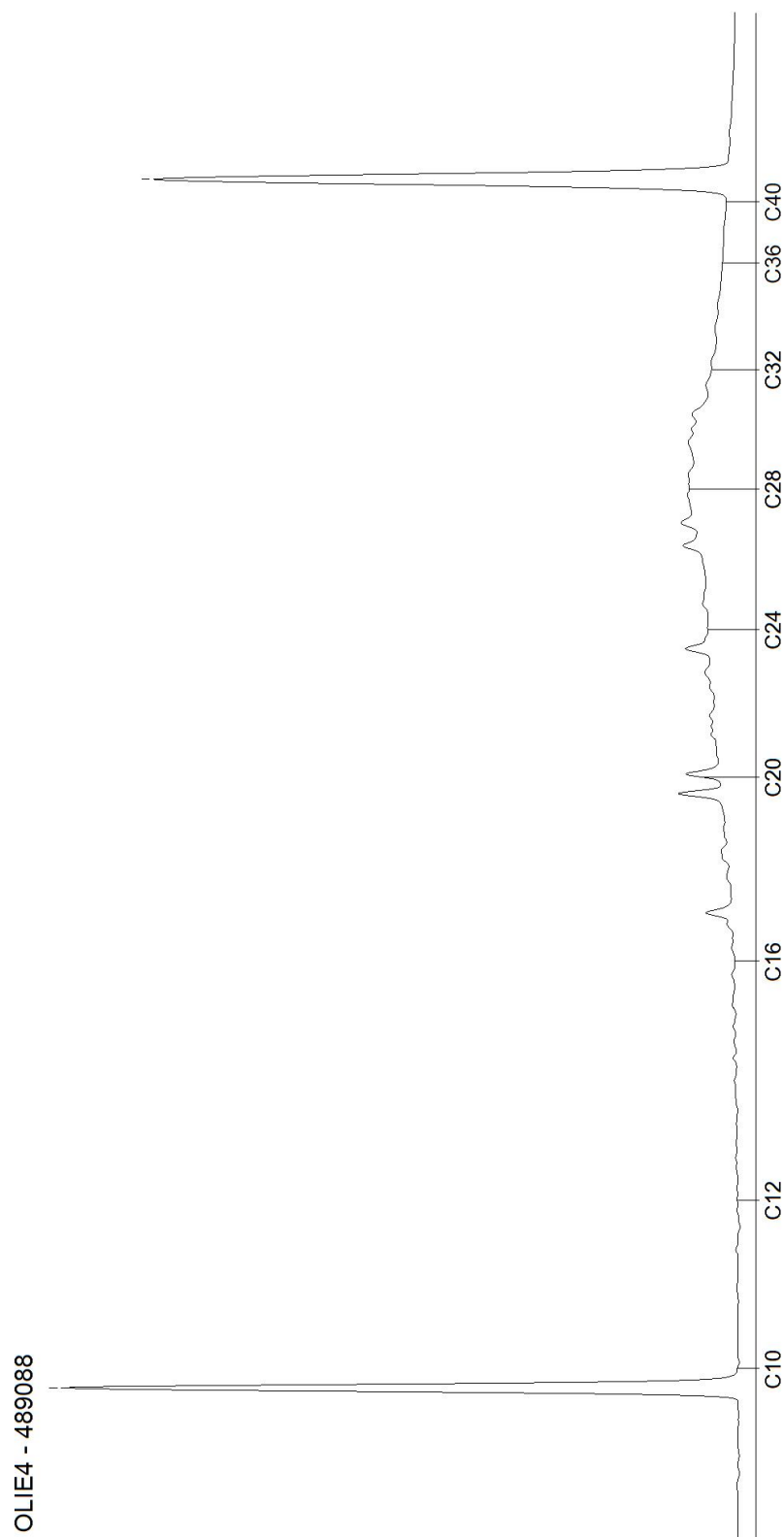
Blad 26 van 32

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489088, created at 20.11.2019 09:01:43

Monsteromschrijving: MM32-2 3207 (50-100) 3208 (100-150) 3210 (0-50)



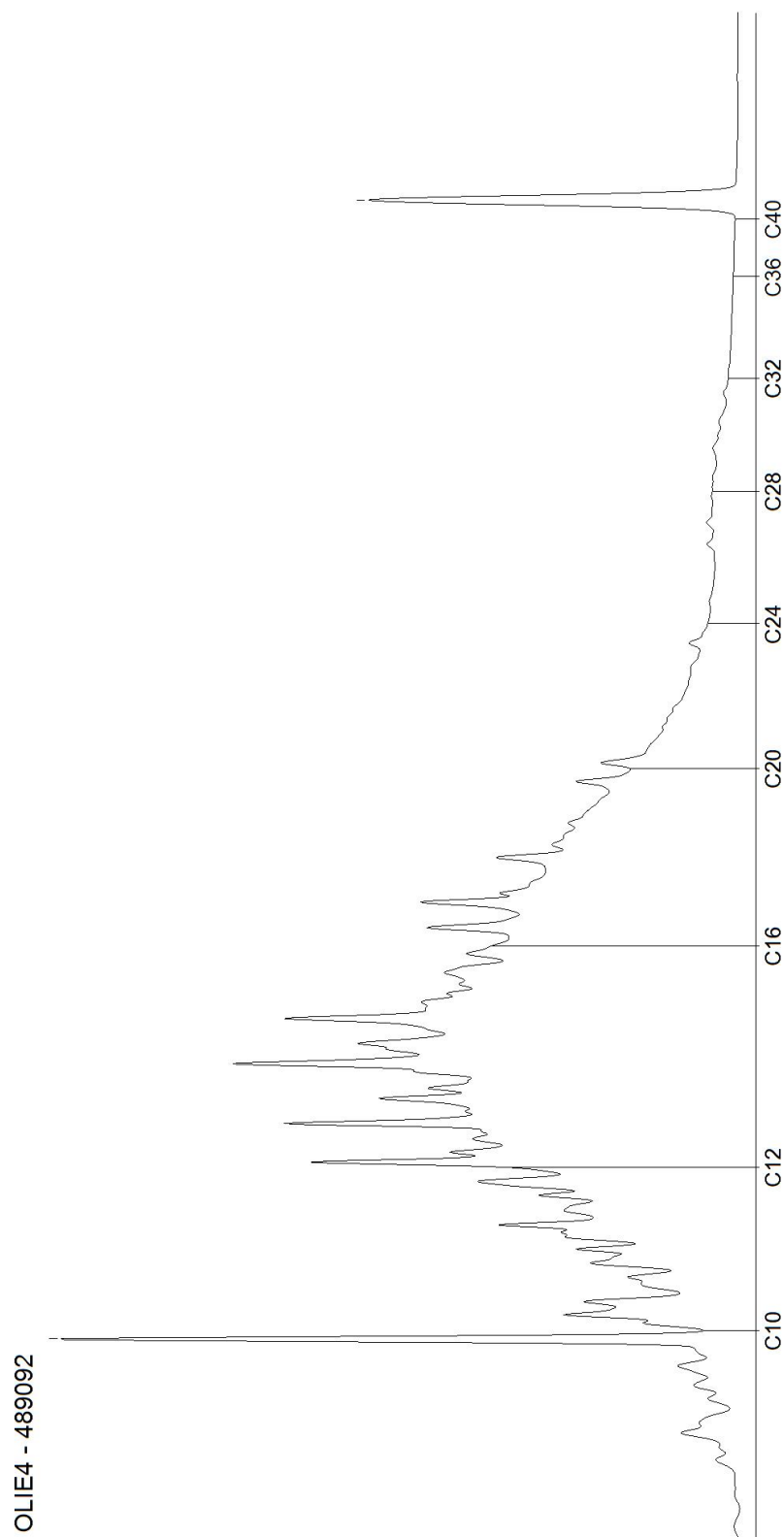
Blad 27 van 32

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489092, created at 19.11.2019 10:27:23

Monsteromschrijving: MM32-3 3203 (150-200) 3205 (200-250) 3206 (150-200)

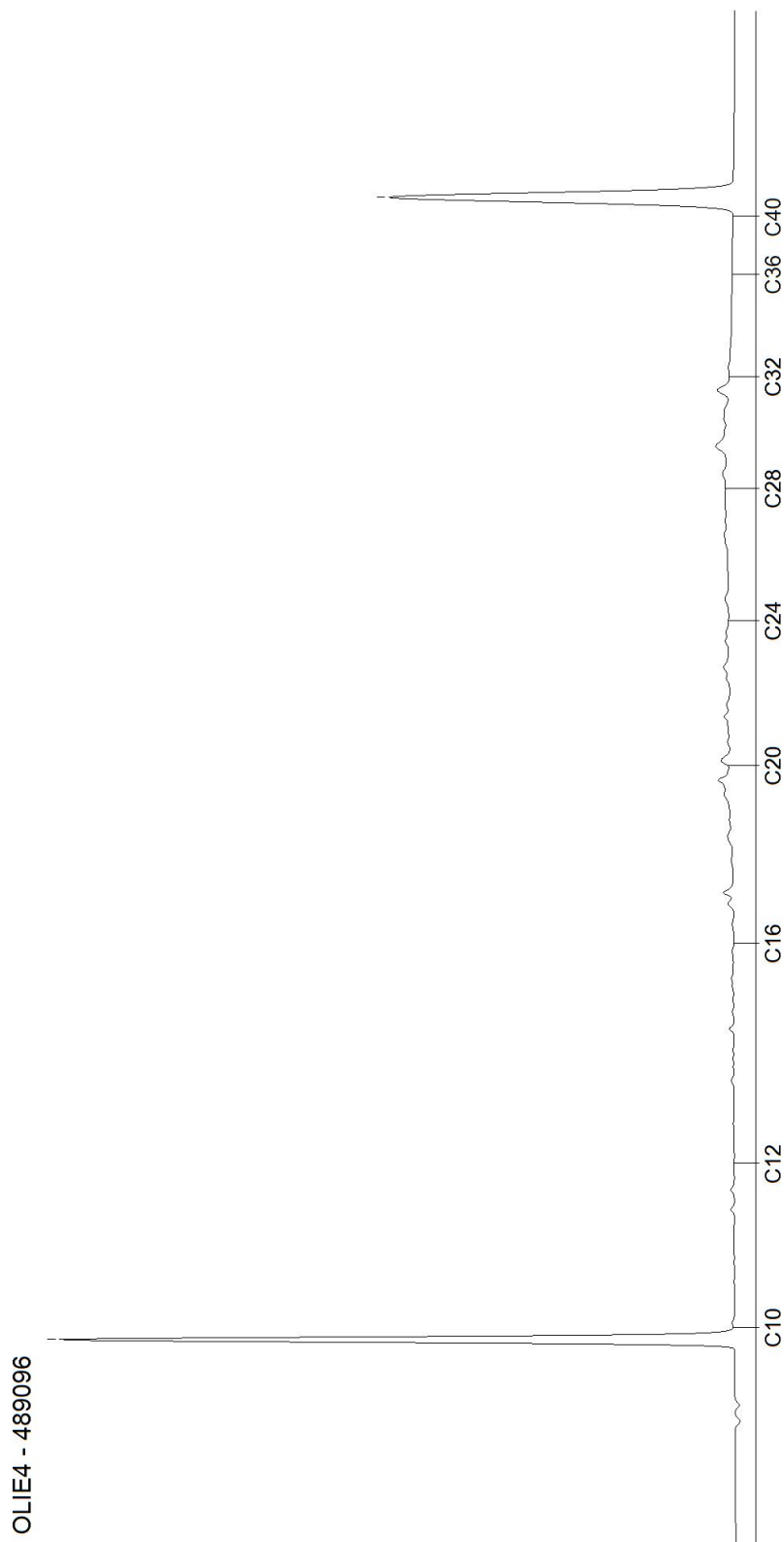


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489096, created at 19.11.2019 10:27:23

Monsteromschrijving: MM32-4 3207 (120-170) 3208 (150-200) 3209 (200-250) 3211 (150-200)

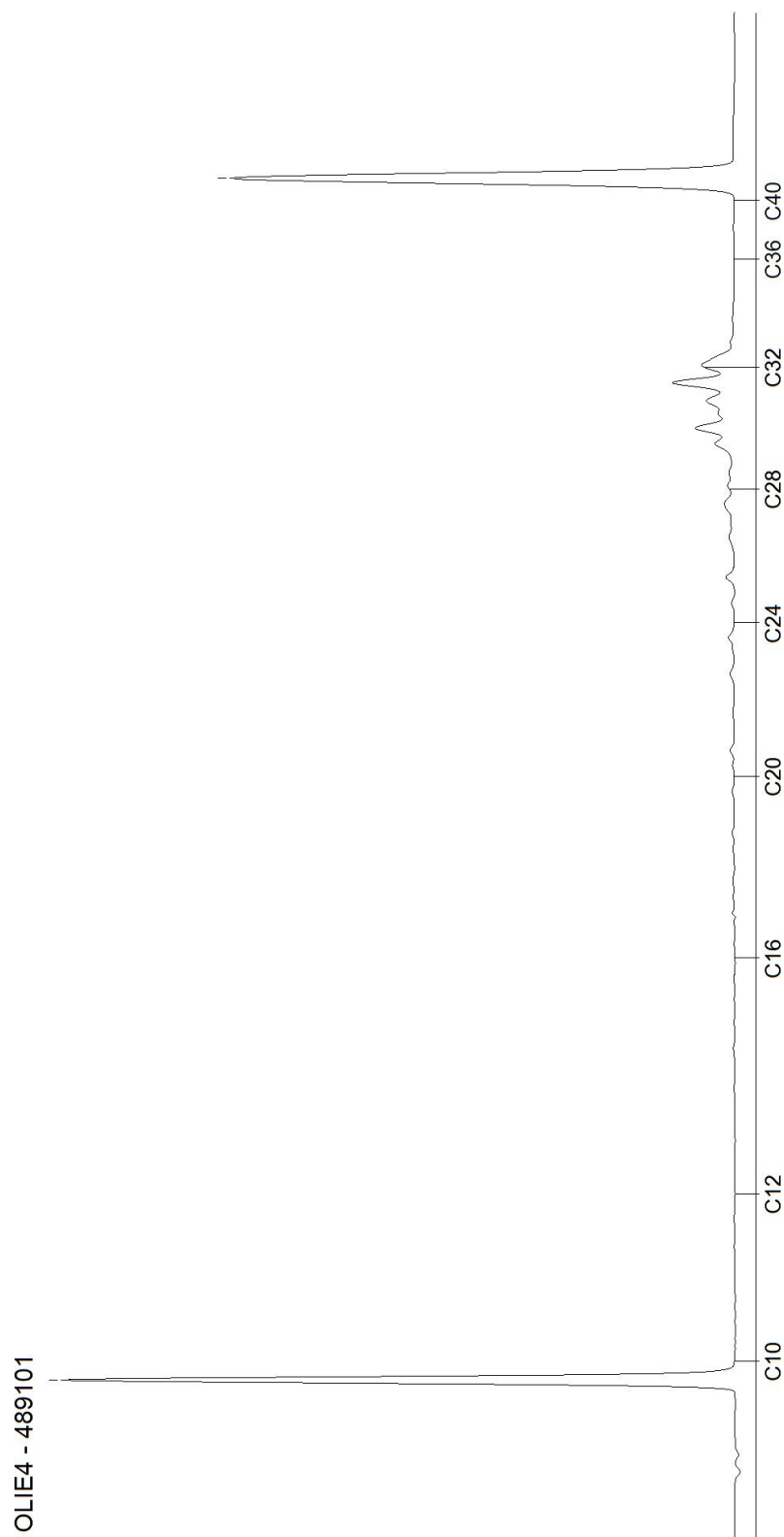


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489101, created at 19.11.2019 10:15:52

Monsteromschrijving: MM32-5 3205 (400-450) 3209 (450-500)



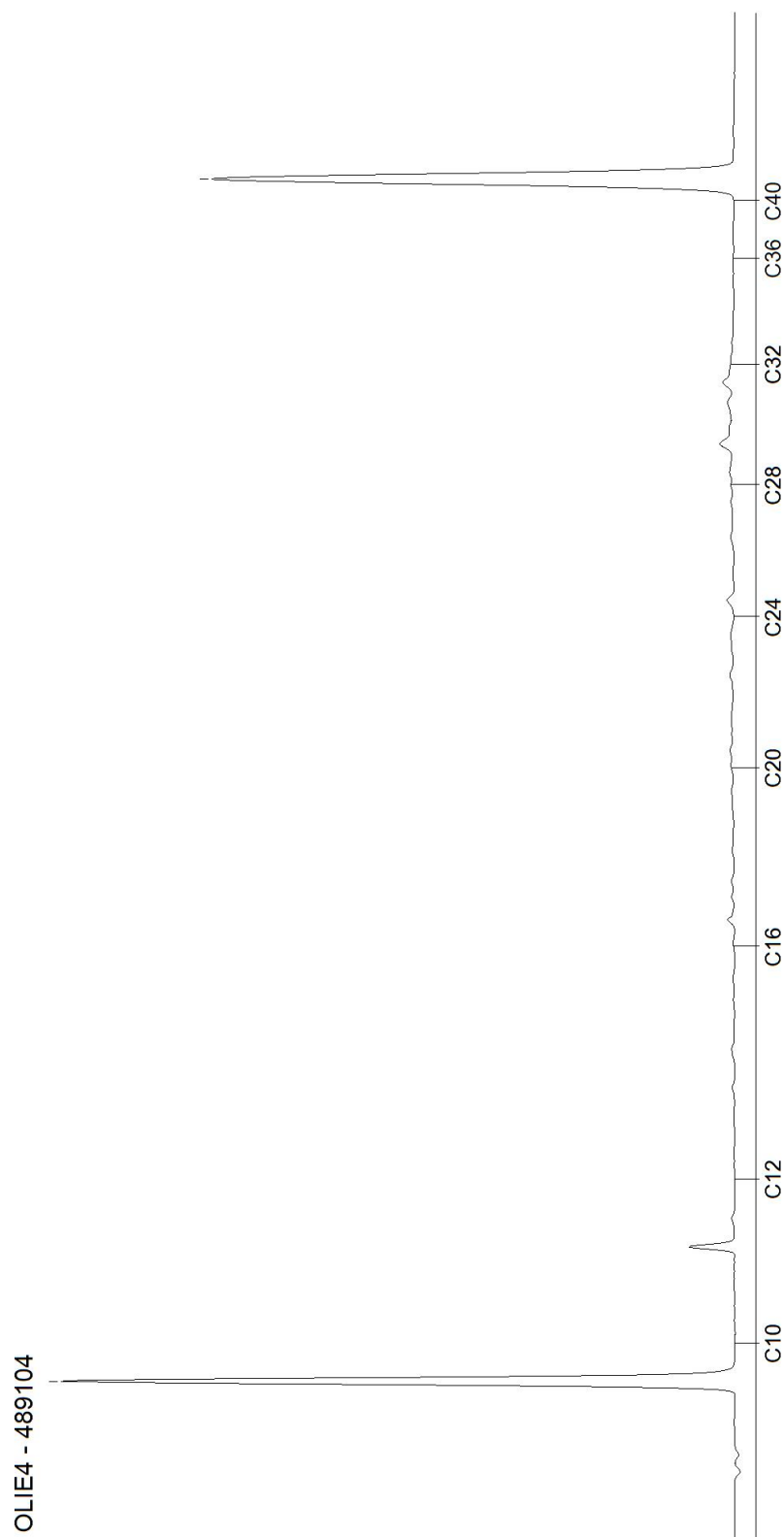
Blad 30 van 32

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489104, created at 19.11.2019 10:15:52

Monsteromschrijving: MM32-6 3205 (350-400) 3209 (350-400) 3211 (350-400)



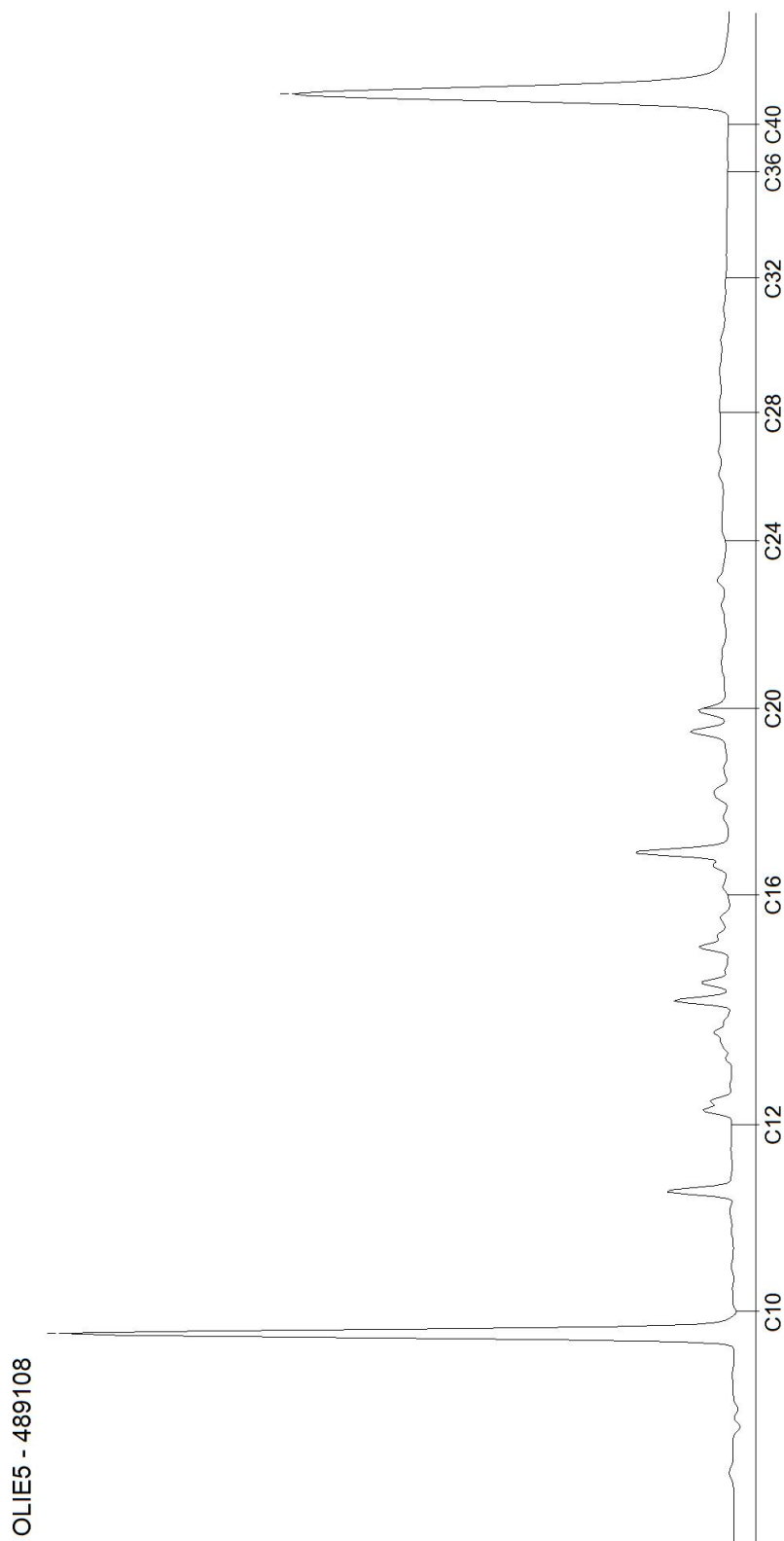
Blad 31 van 32

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 898925, Analysis No. 489108, created at 19.11.2019 09:36:06

Monsteromschrijving: MM32-7 3209 (50-100) 3211 (100-150)



Blad 32 van 32

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H.J. Peperkamp

Datum 22.11.2019
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 899586

ANALYSERAPPORT

Opdracht 899586 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BD1624-112-100 Sanering Cruquiusweg Amsterdam
Opdrachtacceptatie 15.11.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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



Blad 1 van 9



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 899586 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
492868	14.11.2019	3007-5 3007 (100-150)
492869	14.11.2019	3101-7 3101 (110-130)
492870	14.11.2019	3104-13 3104 (190-210)
492871	14.11.2019	3107-13 3107 (200-250)
492872	15.11.2019	3109a-7 3109a (150-200)

Eenheid	492868	492869	492870	492871	492872
	3007-5 3007 (100-150)	3101-7 3101 (110-130)	3104-13 3104 (190-210)	3107-13 3107 (200-250)	3109a-7 3109a (150-200)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	--	--	++	--
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	78,7	73,2	41,2	76,0	72,5
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	4,6	9,2	29	4,9	12
------------------	------	-----	-----	----	-----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	10,7 ^{xj}	2,4 ^{xj}	8,0 ^{xj}	11,7 ^{xj}	2,2 ^{xj}
-------------------	------	--------------------	-------------------	-------------------	--------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	330	79	51	89	31
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	1,5	0,22	0,30	3,3	0,41
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,1	5,7	12	8,6	6,4
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	58	22	21	68	14
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,44	0,31	0,32	11	0,28
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	3000	99	68	1500	49
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	2,3	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	12	15	27	17	14
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	430	100	100	710	130

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<5,0 ^{mj}	0,13	<0,050	0,72	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	25	0,41	0,15	3,2	0,10
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	25	0,53	<0,050	3,7	0,083
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	14	0,40	<0,050	5,0	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	11	0,25	<0,050	1,3	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	23	0,37	<0,050	4,3	0,12
S Fenanthreen	mg/kg Ds	37	0,53	0,36	1,3	0,17
S Fluorantheen	mg/kg Ds	51	0,87	0,32	2,0	0,28
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	14	0,45	<0,050	3,8	0,13
S Naftaleen	mg/kg Ds	7,4	0,38	<0,050	<0,50 ^{mj}	0,091
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	210 ^{#j}	4,3	1,1 ^{#j}	26 ^{#j}	1,1 ^{#j}

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
-----------	----------	--------	--------	--------	--------	--------

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "xj".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 9



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 899586 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
492873	15.11.2019	3202-3 3202 (50-100)
492874	15.11.2019	3202-17 3202 (160-180)
492875	14.11.2019	3204-7 3204 (160-180)
492876	15.11.2019	3212-3 3212 (50-100)
492877	14.11.2019	MM30-6 3004 (0-50) 3007 (50-100)

Eenheid

492873	492874	492875	492876	492877
3202-3 3202 (50-100)	3202-17 3202 (160-180)	3204-7 3204 (160-180)	3212-3 3212 (50-100)	MM30-6 3004 (0-50) 3007 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	70,2	70,6	76,1	84,2	80,8
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	20	11	6,4	1,8	2,4
-----------------------	----	----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	3,6 ^{xj}	3,2 ^{xj}	1,6 ^{xj}	2,9 ^{xj}	1,8 ^{xj}
------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	53	160	31	150	91
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	0,28	<0,20	<0,20	0,80	0,79
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	11	6,6	4,0	12	7,7
S Koper (Cu) mg/kg Ds	23	17	19	550	39
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	0,38	0,69	0,42	0,24	0,20
S Lood (Pb) mg/kg Ds	93	980	110	310	82
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	25	15	9,1	33	17
S Zink (Zn) mg/kg Ds	130	85	61	710	150

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	24	0,089	0,76	0,098
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	0,098	<5,0 ^{mj}	0,30	2,7	0,43
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	0,11	<5,0 ^{mj}	0,38	3,1	0,47
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	0,091	<5,0 ^{mj}	0,28	2,1	0,41
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	<5,0 ^{mj}	0,17	1,4	0,21
S Chryseen mg/kg Ds	0,11	8,1	0,26	2,3	0,40
S Fenanthreen mg/kg Ds	0,19	180	0,75	3,6	0,52
S Fluorantheen mg/kg Ds	0,27	41	0,60	5,2	0,92
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	0,12	<5,0 ^{mj}	0,32	2,7	0,41
S Naftaleen mg/kg Ds	0,087	<5,0 ^{mj}	0,11	<0,050	0,063
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	1,1 ^{#j}	270 ^{#j}	3,3	24 ^{#j}	3,9

Aromaten (AS3000)

S Benzeen mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	--
--------------------	----	--------	--------	----	----

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 9



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 899586 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
492880	14.11.2019	MM31-7 3103 (10-50) 3104 (50-100) 3105 (0-50) 3106 (50-100)
492885	14.11.2019	MM31-8 3107 (10-50) 3108 (50-100) 3109a (50-100)
492889	14.11.2019	MM31-9 3105 (150-200) 3106 (160-210) 3108 (150-200) 3109a (200-250)
492894	15.11.2019	MM32-8 3201 (150-200) 3202 (250-300)

Eenheid

492880	492885	492889	492894
MM31-7 3103 (10-50) 3104 (50-100) 3105 (0-50) 3106 (50-100)	MM31-8 3107 (10-50) 3108 (50-100) 3109a (50-100)	MM31-9 3105 (150-200) 3106 (160-210) 3108 (150-200) 3109a (200-250)	MM32-8 3201 (150-200) 3202 (250-300)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	++	++	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++
S Droge stof %	92,0	89,9	50,5	51,6
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	<1,0	1,4	35	35
-----------------------	------	-----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	1,0 ^{xj}	0,9 ^{xj}	6,6 ^{xj}	11,6 ^{xj}
------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	130	100	55	90
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	0,38	0,45	0,36	0,42
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	5,5	8,8	9,8	11
S Koper (Cu) mg/kg Ds	240	84	31	140
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	0,26	0,20	0,79	0,89
S Lood (Pb) mg/kg Ds	120	180	130	380
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	16	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	29	18	28	33
S Zink (Zn) mg/kg Ds	340	1200	130	230

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	0,16	0,56	0,14	0,48
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	0,71	2,9	0,24	1,2
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	0,79	2,4	0,32	1,4
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	0,53	1,4	<0,050	0,79
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	0,39	1,2	0,15	0,72
S Chryseen mg/kg Ds	0,65	2,3	0,26	0,91
S Fenanthreen mg/kg Ds	1,3	2,7	0,38	2,1
S Fluorantheen mg/kg Ds	1,8	4,8	0,55	2,9
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	0,66	1,8	0,24	0,76
S Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	0,087	0,13	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	7,0 ^{#j}	20	2,4 ^{#j}	11 ^{#j}

Aromaten (AS3000)

S Benzeen mg/kg Ds	--	--	--	--
--------------------	----	----	----	----

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 9



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 899586 Bodem / Eluaat

Eenheid	492868	492869	492870	492871	492872
	3007-5 3007 (100-150)	3101-7 3101 (110-130)	3104-13 3104 (190-210)	3107-13 3107 (200-250)	3109a-7 3109a (150-200)

Aromaten (AS3000)

S Toluene	mg/kg Ds	0,064	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S <i>m,p</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>o</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 ^{#)}	0,11 ^{#)}	0,11 ^{#)}	0,11 ^{#)}	0,11 ^{#)}
S Naftaleen	mg/kg Ds	1,3	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050

Chloorhoudende koolwaterstoffen

S Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Vinylchloride	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,14 * ^{#)}	0,14 * ^{#)}	0,14 * ^{#)}	0,14 * ^{#)}	0,14 * ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
S 1,2-Dichloorpropan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,035 ^{#)}	0,035 ^{#)}	0,035 ^{#)}	0,035 ^{#)}	0,035 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	940	710	900	21200	110
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	17 *	160 *	9 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	200 *	340 *	61 *	110 *	7 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	270 *	60 *	240 *	1130 *	22 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	220 *	26 *	320 *	4890 *	32 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	120 *	41 *	160 *	6830 *	21 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	74 *	49 *	83 *	5410 *	18 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	39 *	16 *	29 *	2430 *	8 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	8 *	<5 *	<5 *	390 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	0,0014	0,0042	<0,0010	<0,010 ^{m)}	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	0,0018	<0,0010	<0,010 ^{m)}	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0032	0,0057	<0,0010	<0,010 ^{m)}	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0030	0,0049	<0,0010	<0,010 ^{m)}	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0023	0,0027	<0,0010	<0,010 ^{m)}	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,012 ^{#)}	0,021 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Blad 5 van 9

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 899586 Bodem / Eluaat

Eenheid	492873	492874	492875	492876	492877
	3202-3 3202 (50-100)	3202-17 3202 (160-180)	3204-7 3204 (160-180)	3212-3 3212 (50-100)	MM30-6 3004 (0-50) 3007 (50-100)

Aromaten (AS3000)

S Tolueen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	--
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	--
S <i>m,p</i> -Xyleen	mg/kg Ds	--	<0,10	<0,10	--	--
S <i>o</i> -Xyleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,11 ^{#)}	0,11 ^{#)}	--	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	0,96	<0,050	--	--

Chloorhoudende koolwaterstoffen

S Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	--
S Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	--
S Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	--
S Vinylchloride	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	--
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	--
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	--
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	--	<0,10	<0,10	--	--
S Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	--
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	<0,10	<0,10	--	--
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	<0,10	<0,10	--	--
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,14 * ^{#)}	0,14 * ^{#)}	--	--
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	--	--
S 1,2-Dichloorpropan	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	--
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,035 ^{#)}	0,035 ^{#)}	--	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	950	1410	180	48
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	23 *	290 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	6 *	450 *	830 *	9 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	6 *	350 *	250 *	30 *	6 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	84 *	29 *	48 *	8 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	21 *	<5 *	43 *	10 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	9 *	13 *	<5 *	32 *	12 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	17 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0012
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0031
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0024
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0019
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,011 ^{#)}

Blad 6 van 9

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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 899586 Bodem / Eluaat

Eenheid	492880	492885	492889	492894
	MM31-7 3103 (10-50) 3104 (50-100) 3105 (100-150) 3106 (150-200)	MM31-8 3107 (10-50) 3108 (50-100) 3109a (100-150)	MM31-9 3105 (150-200) 3106 (160-210) 3108 (210-250) 3109a (250-300)	MM32-8 3201 (150-200) 3202 (250-300)

Aromaten (AS3000)

S Tolueen	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	--	--
S <i>m,p</i> -Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	--
S <i>o</i> -Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--	--

Chloorhoudende koolwaterstoffen

S Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Vinylchloride	mg/kg Ds	--	--	--	--
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	--	--
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S 1,2-Dichloorpropan	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	460	460	300	150
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	6 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	12 *	38 *	7 *	11 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	40 *	57 *	38 *	29 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	86 *	82 *	73 *	31 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	120 *	82 *	77 *	19 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	110 *	85 *	73 *	29 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	57 *	63 *	26 *	18 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	29 *	44 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,0034	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,0069	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0067	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,0051	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,024 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 7 van 9



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 899586 Bodem / Eluaat

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 16.11.2019

Einde van de analyses: 22.11.2019

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

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

eigen methode: 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: IJzer (Fe₂O₃)

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

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

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Tetrachlooretheen (Per) Tetrachloormethaan (Tetra)
Trichlooretheen (Tri) Vinylchloride 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Benzeen
Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Trichloormethaan (Chloroform)
Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som Dichlooretheen (Factor 0,7) 1,2-Dichloorpropan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen
Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 899586

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen 492868, 492871, 492880, 492885

AL-West B.V.

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

Projectnummer	BD1624-112-100	Begin van de analyses:	16.11.2019
Projectnaam	Sanering Cruquiusweg Amsterdam	Einde van de analyses:	22.11.2019
AL-West Opdrachtnummer	899586		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
492868	AG2909814G	3007	14.11.19	14.11.19
492869	A92000030257	3101	14.11.19	14.11.19
492870	A92000030251	3104	14.11.19	14.11.19
492871	AG2910589H	3107	14.11.19	14.11.19
492872	AG2909817J	3109a	15.11.19	15.11.19
492873	AG29102131	3202	15.11.19	15.11.19
492874	A92000030254	3202	15.11.19	15.11.19
492875	A92000030258	3204	14.11.19	14.11.19
492876	AG29101837	3212	15.11.19	15.11.19
492877	AG2909812E	3007	14.11.19	14.11.19
492877	AG29102030	3004	15.11.19	15.11.19
492880	AG29103749	3103	14.11.19	14.11.19
492880	AG2910384A	3105	14.11.19	14.11.19
492880	AG29106304	3104	14.11.19	14.11.19
492880	AG29108306	3106	14.11.19	14.11.19
492885	AG29101916	3109a	15.11.19	15.11.19
492885	AG29102085	3108	15.11.19	15.11.19
492885	AG2910994H	3107	14.11.19	14.11.19
492889	AG2909827K	3109a	15.11.19	15.11.19
492889	AG2910210+	3108	15.11.19	15.11.19
492889	AG29103716	3105	14.11.19	14.11.19

AL-West B.V.

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

Projectnummer	BD1624-112-100	Begin van de analyses:	16.11.2019
Projectnaam	Sanering Cruquiusweg Amsterdam	Einde van de analyses:	22.11.2019
AL-West Opdrachtnummer	899586		

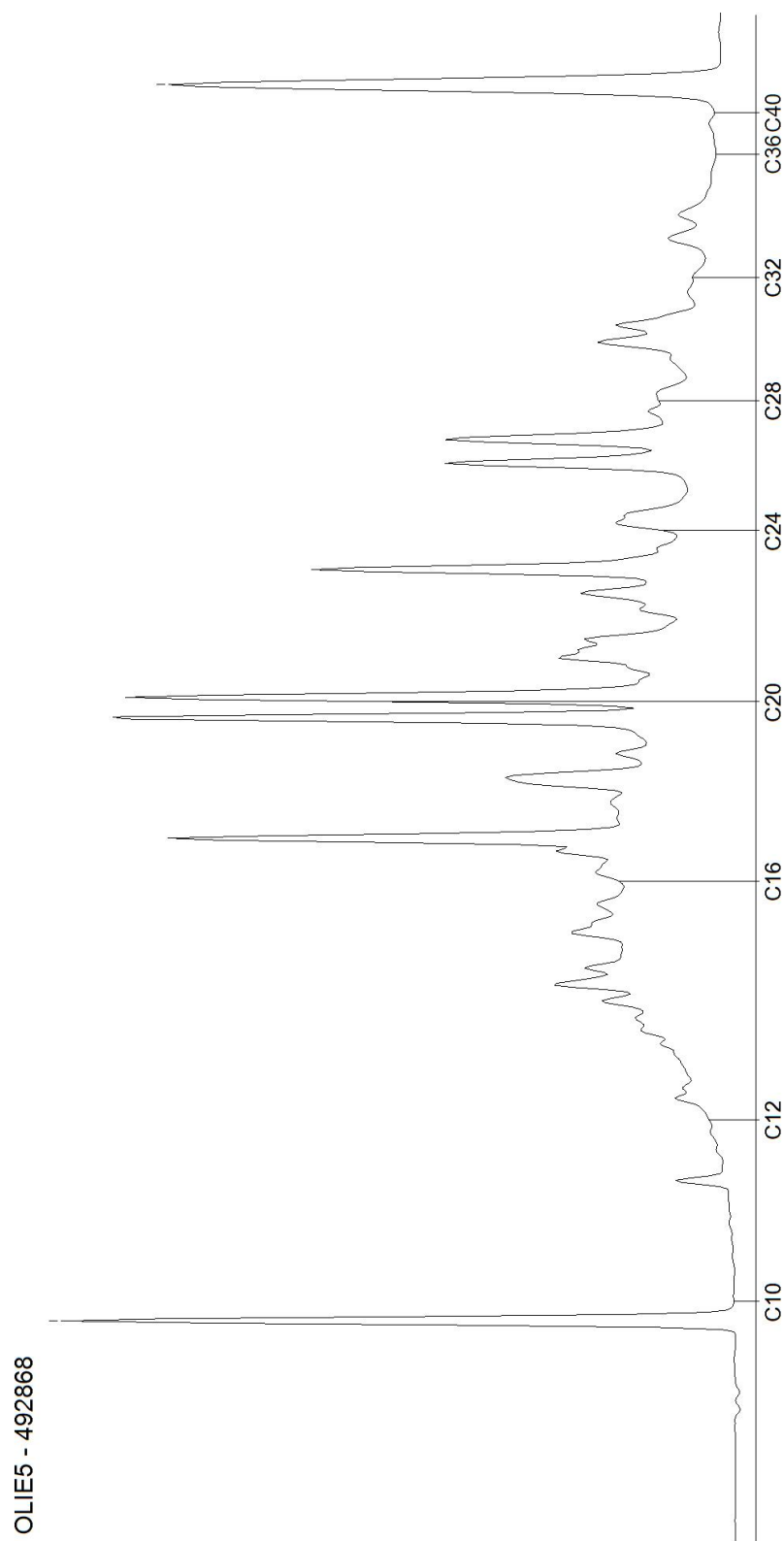
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
492889	AG2910838E	3106	14.11.19	14.11.19
492894	AG2910558D	3201	15.11.19	15.11.19
492894	AG29108115	3202	15.11.19	15.11.19

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 899586, Analysis No. 492868, created at 21.11.2019 13:15:05

Monsteromschrijving: 3007-5 3007 (100-150)

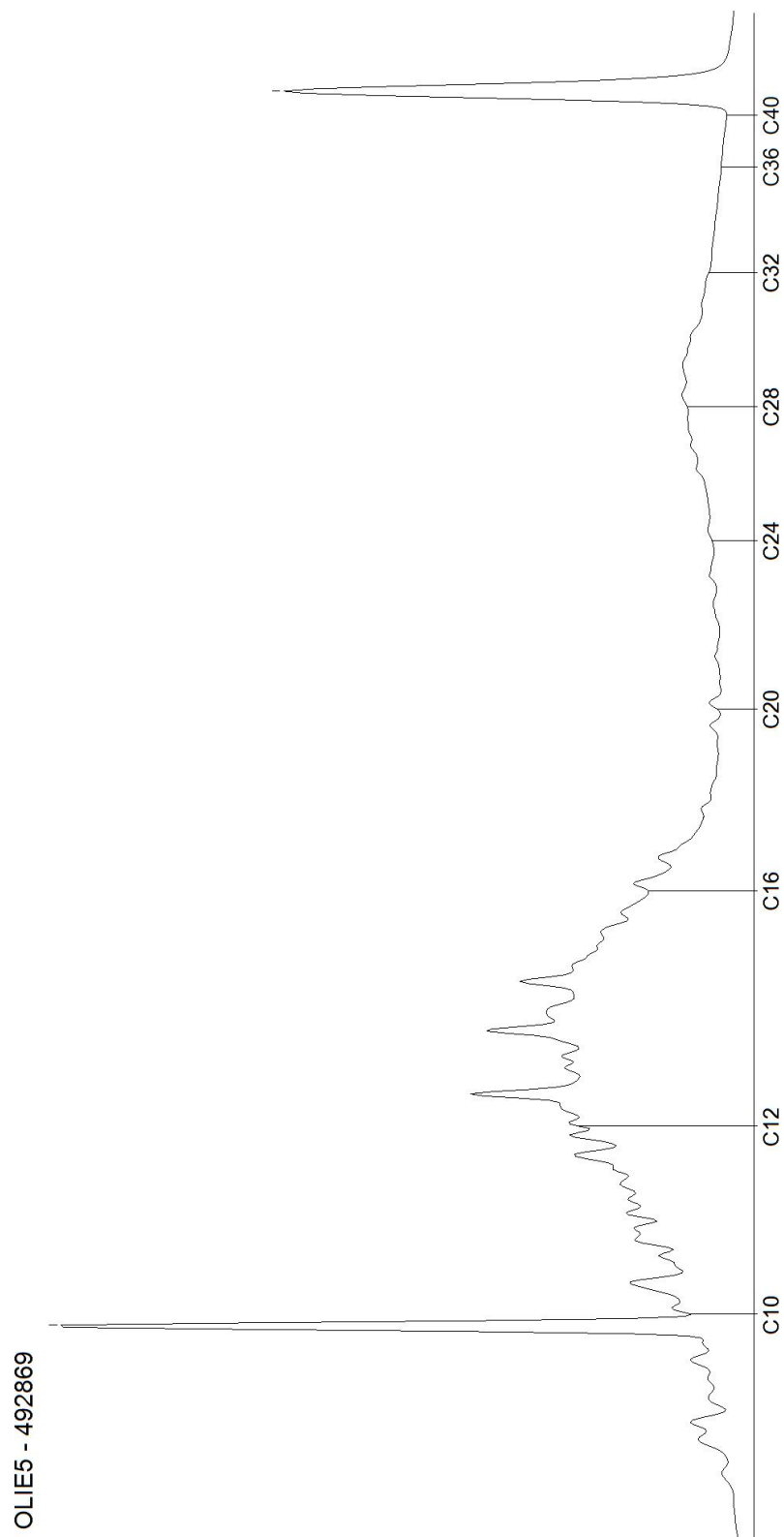


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 899586, Analysis No. 492869, created at 20.11.2019 07:28:09

Monsteromschrijving: 3101-7 3101 (110-130)



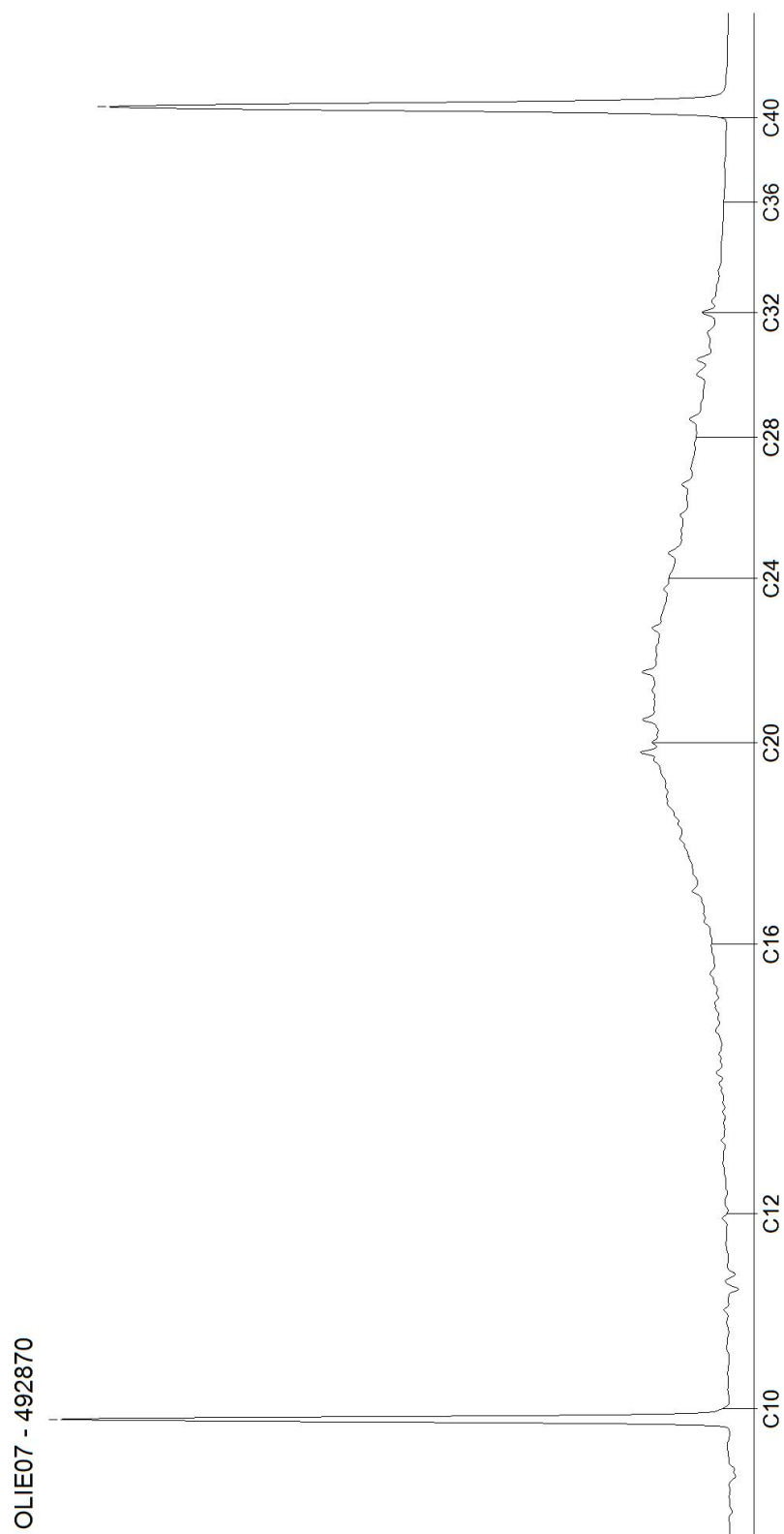
Blad 2 van 14

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 899586, Analysis No. 492870, created at 20.11.2019 08:26:57

Monsteromschrijving: 3104-13 3104 (190-210)



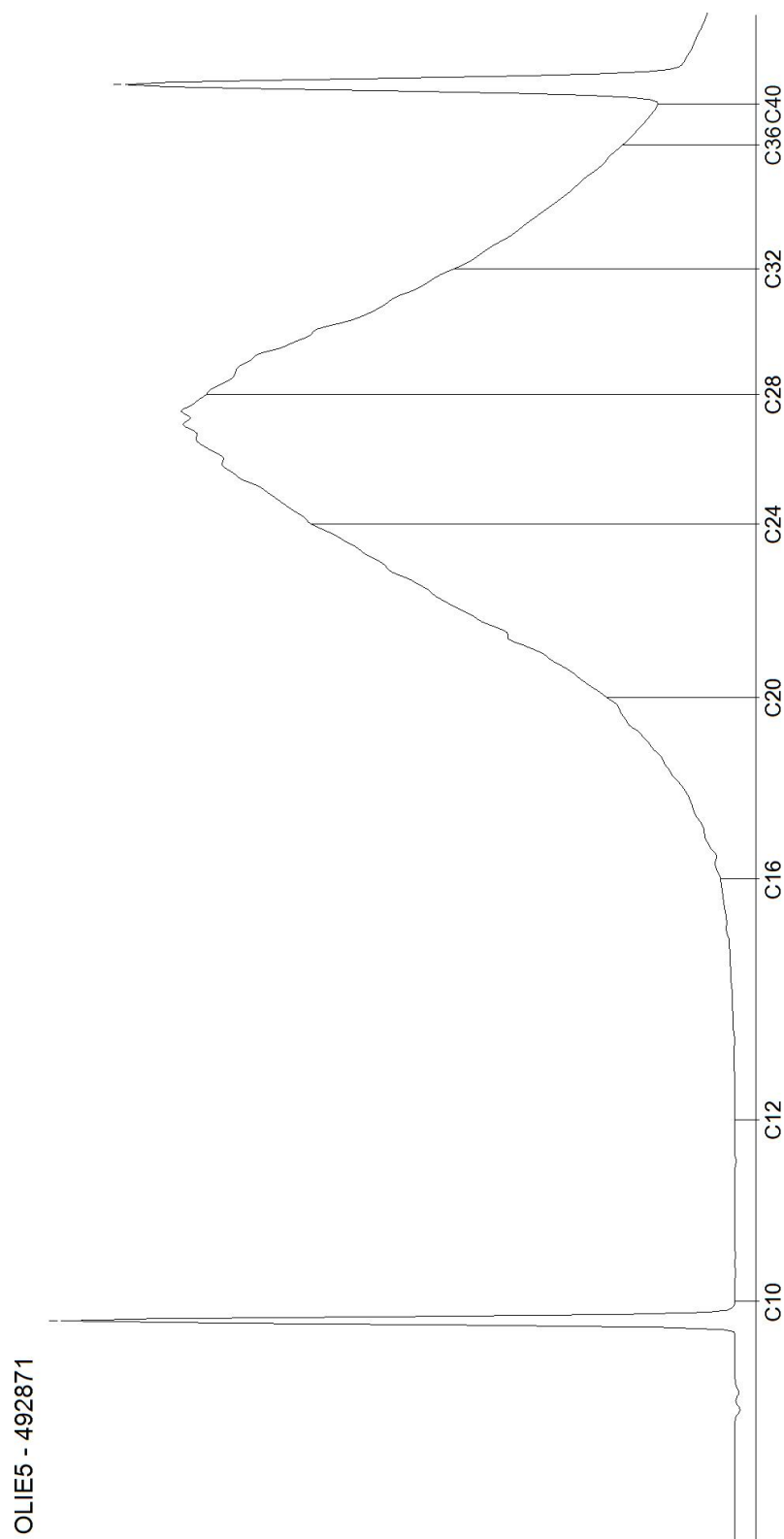
Blad 3 van 14

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 899586, Analysis No. 492871, created at 22.11.2019 07:18:53

Monsteromschrijving: 3107-13 3107 (200-250)

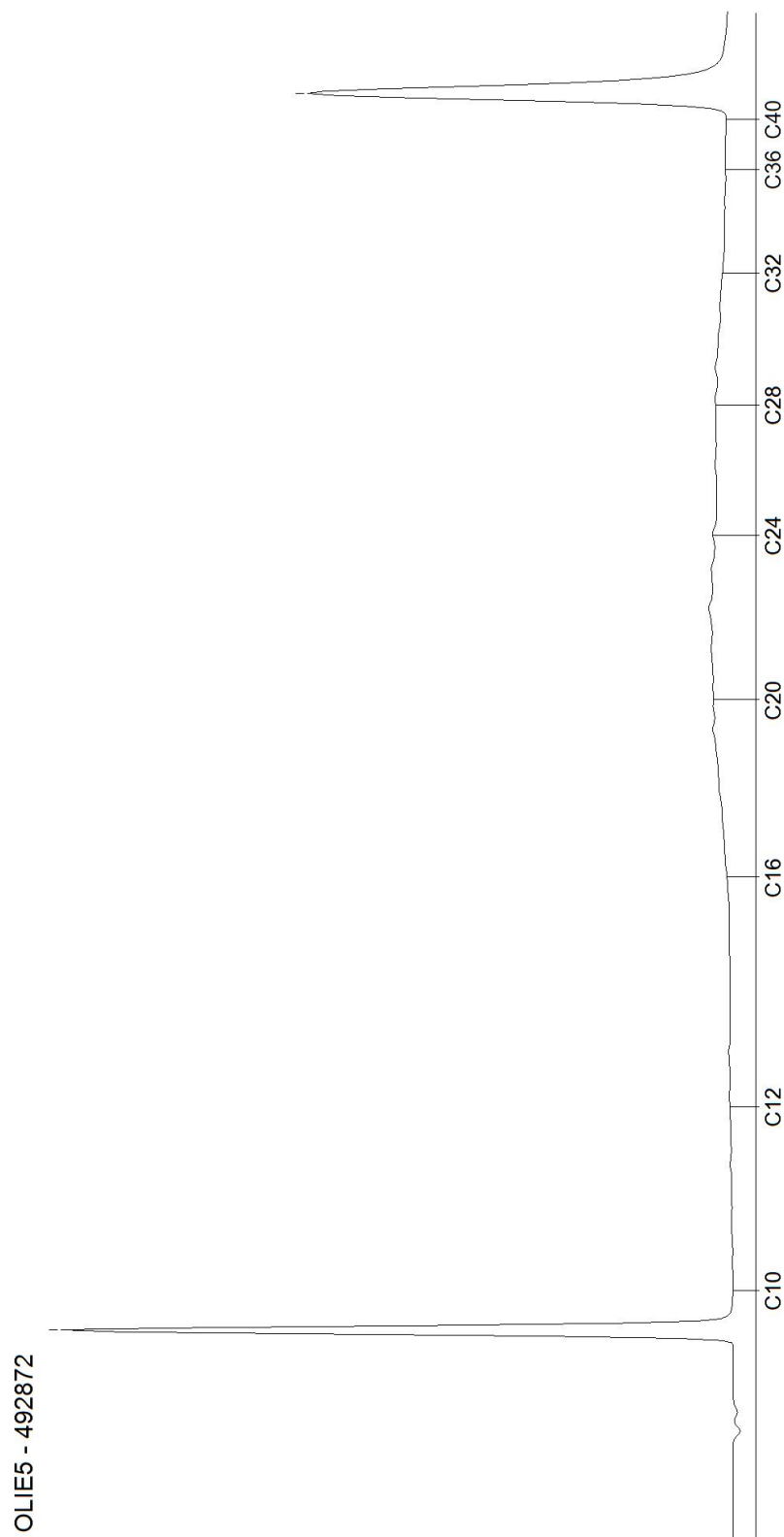


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 899586, Analysis No. 492872, created at 20.11.2019 07:28:09

Monsteromschrijving: 3109a-7 3109a (150-200)



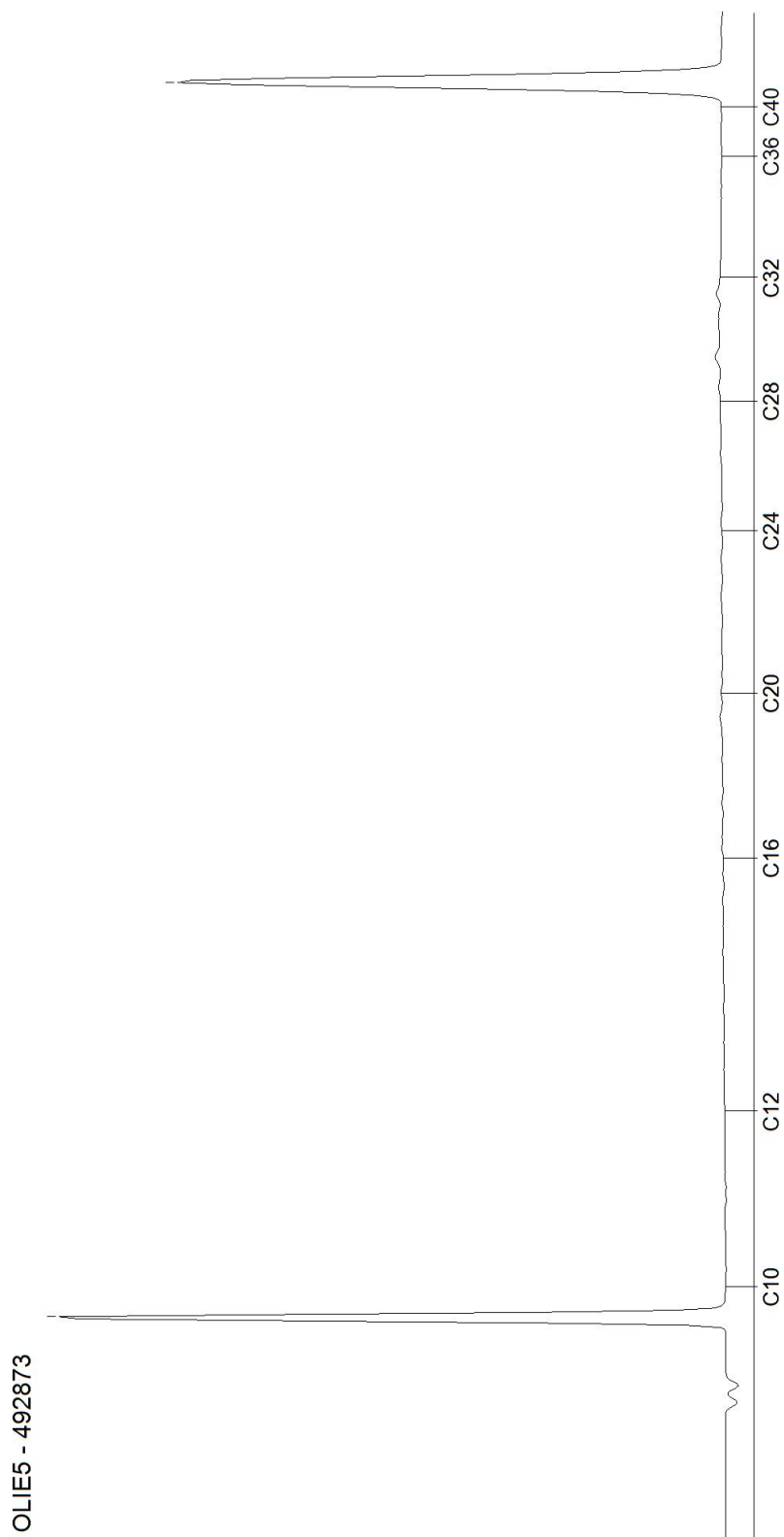
Blad 5 van 14

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 899586, Analysis No. 492873, created at 20.11.2019 07:13:57

Monsteromschrijving: 3202-3 3202 (50-100)



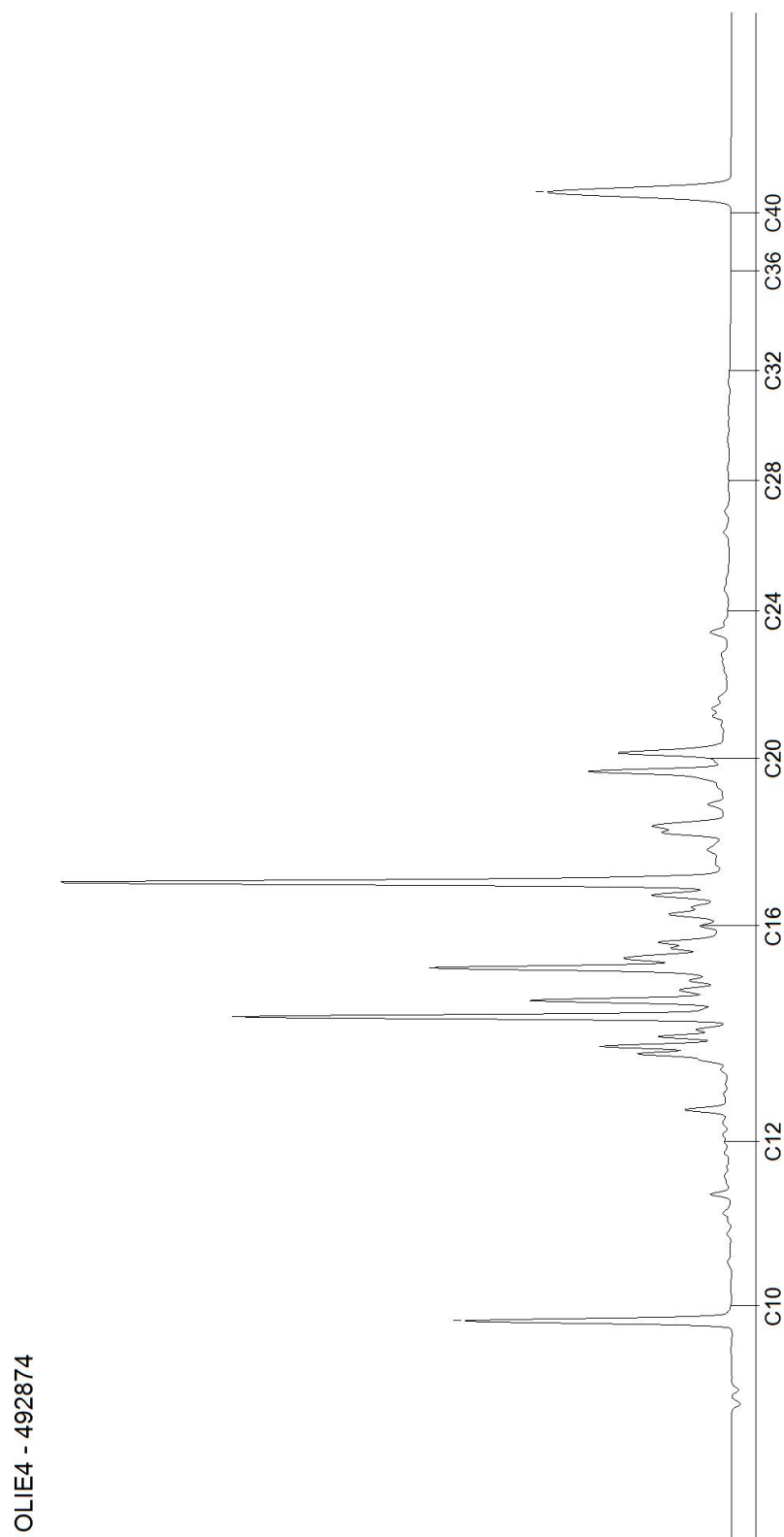
Blad 6 van 14

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 899586, Analysis No. 492874, created at 20.11.2019 09:22:00

Monsteromschrijving: 3202-17 3202 (160-180)



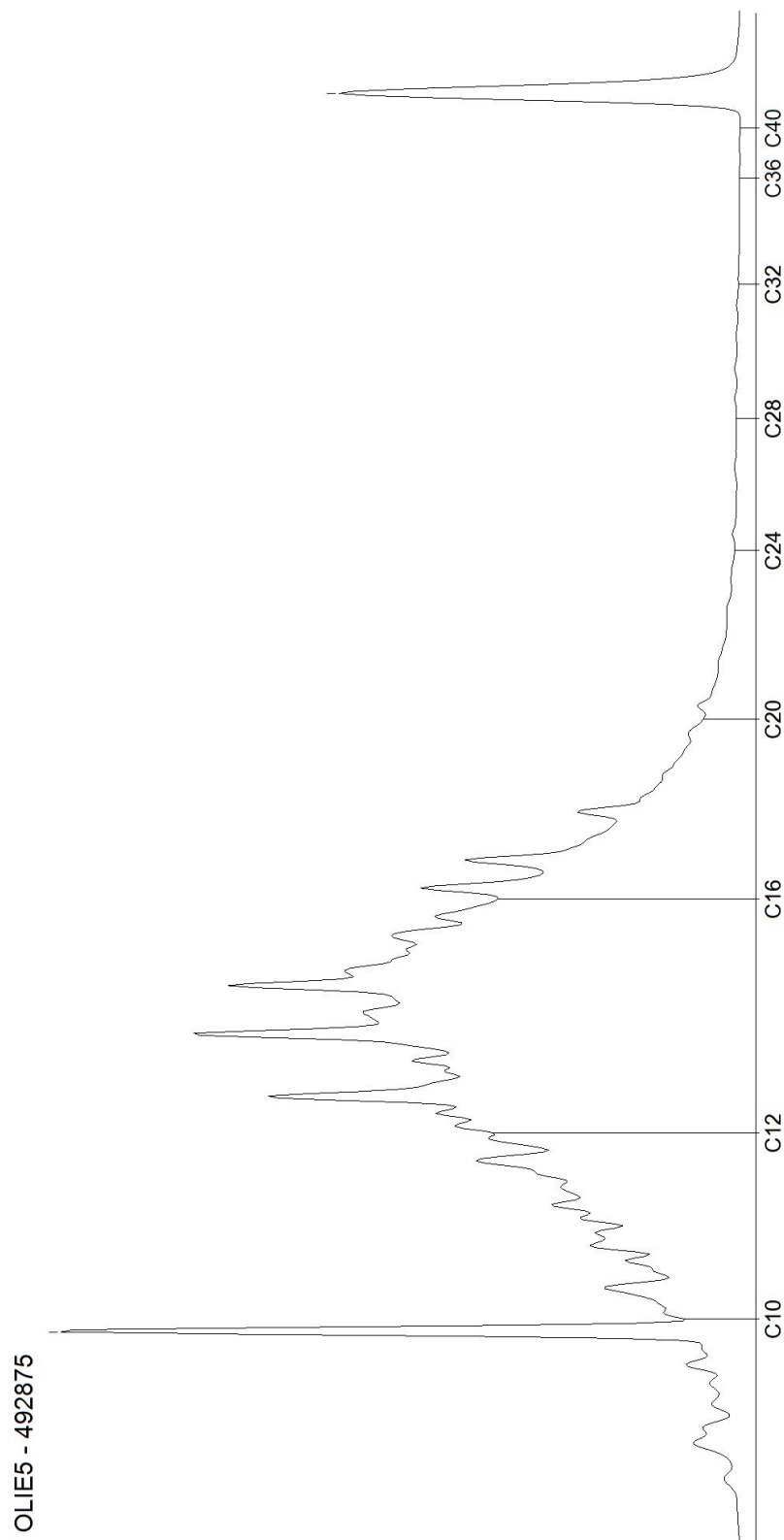
Blad 7 van 14

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 899586, Analysis No. 492875, created at 20.11.2019 07:28:09

Monsteromschrijving: 3204-7 3204 (160-180)



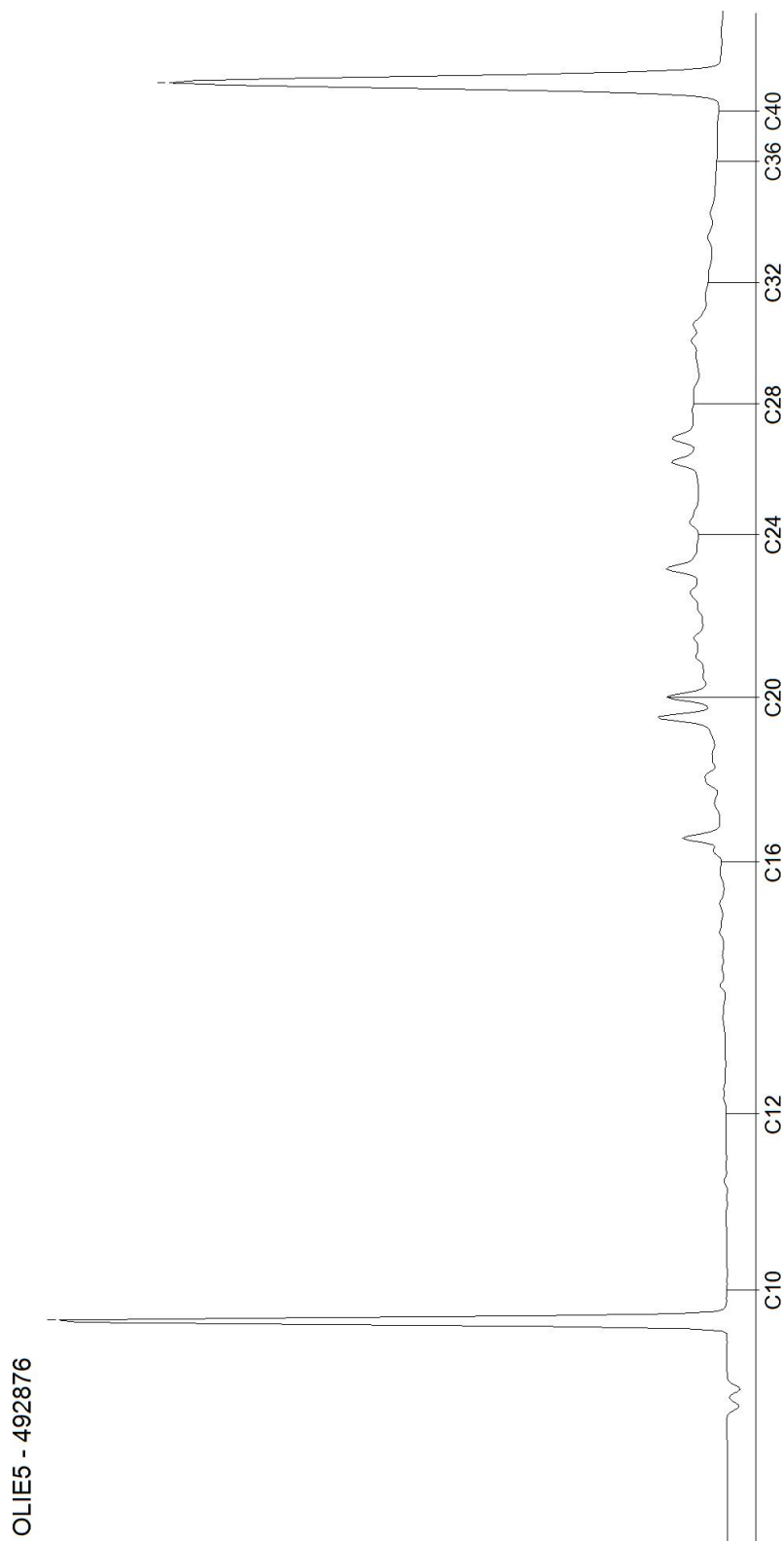
Blad 8 van 14

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 899586, Analysis No. 492876, created at 20.11.2019 07:13:57

Monsteromschrijving: 3212-3 3212 (50-100)



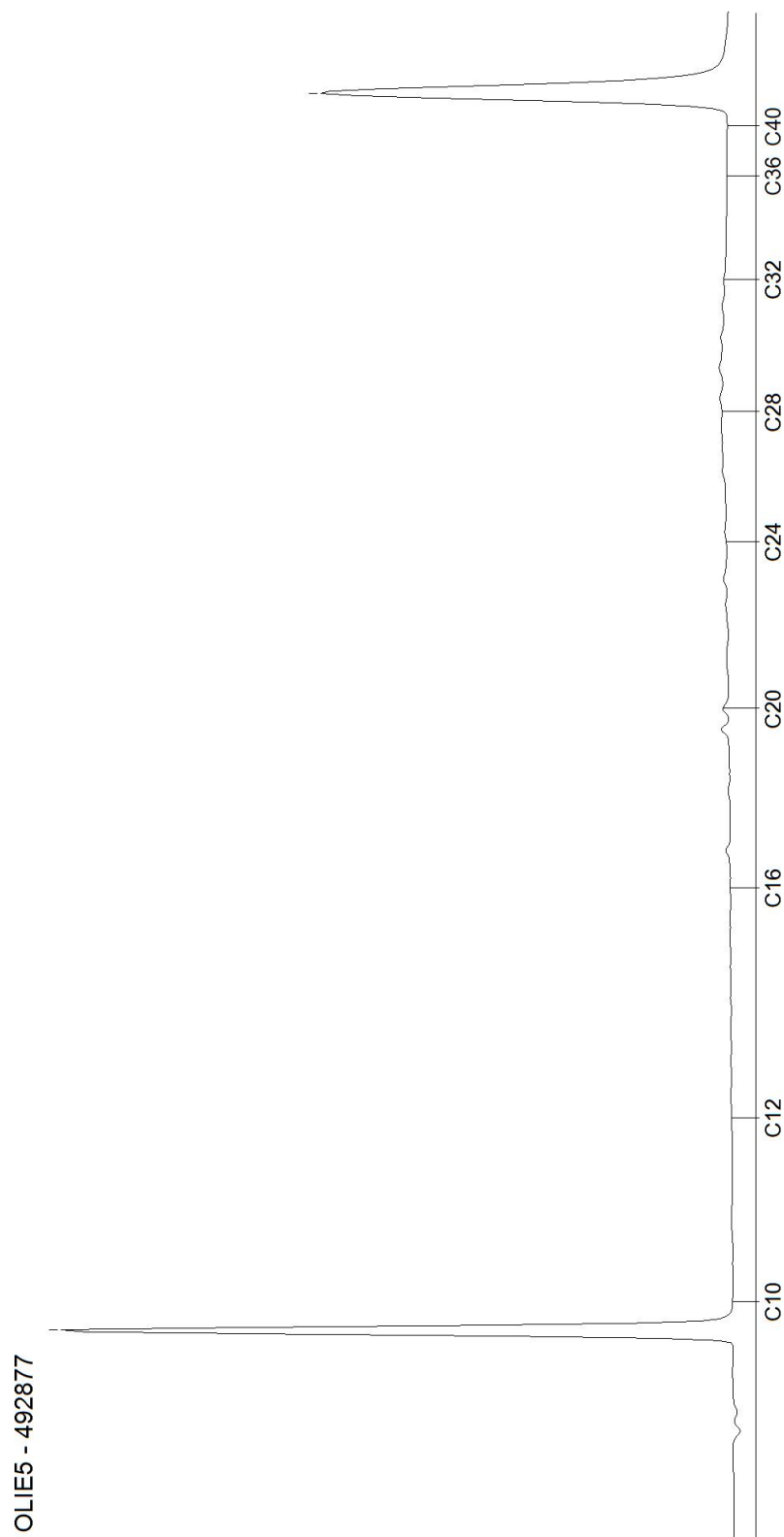
Blad 9 van 14

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 899586, Analysis No. 492877, created at 20.11.2019 07:28:09

Monsteromschrijving: MM30-6 3004 (0-50) 3007 (50-100)



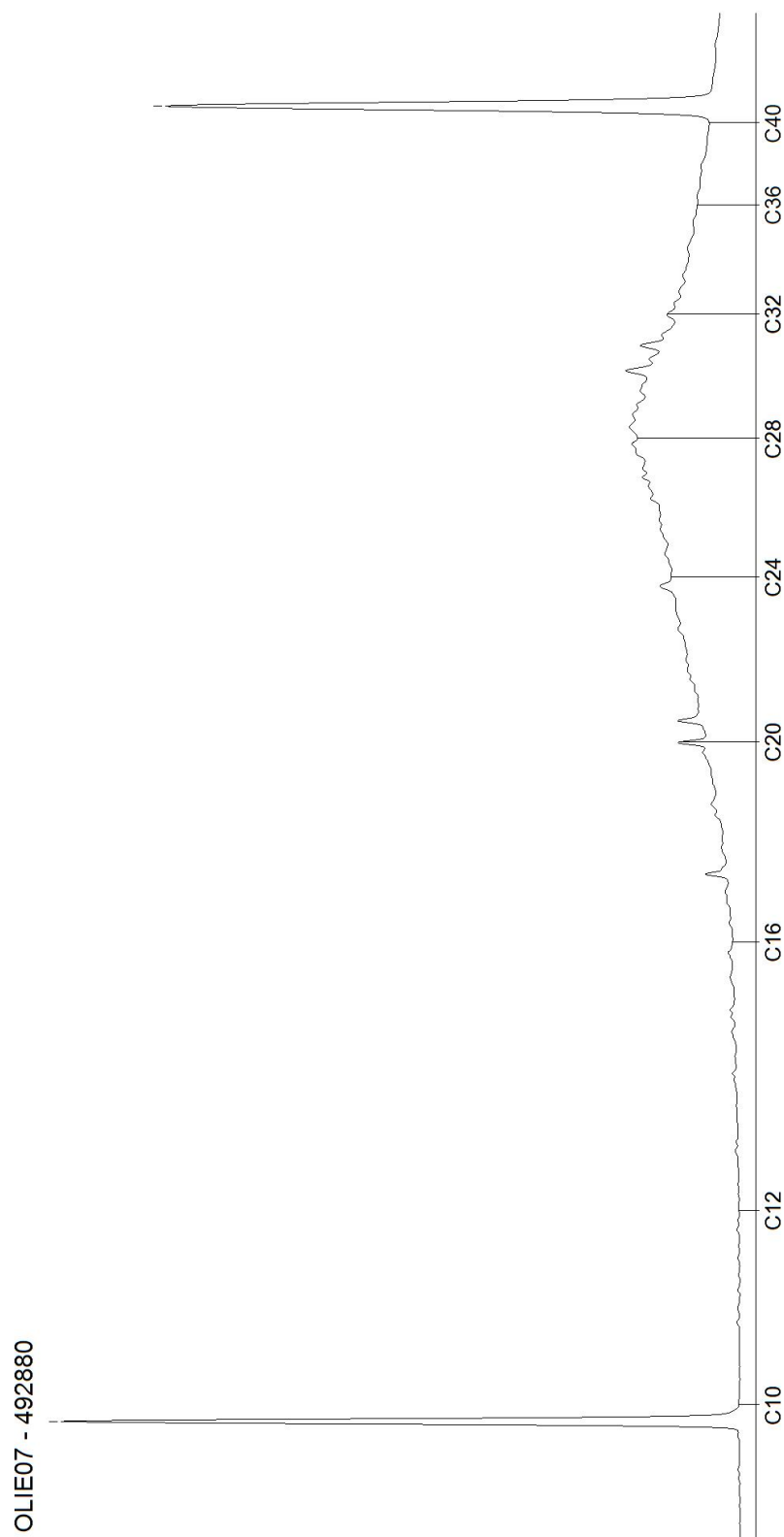
Blad 10 van 14

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 899586, Analysis No. 492880, created at 21.11.2019 09:50:22

Monsteromschrijving: MM31-7 3103 (10-50) 3104 (50-100) 3105 (0-50) 3106 (50-100)



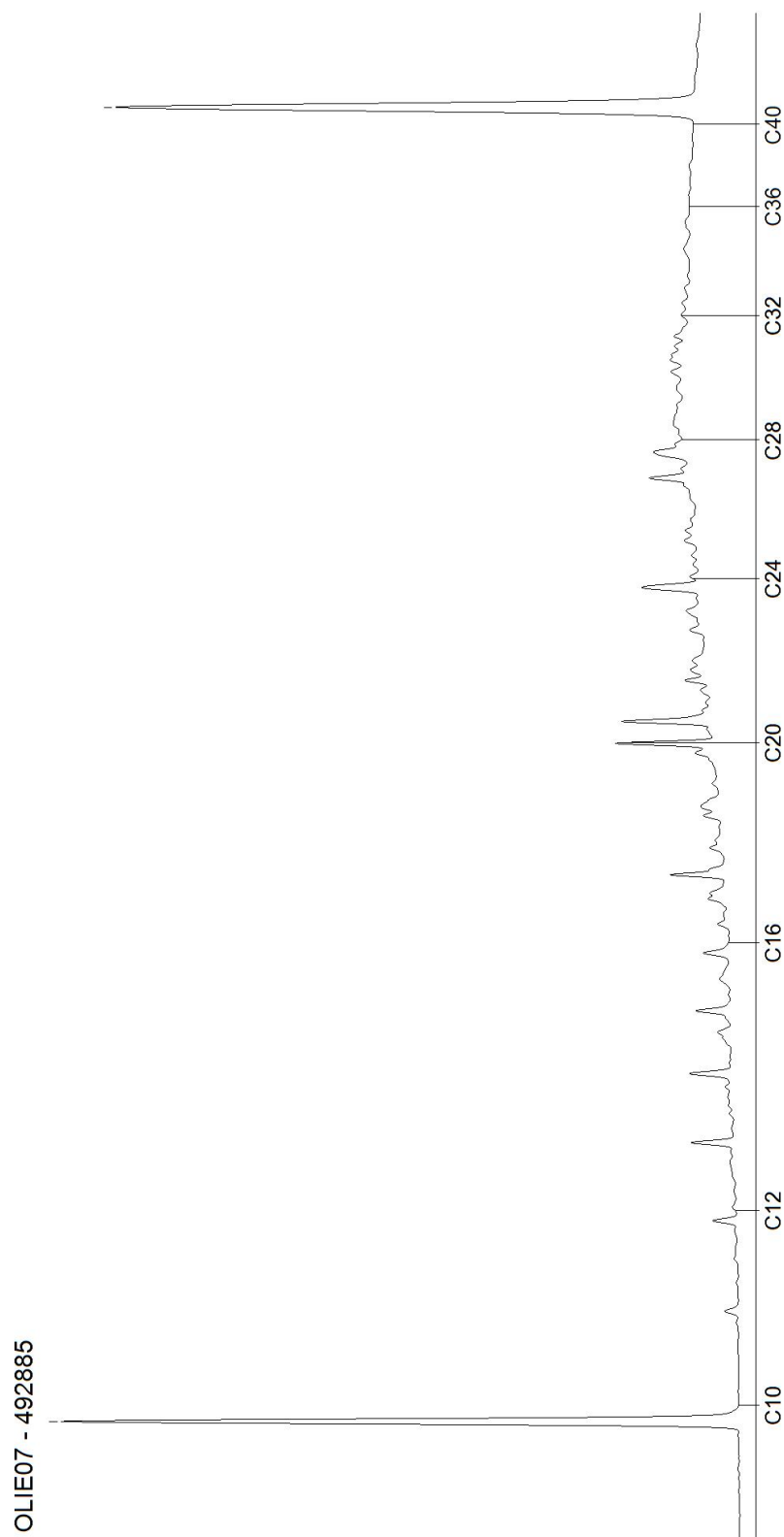
Blad 11 van 14

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 899586, Analysis No. 492885, created at 21.11.2019 09:50:22

Monsteromschrijving: MM31-8 3107 (10-50) 3108 (50-100) 3109a (50-100)



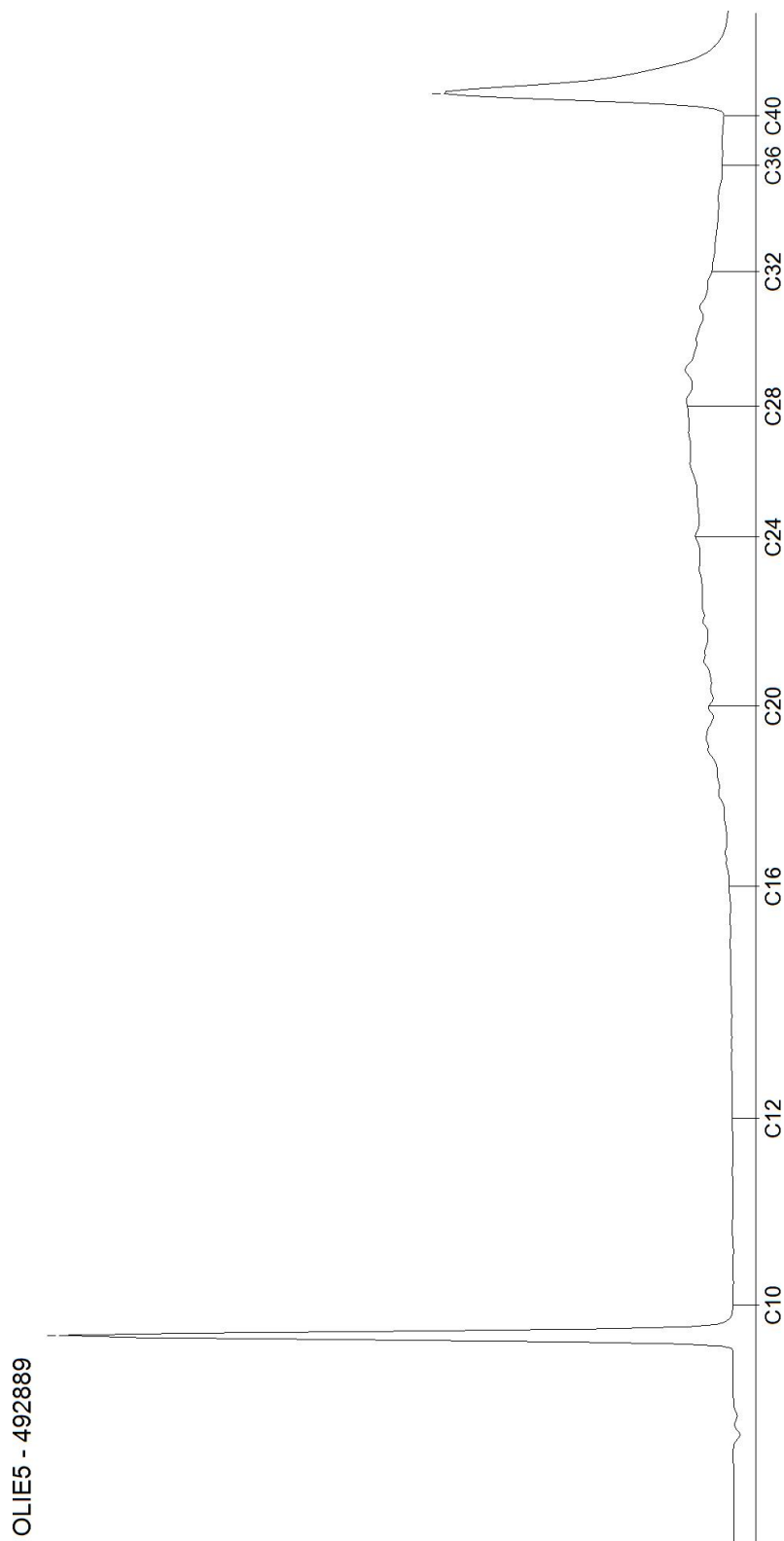
Blad 12 van 14

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 899586, Analysis No. 492889, created at 20.11.2019 07:28:09

Monsteromschrijving: MM31-9 3105 (150-200) 3106 (160-210) 3108 (150-200) 3109a (200-250)



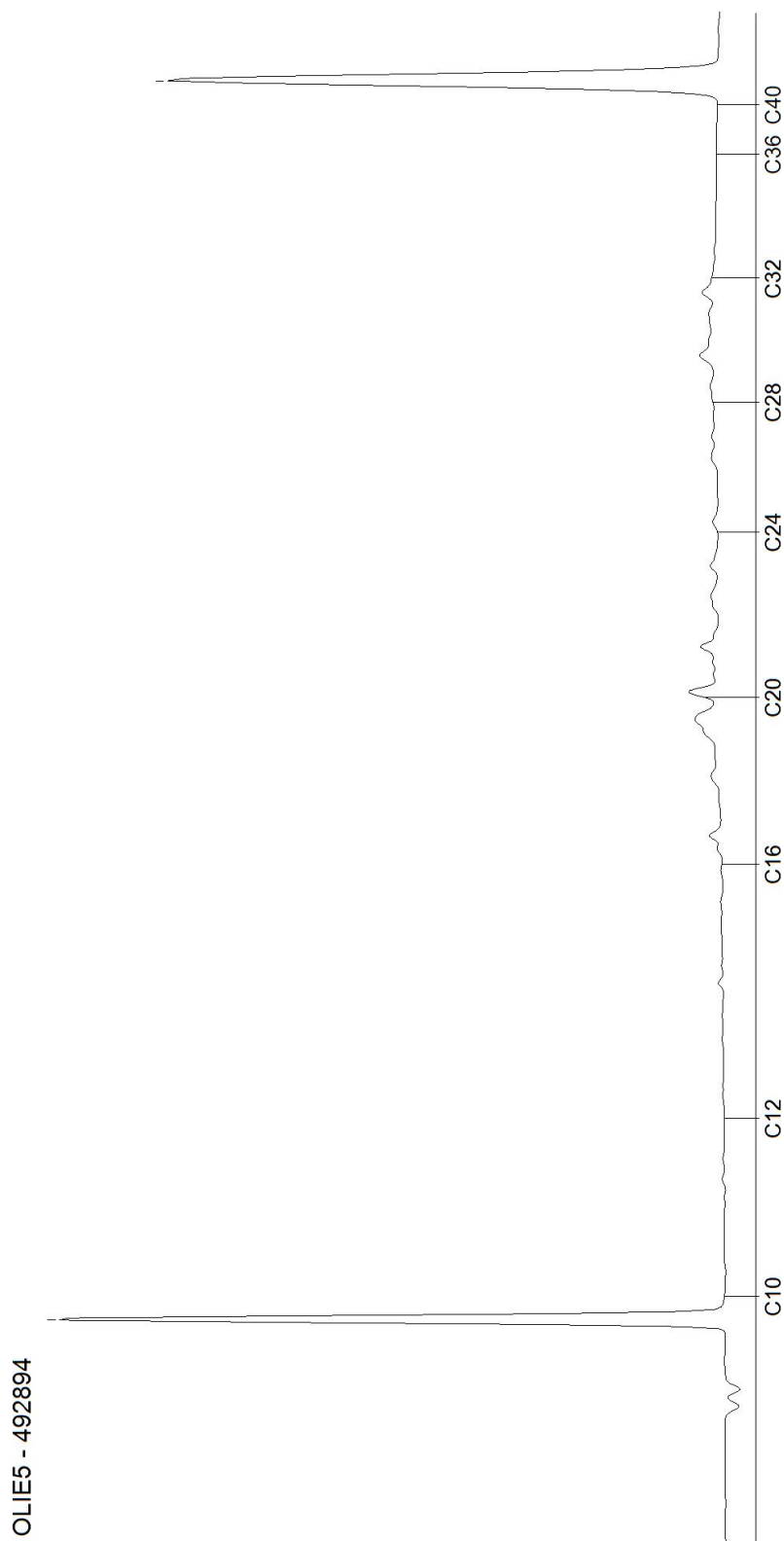
Blad 13 van 14

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 899586, Analysis No. 492894, created at 20.11.2019 07:13:57

Monsteromschrijving: MM32-8 3201 (150-200) 3202 (250-300)



Blad 14 van 14

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H.J. Peperkamp

Datum 02.12.2019
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 901534

ANALYSERAPPORT

Opdracht 901534 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BD1624-112-100 Sanering Cruquiusweg Amsterdam
Opdrachtacceptatie 25.11.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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



Blad 1 van 6



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 901534 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
504553	14.11.2019	3007-7 3007 (150-200)
504554	11.11.2019	3102-9 3102 (150-200)
504555	14.11.2019	3107-15 3107 (250-300)
504556	15.11.2019	3201-7 3201 (150-200)
504557	15.11.2019	3202-11 3202 (250-300)

Eenheid	504553	504554	504555	504556	504557
	3007-7 3007 (150-200)	3102-9 3102 (150-200)	3107-15 3107 (250-300)	3201-7 3201 (150-200)	3202-11 3202 (250-300)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	46,5	49,1	53,1	45,0	52,1
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	--	--

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	37	31	30	--	--
------------------	------	----	----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	6,4 ^{xj}	7,8 ^{xj}	13,9 ^{xj}	--	--
-------------------	------	-------------------	-------------------	--------------------	----	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	38	--	270	18
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	78	110	34	1200	45
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	120	250	82	--	--

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,15	--	--	--	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,13	--	--	--	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,12	--	--	--	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,14	--	--	--	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,13	--	--	--	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,39	--	--	--	0,12
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,2 ^{#j}	--	--	--	0,44 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	--	--	<35	--	--
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	--	--	<3 *	--	--
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	--	--	7 *	--	--
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	--	--	11 *	--	--
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	--	--	<5 *	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 901534 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
504558	14.11.2019	3204-5 3204 (190-240)
504559	15.11.2019	3210-1 3210 (200-250)
504560	15.11.2019	3212-5 3212 (100-150)

Eenheid	504558	504559	504560
	3204-5 3204 (190-240)	3210-1 3210 (200-250)	3212-5 3212 (100-150)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	42,0	63,6	48,4
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	28	22	36
------------------	------	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	17,0 ^{xj}	9,5 ^{xj}	11,5 ^{xj}
-------------------	------	--------------------	-------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--	66
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	120	1500

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	--
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	--
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	<0,050	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	--
S Chryseen	mg/kg Ds	--	<0,050	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	--	<0,050	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	--
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	4,2	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	4,5 ^{#j}	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	--	--
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	--	--
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	--	--
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	--	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	--	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	--	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	24 *	--	--
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 901534 Bodem / Eluaat

Eenheid

504553	504554	504555	504556	504557
3007-7 3007 (150-200)	3102-9 3102 (150-200)	3107-15 3107 (250-300)	3201-7 3201 (150-200)	3202-11 3202 (250-300)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	--	<5 *	--	--
------------------------------	----------	----	----	------	----	----

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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

Opdracht 901534 Bodem / Eluaat

Eenheid	504558	504559	504560
	3204-5 3204 (190-240)	3210-1 3210 (200-250)	3212-5 3212 (100-150)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	--	--
------------------------------	----------	------	----	----

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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: 25.11.2019

Einde van de analyses: 29.11.2019

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



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

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

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koper (Cu) Lood (Pb) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40
 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen
 Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 901534

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen	504553, 504557, 504559
Koolwaterstoffractie	504555, 504558
C10-C40	
Droge stof	504553, 504554, 504555, 504556, 504557, 504558, 504559, 504560

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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

Projectnummer	BD1624-112-100	Begin van de analyses:	25.11.2019
Projectnaam	Sanering Cruquiusweg Amsterdam	Einde van de analyses:	29.11.2019
AL-West Opdrachtnummer	901534		

Monstergegevens

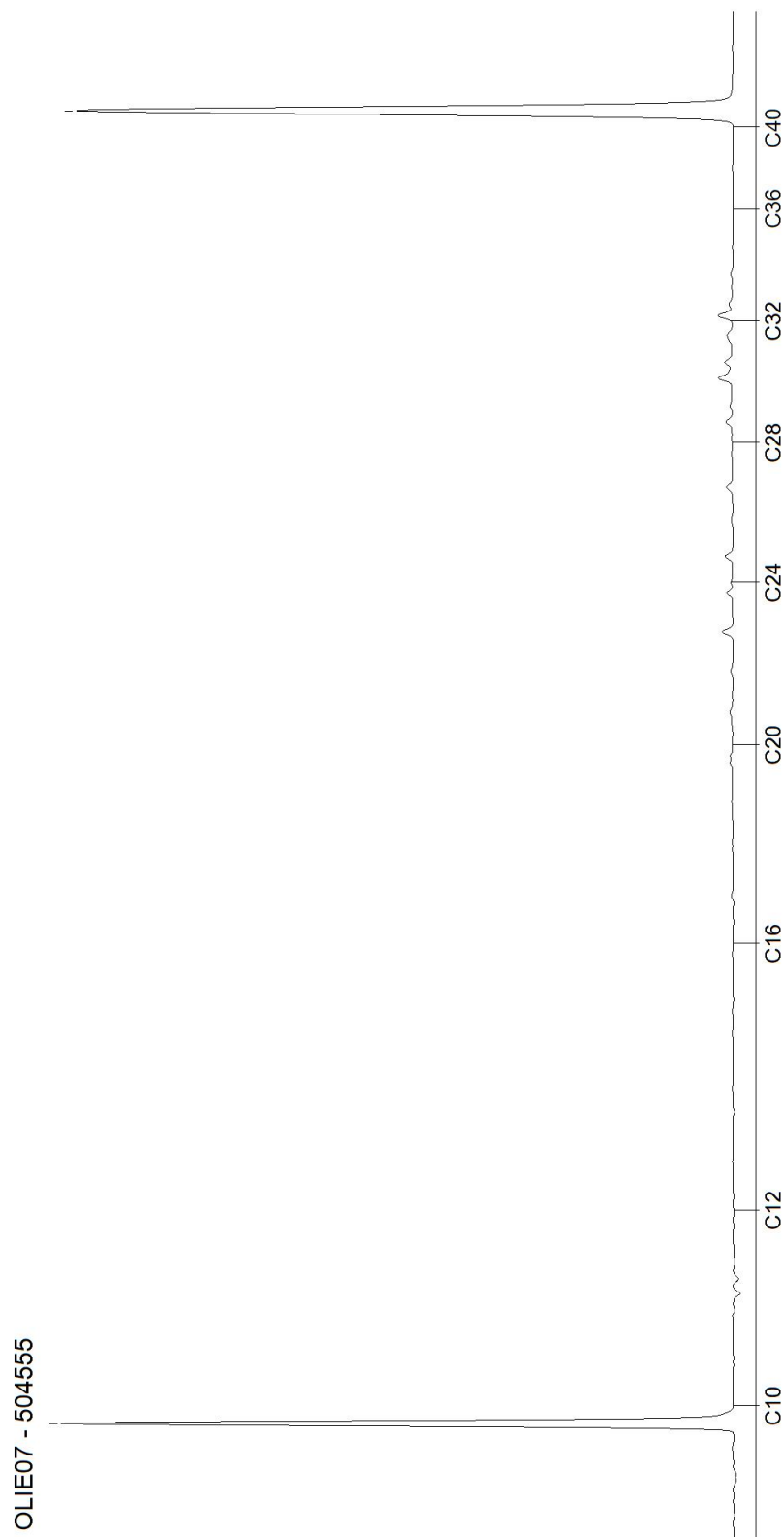
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
504553	AG2909806H	3007	14.11.19	16.11.19
504554	AG29006617	3102	11.11.19	14.11.19
504555	AG2910593C	3107	14.11.19	16.11.19
504556	AG2910558D	3201	15.11.19	15.11.19
504557	AG29108115	3202	15.11.19	15.11.19
504558	AG29106179	3204	14.11.19	16.11.19
504559	AG2910188C	3210	15.11.19	15.11.19
504560	AG29101815	3212	15.11.19	15.11.19

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 901534, Analysis No. 504555, created at 29.11.2019 08:11:13

Monsteromschrijving: 3107-15 3107 (250-300)

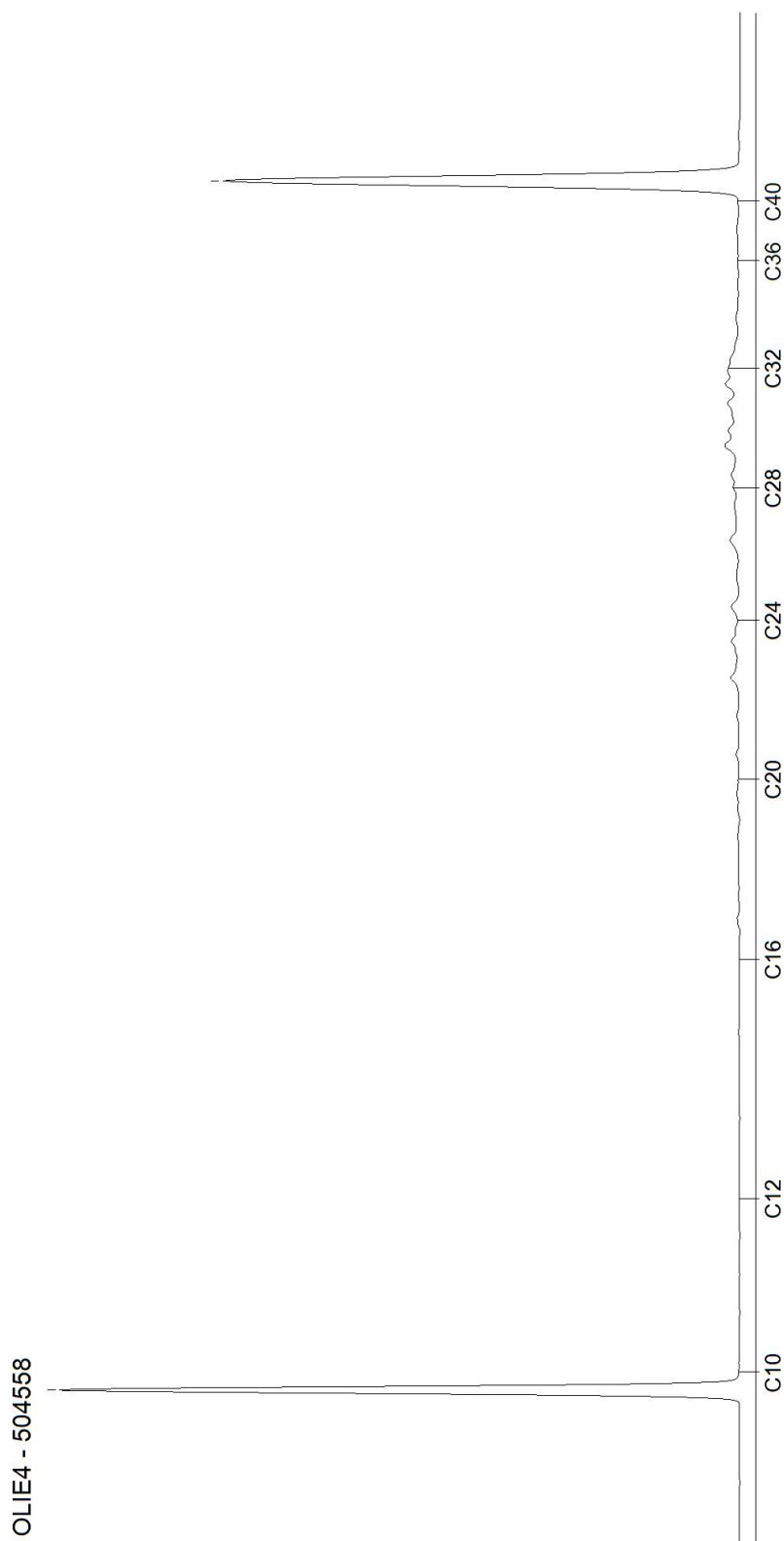


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 901534, Analysis No. 504558, created at 29.11.2019 08:16:07

Monsteromschrijving: 3204-5 3204 (190-240)



Blad 2 van 2

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H.J. Peperkamp

Datum 09.12.2019
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 904875

ANALYSERAPPORT

Opdracht 904875 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BD1624-112-100 Sanering Cruquiusweg Amsterdam
Opdrachtacceptatie 06.12.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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



Blad 1 van 4



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 904875 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
524470	13.11.2019	3203-7 3203 (150-200)
524471	11.11.2019	3205-12 3205 (200-250)
524472	12.11.2019	3206-9 3206 (150-200)

Eenheid	524470	524471	524472
	3203-7 3203 (150-200)	3205-12 3205 (200-250)	3206-9 3206 (150-200)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	63,2	51,8	69,0
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	11	22	9,5
------------------	------	----	----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,2 ^{x)}	5,5 ^{x)}	4,3 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	1170	91	6910
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	30 *	<3 *	1350 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	140 *	7 *	3480 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	350 *	23 *	1490 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	300 *	19 *	360 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	190 *	14 *	110 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	120 *	16 *	77 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	44 *	<5 *	35 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	15 *	<5 *	14 *

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 06.12.2019

Einde van de analyses: 09.12.2019

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

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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

Opdracht 904875 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koolwaterstoffractie C10-C40

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 904875

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof	524470, 524471, 524472
Koolwaterstoffractie	524470, 524471, 524472
C10-C40	

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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

Projectnummer	BD1624-112-100	Begin van de analyses:	06.12.2019
Projectnaam	Sanering Cruquiusweg Amsterdam	Einde van de analyses:	09.12.2019
AL-West Opdrachtnummer	904875		

Monstergegevens

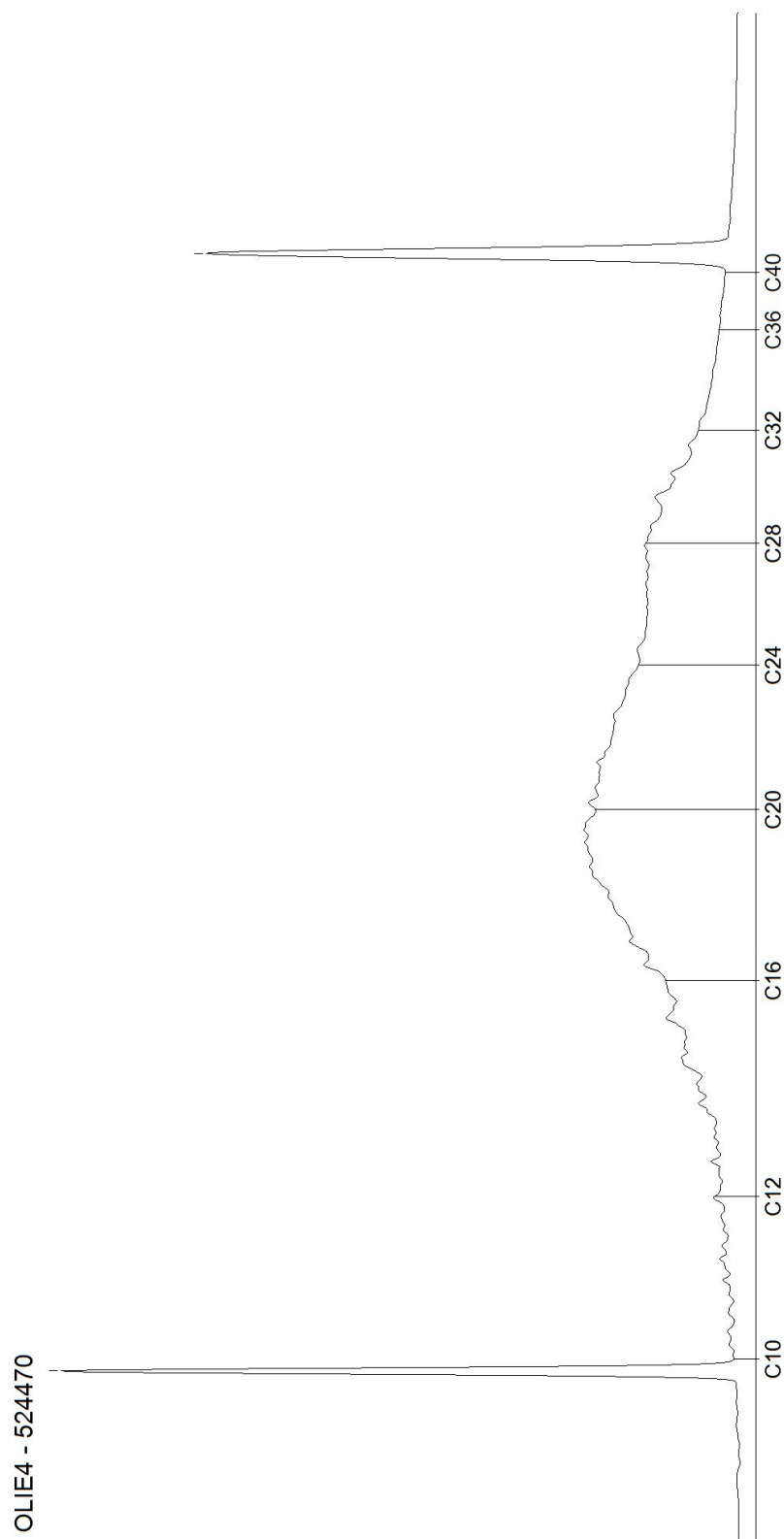
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
524470	AG29100061	3203	13.11.19	13.11.19
524471	AG29011927	3205	11.11.19	13.11.19
524472	AG2909896Q	3206	12.11.19	12.11.19

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 904875, Analysis No. 524470, created at 09.12.2019 07:14:14

Monsteromschrijving: 3203-7 3203 (150-200)

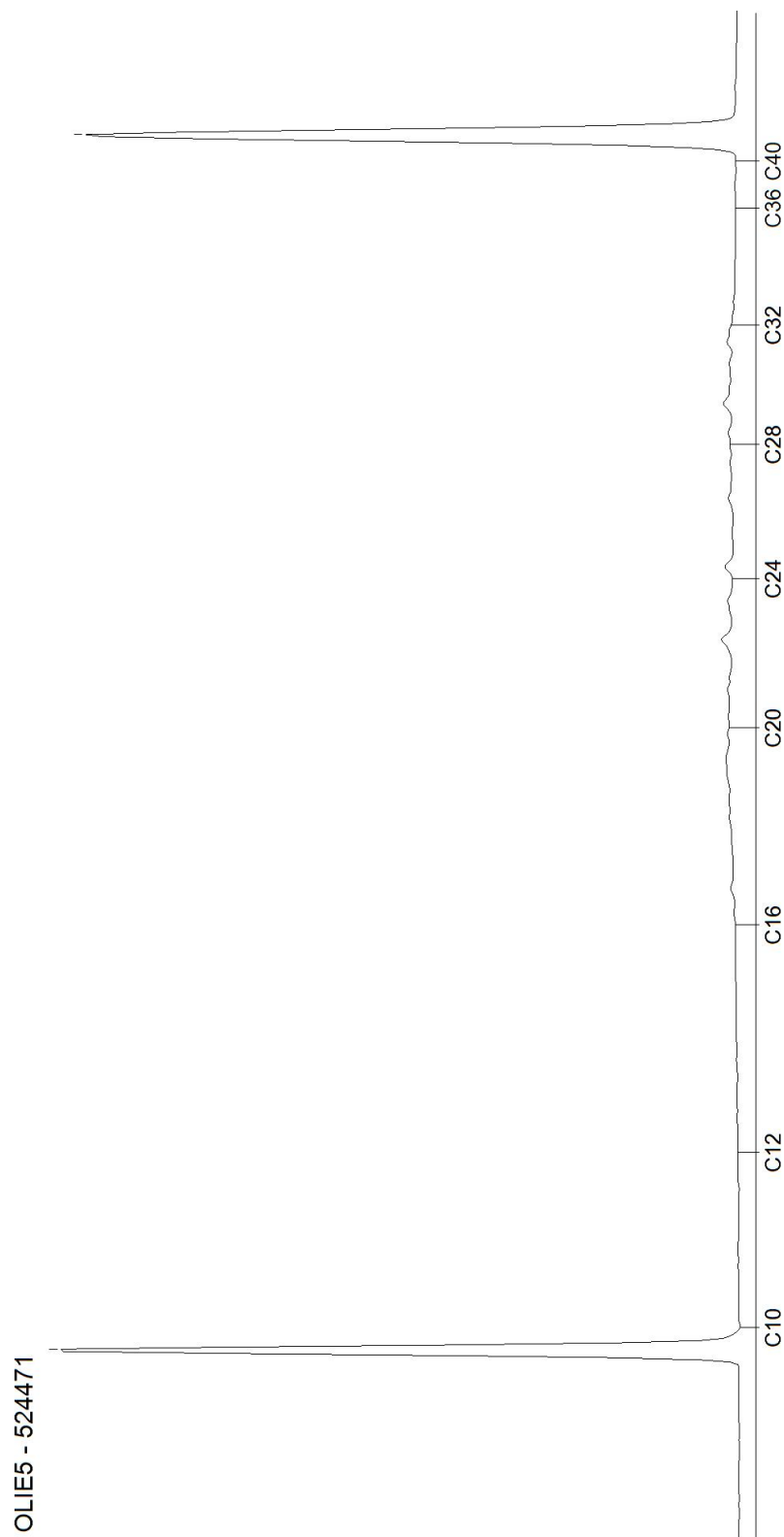


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 904875, Analysis No. 524471, created at 09.12.2019 07:48:33

Monsteromschrijving: 3205-12 3205 (200-250)



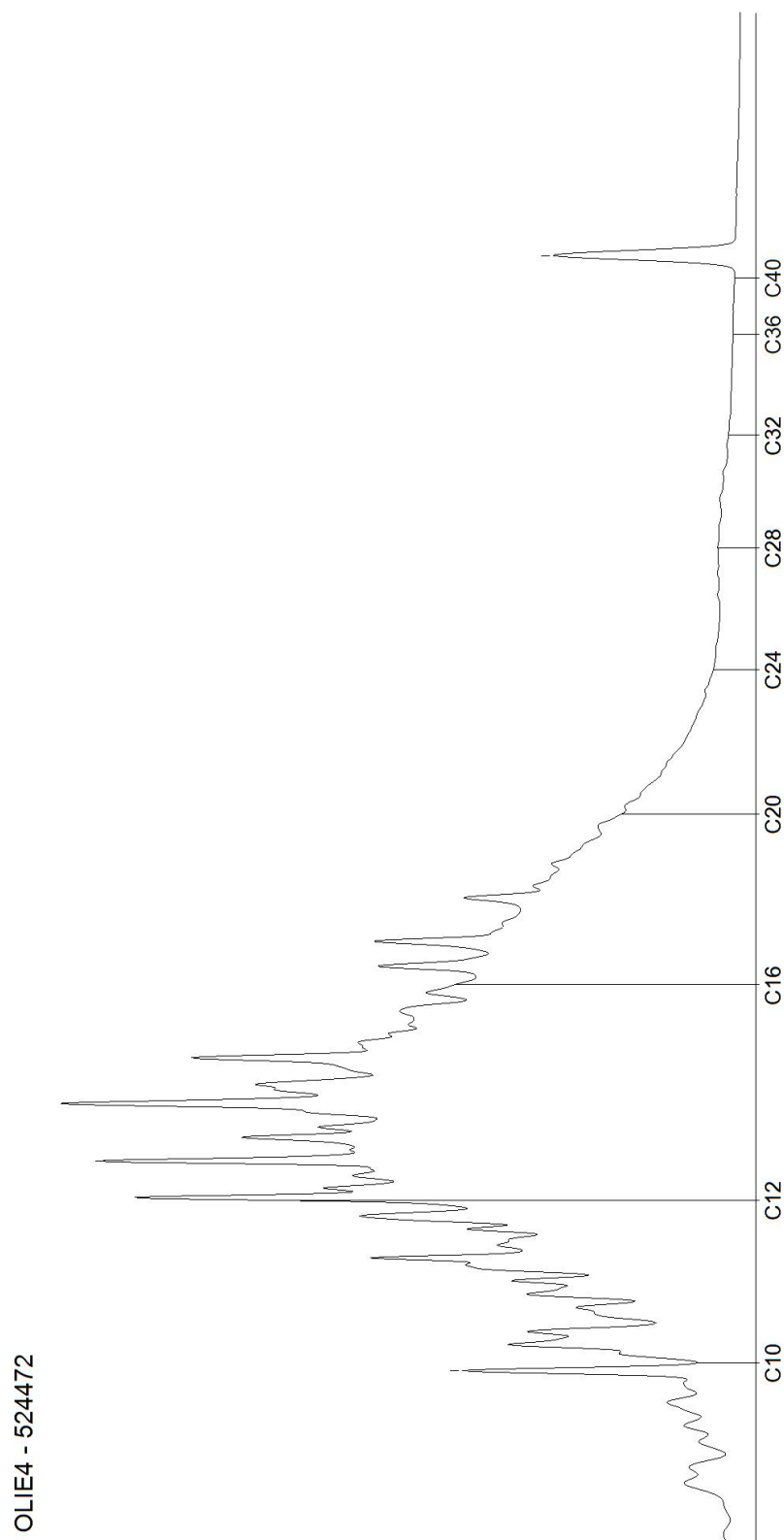
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 904875, Analysis No. 524472, created at 09.12.2019 07:14:14

Monsteromschrijving: 3206-9 3206 (150-200)



Blad 3 van 3

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
M.C.J.M. Gouw

Datum 10.02.2020
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 917708

ANALYSERAPPORT

Opdracht 917708 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BD1624-112-100 Sanering Cruquiusweg Amsterdam
Opdrachtacceptatie 04.02.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 7



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 917708 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
602747	29.01.2020	3309-5 3309 (200-250)
602748	29.01.2020	3310-5 3310 (150-200)
602749	29.01.2020	3311-5 3311 (200-230)
602750	29.01.2020	3311-7 3311 (250-300)
602751	29.01.2020	3315BG 3315 (20-70) 3315 (70-120)

Eenheid	602747	602748	602749	602750	602751
	3309-5 3309 (200-250)	3310-5 3310 (150-200)	3311-5 3311 (200-230)	3311-7 3311 (250-300)	3315BG 3315 (20-70) 3315 (70-120)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	63,4	66,1	54,4	55,2	80,1
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	--	--	--	--	2,8 ^{xj}
S Organische stof	% Ds	6,1 ^{xj}	4,0 ^{xj}	4,9 ^{xj}	11,9 ^{xj}	--

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	--	--	--	170
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,69
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	--	--	--	4,5
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--	--	--	66
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,49
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	--	--	350
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	--	--	--	2,0
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	--	--	--	13
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--	--	--	290

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	0,18	--	0,32
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	0,68	--	1,6
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--	0,099	--	1,7
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--	0,097	--	1,2
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	--	0,76
S Chryseen	mg/kg Ds	--	--	0,18	--	1,4
S Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	0,70	--	2,2
S Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	0,66	--	4,0
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	--	1,2
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	0,29	--	0,067
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	3,0 ^{#j}	--	14

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	--	--
-----------	----------	----	----	--------	----	----

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 7



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 917708 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
602754	29.01.2020	3315OG 3315 (170-200) 3315 (200-250)
602757	29.01.2020	3316-4 3316 (150-200)
602758	29.01.2020	3316BG 3316 (0-50) 3316 (50-100)

Eenheid

602754 602757 602758
3315OG 3315 (170-200) 3315 (200-250) 3316-4 3316 (150-200) 3316BG 3316 (0-50) 3316 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	56,0	84,3	85,0
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	26	--	<1,0
------------------	------	----	----	------

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	43	--	27
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	--	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	8,5	--	5,6
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	22	--	49
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,54	--	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	68	--	94
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	--	16
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	23	--	7,1
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	83	--	990

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	--	0,096
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	--	0,085
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	--	0,087
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	--	0,080
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,15	--	0,25
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	--	0,069
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,47 ^{#j}	--	0,81 ^{#j}

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	--	--	--
-----------	----------	----	----	----

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 7



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 917708 Bodem / Eluaat

Eenheid	602747	602748	602749	602750	602751
	3309-5 3309 (200-250)	3310-5 3310 (150-200)	3311-5 3311 (200-230)	3311-7 3311 (250-300)	3315BG 3315 (20-70) 3315 (70-120)

Aromaten (AS3000)

S Tolueen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	--	--
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	--	--
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	<0,10	--	--
S o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	--	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,11 ^{#)}	--	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	0,39	--	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	79	5720	<35	120
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	64 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	590 *	<3 *	6 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	15 *	1420 *	22 *	22 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	11 *	26 *	1750 *	17 *	36 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	8 *	20 *	1160 *	<5 *	27 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	9 *	11 *	530 *	10 *	17 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	170 *	<5 *	7 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	44 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,0031
S PCB 153	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,0024
S PCB 180	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,0024
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,011 ^{#)}

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 7



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 917708 Bodem / Eluaat

Eenheid

602754 602757 602758
3315OG 3315 (170-200) 3315 3316-4 3316 (150-200) 3316BG 3316 (0-50) 3316
(200-250) (50-100)

Aromaten (AS3000)

S Tolueen	mg/kg Ds	--	--	--
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	--
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--
S o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	110
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	13 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	11 *	<4 *	27 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	14 *	<5 *	20 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	9 *	<5 *	15 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	12 *	<5 *	13 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	12 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	--	0,0021
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	--	0,0026
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	--	0,0082 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 04.02.2020

Einde van de analyses: 10.02.2020

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 917708 Bodem / Eluaat



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

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

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 917708

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

m,p-Xyleen	602749
o-Xyleen	602749
Naftaleen	602749, 602751, 602754, 602758
Benzeen	602749
Ethylbenzeen	602749
Tolueen	602749

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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

Projectnummer	BD1624-112-100	Begin van de analyses:	04.02.2020
Projectnaam	Sanering Cruquiusweg Amsterdam	Einde van de analyses:	10.02.2020
AL-West Opdrachtnummer	917708		

Monstergegevens

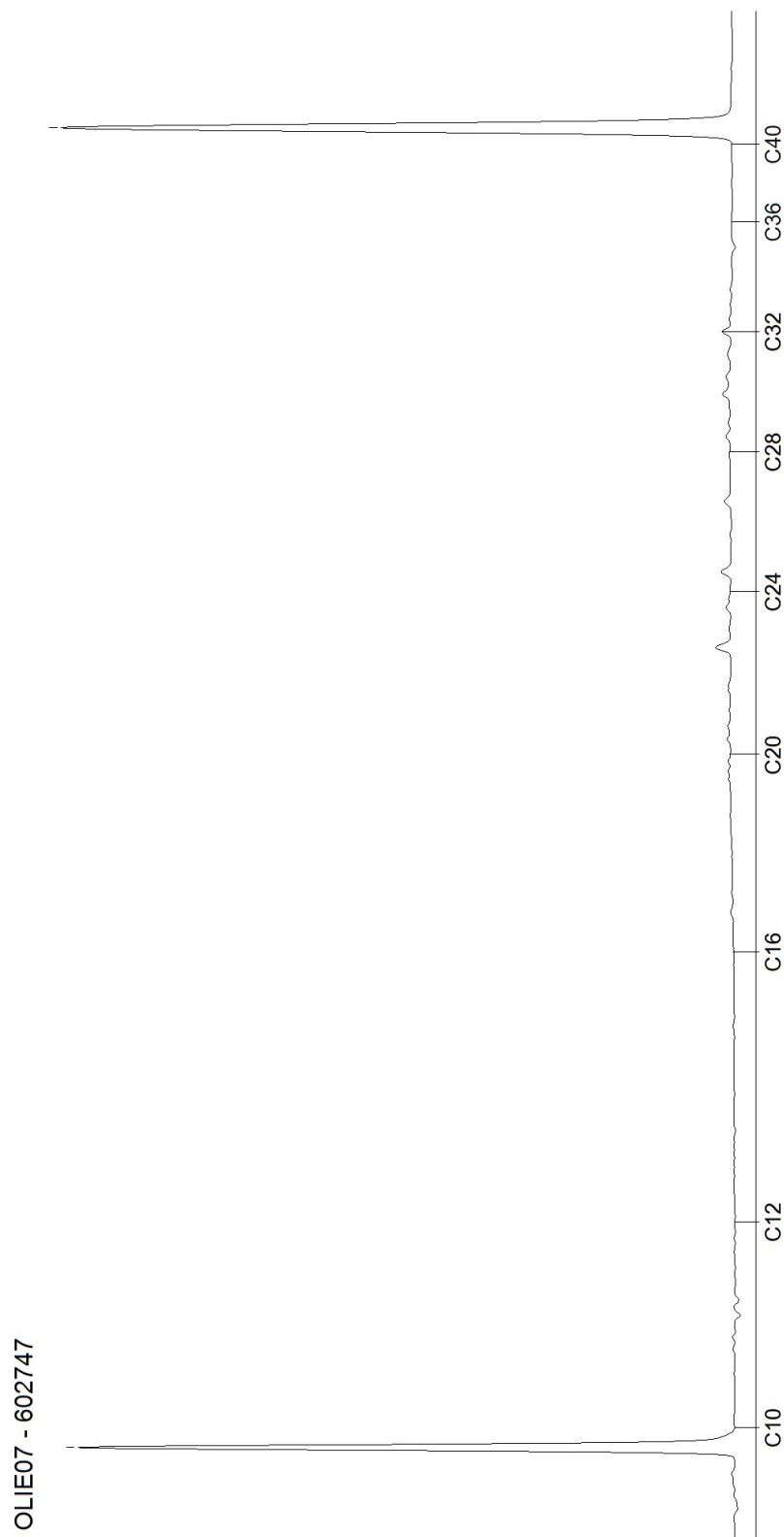
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
602747	AG30228468	3309	29.01.20	30.01.20
602748	AG3022412/	3310	29.01.20	29.01.20
602749	0901755551	3311	29.01.20	29.01.20
602750	AG2909951I	3311	29.01.20	30.01.20
602751	AG30224161	3315	29.01.20	29.01.20
602751	AG30228558	3315	29.01.20	29.01.20
602754	AG30228547	3315	29.01.20	29.01.20
602754	AG30228604	3315	29.01.20	29.01.20
602757	AG3022886C	3316	29.01.20	30.01.20
602758	AG3022885B	3316	29.01.20	30.01.20
602758	AG3022887D	3316	29.01.20	30.01.20

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 917708, Analysis No. 602747, created at 07.02.2020 08:35:55

Monsteromschrijving: 3309-5 3309 (200-250)



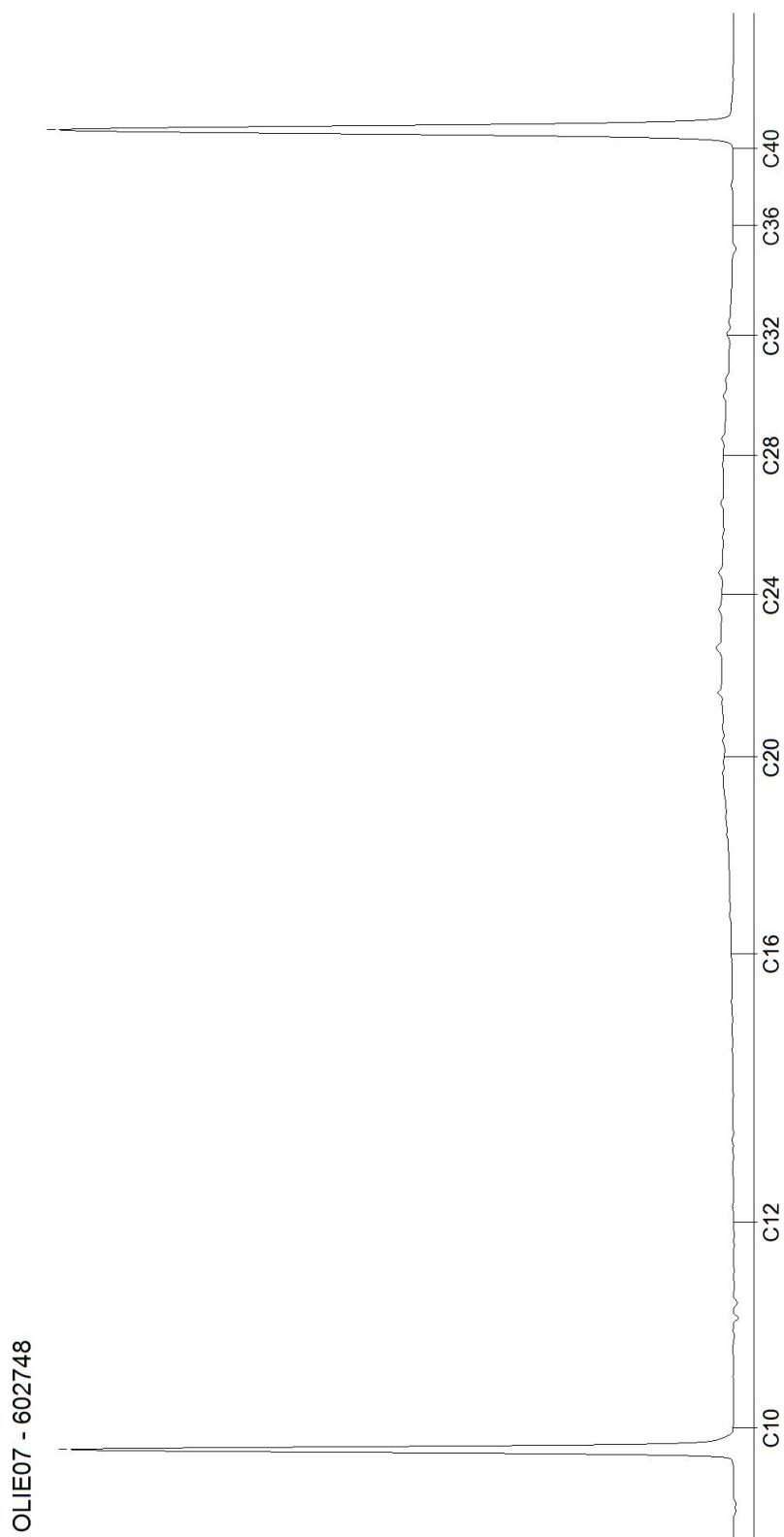
OLIE07 - 602747

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 917708, Analysis No. 602748, created at 07.02.2020 08:35:55

Monsteromschrijving: 3310-5 3310 (150-200)



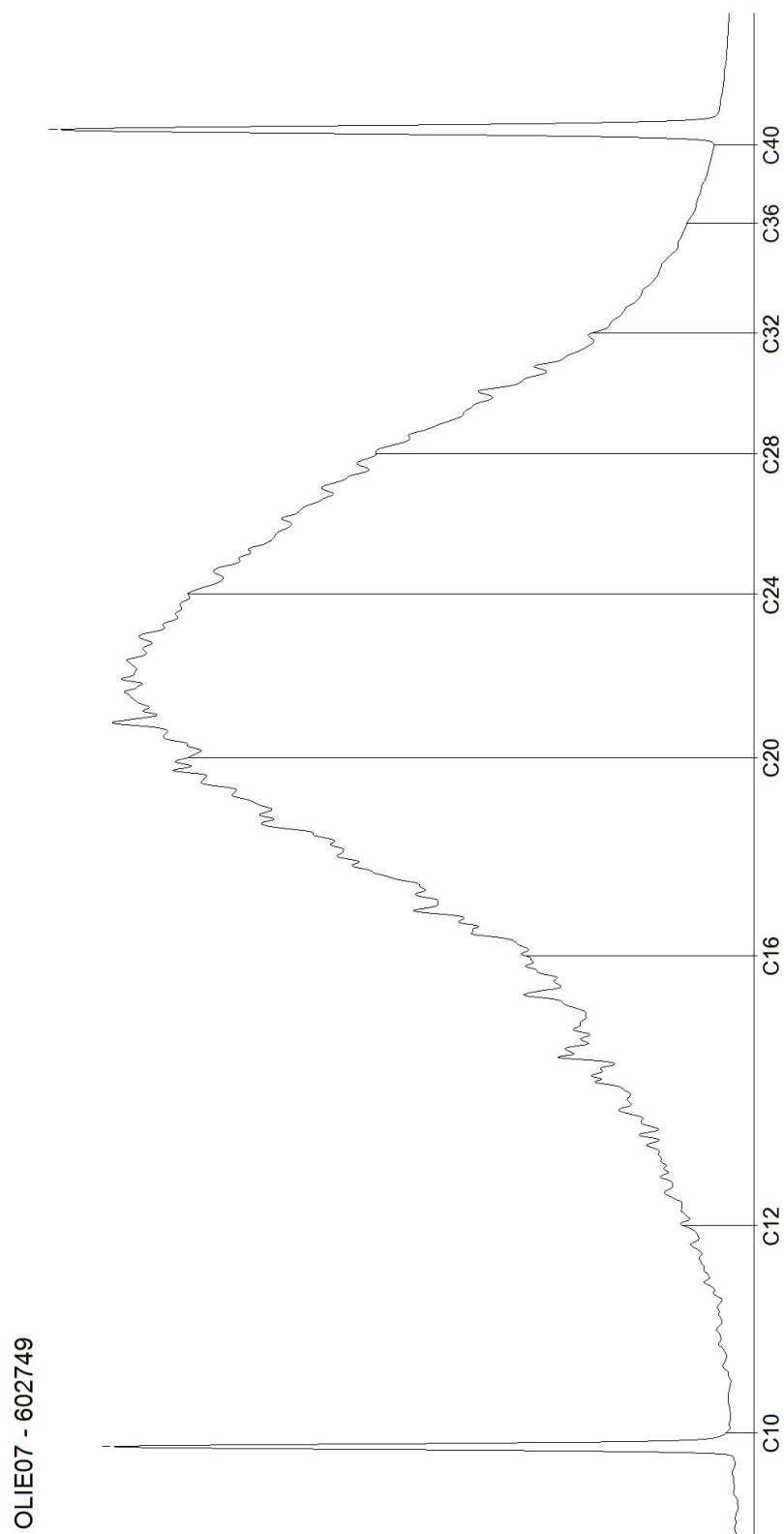
Blad 2 van 8

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 917708, Analysis No. 602749, created at 07.02.2020 08:35:55

Monsteromschrijving: 3311-5 3311 (200-230)



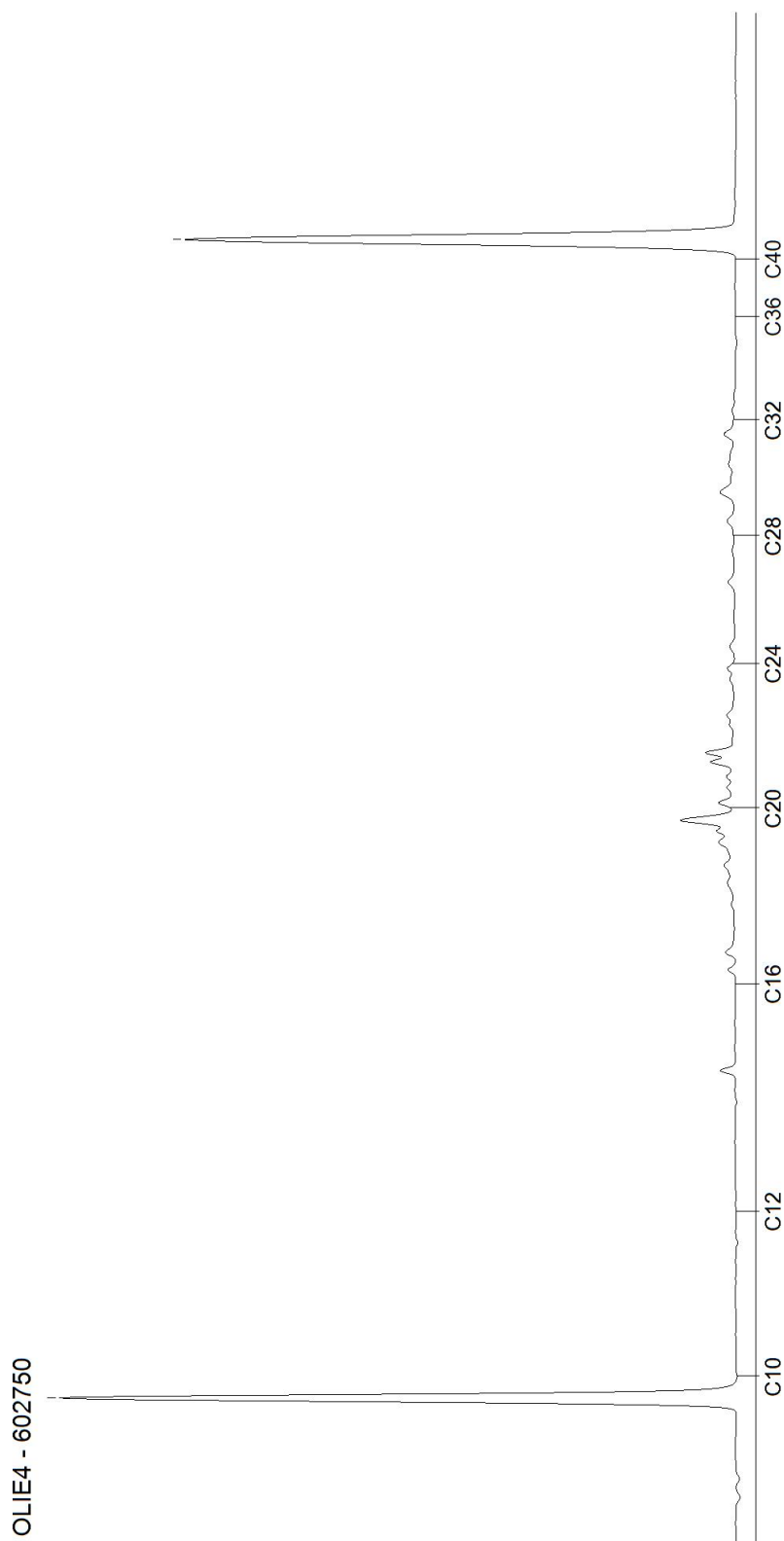
Blad 3 van 8

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 917708, Analysis No. 602750, created at 10.02.2020 06:52:03

Monsteromschrijving: 3311-7 3311 (250-300)



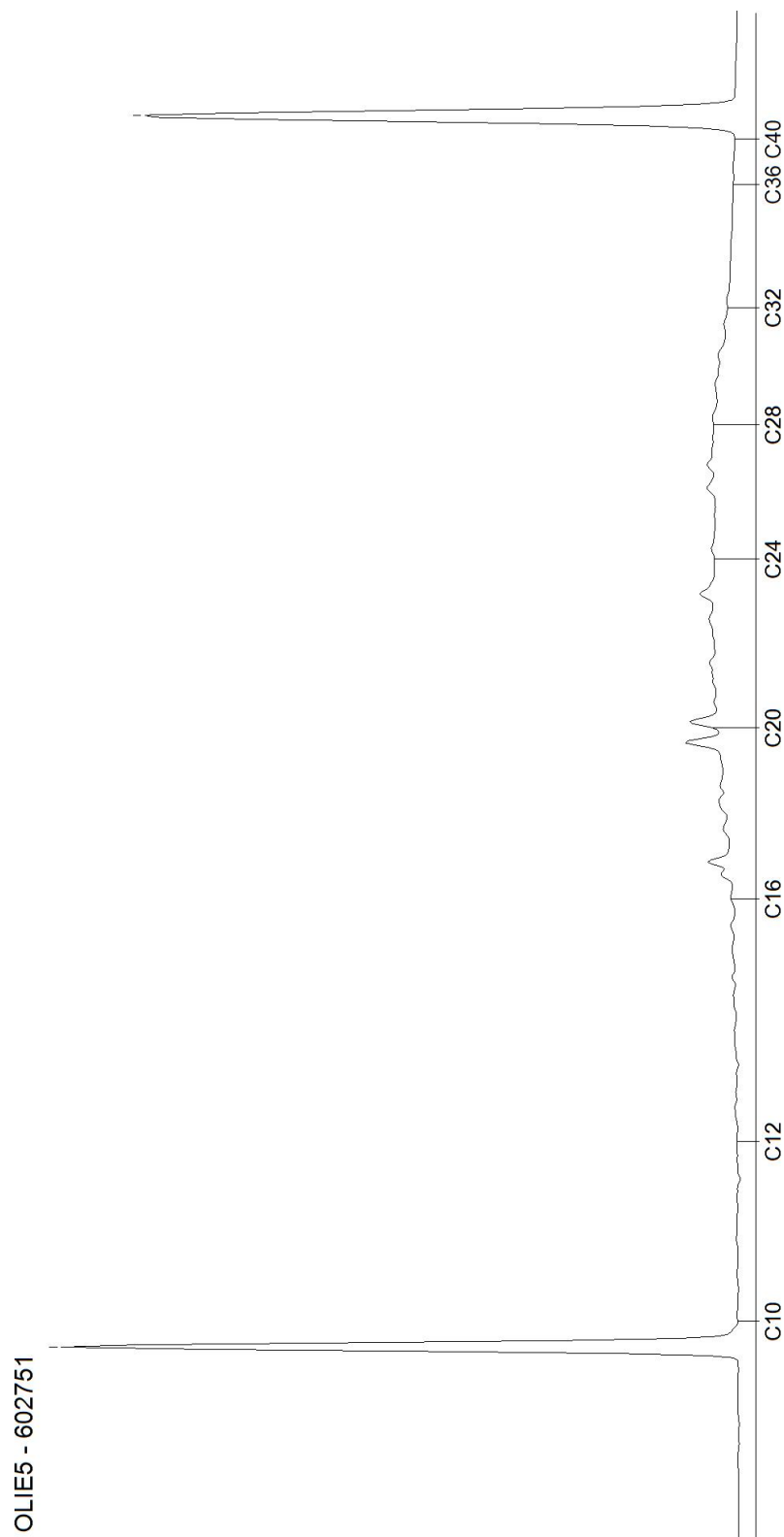
Blad 4 van 8

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 917708, Analysis No. 602751, created at 09.02.2020 09:02:33

Monsteromschrijving: 3315BG 3315 (20-70) 3315 (70-120)



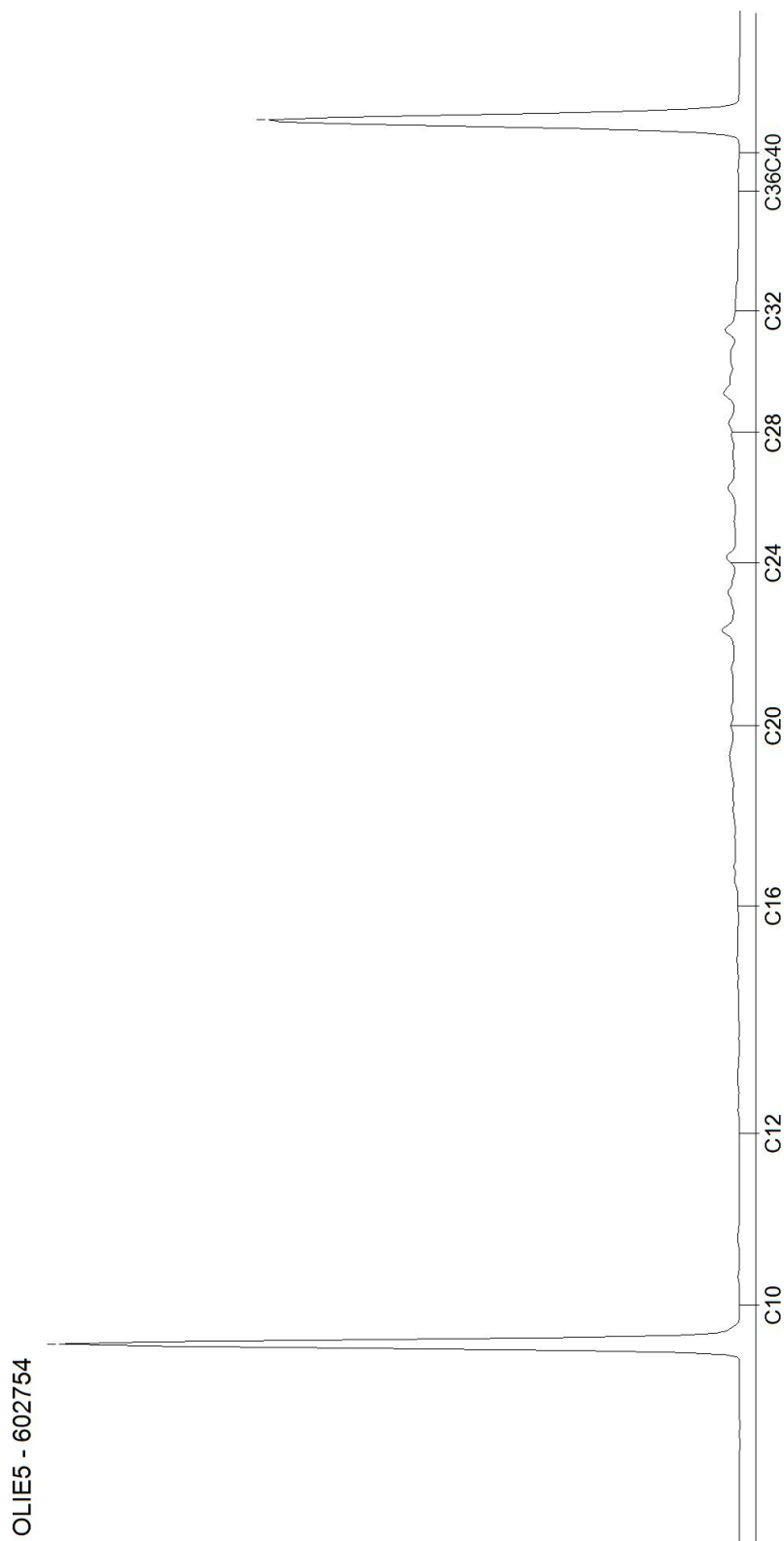
Blad 5 van 8

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 917708, Analysis No. 602754, created at 09.02.2020 09:02:33

Monsteromschrijving: 3315OG 3315 (170-200) 3315 (200-250)



Blad 6 van 8

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 917708, Analysis No. 602757, created at 07.02.2020 08:35:55

Monsteromschrijving: 3316-4 3316 (150-200)



OLIE07 - 602757

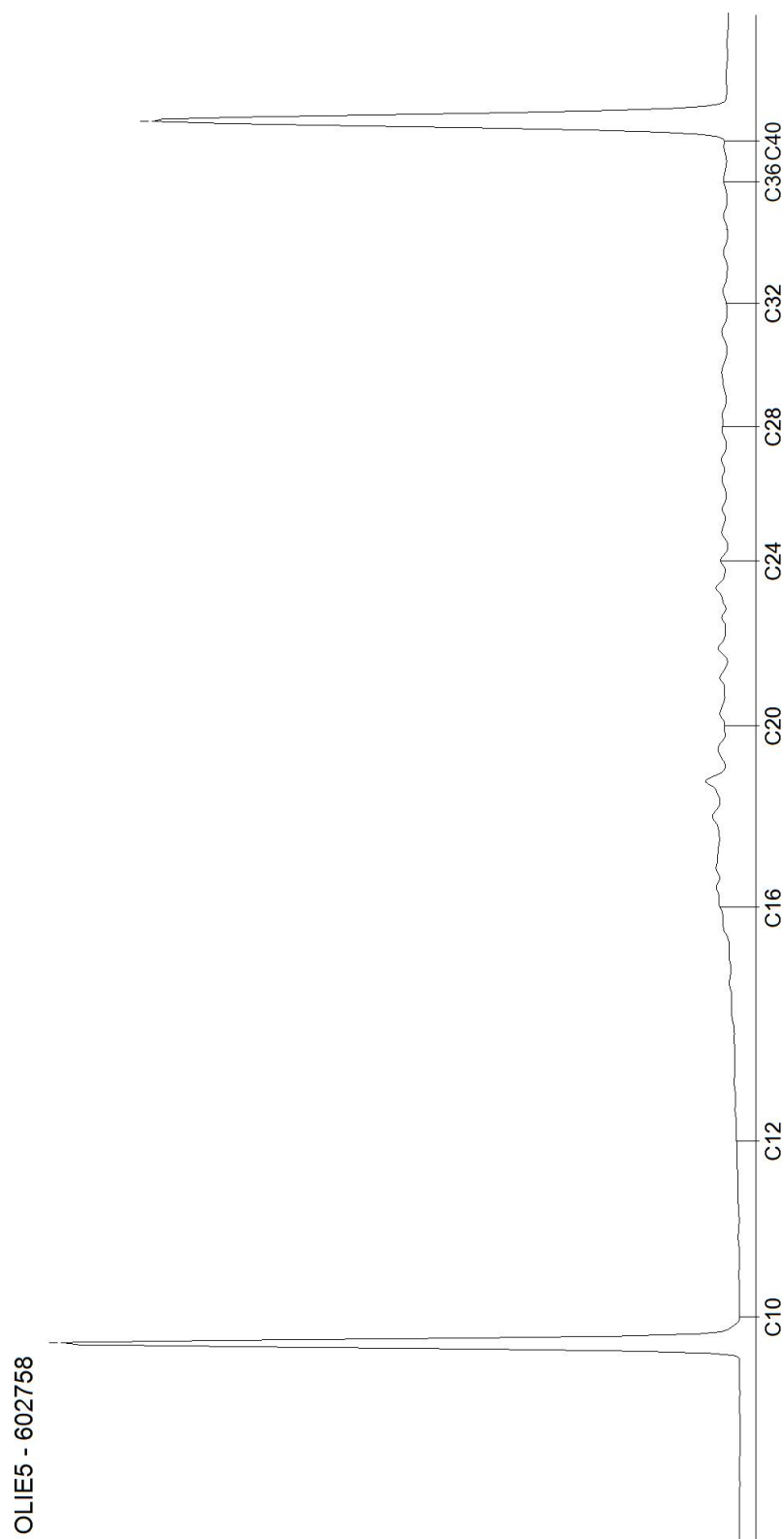
Blad 7 van 8

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 917708, Analysis No. 602758, created at 09.02.2020 09:02:33

Monsteromschrijving: 3316BG 3316 (0-50) 3316 (50-100)



Blad 8 van 8

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
M.C.J.M. Gouw

Datum 10.02.2020
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 917709

ANALYSERAPPORT

Opdracht 917709 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BD1624-112-100 Sanering Cruquiusweg Amsterdam
Opdrachtacceptatie 04.02.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Blad 1 van 7



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 917709 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
602761	30.01.2020	3306-1 3306 (200-250)
602762	30.01.2020	3307-1 3307 (0-50)
602763	30.01.2020	3307-5 3307 (200-250)
602764	30.01.2020	3308-5 3308 (200-250)
602765	30.01.2020	3313-4 3313 (100-150)

Eenheid	602761	602762	602763	602764	602765
	3306-1 3306 (200-250)	3307-1 3307 (0-50)	3307-5 3307 (200-250)	3308-5 3308 (200-250)	3313-4 3313 (100-150)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	41,4	80,5	51,4	47,5	83,1
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	--	1,2 ^{xj}	--	--	--
S Organische stof % Ds	13,3 ^{xj}	--	12,6 ^{xj}	10,1 ^{xj}	3,4 ^{xj}

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	--	20	--	--	--
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	--	<0,20	--	--	--
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	--	4,0	--	--	--
S Koper (Cu) mg/kg Ds	--	40	--	--	--
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	--	0,26	--	--	--
S Lood (Pb) mg/kg Ds	--	44	--	--	--
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	--	<1,5	--	--	--
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	--	9,3	--	--	--
S Zink (Zn) mg/kg Ds	--	86	--	--	--

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	--	1,7	--	--	--
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	--	1,4	--	--	--
S Benzo-(a)-Pyreen mg/kg Ds	--	0,83	--	--	--
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	--	0,42	--	--	--
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	--	0,43	--	--	--
S Chryseen mg/kg Ds	--	1,1	--	--	--
S Fenanthreen mg/kg Ds	--	3,6	--	--	--
S Fluorantheen mg/kg Ds	--	3,9	--	--	--
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	--	0,51	--	--	--
S Naftaleen mg/kg Ds	--	0,27	--	--	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	--	14	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 917709 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
602766	30.01.2020	3314BG 3314 (100-150) 3314 (150-200)
602769	30.01.2020	3314OG 3314 (200-250) 3314 (250-300)

Eenheid

602766	602769
3314BG 3314 (100-150) 3314 (150-200)	3314OG 3314 (200-250) 3314 (250-300)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	++	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++
S Droge stof %	85,7	58,9
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	2,6	19
-----------------------	-----	----

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	73	130
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	<0,20	3,4
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	4,7	11
S Koper (Cu) mg/kg Ds	27	190
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	0,55	2,0
S Lood (Pb) mg/kg Ds	220	860
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	2,6
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	12	34
S Zink (Zn) mg/kg Ds	120	2900

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	0,63	24
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	1,5	59
S Benzo-(a)-Pyreen mg/kg Ds	1,6	56
S Benzo(ghi)perylene mg/kg Ds	1,0	25
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	0,68	27
S Chryseen mg/kg Ds	1,3	46
S Fenanthreen mg/kg Ds	2,6	92
S Fluorantheen mg/kg Ds	3,9	140
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	1,0	34
S Naftaleen mg/kg Ds	0,096	<0,50 ^{hbj}
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	14	500 ^{#j}

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 7



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 917709 Bodem / Eluaat

Eenheid	602761	602762	602763	602764	602765
	3306-1 3306 (200-250)	3307-1 3307 (0-50)	3307-5 3307 (200-250)	3308-5 3308 (200-250)	3313-4 3313 (100-150)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	970	<35	74	200
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	61 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	360 *	<3 *	<3 *	10 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	13 *	320 *	<4 *	38 *	32 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	16 *	140 *	<5 *	17 *	76 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	39 *	<5 *	<5 *	53 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	13 *	21 *	<5 *	12 *	22 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	10 *	<5 *	<5 *	7 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S PCB 52	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S PCB 101	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S PCB 118	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S PCB 138	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S PCB 153	mg/kg Ds	--	0,0015	--	--	--
S PCB 180	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0057 ^{#)}	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 917709 Bodem / Eluaat

Eenheid

602766

602769

3314BG 3314 (100-150) 3314
(150-200)

3314OG 3314 (200-250) 3314
(250-300)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	81	1660
	Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *
	Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	4 *	51 *
	Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	16 *	440 *
	Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	18 *	530 *
	Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	18 *	320 *
	Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	15 *	190 *
	Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	7 *	93 *
	Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	31 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S	PCB 138	mg/kg Ds	0,0018	<0,0010
S	PCB 153	mg/kg Ds	0,0014	<0,0010
S	PCB 180	mg/kg Ds	0,0013	<0,0010
S	Som PCB (7 Ballschmider) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0073 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 04.02.2020

Einde van de analyses: 10.02.2020

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

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 5 van 7



AL-West B.V.

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

Opdracht 917709 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 917709

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen 602762, 602766, 602769

AL-West B.V.

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

Projectnummer	BD1624-112-100	Begin van de analyses:	04.02.2020
Projectnaam	Sanering Cruquiusweg Amsterdam	Einde van de analyses:	10.02.2020
AL-West Opdrachtnummer	917709		

Monstergegevens

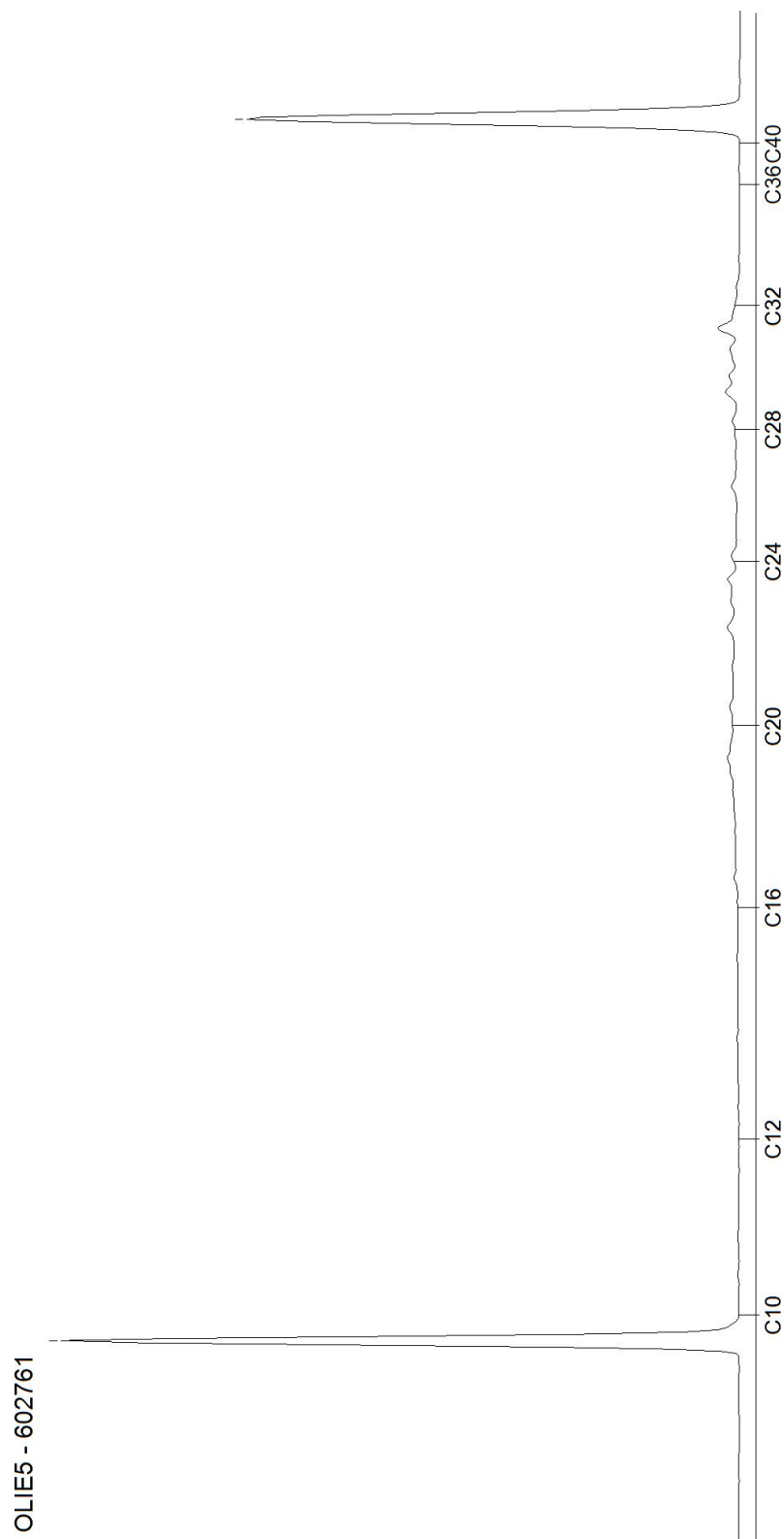
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
602761	AG30226275	3306	30.01.20	30.01.20
602762	AG30226242	3307	30.01.20	30.01.20
602763	AG30226141	3307	30.01.20	30.01.20
602764	AG30227366	3308	30.01.20	30.01.20
602765	AG30225511	3313	30.01.20	30.01.20
602766	AG30225410	3314	30.01.20	30.01.20
602766	AG30225566	3314	30.01.20	30.01.20
602769	AG30225454	3314	30.01.20	30.01.20
602769	AG30225465	3314	30.01.20	30.01.20

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 917709, Analysis No. 602761, created at 09.02.2020 09:02:33

Monsteromschrijving: 3306-1 3306 (200-250)

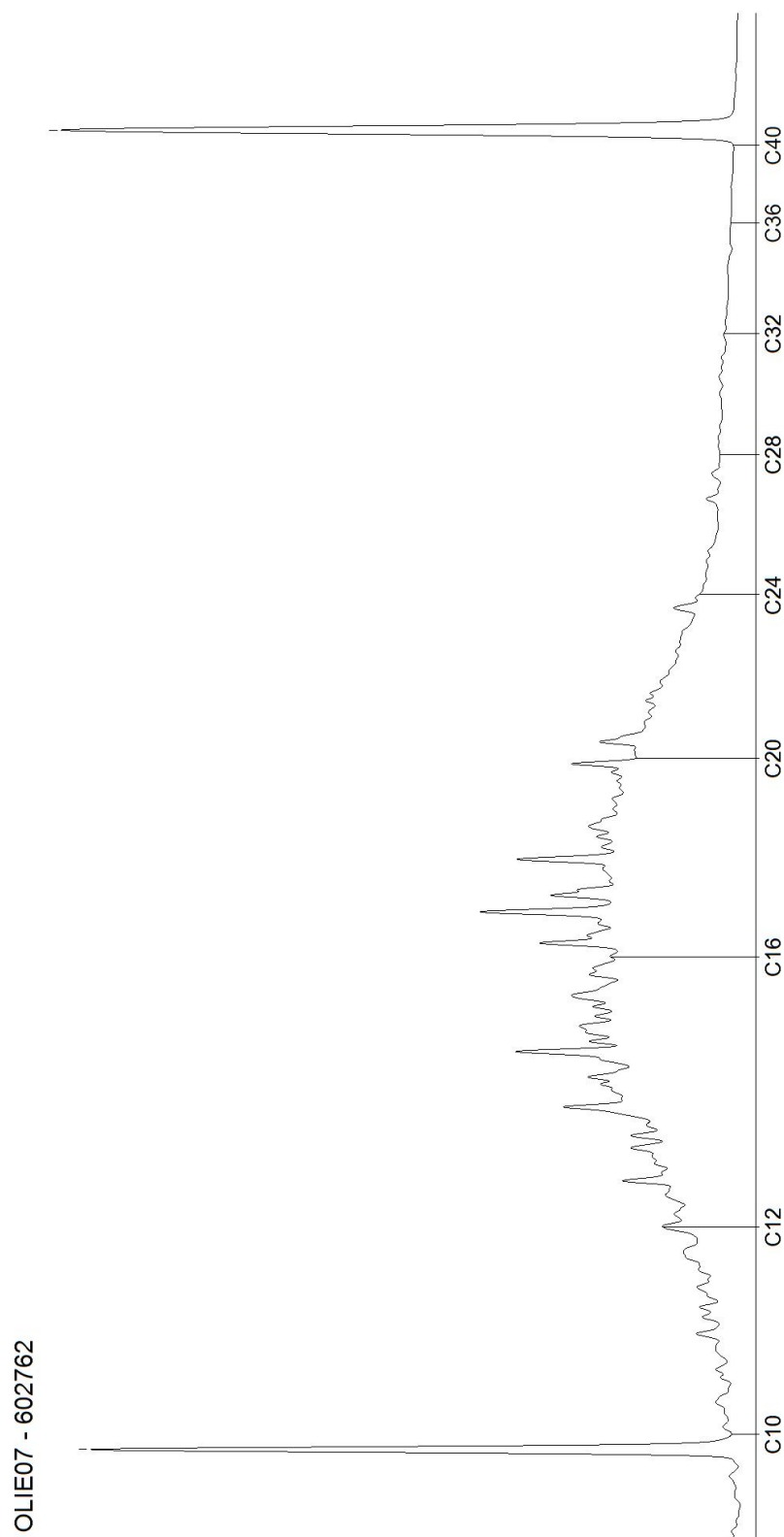


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 917709, Analysis No. 602762, created at 07.02.2020 08:35:55

Monsteromschrijving: 3307-1 3307 (0-50)



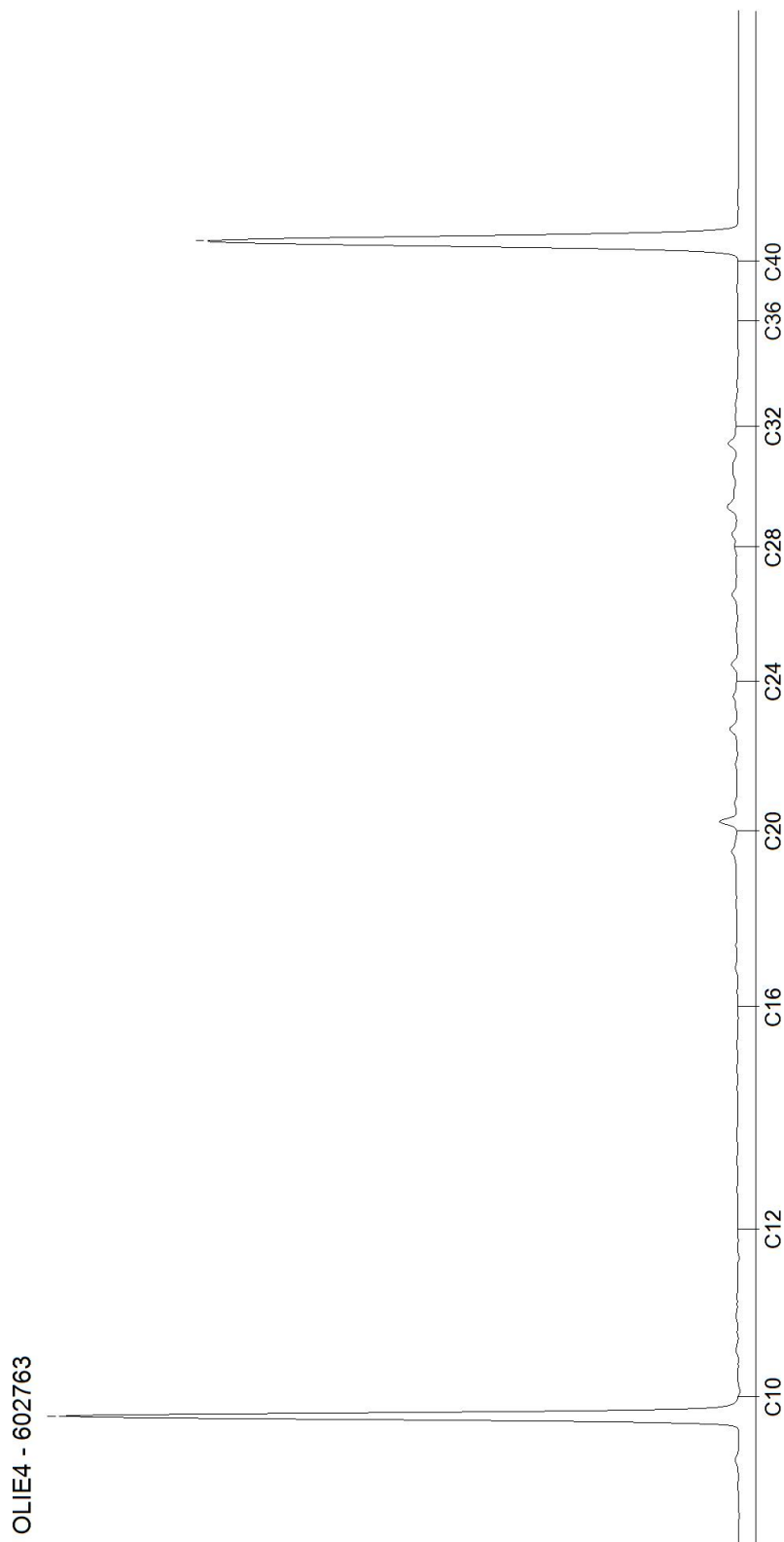
Blad 2 van 7

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 917709, Analysis No. 602763, created at 10.02.2020 06:52:04

Monsteromschrijving: 3307-5 3307 (200-250)



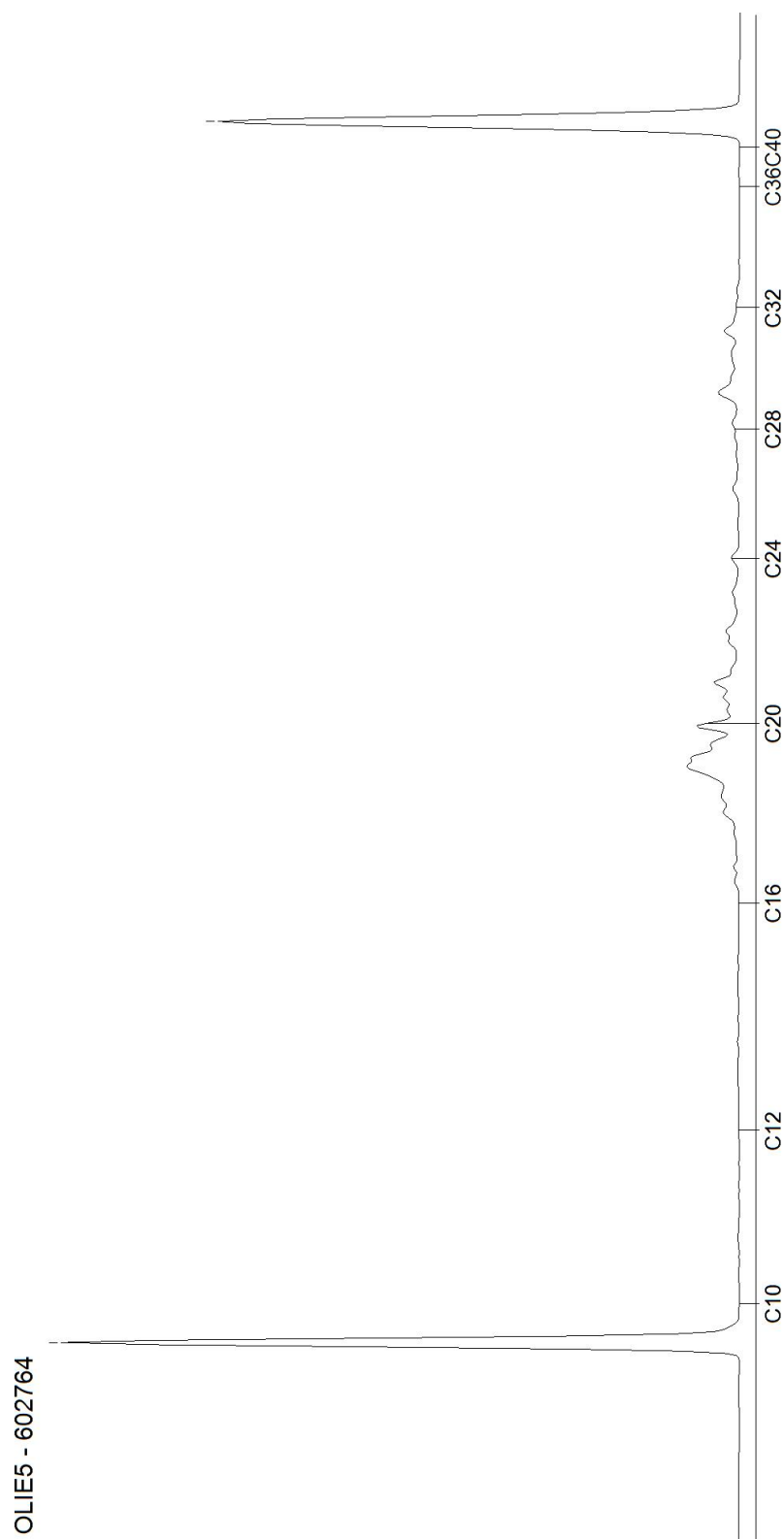
Blad 3 van 7

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 917709, Analysis No. 602764, created at 09.02.2020 09:02:33

Monsteromschrijving: 3308-5 3308 (200-250)



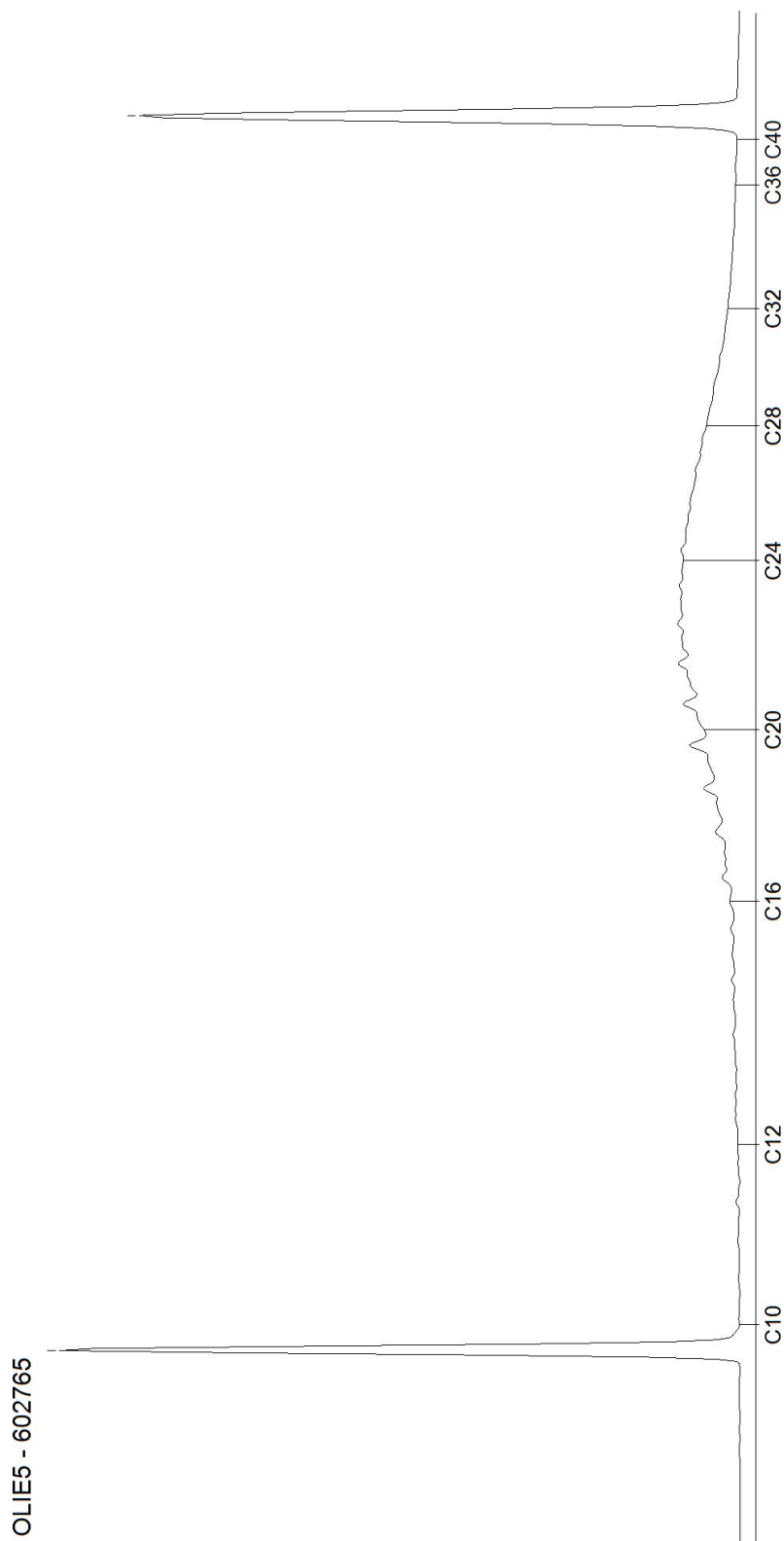
Blad 4 van 7

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 917709, Analysis No. 602765, created at 09.02.2020 09:02:33

Monsteromschrijving: 3313-4 3313 (100-150)



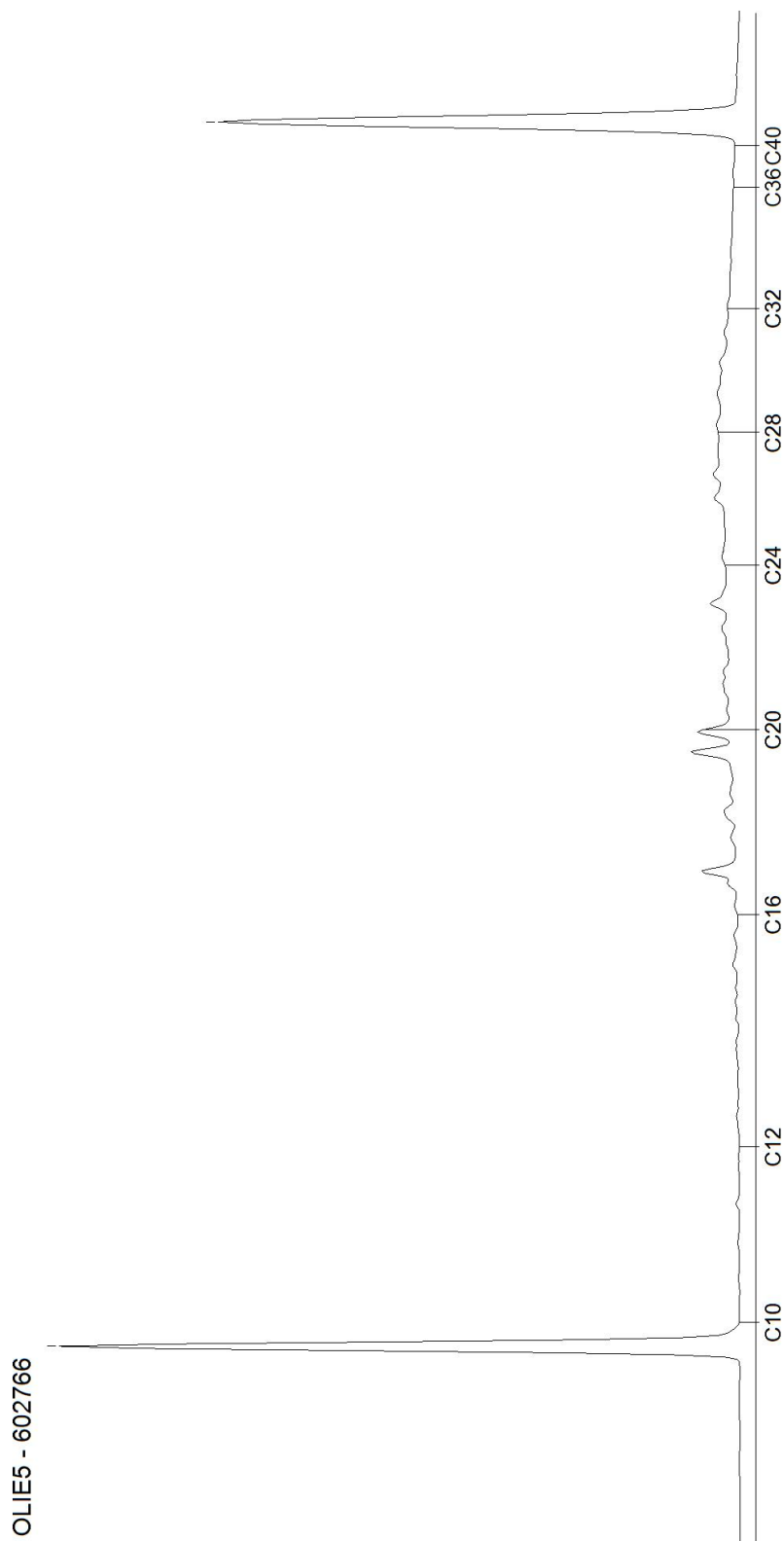
Blad 5 van 7

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 917709, Analysis No. 602766, created at 09.02.2020 09:02:33

Monsteromschrijving: 3314BG 3314 (100-150) 3314 (150-200)



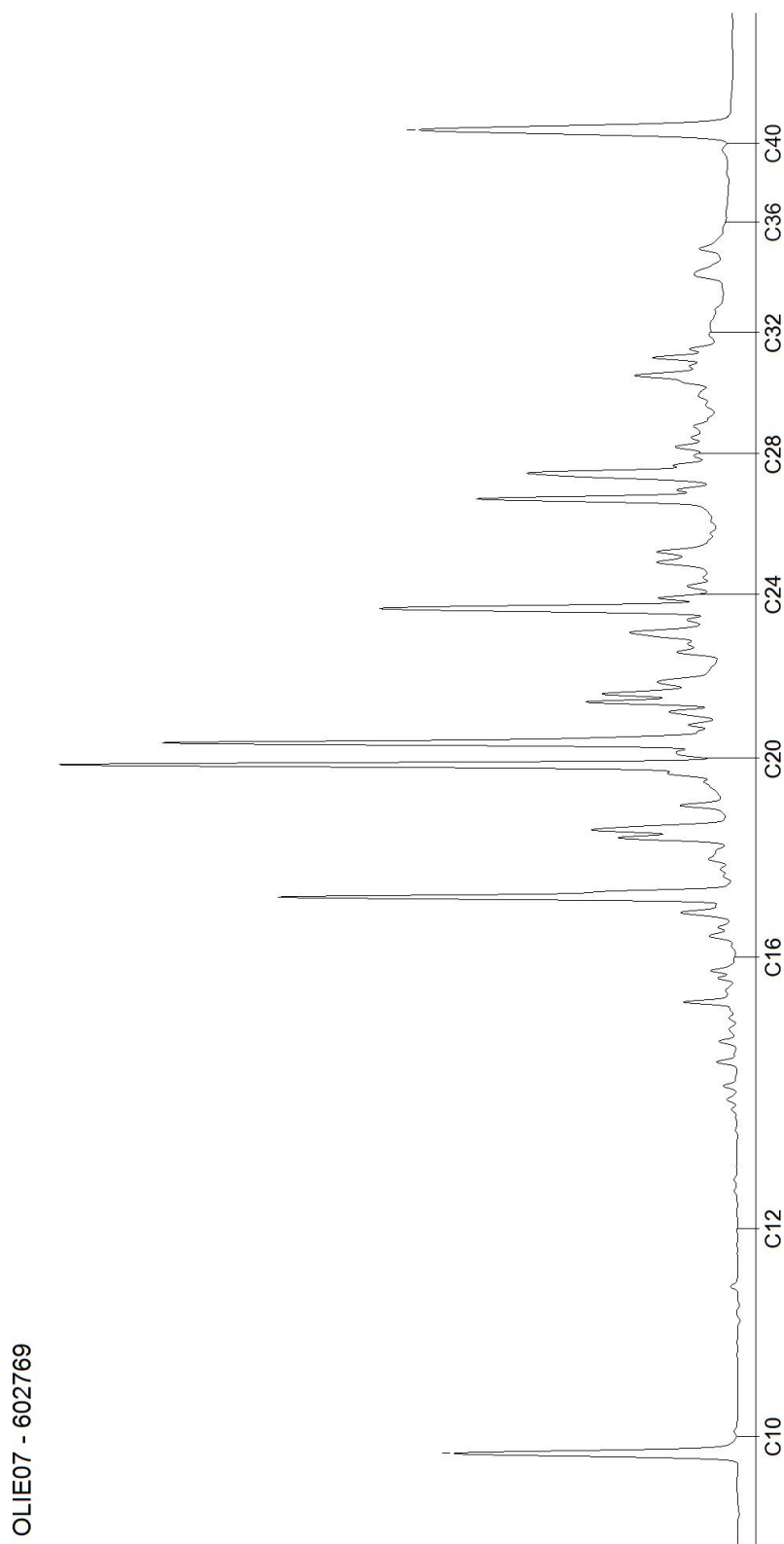
Blad 6 van 7

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 917709, Analysis No. 602769, created at 07.02.2020 08:35:55

Monsteromschrijving: 3314OG 3314 (200-250) 3314 (250-300)



Blad 7 van 7

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
M.C.J.M. Gouw

Datum 10.02.2020
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 917720

ANALYSERAPPORT

Opdracht 917720 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BD1624-112-100 Sanering Cruquiusweg Amsterdam
Opdrachtacceptatie 04.02.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 1 van 7



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 917720 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
602845	31.01.2020	3301OG 3301 (100-150) 3301 (150-200)
602848	31.01.2020	3302-3 3302 (100-150)
602849	31.01.2020	3303-3 3303 (80-130)
602850	31.01.2020	3304-4 3304 (150-200)
602851	31.01.2020	3304-7 3304 (300-350)

Eenheid

602845 3301OG 3301 (100-150) 3301 (150-200) **602848** 3302-3 3302 (100-150) **602849** 3303-3 3303 (80-130) **602850** 3304-4 3304 (150-200) **602851** 3304-7 3304 (300-350)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	++	--	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	82,1	81,3	79,6	75,5	80,9
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,7 ^{xj}	--	--	5,4 ^{xj}	--
S Organische stof	% Ds	--	3,3 ^{xj}	7,4 ^{xj}	--	2,8 ^{xj}

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	230	--	--	210	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	30	--	--	2,2	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	15	--	--	7,3	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	140	--	--	220	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,99	--	--	1,1	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	760	--	--	1800	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	5,0	--	--	2,4	--
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	29	--	--	24	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	8400	--	--	660	--

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,74	--	--	0,37	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	2,8	--	--	1,6	--
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	3,2	--	--	1,6	--
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	2,2	--	--	1,1	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	1,5	--	--	0,82	--
S Chryseen	mg/kg Ds	2,7	--	--	1,5	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	4,3	--	--	2,4	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	7,1	--	--	3,7	--
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	2,3	--	--	1,3	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	<0,050	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	27 ^{#j}	--	--	14 ^{#j}	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 7



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 917720 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
602852	31.01.2020	3305-4 3305 (90-130)

Eenheid 602852
3305-4 3305 (90-130)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++
S Droge stof	% 66,1
S IJzer (Fe2O3)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds --
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds --
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds --
S Koper (Cu)	mg/kg Ds --
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds --
S Lood (Pb)	mg/kg Ds --
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds --
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds --
S Zink (Zn)	mg/kg Ds --

PAK (AS3000)

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "xj".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 7



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 917720 Bodem / Eluaat

Eenheid	602845	602848	602849	602850	602851
	3301OG 3301 (100-150) 3301 (150-200)	3302-3 3302 (100-150)	3303-3 3303 (80-130)	3304-4 3304 (150-200)	3304-7 3304 (300-350)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	86	210	110	1310	370
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	69 *	23 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	4 *	23 *	24 *	370 *	110 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	15 *	75 *	33 *	300 *	84 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	21 *	59 *	20 *	190 *	53 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	19 *	26 *	14 *	150 *	44 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	16 *	15 *	12 *	130 *	36 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	8 *	<5 *	6 *	73 *	19 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	34 *	8 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	<0,0010	--
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	<0,0010	--
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	0,0023	--
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	0,0019	--
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	0,0072	--
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	0,0068	--
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	0,0056	--
S Som PCB (7 Ballschmider) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	--	--	0,025 ^{#)}	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 917720 Bodem / Eluaat

Eenheid 602852
3305-4 3305 (90-130)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	7 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	10 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	12 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	14 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	--
S PCB 52	mg/kg Ds	--
S PCB 101	mg/kg Ds	--
S PCB 118	mg/kg Ds	--
S PCB 138	mg/kg Ds	--
S PCB 153	mg/kg Ds	--
S PCB 180	mg/kg Ds	--
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 04.02.2020

Einde van de analyses: 10.02.2020

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

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

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

Opdracht 917720 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 917720

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen 602845, 602850

AL-West B.V.

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

Projectnummer	BD1624-112-100	Begin van de analyses:	04.02.2020
Projectnaam	Sanering Cruquiusweg Amsterdam	Einde van de analyses:	10.02.2020
AL-West Opdrachtnummer	917720		

Monstergegevens

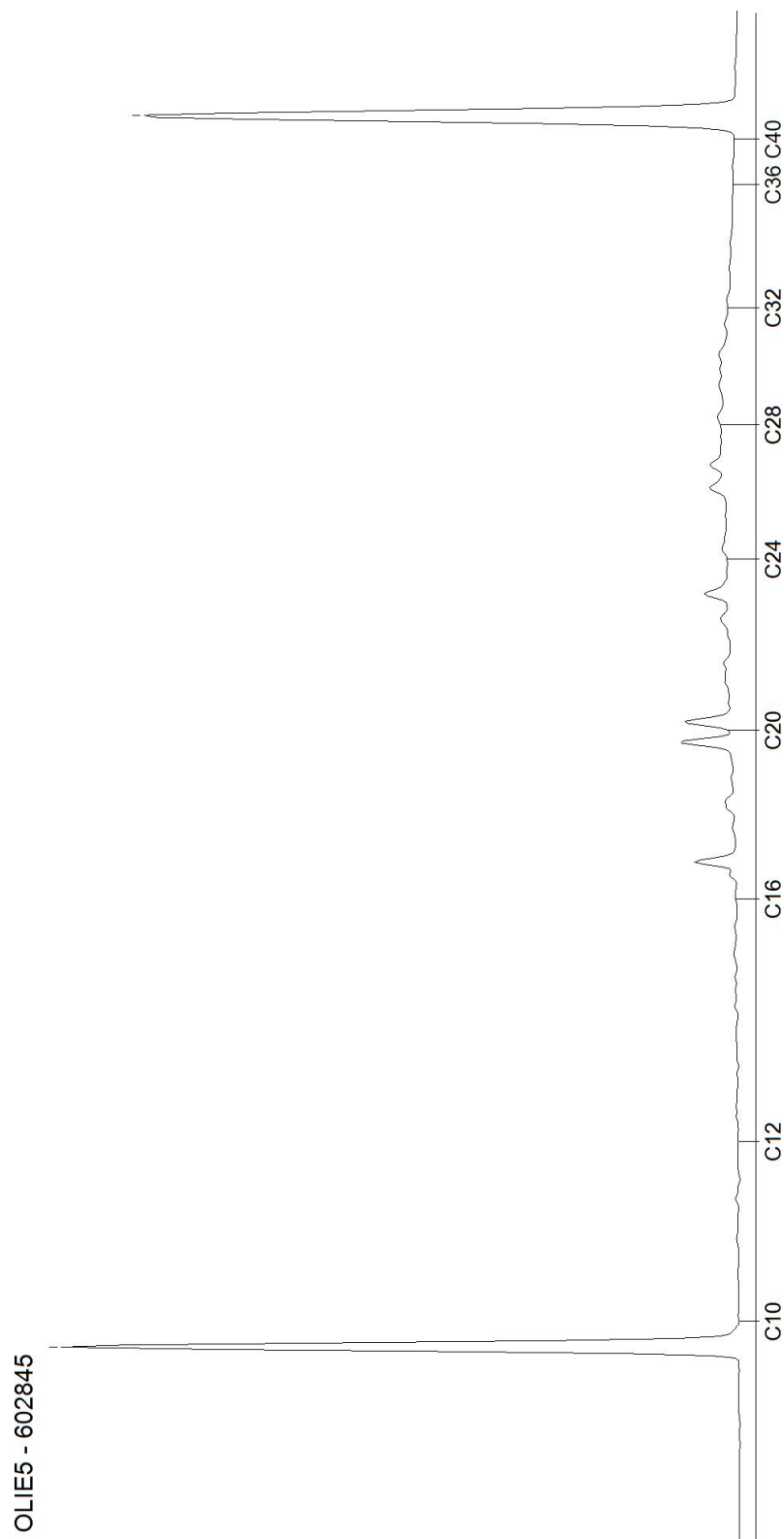
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
602845	AG30226253	3301	31.01.20	31.01.20
602845	AG3023000Y	3301	31.01.20	31.01.20
602848	AG3022995D	3302	31.01.20	31.01.20
602849	AG3022889F	3303	31.01.20	31.01.20
602850	AG30227434	3304	31.01.20	31.01.20
602851	AG30227298	3304	31.01.20	31.01.20
602852	AG3022994C	3305	31.01.20	31.01.20

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 917720, Analysis No. 602845, created at 09.02.2020 09:02:34

Monsteromschrijving: 3301OG 3301 (100-150) 3301 (150-200)

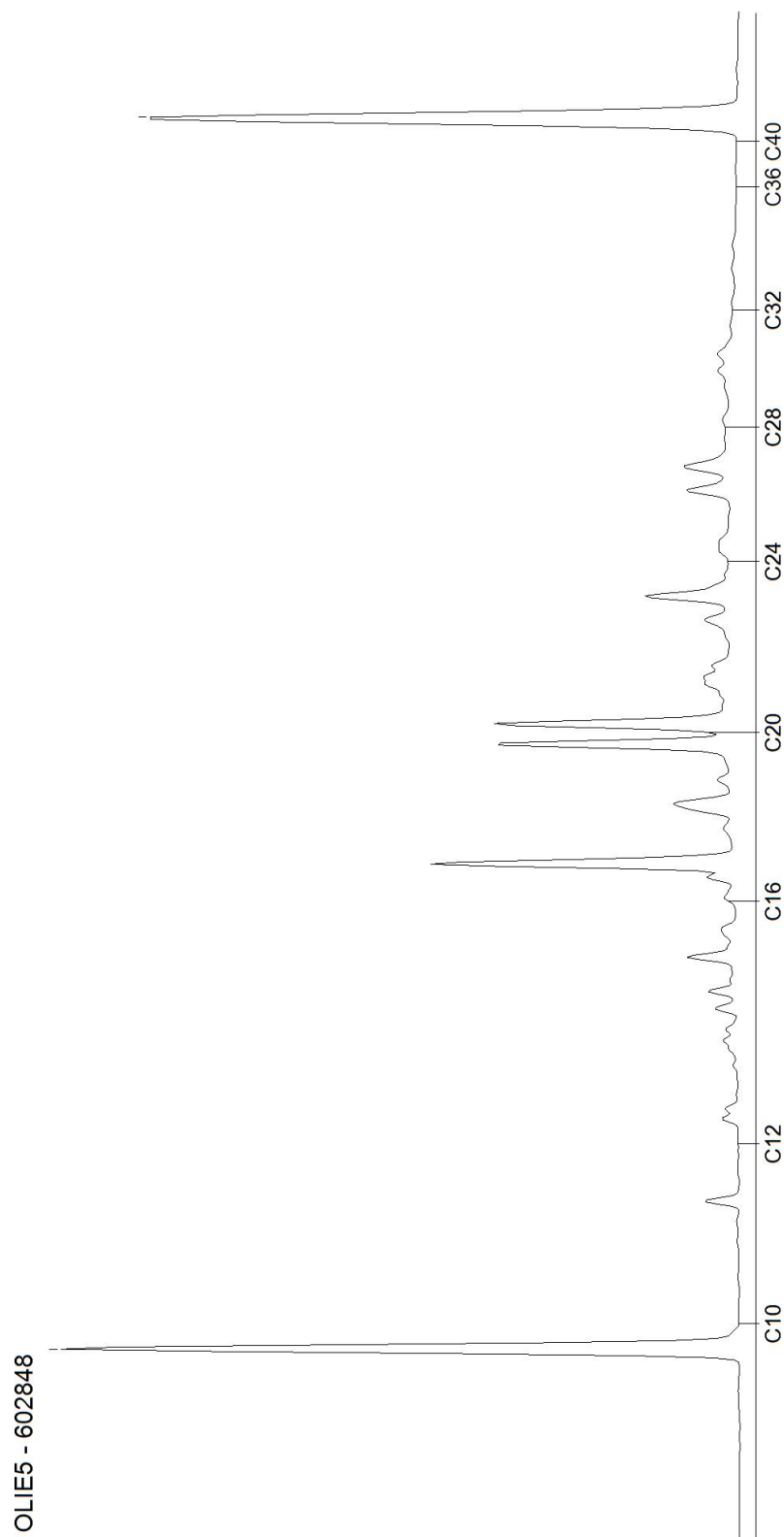


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 917720, Analysis No. 602848, created at 09.02.2020 09:02:34

Monsteromschrijving: 3302-3 3302 (100-150)

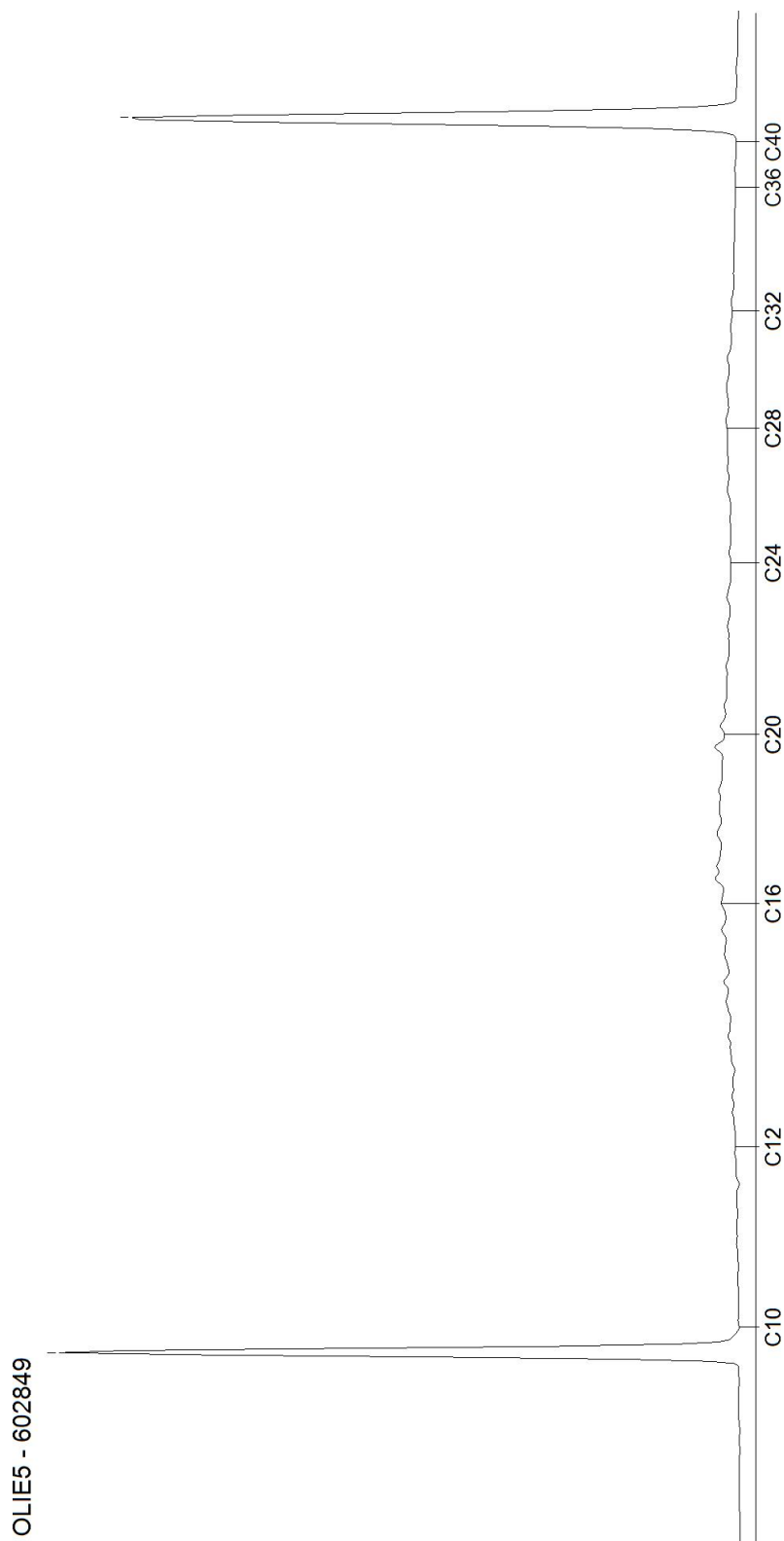


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 917720, Analysis No. 602849, created at 09.02.2020 09:02:34

Monsteromschrijving: 3303-3 3303 (80-130)



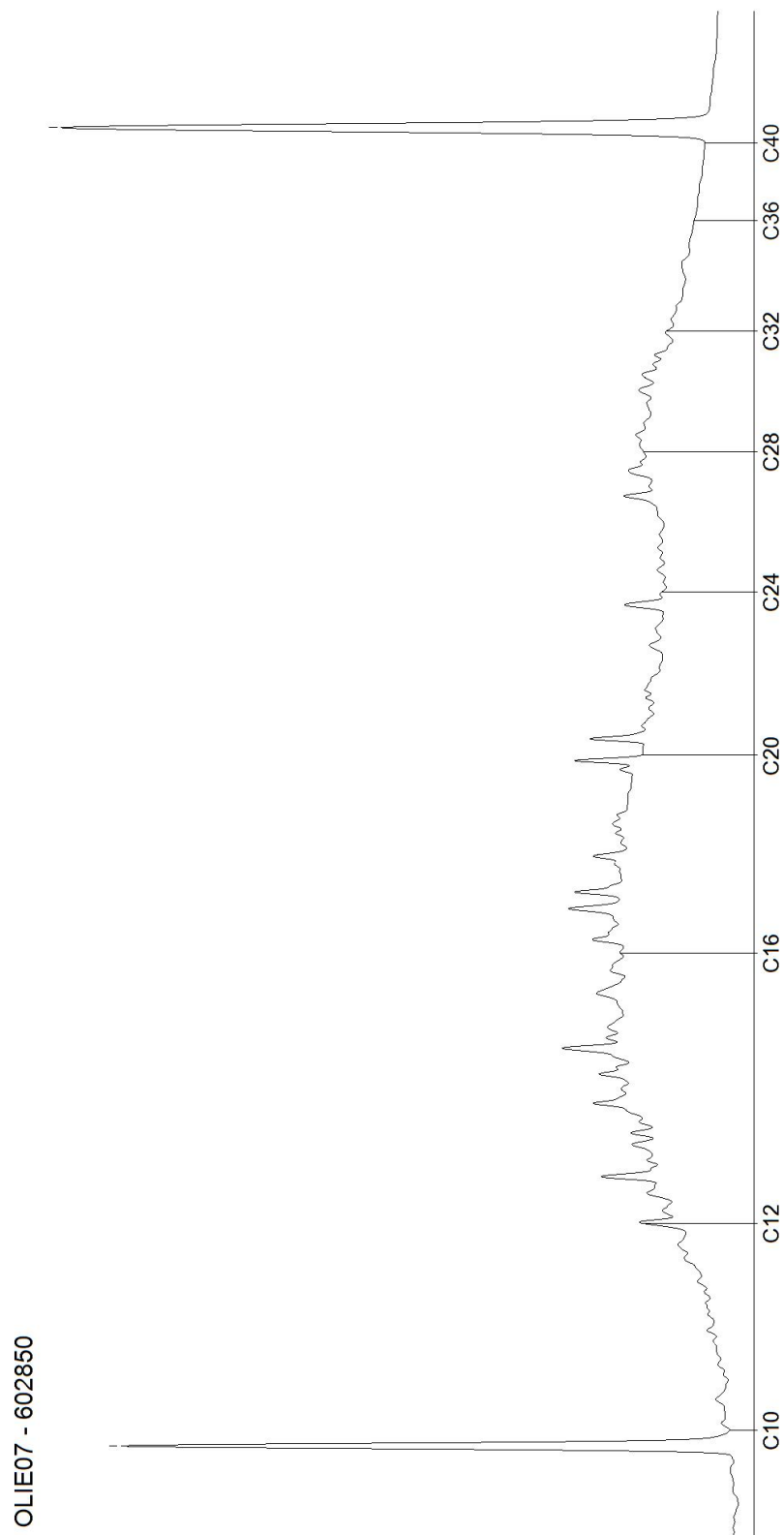
Blad 3 van 6

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 917720, Analysis No. 602850, created at 07.02.2020 08:35:55

Monsteromschrijving: 3304-4 3304 (150-200)



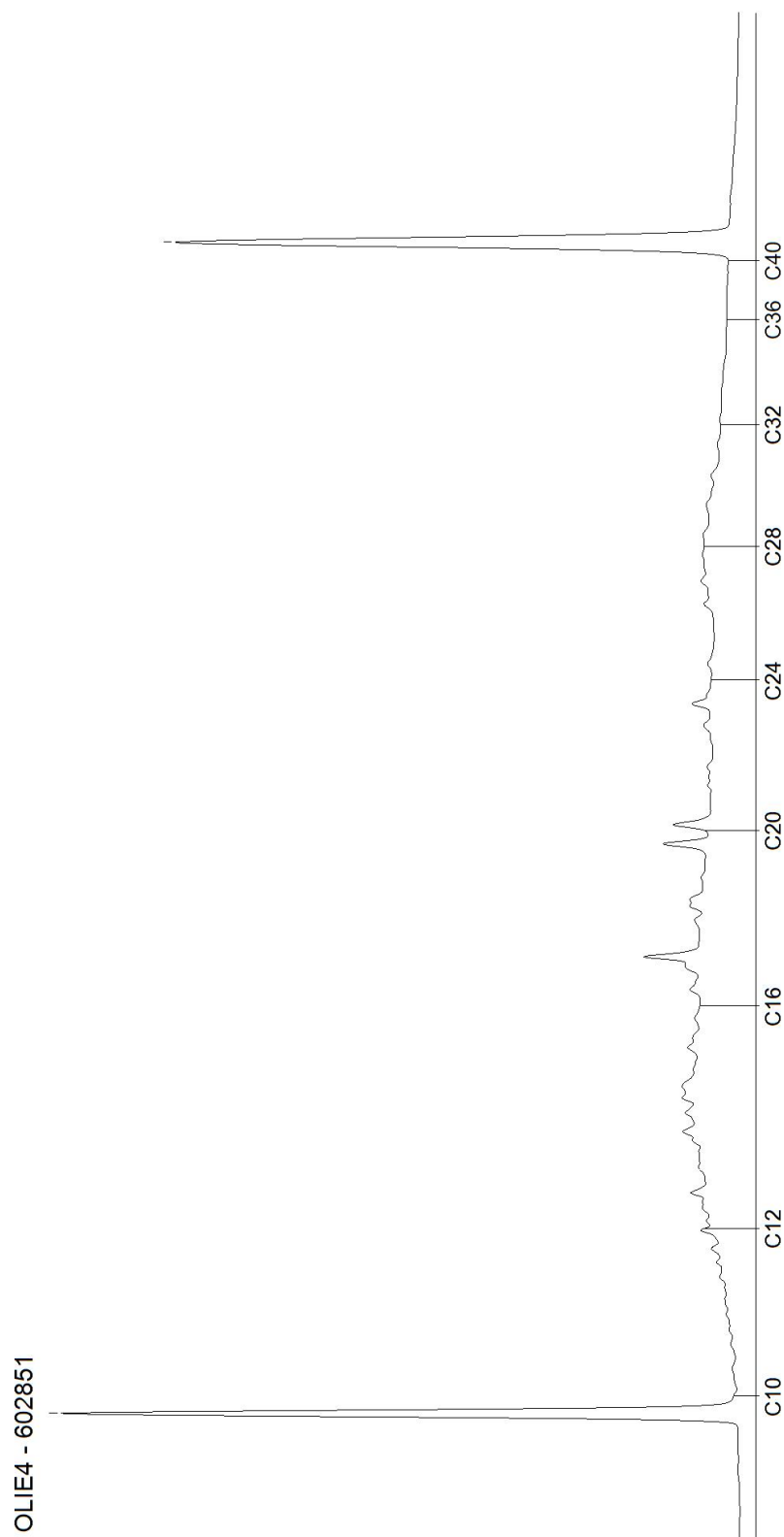
Blad 4 van 6

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 917720, Analysis No. 602851, created at 10.02.2020 06:52:05

Monsteromschrijving: 3304-7 3304 (300-350)



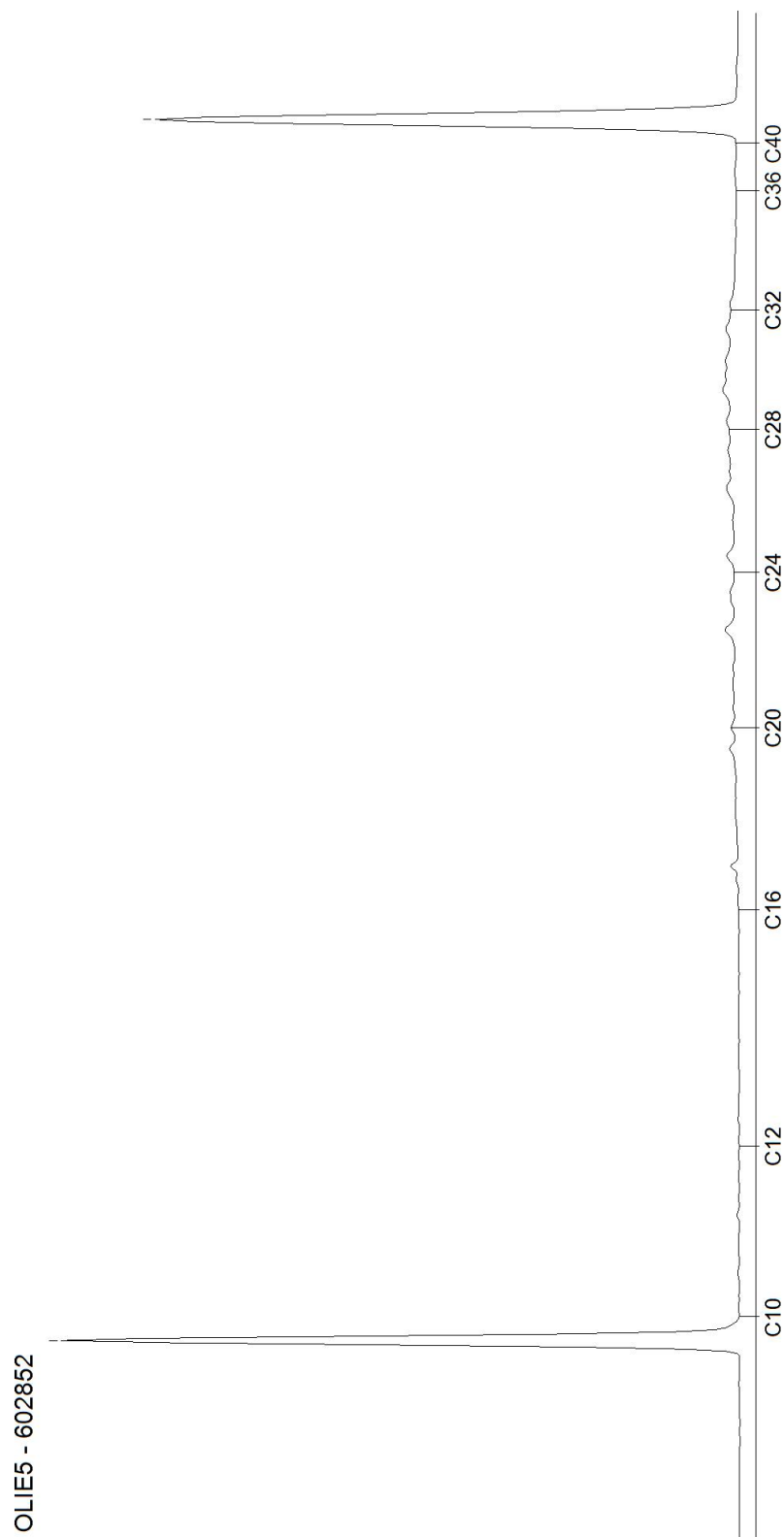
Blad 5 van 6

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 917720, Analysis No. 602852, created at 07.02.2020 11:15:14

Monsteromschrijving: 3305-4 3305 (90-130)



Blad 6 van 6

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
M.C.J.M. Gouw

Datum 17.02.2020
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 920325

ANALYSERAPPORT

Opdracht 920325 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BD1624-112-100 Sanering Cruquiusweg Amsterdam
Opdrachtacceptatie 12.02.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 920325 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
617397	29.01.2020	3311-5 3311 (200-230)
617398	30.01.2020	3314-7 3314 (300-350)

Eenheid	617397	617398
	3311-5 3311 (200-230)	3314-7 3314 (300-350)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++
S	Droge stof %	62,0	62,0

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	120	75
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,72	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,0	15
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	26	63
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,40	1,6
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	140	220
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	15	38
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	810	150

Chloorhoudende koolwaterstoffen

S	Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	<0,050	--
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	<0,050	--
S	Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	<0,050	--
S	Vinylchloride	mg/kg Ds	<0,050	--
S	1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0,050	--
S	1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0,050	--
S	1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0,10	--
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 cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,14 * #)	--
S	Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,14 #)	--
S	1,2-Dichloorpropan	mg/kg Ds	<0,050	--
S	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,035 #)	--

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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

Opdracht 920325 Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 12.02.2020

Einde van de analyses: 17.02.2020

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



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb)
Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Tetrachlooretheen (Per) Tetrachloormethaan (Tetra) Trichlooretheen (Tri)
Vinylchloride 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Trichloormethaan (Chloroform)
Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som Dichlooretheen (Factor 0,7) 1,2-Dichloorpropan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 920325

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

1,2-Dichloorethaan	617397
Cis-1,2-Dichlooretheen	617397
Tetrachlooretheen (Per)	617397
Trichlooretheen (Tri)	617397
trans-1,2-Dichlooretheen	617397
1,1,2-Trichloorethaan	617397
Vinylchloride	617397
Tetrachloormethaan (Tetra)	617397
Trichloormethaan (Chloroform)	617397
1,1,1-Trichloorethaan	617397
1,2-Dichloorpropaan	617397

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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

Blad 4 van 4



AL-West B.V.

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

Projectnummer	BD1624-112-100	Begin van de analyses:	12.02.2020
Projectnaam	Sanering Cruquiusweg Amsterdam	Einde van de analyses:	17.02.2020
AL-West Opdrachtnummer	920325		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
617397	0901755551	3311	29.01.20	29.01.20
617398	AG3022630%	3314	30.01.20	04.02.20

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H.J. Peperkamp

Datum 02.12.2019
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 901398

ANALYSERAPPORT

Opdracht 901398 Water

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BD1624-112-100 Sanering Cruquiusweg Amsterdam
Opdrachtacceptatie 23.11.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 8

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 901398 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
503783	3002-1-1 3002 (150-250)	22.11.2019	
503784	3007-1-1 3007 (200-300)	22.11.2019	
503785	3104-1-1 3104 (200-300)	22.11.2019	
503786	3105-1-1 3105 (200-300)	22.11.2019	
503787	3109-1-1 3109 (200-300)	22.11.2019	

Eenheid

503783	503784	503785	503786	503787
3002-1-1 3002 (150-250)	3007-1-1 3007 (200-300)	3104-1-1 3104 (200-300)	3105-1-1 3105 (200-300)	3109-1-1 3109 (200-300)

Klassiek Chemische Analyses

IJzer (III)	mg/l	<0,10 *	--	--	<0,10 *	--
IJzer (II)	mg/l	11 *	--	--	2,6 *	--
Opgeloste bestanddelen	mg/l	24	--	--	1100	--

Metalen

IJzer (Fe)	µg/l	9300	--	--	1900	--
------------	------	------	----	----	------	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	100	510	28	74	120
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	3,2	21	<2,0	15	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	2,3	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	4,4	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	2,3	20	2,3	11	7,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	10	14	60	3,7
S Zink (Zn)	µg/l	<10	440	<10	100	23

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	0,24	0,42	0,23	0,68	0,22
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	0,35	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	0,26	0,39	0,43	1,5	0,33
S ortho-Xyleen	µg/l	0,13	0,19	0,44	0,67	0,14
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,39	0,58	0,87	2,2	0,47
S Naftaleen	µg/l	<0,020	0,10	<0,50 ^{m)}	0,46	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 901398 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
503788	3114-1-1 3114 (200-300)	22.11.2019	
503789	3202-1-1 3202 (150-250)	22.11.2019	
503790	3204-1-1 3204 (110-210)	22.11.2019	
503791	3210-1-1 3210 (200-300)	22.11.2019	
503792	3211-1-1 3211 (180-280)	22.11.2019	

Eenheid

503788	503789	503790	503791	503792
3114-1-1 3114 (200-300)	3202-1-1 3202 (150-250)	3204-1-1 3204 (110-210)	3210-1-1 3210 (200-300)	3211-1-1 3211 (180-280)

Klassiek Chemische Analyses

IJzer (III)	mg/l	1,6 *	--	--	--	0,60 *
IJzer (II)	mg/l	4,5 *	--	--	--	0,34 *
Onopgeloste bestanddelen	mg/l	240	--	--	--	490

Metalen

IJzer (Fe)	µg/l	6100	--	--	--	940
------------	------	------	----	----	----	-----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	180	160	89	82	71
S Cadmium (Cd)	µg/l	1,6	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	2,1	<2,0	2,1	5,2	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	3,8	<2,0	<2,0	2,1	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	68	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	210	4,4	<2,0	17	6,2
S Nikkel (Ni)	µg/l	5,7	<3,0	3,6	9,3	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	970	<10	23	22	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	0,62	<0,20
S Toluene	µg/l	0,74	0,21	0,72	1,9	0,38
S Ethylbenzeen	µg/l	0,33	<0,20	0,28	5,9	0,45
S m,p-Xyleen	µg/l	0,79	0,37	0,89	13	0,83
S ortho-Xyleen	µg/l	0,43	0,32	0,42	25	0,85
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	1,2	0,69	1,3	38	1,7
S Naftaleen	µg/l	25	3,6	<0,80 ^{m)}	78	26
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,23
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 901398 Water

Eenheid	503783	503784	503785	503786	503787
	3002-1-1 3002 (150-250)	3007-1-1 3007 (200-300)	3104-1-1 3104 (200-300)	3105-1-1 3105 (200-300)	3109-1-1 3109 (200-300)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S	Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,10
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,17 ^{#)}
S	Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,24 ^{#)}
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	84	<50	2600	<50	<50
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	13 *	<10 *	61 *	<10 *	<10 *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	56 *	18 *	200 *	<10 *	<10 *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	13 *	13 *	710 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	840 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	470 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	210 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	68 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	12 *	<5,0 *	<5,0 *

Perfluorverbindingen

	Perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluorbutaansulfon zuur (PFBs)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	0,13 *
	Perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *

Blad 4 van 8

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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 901398 Water

Eenheid	503788	503789	503790	503791	503792
	3114-1-1 3114 (200-300)	3202-1-1 3202 (150-250)	3204-1-1 3204 (110-210)	3210-1-1 3210 (200-300)	3211-1-1 3211 (180-280)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S	Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
S	Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	260	130	580	<50	<50
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	12 *	22 *	220 *	16 *	10 *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	32 *	83 *	270 *	<10 *	<10 *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	72 *	16 *	74 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	69 *	<5,0 *	12 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	43 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	20 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	7,3 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *

Perfluorverbindingen

	Perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluorbutaansulfon zuur (PFBs)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
	Perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *

Blad 5 van 8

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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 901398 Water

	Eenheid	503783 3002-1-1 3002 (150-250)	503784 3007-1-1 3007 (200-300)	503785 3104-1-1 3104 (200-300)	503786 3105-1-1 3105 (200-300)	503787 3109-1-1 3109 (200-300)
Perfluorverbindingen						
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/l	<0,050 *	<0,050 *	<0,050 *	<0,050 *	<0,050 *
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/l	<0,050 *	<0,050 *	<0,050 *	<0,050 *	<0,050 *
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/l	0,070 * #)	0,070 * #)	0,070 * #)	0,070 * #)	0,070 * #)
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/l	<0,050 *	<0,050 *	<0,050 *	<0,050 *	0,088 *
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/l	<0,050 *	<0,050 *	<0,050 *	<0,050 *	0,11 *
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) (Factor 0,7)	µg/l	0,070 * #)	0,070 * #)	0,070 * #)	0,070 * #)	0,20 *

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 6 van 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 901398 Water

	Eenheid	503788 3114-1-1 3114 (200-300)	503789 3202-1-1 3202 (150-250)	503790 3204-1-1 3204 (110-210)	503791 3210-1-1 3210 (200-300)	503792 3211-1-1 3211 (180-280)
Perfluorverbindingen						
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/l	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *	<0,05 *
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/l	<0,050 *	<0,050 *	<0,050 *	<0,050 *	<0,050 *
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/l	<0,050 *	<0,050 *	<0,050 *	<0,050 *	<0,050 *
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/l	0,070 * ^{#)}	0,070 * ^{#)}	0,070 * ^{#)}	0,070 * ^{#)}	0,070 * ^{#)}
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/l	<0,050 *	<0,050 *	<0,050 *	<0,050 *	<0,05 *
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/l	<0,050 *	<0,050 *	<0,050 *	<0,050 *	<0,05 *
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) (Factor 0,7)	µg/l	0,070 * ^{#)}	0,070 * ^{#)}	0,070 * ^{#)}	0,070 * ^{#)}	--

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 23.11.2019

Einde van de analyses: 02.12.2019

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

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 7 van 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 901398 Water

Toegepaste methoden

DIN 38407-42 (F 42)(PC): Perfluorbutaan zuur (PFBA) * Perfluoropentaa zuur (PFPeA) * Perfluorhexa zuur (PFHxA) *
Perfluorhepta zuur (PFHpA) * Perfluornona zuur (PFNA) * Perfluordeca zuur (PFDA) *
Perfluorundeca zuur (PFUnDA) * Perfluordodeca zuur (PFDoDA) * Perfluortrideca zuur (PFTrDA) *
Perfluortetradeca zuur (PFTeDA) * Perfluorhexadeca zuur (PFHxDA) * Perfluoroctadeca zuur (PFODA) *
Perfluorbutaansulfon zuur (PFBs) * Perfluoropentaansulfon zuur (PFPeS) * Perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS) *
Perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS) * Perfluordecaansulfon zuur (PFDS) *
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfon zuur (4:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfon zuur (6:2 FTS) *
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfon zuur (8:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfon zuur (10:2 FTS) *
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) * N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) *
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijn zuur (N-MeFO) * N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijn zuur (N-EtFOS) *
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP) * Perfluorocta zuur lineair (PFOA) *
Perfluorocta zuur vertakt (PFOA) * Perfluoroctaansulfon zuur lineair (PFOS) *
Perfluoroctaansulfon zuur vertakt (PFOS) *

conform NEN 6482 (1999): IJzer (II) *

conform NEN-EN 872: Onopgeloste bestanddelen

Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004): IJzer (Fe)

DIN 38407-42 (F 42): Som Perfluorocta zuur (PFOA) (factor 0,7) * Som Perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) (Factor 0,7) *

eigen methode: IJzer (III) * Koolwaterstoff fractie C10-C12 * Koolwaterstoff fractie C12-C16 * Koolwaterstoff fractie C16-C20 *
Koolwaterstoff fractie C20-C24 * Koolwaterstoff fractie C24-C28 * Koolwaterstoff fractie C28-C32 *
Koolwaterstoff fractie C32-C36 * Koolwaterstoff fractie C36-C40 *

Protocollen AS 3100: Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoff fractie C10-C40

Extern geleverde service door

(PC) ProChem GmbH

Methode

DIN 38407-42 (F 42)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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

Projectnummer	BD1624-112-100	Begin van de analyses:	23.11.2019
Projectnaam	Sanering Cruquiusweg Amsterdam	Einde van de analyses:	02.12.2019
AL-West Opdrachtnummer	901398		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
503783	A00400940537	3002	22.11.19	22.11.19
503783	A00400940582	3002	22.11.19	22.11.19
503783	A00400940600	3002	22.11.19	22.11.19
503783	A10200502354	3002	22.11.19	23.11.19
503783	A10200502355	3002	22.11.19	23.11.19
503783	A10700031101	3002	22.11.19	23.11.19
503783	A11300076629	3002	22.11.19	23.11.19
503783	A20500098645	3002	22.11.19	23.11.19
503783	A70100002241	3002	22.11.19	22.11.19
503784	A00400940527	3007	22.11.19	22.11.19
503784	A00400940579	3007	22.11.19	22.11.19
503784	A00400940613	3007	22.11.19	22.11.19
503784	A10200502398	3007	22.11.19	23.11.19
503784	A11300059304	3007	22.11.19	23.11.19
503784	A20500080482	3007	22.11.19	23.11.19
503785	A00400940604	3104	22.11.19	22.11.19
503785	A00400940614	3104	22.11.19	22.11.19
503785	A00400940620	3104	22.11.19	22.11.19
503785	A10200502399	3104	22.11.19	23.11.19
503785	A11300076622	3104	22.11.19	23.11.19
503785	A20500098647	3104	22.11.19	23.11.19
503786	A00400940560	3105	22.11.19	22.11.19
503786	A00400940581	3105	22.11.19	22.11.19
503786	A00400940603	3105	22.11.19	22.11.19
503786	A10200502385	3105	22.11.19	23.11.19
503786	A10200502403	3105	22.11.19	23.11.19
503786	A10700031107	3105	22.11.19	23.11.19
503786	A11300076646	3105	22.11.19	23.11.19
503786	A20500098659	3105	22.11.19	23.11.19
503786	A70100002240	3105	22.11.19	22.11.19
503787	A00400940590	3109	22.11.19	22.11.19
503787	A00400940597	3109	22.11.19	22.11.19
503787	A00400940608	3109	22.11.19	22.11.19
503787	A10200502350	3109	22.11.19	23.11.19
503787	A11300076630	3109	22.11.19	23.11.19
503787	A20500098677	3109	22.11.19	23.11.19
503788	A00400940543	3114	22.11.19	22.11.19
503788	A00400940583	3114	22.11.19	22.11.19

AL-West B.V.

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

Projectnummer	BD1624-112-100	Begin van de analyses:	23.11.2019
Projectnaam	Sanering Cruquiusweg Amsterdam	Einde van de analyses:	02.12.2019
AL-West Opdrachtnummer	901398		

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
503788	A00400940593	3114	22.11.19	22.11.19
503788	A10200502353	3114	22.11.19	23.11.19
503788	A10200502380	3114	22.11.19	23.11.19
503788	A10700031091	3114	22.11.19	23.11.19
503788	A11300076625	3114	22.11.19	23.11.19
503788	A20500098653	3114	22.11.19	23.11.19
503788	A70100002222	3114	22.11.19	22.11.19
503789	A00400940550	3202	22.11.19	22.11.19
503789	A00400940569	3202	22.11.19	22.11.19
503789	A00400940591	3202	22.11.19	22.11.19
503789	A10200502386	3202	22.11.19	23.11.19
503789	A11300076614	3202	22.11.19	23.11.19
503789	A20500073249	3202	22.11.19	23.11.19
503790	A00400940534	3204	22.11.19	22.11.19
503790	A00400940539	3204	22.11.19	22.11.19
503790	A00400940588	3204	22.11.19	22.11.19
503790	A10200502381	3204	22.11.19	23.11.19
503790	A11300076624	3204	22.11.19	23.11.19
503790	A20500098644	3204	22.11.19	23.11.19
503791	A00400940602	3210	22.11.19	22.11.19
503791	A00400940618	3210	22.11.19	22.11.19
503791	A00400940619	3210	22.11.19	22.11.19
503791	A10200502361	3210	22.11.19	23.11.19
503791	A11300076620	3210	22.11.19	23.11.19
503791	A20500098668	3210	22.11.19	23.11.19
503792	A00400940528	3211	22.11.19	22.11.19
503792	A00400940540	3211	22.11.19	22.11.19
503792	A00400940609	3211	22.11.19	22.11.19
503792	A10200502351	3211	22.11.19	23.11.19
503792	A10200502360	3211	22.11.19	23.11.19
503792	A10700031096	3211	22.11.19	23.11.19
503792	A11300076621	3211	22.11.19	23.11.19
503792	A20500098667	3211	22.11.19	23.11.19
503792	A70100002237	3211	22.11.19	22.11.19

ProChem GmbH - Daimlerring 37 - 31135 Hildesheim
AL-West B.V.
Customer Service
Dortmundstraat 16-B
7418 BH Deventer
Niederlande

Body designated in accordance with
Article 29b of the German Federal Immission Control Act

Your Order No.
DV 503783-503792 Jan Godlieb

Study Director
Jörg Wetegrove

Phone
+49 5121 - 74874-121

Date
2019-12-02

Test Report

No. 193897

Client No.	1910
Sampling by	Customer
Date of Sampling	2019-11-22
Sample Receipt	2019-11-26
Sample Material	Water
Number of Samples	10
Start Date of Testing	2019-11-26
End Date of Testing	2019-12-02

This test report consists of 5 pages. Partial copying or publication of this test report requires the written permission of ProChem GmbH.

All test results are only valid for the materials analyzed. Sample Identification and sample volumes for the calculation of results are based on the indications given by clients.

Study Director:

Jörg Wetegrove
Dipl.-Ing. (FH)

Results of Sample Testing:

Sample No.		193897/1.	193897/2.	193897/3.	
Sample Identifier	Method	DV 503783	DV 503784	DV 503785	Unit
Perfluorobutanoic acid (PFBA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluoropentanoic acid (PFPeA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorohexanoic acid (PFHxA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluoroheptanoic acid (PFHpA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorononanoic acid (PFNA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorodecanoic acid (PFDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluoroundecanoic acid (PFUnDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorododecanoic acid (PFDoDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorotridecanoic acid (PFTriDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorotetradecanoic acid (PFTeDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorohexadecanoic acid (PFHxDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorooctadecanoic acid (PFODA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorobutanesulfonic acid (PFBS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluoropentanesulfonic acid (PFPeS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorohexanesulfonic acid (PFHxS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluoroheptanesulfonic acid (PFHpS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorodecanesulfonic acid (PFDS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
1H,1H,2H,2H-Perfluoro-n-hexansulfonic acid (4:2 FTS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
1H,1H,2H,2H-Perfluoro-n-octansulfonic acid (6:2 FTS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
1H,1H,2H,2H-Perfluoro-n-decansulfonic acid (8:2 FTS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
1H,1H,2H,2H-Perfluoro-n-dodecansulfonic acid (10:2 FTS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorooctansulfonamide (PFOSA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
N-Methylperfluoro-1-octanesulfonamide (N-MeFOSA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
N-Methylperfluoro-1-octanesulfonamido acetic (N-MeFOSAA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
N-Ethylperfluoro-1-octanesulfonamidoacetic acid (N-EtFOSAA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Bis-1H,1H,2H,2H-Perfluorodecyl phosphate (8:2diPAP)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorooctanoic acid (PFOA) lin.	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorooctanoic acid (PFOA) branched	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorooctanoic acid (PFOA) sum	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorooctanesulfonic acid (PFOS) lin.	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorooctanesulfonic acid (PFOS) branched	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorooctanesulfonic acid (PFOS) sum	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L

¹ According ASTM D7968-17.

Sample No.		193897/4.	193897/5.	193897/6.	
Sample Identifier	Method	DV 503786	DV 503787	DV 503788	Unit
Perfluorobutanoic acid (PFBA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluoropentanoic acid (PFPeA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorohexanoic acid (PFHxA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluoroheptanoic acid (PFHpA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorononanoic acid (PFNA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorodecanoic acid (PFDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluoroundecanoic acid (PFUnDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorododecanoic acid (PFDoDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorotridecanoic acid (PFTriDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorotetradecanoic acid (PFTeDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorohexadecanoic acid (PFHxDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorooctadecanoic acid (PFODA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorobutanesulfonic acid (PFBS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluoropentanesulfonic acid (PFPeS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorohexanesulfonic acid (PFHxS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	0,13	< 0,05	µg/L
Perfluoroheptanesulfonic acid (PFHpS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorodecanesulfonic acid (PFDS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
1H,1H,2H,2H-Perfluoro-n-hexansulfonic acid (4:2 FTS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
1H,1H,2H,2H-Perfluoro-n-octansulfonic acid (6:2 FTS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
1H,1H,2H,2H-Perfluoro-n-decansulfonic acid (8:2 FTS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
1H,1H,2H,2H-Perfluoro-n-dodecansulfonic acid (10:2 FTS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorooctansulfonamide (PFOSA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
N-Methylperfluoro-1-octanesulfonamide (N-MeFOSA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
N-Methylperfluoro-1-octanesulfonamido acetic (N-MeFOSAA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
N-Ethylperfluoro-1-octanesulfonamidoacetic acid (N-EtFOSAA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Bis-1H,1H,2H,2H-Perfluorodecyl phosphate (8:2diPAP)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorooctanoic acid (PFOA) lin.	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorooctanoic acid (PFOA) branched	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorooctanoic acid (PFOA) sum	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorooctanesulfonic acid (PFOS) lin.	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	0,088	< 0,05	µg/L
Perfluorooctanesulfonic acid (PFOS) branched	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	0,11	< 0,05	µg/L
Perfluorooctanesulfonic acid (PFOS) sum	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	0,20	< 0,05	µg/L

Sample No.		193897/7.	193897/8.	193897/9.	
Sample Identifier	Method	DV 503789	DV 503790	DV 503791	Unit
Perfluorobutanoic acid (PFBA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluoropentanoic acid (PFPeA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	0,069	µg/L
Perfluorohexanoic acid (PFHxA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluoroheptanoic acid (PFHpA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorononanoic acid (PFNA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorodecanoic acid (PFDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluoroundecanoic acid (PFUnDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorododecanoic acid (PFDoDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorotridecanoic acid (PFTriDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorotetradecanoic acid (PFTeDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorohexadecanoic acid (PFHxDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorooctadecanoic acid (PFODA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorobutanesulfonic acid (PFBS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluoropentanesulfonic acid (PFPeS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorohexanesulfonic acid (PFHxS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluoroheptanesulfonic acid (PFHpS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorodecanesulfonic acid (PFDS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
1H,1H,2H,2H-Perfluoro-n-hexansulfonic acid (4:2 FTS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
1H,1H,2H,2H-Perfluoro-n-octansulfonic acid (6:2 FTS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
1H,1H,2H,2H-Perfluoro-n-decansulfonic acid (8:2 FTS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
1H,1H,2H,2H-Perfluoro-n-dodecansulfonic acid (10:2 FTS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorooctansulfonamide (PFOSA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
N-Methylperfluoro-1-octanesulfonamide (N-MeFOSA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
N-Methylperfluoro-1-octanesulfonamido acetic (N-MeFOSAA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
N-Ethylperfluoro-1-octanesulfonamidoacetic acid (N-EtFOSAA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Bis-1H,1H,2H,2H-Perfluorodecyl phosphate (8:2diPAP)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorooctanoic acid (PFOA) lin.	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorooctanoic acid (PFOA) branched	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorooctanoic acid (PFOA) sum	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorooctanesulfonic acid (PFOS) lin.	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorooctanesulfonic acid (PFOS) branched	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L
Perfluorooctanesulfonic acid (PFOS) sum	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05	< 0,05	< 0,05	µg/L

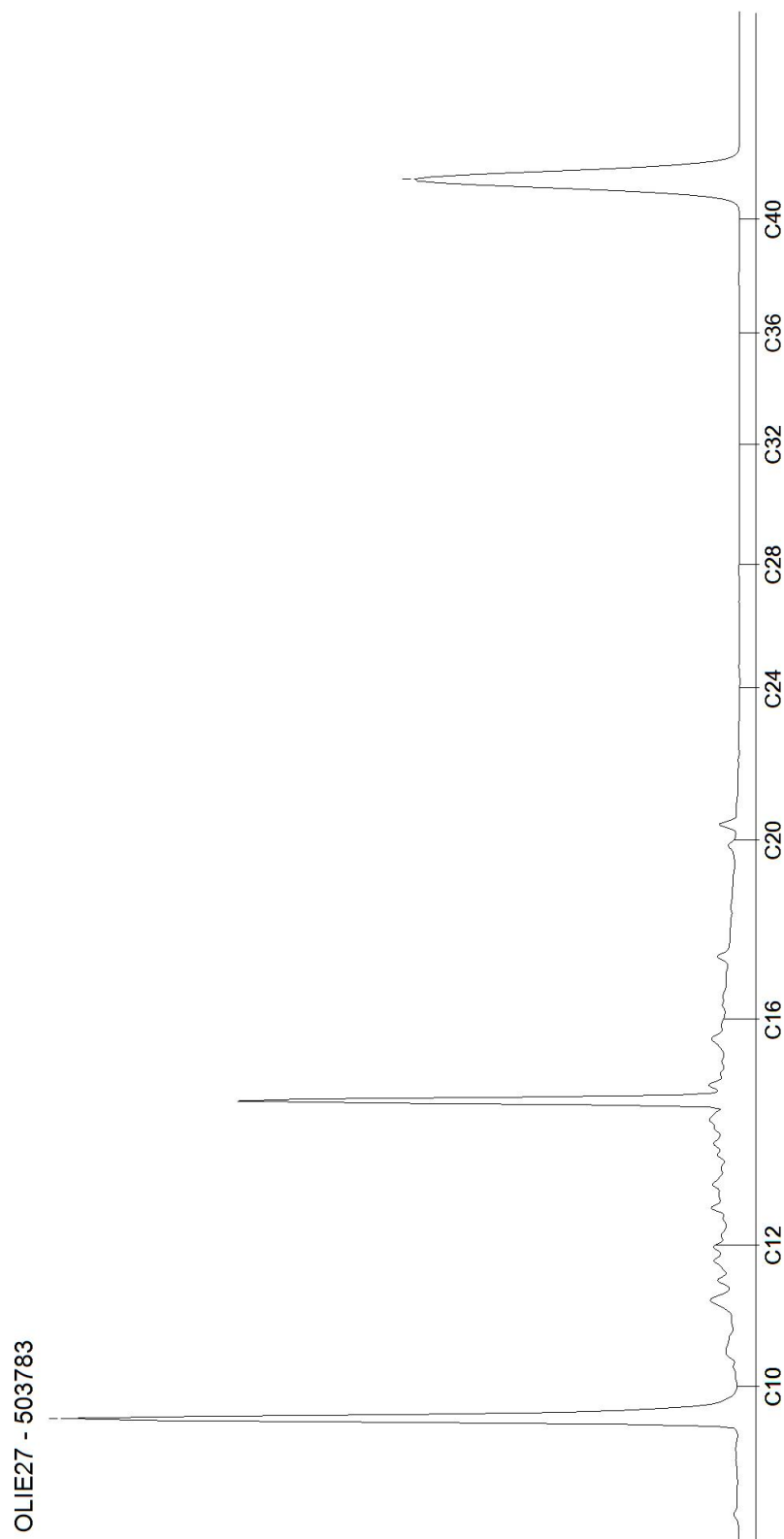
Sample No.		193897/10.			
Sample Identifier	Method	DV 503792			Unit
Perfluorobutanoic acid (PFBA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
Perfluoropentanoic acid (PFPeA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
Perfluorohexanoic acid (PFHxA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
Perfluoroheptanoic acid (PFHpA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
Perfluorononanoic acid (PFNA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
Perfluorodecanoic acid (PFDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
Perfluoroundecanoic acid (PFUnDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
Perfluorododecanoic acid (PFDoDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
Perfluorotridecanoic acid (PFTriDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
Perfluorotetradecanoic acid (PFTeDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
Perfluorohexadecanoic acid (PFHxDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
Perfluorooctadecanoic acid (PFODA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
Perfluorobutanesulfonic acid (PFBS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
Perfluoropentanesulfonic acid (PFPeS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
Perfluorohexanesulfonic acid (PFHxS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
Perfluoroheptanesulfonic acid (PFHpS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
Perfluorodecanesulfonic acid (PFDS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
1H,1H,2H,2H-Perfluoro-n-hexansulfonic acid (4:2 FTS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
1H,1H,2H,2H-Perfluoro-n-octansulfonic acid (6:2 FTS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
1H,1H,2H,2H-Perfluoro-n-decansulfonic acid (8:2 FTS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
1H,1H,2H,2H-Perfluoro-n-dodecansulfonic acid (10:2 FTS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
Perfluorooctansulfonamide (PFOSA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
N-Methylperfluoro-1-octanesulfonamide (N-MeFOSA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
N-Methylperfluoro-1-octanesulfonamido acetic (N-MeFOSAA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
N-Ethylperfluoro-1-octanesulfonamidoacetic acid (N-EtFOSAA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
Bis-1H,1H,2H,2H-Perfluorodecyl phosphate (8:2diPAP)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
Perfluorooctanoic acid (PFOA) lin.	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
Perfluorooctanoic acid (PFOA) branched	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
Perfluorooctanoic acid (PFOA) sum	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
Perfluorooctanesulfonic acid (PFOS) lin.	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
Perfluorooctanesulfonic acid (PFOS) branched	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L
Perfluorooctanesulfonic acid (PFOS) sum	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,05			µg/L

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 901398, Analysis No. 503783, created at 26.11.2019 07:30:49

Monsteromschrijving: 3002-1-1 3002 (150-250)

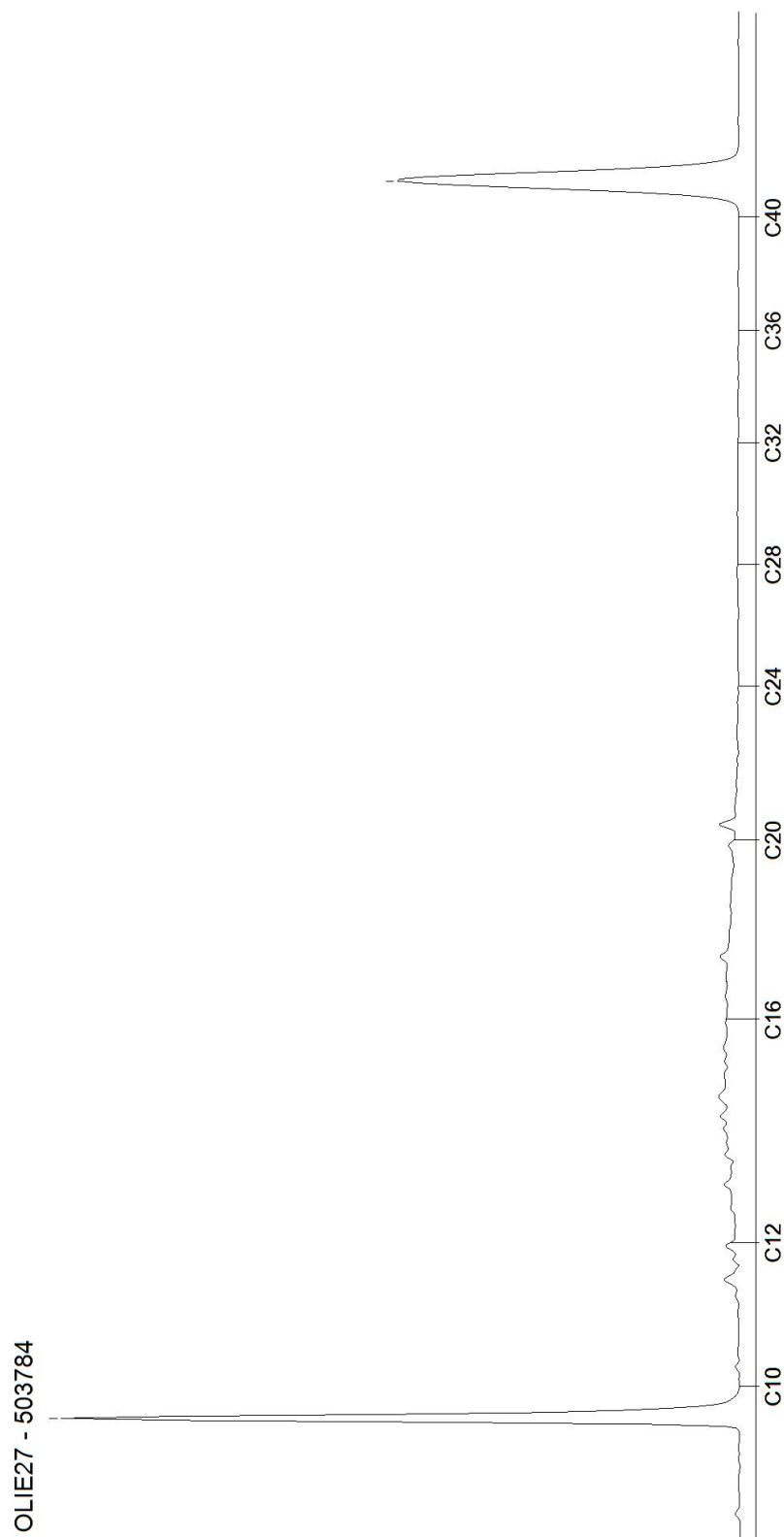


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 901398, Analysis No. 503784, created at 26.11.2019 07:30:49

Monsteromschrijving: 3007-1-1 3007 (200-300)



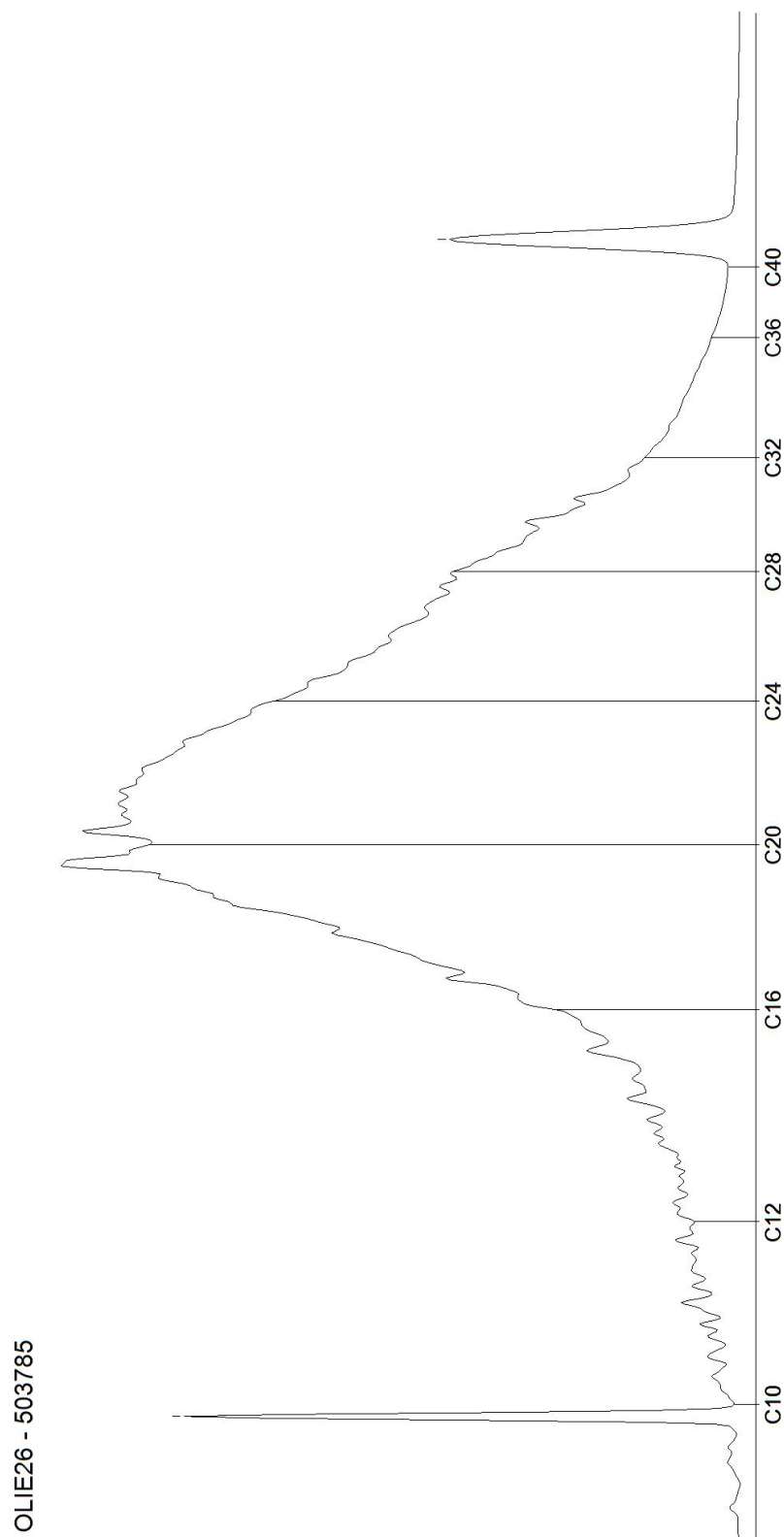
Blad 2 van 10

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 901398, Analysis No. 503785, created at 26.11.2019 09:14:03

Monsteromschrijving: 3104-1-1 3104 (200-300)



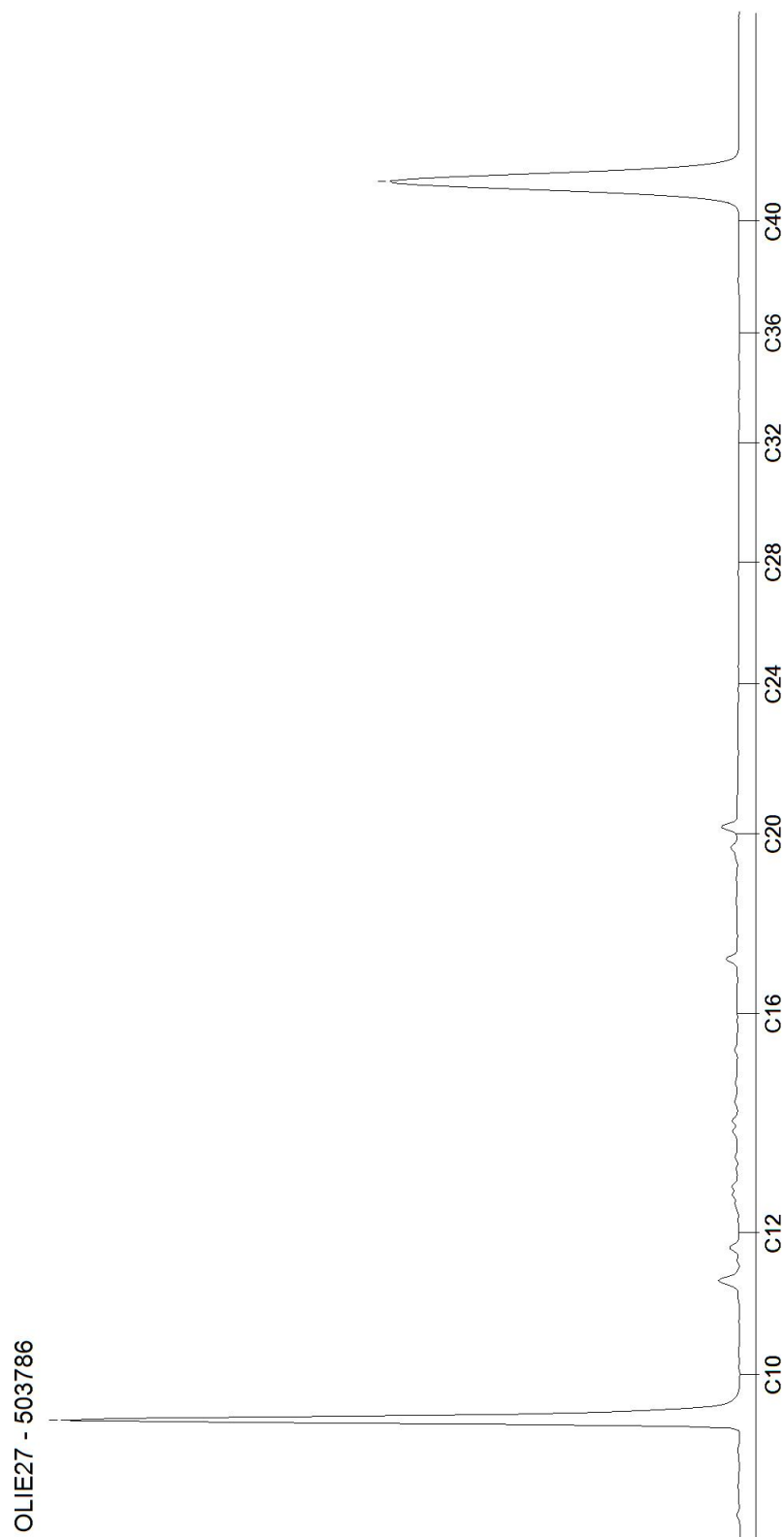
Blad 3 van 10

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 901398, Analysis No. 503786, created at 26.11.2019 07:30:49

Monsteromschrijving: 3105-1-1 3105 (200-300)



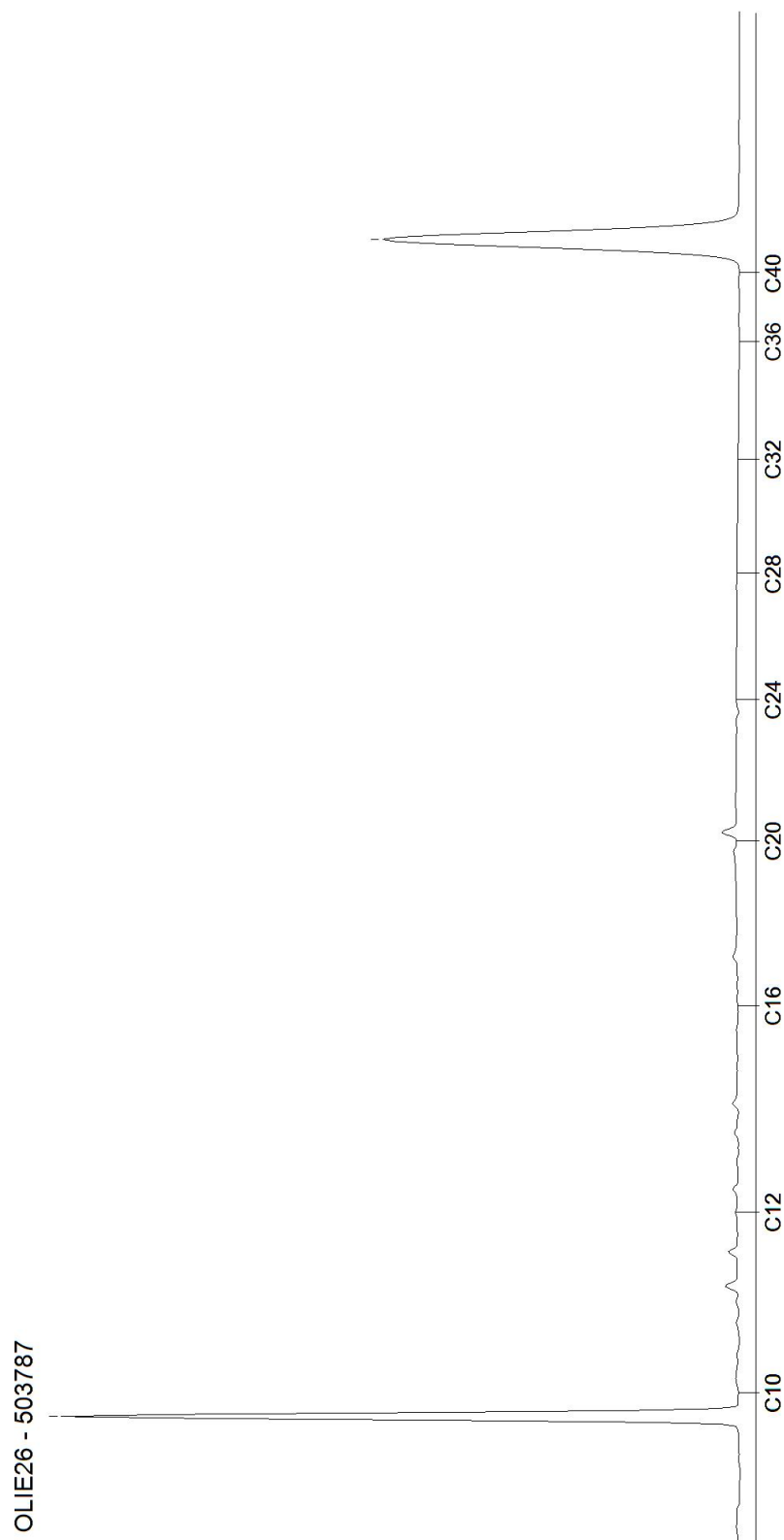
Blad 4 van 10

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 901398, Analysis No. 503787, created at 26.11.2019 09:14:04

Monsteromschrijving: 3109-1-1 3109 (200-300)



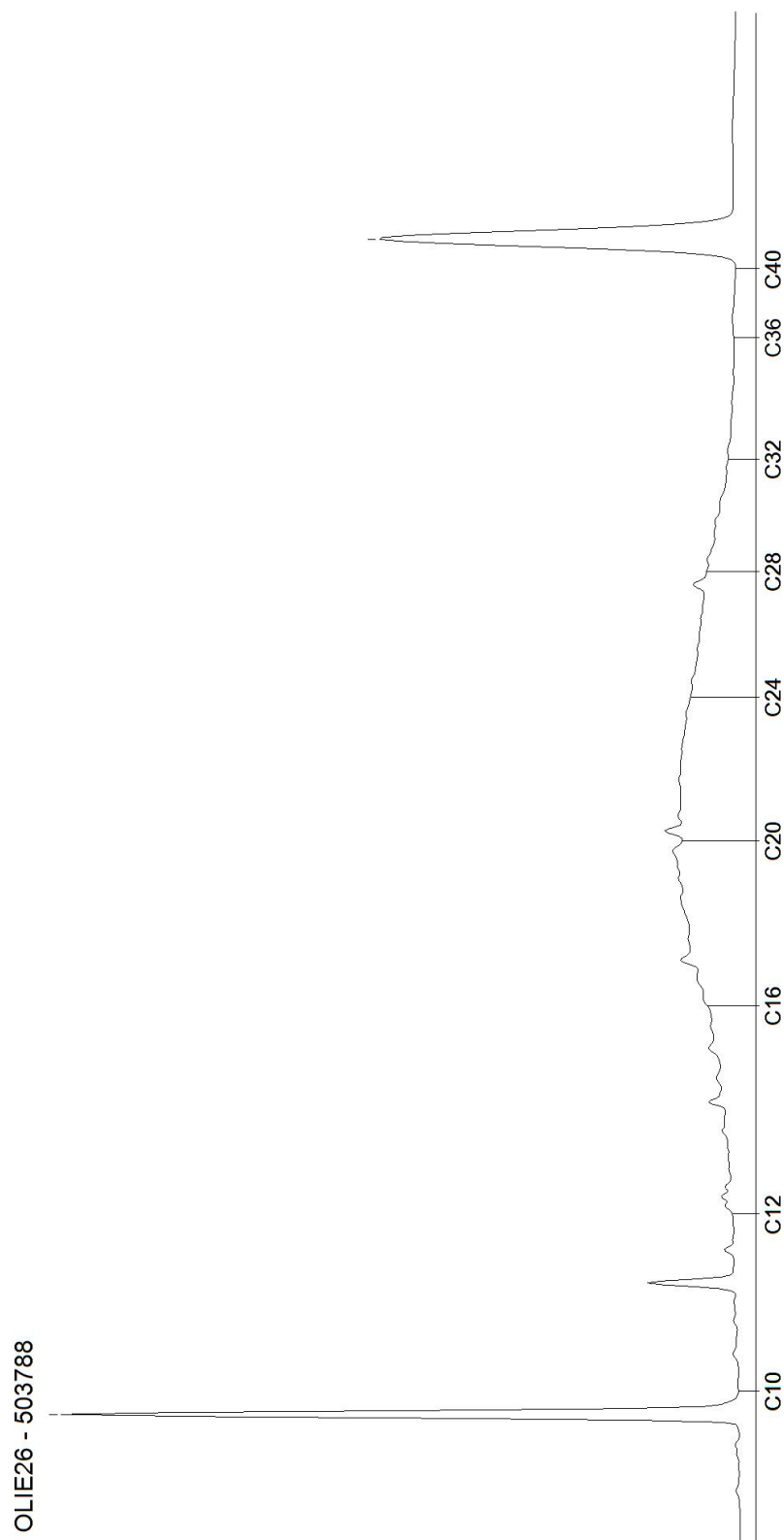
Blad 5 van 10

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 901398, Analysis No. 503788, created at 27.11.2019 07:55:00

Monsteromschrijving: 3114-1-1 3114 (200-300)



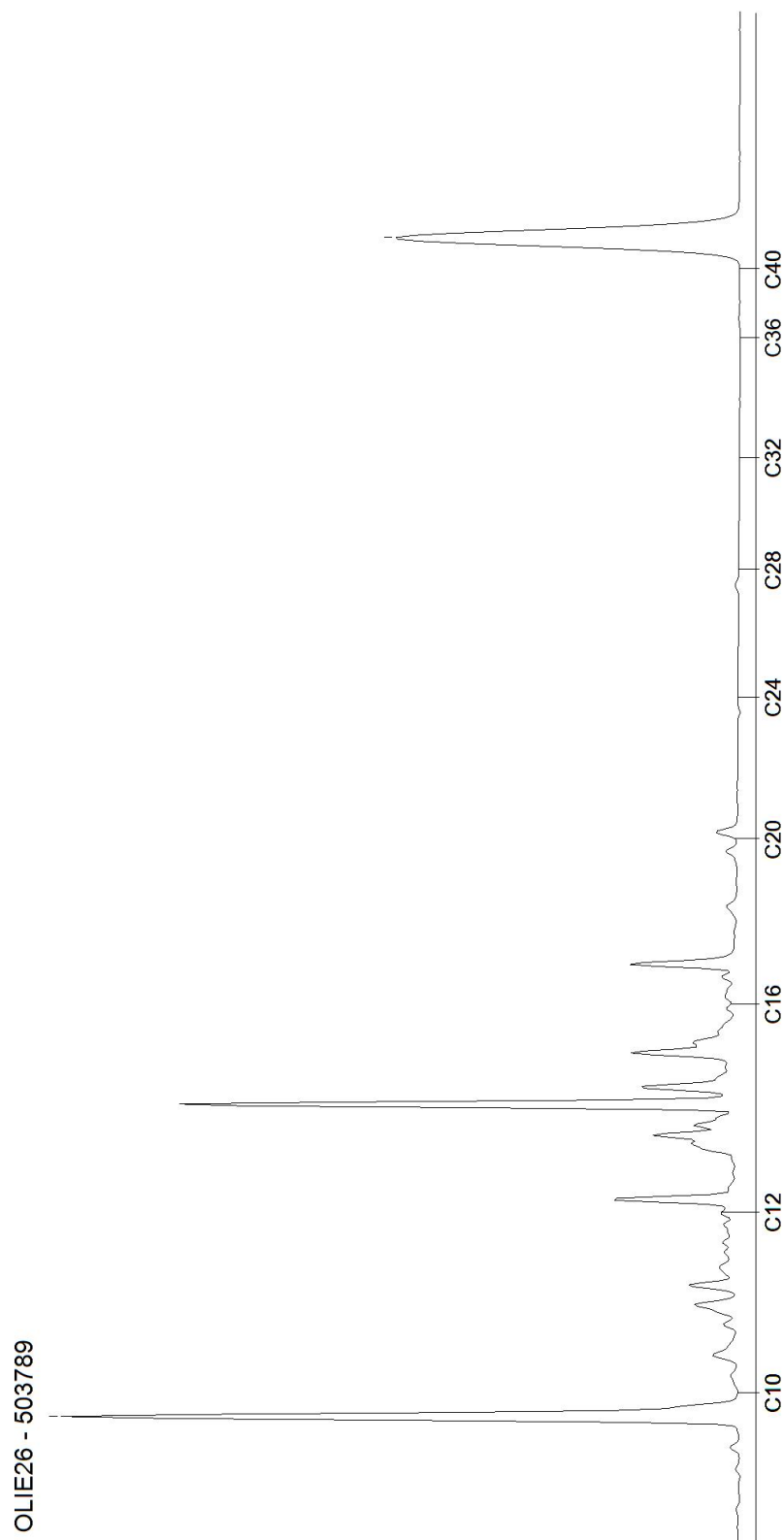
Blad 6 van 10

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 901398, Analysis No. 503789, created at 26.11.2019 09:14:04

Monsteromschrijving: 3202-1-1 3202 (150-250)



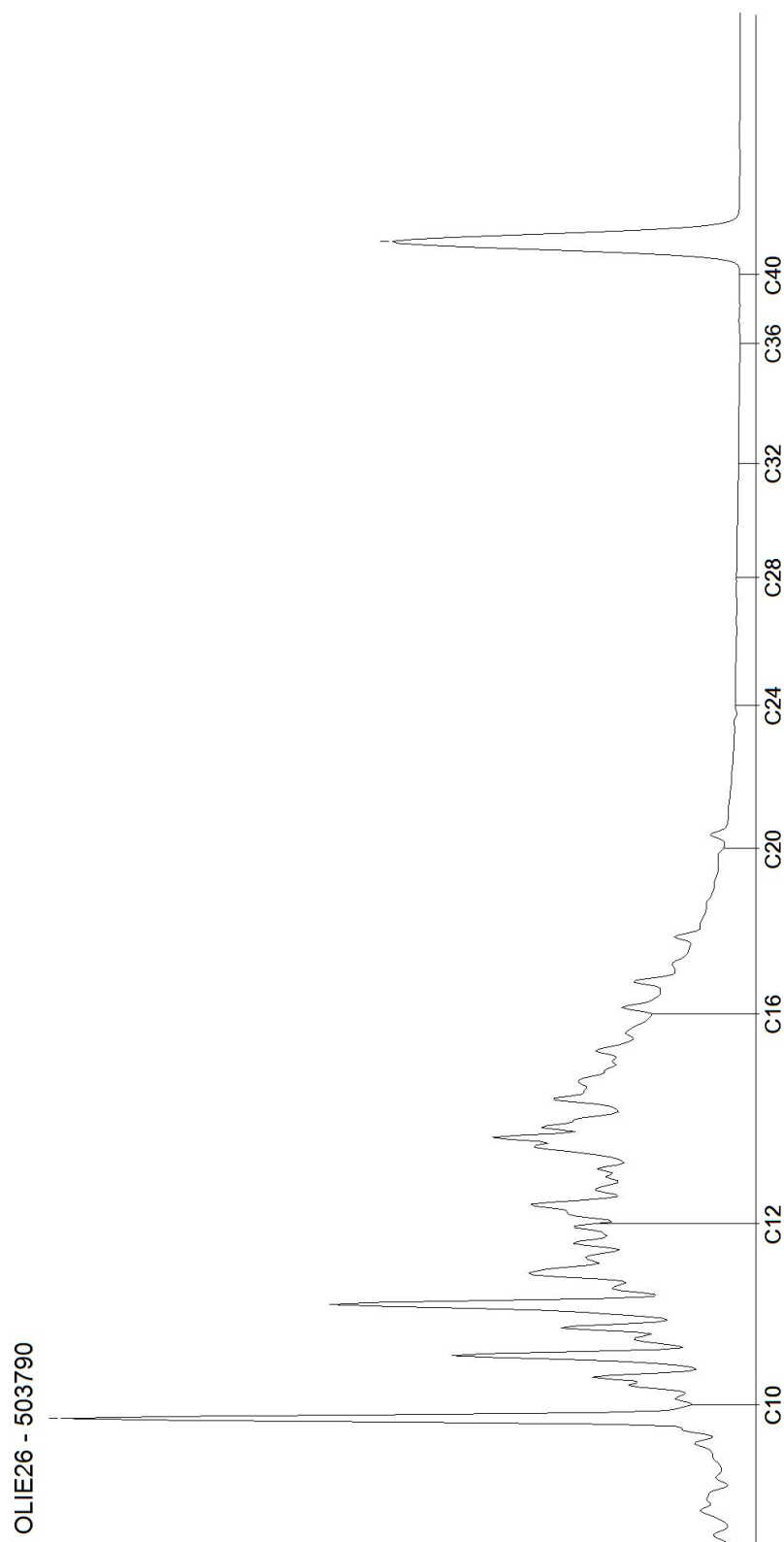
Blad 7 van 10

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 901398, Analysis No. 503790, created at 26.11.2019 09:14:04

Monsteromschrijving: 3204-1-1 3204 (110-210)



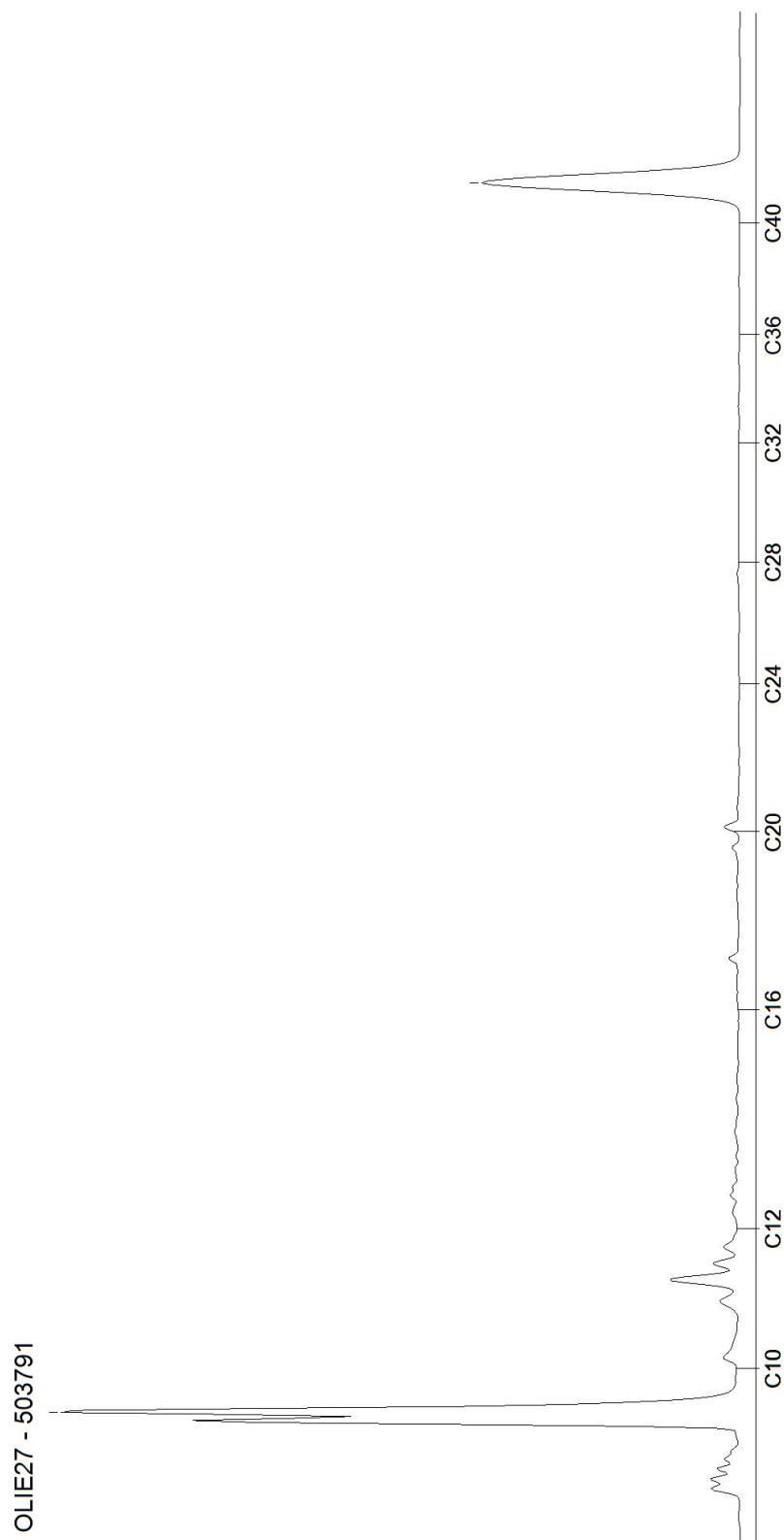
Blad 8 van 10

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 901398, Analysis No. 503791, created at 26.11.2019 07:30:49

Monsteromschrijving: 3210-1-1 3210 (200-300)



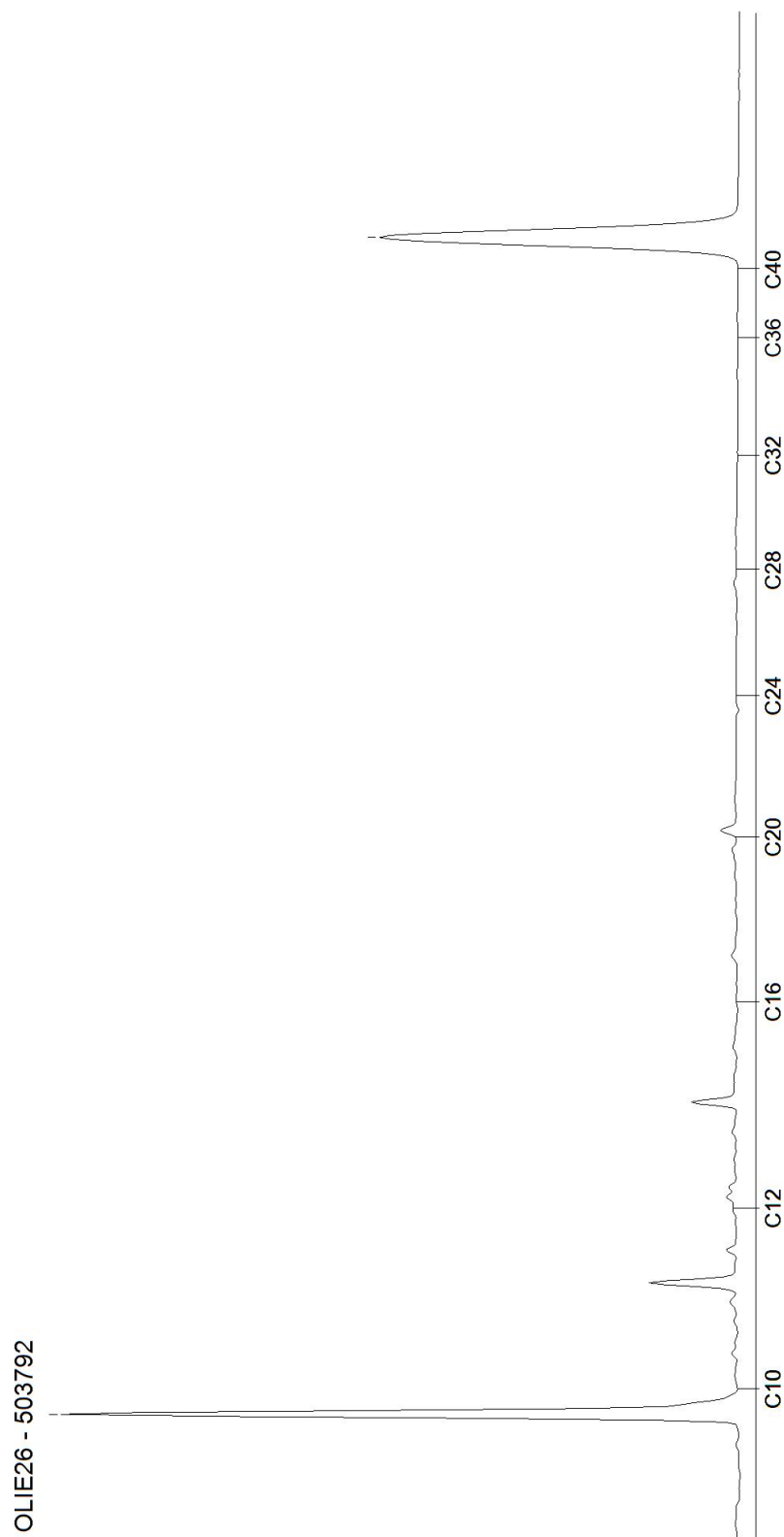
Blad 9 van 10

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 901398, Analysis No. 503792, created at 26.11.2019 09:14:04

Monsteromschrijving: 3211-1-1 3211 (180-280)



Blad 10 van 10

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
M.C.J.M. Gouw

Datum 19.02.2020
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 921433

ANALYSERAPPORT

Opdracht 921433 Water

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BD1624-112-100 Sanering Cruquiusweg Amsterdam
Opdrachtacceptatie 14.02.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 921433 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
622228	3302-1 3302	13.02.2020	
622229	3304-1 3304	13.02.2020	
622230	3306-1 3306	13.02.2020	
622231	3307-1 3307	13.02.2020	
622232	3308-1 3308	13.02.2020	

Eenheid

622228
3302-1 3302

622229
3304-1 3304

622230
3306-1 3306

622231
3307-1 3307

622232
3308-1 3308

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	--	--	--	--	--
S Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	--	--	--
S Kobalt (Co)	µg/l	--	--	--	--	--
S Koper (Cu)	µg/l	--	--	--	--	--
S Kwik (Hg)	µg/l	--	--	--	--	--
S Lood (Pb)	µg/l	--	--	--	--	--
S Molybdeen (Mo)	µg/l	--	--	--	--	--
S Nikkel (Ni)	µg/l	--	--	--	--	--
S Zink (Zn)	µg/l	--	--	--	--	--

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	0,21	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	0,21	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	0,11	<0,10	0,13	0,11	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,32	0,21 ^{#)}	0,27 ^{#)}	0,25 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	0,14	<0,020	0,25	0,10	0,067
S Styreen	µg/l	--	--	--	--	--

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	--	--	--	--	--
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	--	--	--	--	--
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	--	--	--	--	--
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	--	--	--	--	--
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	--	--	--	--	--
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	--	--	--	--	--
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	--	--	--	--	--
S Vinylchloride	µg/l	--	--	--	--	--
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	--	--	--	--	--
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	--	--	--	--
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	--	--	--	--
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	--	--	--	--
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	--	--	--	--
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	--	--	--	--	--
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	--	--	--	--	--

Blad 2 van 6

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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 921433 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
622233	3311-1 3311	13.02.2020	
622234	3312-1 3312	13.02.2020	
622235	3313-1 3313	13.02.2020	
622236	3316-1 3316	13.02.2020	

Eenheid	622233 3311-1 3311	622234 3312-1 3312	622235 3313-1 3313	622236 3316-1 3316
---------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	55	--	--	--
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	--	--	--
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	--	--	--
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	--	--	--
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	--	--	--
S Lood (Pb)	µg/l	2,1	--	--	--
S Molybdeen (Mo)	µg/l	17	--	--	--
S Nikkel (Ni)	µg/l	4,9	--	--	--
S Zink (Zn)	µg/l	49	--	--	--

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20	0,21	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	0,30	<0,20	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	0,14	<0,10	0,18
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,44	0,21 ^{#)}	0,32 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	0,17	4,3	0,19	1,1
S Styreen	µg/l	<0,20	--	--	--

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Blad 3 van 6

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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 921433 Water

Eenheid		622228	622229	622230	622231	622232
		3302-1 3302	3304-1 3304	3306-1 3306	3307-1 3307	3308-1 3308
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)						
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	--	--	--	--	--
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	--	--	--	--	--
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	--	--	--	--	--
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	--	--	--	--	--
Broomhoudende koolwaterstoffen						
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	--	--	--	--	--
Minerale olie (AS3000)						
S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	1100	29000	810	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	110 *	180 *	90 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	350 *	1900 *	310 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	200 *	8500 *	270 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	110 *	10000 *	100 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	120 *	5200 *	20 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	92 *	2000 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	58 *	570 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	33 *	120 *	<5,0 *	<5,0 *

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 921433 Water

Eenheid	622233 3311-1 3311	622234 3312-1 3312	622235 3313-1 3313	622236 3316-1 3316
---------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	8900	40000	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	200 *	370 *	<10 *	13 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	1200 *	5400 *	<10 *	19 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	2500 *	15000 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	2600 *	11000 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	1600 *	5300 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	620 *	2200 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	180 *	610 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	46 *	120 *	<5,0 *	<5,0 *

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 14.02.2020

Einde van de analyses: 19.02.2020

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

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 5 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 921433 Water

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3100: Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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

Projectnummer	BD1624-112-100	Begin van de analyses:	14.02.2020
Projectnaam	Sanering Cruquiusweg Amsterdam	Einde van de analyses:	19.02.2020
AL-West Opdrachtnummer	921433		

Monstergegevens

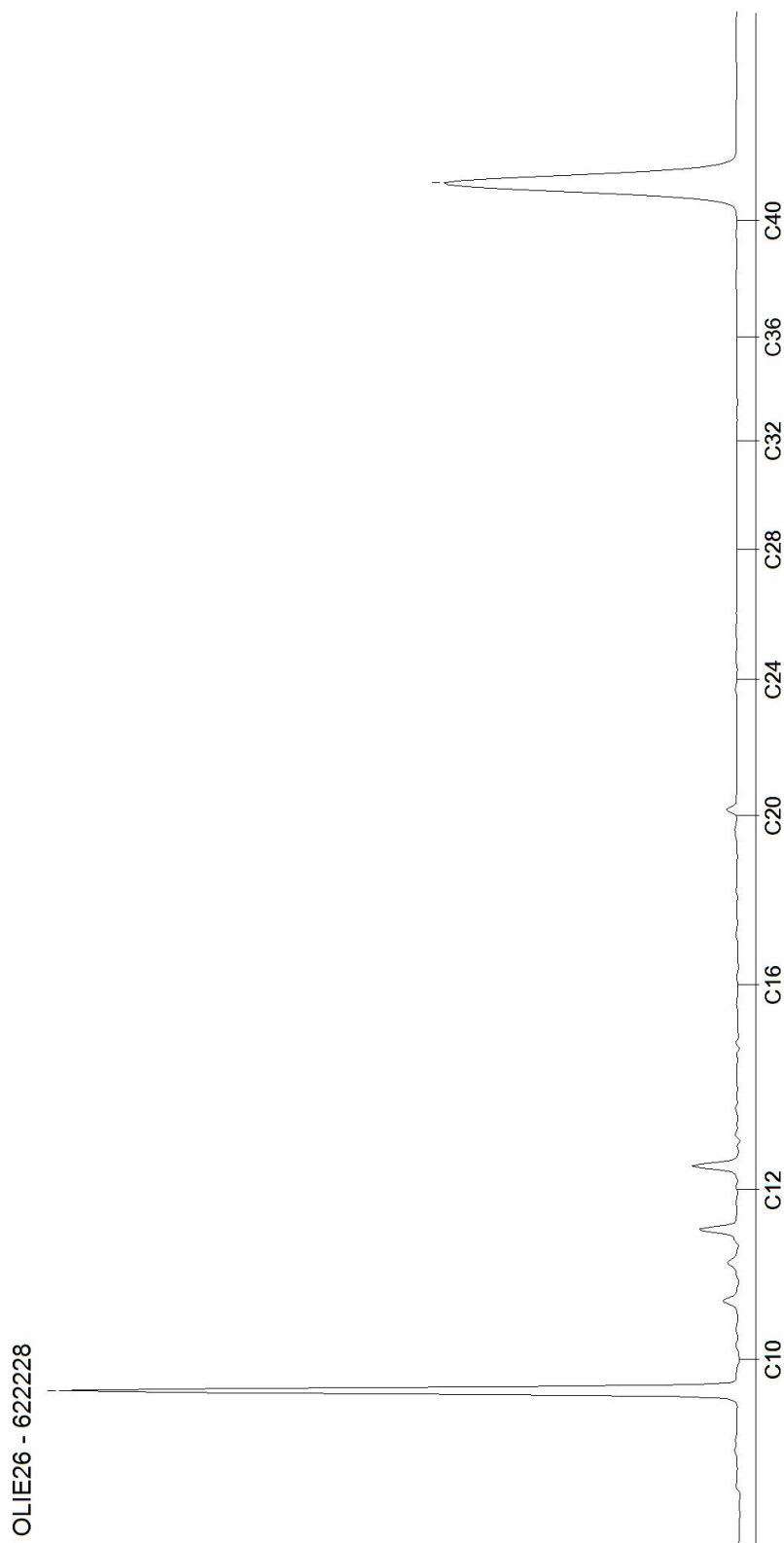
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
622228	A10200513366	3302	13.02.20	14.02.20
622228	A11300112415	3302	13.02.20	14.02.20
622228	A20500083566	3302	13.02.20	14.02.20
622229	A10200513390	3304	13.02.20	14.02.20
622229	A11300112421	3304	13.02.20	14.02.20
622229	A20500083586	3304	13.02.20	14.02.20
622230	A10200513354	3306	13.02.20	14.02.20
622230	A11300112433	3306	13.02.20	14.02.20
622230	A20500083572	3306	13.02.20	14.02.20
622231	A10200513379	3307	13.02.20	14.02.20
622231	A11300112450	3307	13.02.20	14.02.20
622231	A20500083550	3307	13.02.20	14.02.20
622232	A10200513353	3308	13.02.20	14.02.20
622232	A11300112422	3308	13.02.20	14.02.20
622232	A20500083549	3308	13.02.20	14.02.20
622233	A10200513345	3311	13.02.20	14.02.20
622233	A11300112437	3311	13.02.20	14.02.20
622233	A20500083555	3311	13.02.20	14.02.20
622234	A10200513357	3312	13.02.20	14.02.20
622234	A11300112420	3312	13.02.20	14.02.20
622234	A20500083548	3312	13.02.20	14.02.20
622235	A10200513395	3313	13.02.20	14.02.20
622235	A11300112430	3313	13.02.20	14.02.20
622235	A20500083559	3313	13.02.20	14.02.20
622236	A10200513396	3316	13.02.20	14.02.20
622236	A11300112428	3316	13.02.20	14.02.20
622236	A20500083558	3316	13.02.20	14.02.20

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 921433, Analysis No. 622228, created at 18.02.2020 07:42:58

Monsteromschrijving: 3302-1 3302



AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 921433, Analysis No. 622229, created at 18.02.2020 07:42:58

Monsteromschrijving: 3304-1 3304



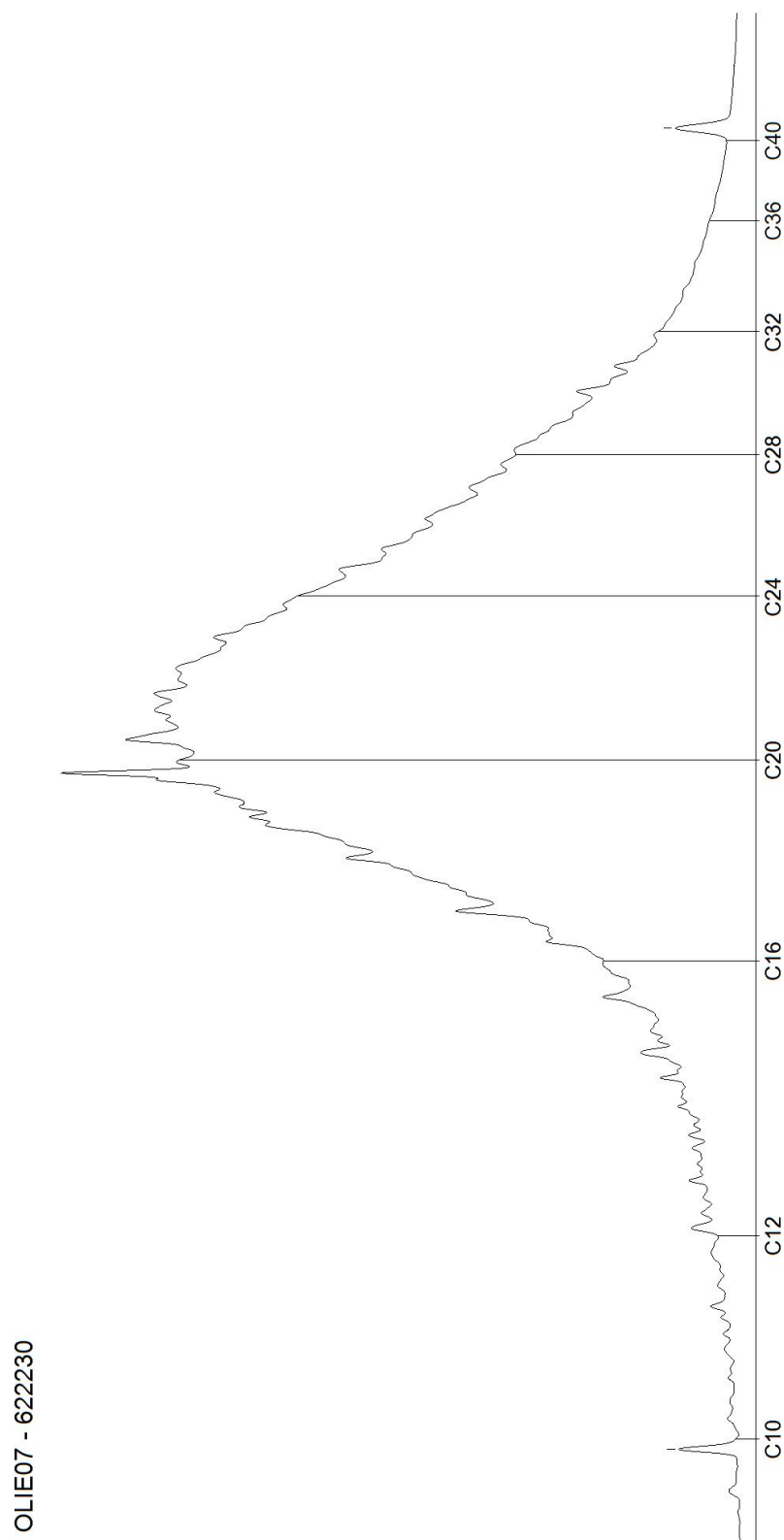
Blad 2 van 9

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 921433, Analysis No. 622230, created at 18.02.2020 13:01:59

Monsteromschrijving: 3306-1 3306



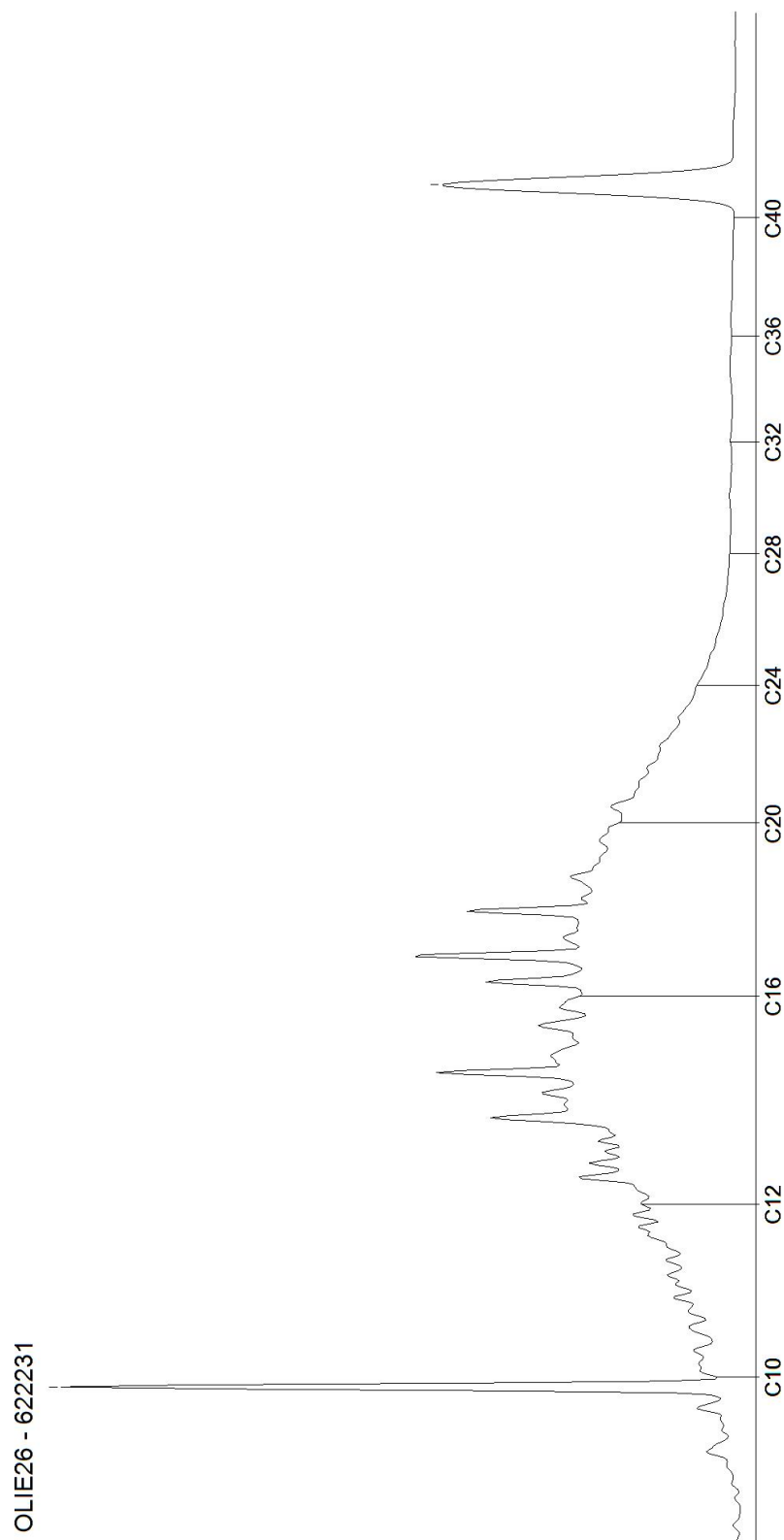
Blad 3 van 9

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 921433, Analysis No. 622231, created at 18.02.2020 07:42:58

Monsteromschrijving: 3307-1 3307



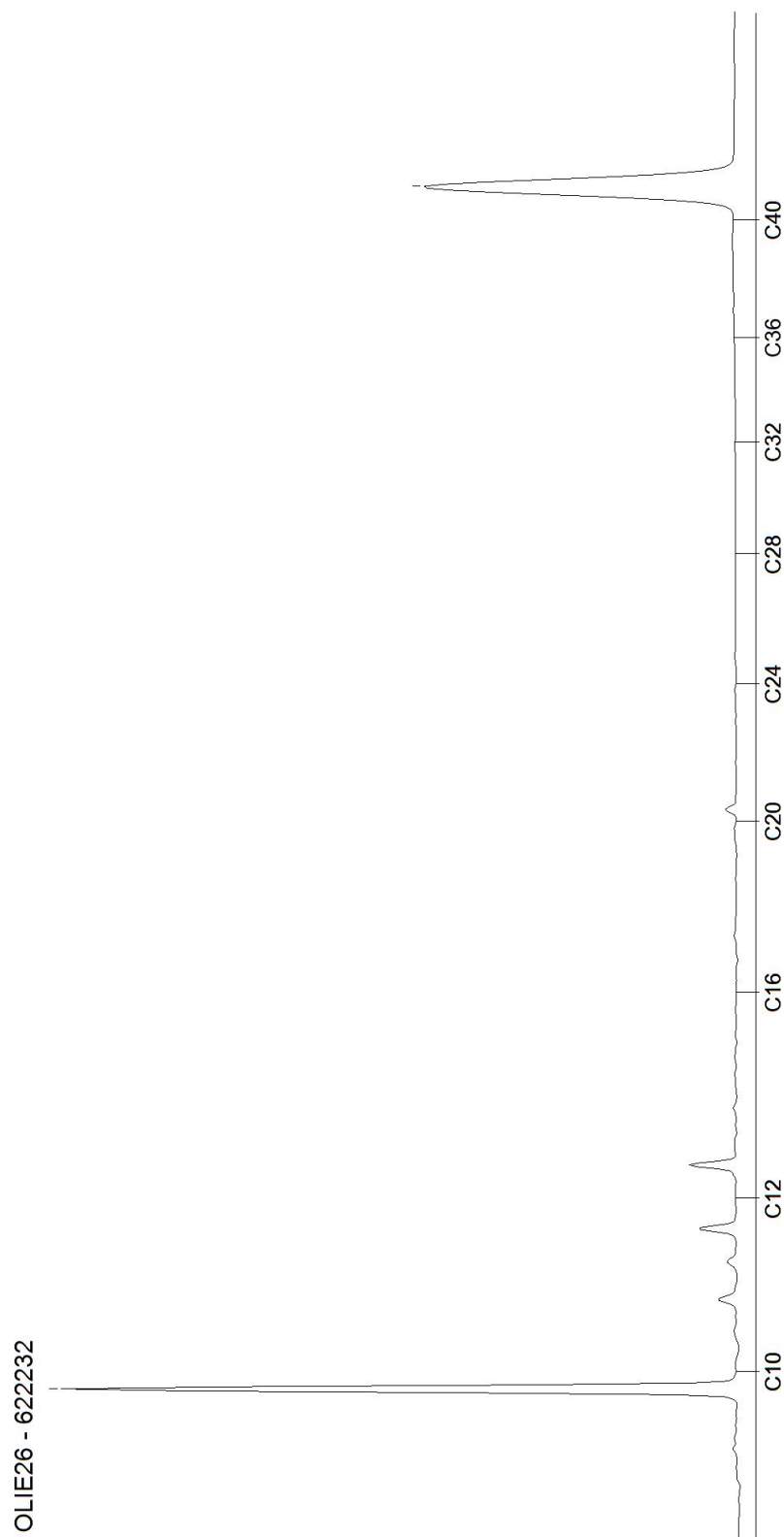
Blad 4 van 9

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 921433, Analysis No. 622232, created at 18.02.2020 07:42:58

Monsteromschrijving: 3308-1 3308



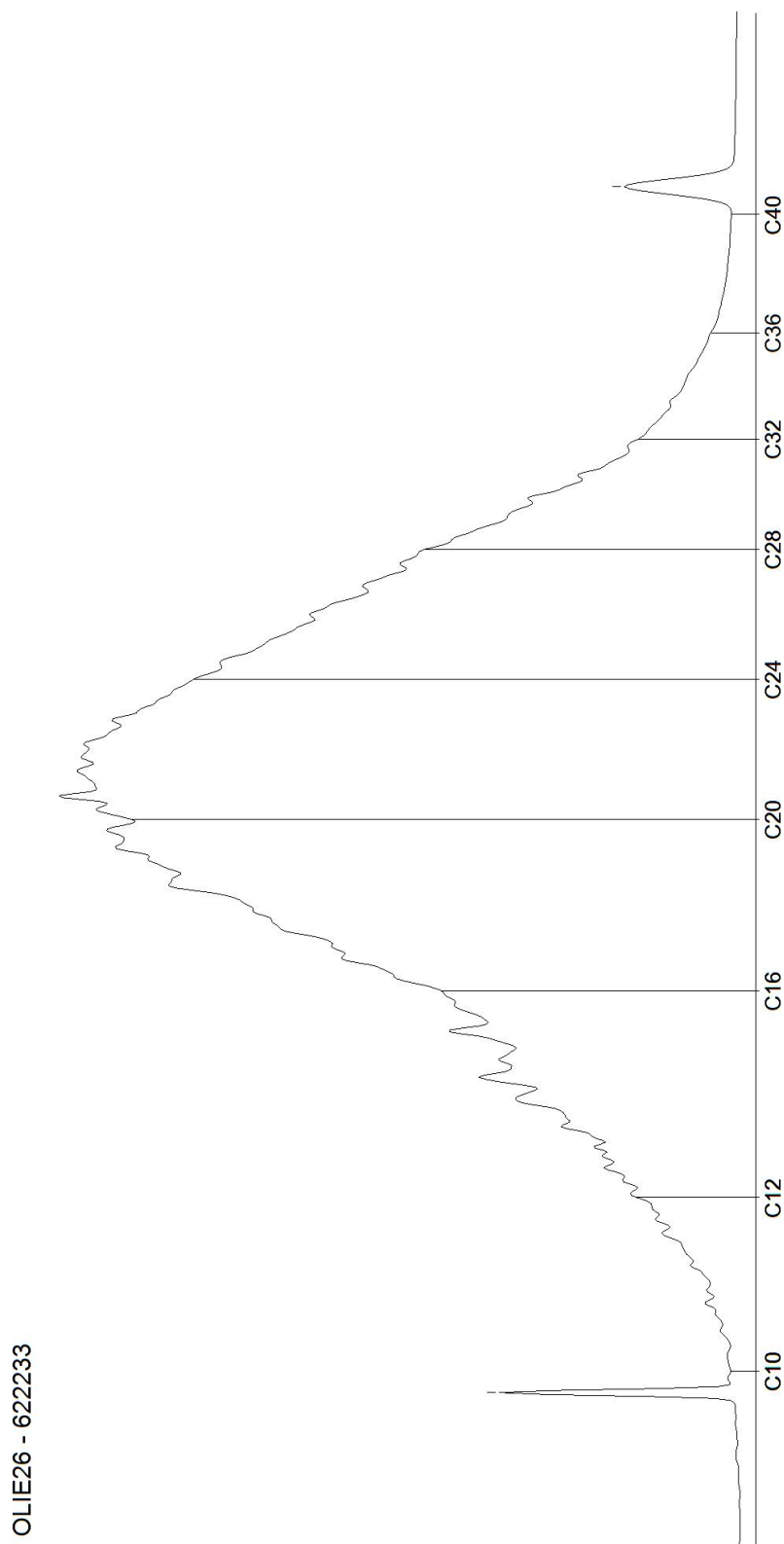
Blad 5 van 9

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 921433, Analysis No. 622233, created at 18.02.2020 07:42:58

Monsteromschrijving: 3311-1 3311



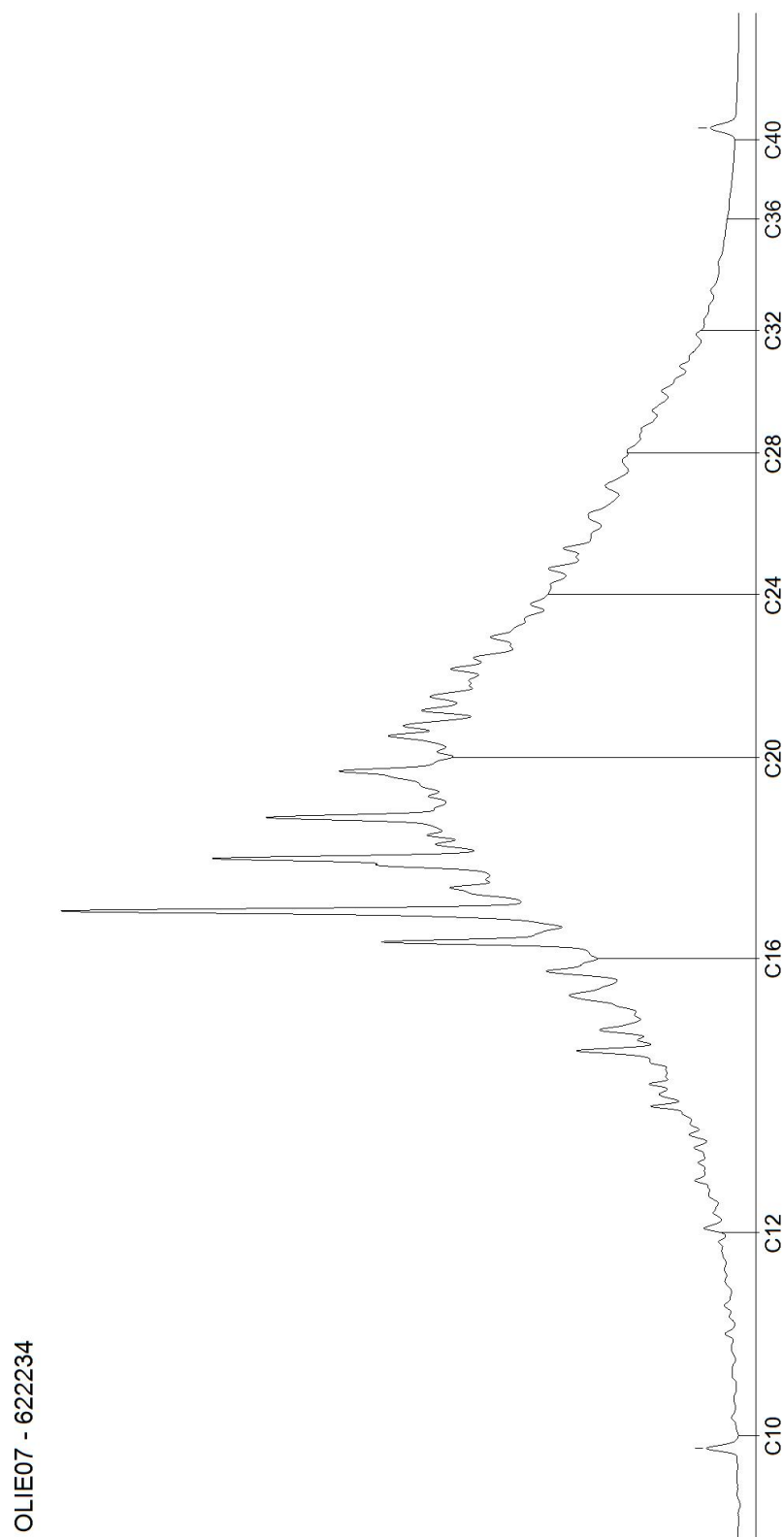
Blad 6 van 9

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 921433, Analysis No. 622234, created at 18.02.2020 13:01:59

Monsteromschrijving: 3312-1 3312



Blad 7 van 9

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 921433, Analysis No. 622235, created at 18.02.2020 07:42:58

Monsteromschrijving: 3313-1 3313



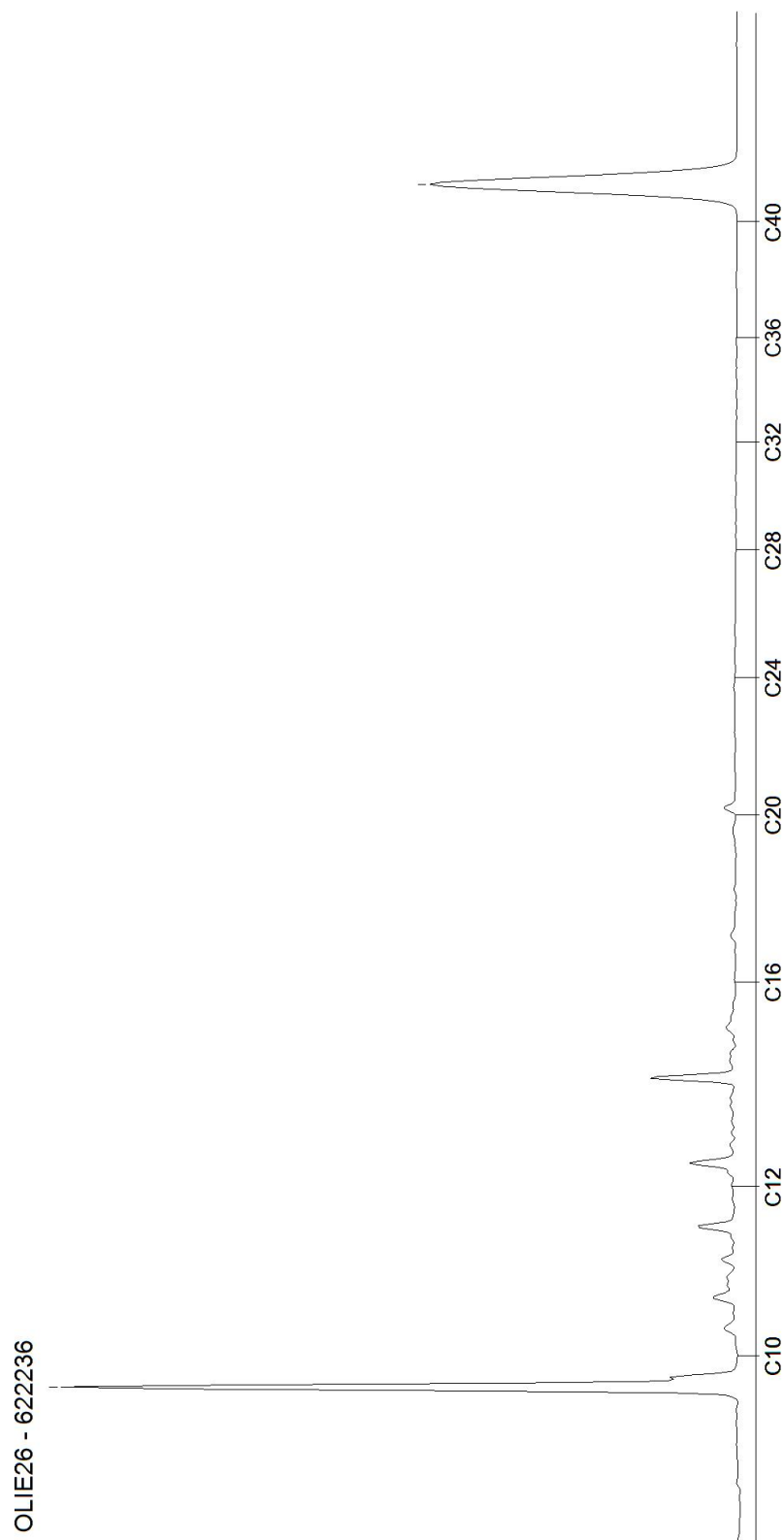
Blad 8 van 9

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 921433, Analysis No. 622236, created at 18.02.2020 07:42:58

Monsteromschrijving: 3316-1 3316



Blad 9 van 9

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H.J. Peperkamp

Datum 22.11.2019
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 899710

ANALYSERAPPORT

Opdracht 899710 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BD1624-112-100 Sanering Cruquiusweg Amsterdam
Opdrachtacceptatie 18.11.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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 erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Blad 1 van 6



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

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

Opdracht 899710 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
493738	11.11.2019	P-MM30-1 3002 (0-50) 3003 (0-50) 3004 (0-50) 3005 (0-50)
493743	11.11.2019	P-MM30-2 3006 (0-50) 3007 (0-50) 3008 (0-50)
493747	11.11.2019	P-MM31-1 3101x (0-50) 3102 (0-50) 3103 (10-50) 3105 (0-50)
493752	14.11.2019	P-MM31-2 3104 (23-50) 3106 (23-50) 3107 (10-50) 3108 (0-50) 3109a (23-50)
493758	13.11.2019	P-MM31-3 3111 (10-50) 3112 (7-50) 3113 (0-50) 3115 (0-50)

Eenheid**493738****493743****493747****493752****493758**

P-MM30-1 3002 (0-50) 3003 (0-50) 3004 (0-50) 3005 (0-50) P-MM30-2 3006 (0-50) 3007 (0-50) 3008 (0-50) P-MM31-1 3101x (0-50) 3102 (0-50) 3103 (10-50) 3105 (0-50) P-MM31-2 3104 (23-50) 3106 (23-50) 3107 (10-50) 3108 (0-50) 3109a (23-50) P-MM31-3 3111 (10-50) 3112 (7-50) 3113 (0-50) 3115 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Droge stof	%	82,9	71,6	84,5	91,5	84,4
------------	---	------	------	------	------	------

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,17 *	0,13 *	<0,10 *	<0,10 *	<0,10 *

AL-West B.V.

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

Opdracht 899710 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
493763	12.11.2019	P-MM32-1 3201 (30-50) 3202 (30-50) 3203 (0-50) 3204x (0-50)
493768	11.11.2019	P-MM32-2 3205 (0-50) 3206 (0-50) 3207 (0-50) 3208 (0-50)
493773	12.11.2019	P-MM32-3 3209 (0-50) 3210x (0-50) 3212 (0-50)

Eenheid 493763 493768 493773
P-MM32-1 3201 (30-50) 3202 (30-50) 3203 (0-50) 3204x (0-50) P-MM32-2 3205 (0-50) 3206 (0-50) 3207 (0-50) 3208 (0-50) P-MM32-3 3209 (0-50) 3210x (0-50) 3212 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Droge stof	%	76,0	84,7	88,4
------------	---	------	------	------

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10 *	0,18 *	<0,10 *

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 899710 Bodem / Eluaat

Eenheid	493738	493743	493747	493752	493758
	P-MM30-1 3002 (0-50) 3003 (0-50) 3004 (0-50) 3005 (0-50)	P-MM30-2 3006 (0-50) 3007 (0-50) 3008 (0-50)	P-MM31-1 3101x (0-50) 3102 (0-50) 3103 (10-50) 3105 (0-50)	P-MM31-2 3104 (23-50) 3106 (23-50) 3107 (10-50) 3108 (0-50) 3109a (23-50)	P-MM31-3 3111 (10-50) 3112 (7-50) 3113 (0-50) 3115 (0-50)

Perfluorverbindingen

Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10 *	<0,10 *	<0,10 *	<0,10 *	<0,10 *
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,24 * ^{#)}	0,20 * ^{#)}	0,14 * ^{#)}	0,14 * ^{#)}	0,14 * ^{#)}
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,45 *	0,37 *	<0,10 *	0,16 *	0,17 *
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	0,12 *	<0,10 *	<0,10 *	0,10 *	<0,10 *
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,57 *	0,44 * ^{#)}	0,14 * ^{#)}	0,26 *	0,24 * ^{#)}

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 899710 Bodem / Eluaat

Eenheid

493763

493768

493773

P-MM32-1 3201 (0-50) 3202 (30-50) 3203 (0-50) 3204 (0-50) P-MM32-2 3205 (0-50) 3206 (0-50) 3207 (0-50) 3208 (0-50) P-MM32-3 3209 (0-50) 3210x (0-50) 3212 (0-50)

Perfluorverbindingen

Perfluorooctaan zuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10 *	<0,10 *	<0,10 *
Som Perfluorooctaan zuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,14 * #)	0,25 * #)	0,14 * #)
Perfluorooctaansulfon zuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,28 *	1,31 *	0,14 *
Perfluorooctaansulfon zuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10 *	0,42 *	<0,10 *
Som Perfluorooctaansulfon zuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,35 * #)	1,7 *	0,21 * #)

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

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

Begin van de analyses: 18.11.2019

Einde van de analyses: 22.11.2019

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

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

DIN 38414-14 (S 14): Perfluorbutaan zuur (PFBA) * Perfluoropentaan zuur (PFPeA) * Perfluorhexaan zuur (PFHxA) *
Perfluorheptaan zuur (PFHpA) * Perfluoronaan zuur (PFNA) * Perfluordecaan zuur (PFDA) *
Perfluorundecaan zuur (PFUnDA) * Perfluordodecaan zuur (PFDoA) * Perfluortridecaan zuur (PFTrDA) *
Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA) * Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA) * Perfluorooctadecaan zuur (PFODA) *
Perfluorbutaansulfon zuur (PFBS) * Perfluoropentaansulfon zuur (PFPeS) * Perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS) *
Perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS) * Perfluordecaansulfon zuur (PFDS) *
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfon zuur (4:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluorooctaansulfon zuur (6:2 FTS) *
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfon zuur (8:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfon zuur (10:2 FTS) *
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA) * N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOA) *
N-Methylperfluorooctaansulfonamideazijn zuur (N-MeFO) * N-Ethylperfluorooctaansulfonamideazijn zuur (N-EtFO) *
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP) * Perfluorooctaan zuur lineair (PFOA) * Perfluorooctaan zuur vertakt (PFOA) *
Som Perfluorooctaan zuur (PFOA) (factor 0,7) * Perfluorooctaansulfon zuur lineair (PFOS) *
Perfluorooctaansulfon zuur vertakt (PFOS) * Som Perfluorooctaansulfon zuur (PFOS) 0,7F *

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 899710

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof 493747, 493768

AL-West B.V.

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

Projectnummer	BD1624-112-100	Begin van de analyses:	18.11.2019
Projectnaam	Sanering Cruquiusweg Amsterdam	Einde van de analyses:	22.11.2019
AL-West Opdrachtnummer	899710		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
493738	AG2900656B	3005	11.11.19	14.11.19
493738	AG2909900C	3003	12.11.19	14.11.19
493738	AG29101602	3002	12.11.19	14.11.19
493738	AG2910201+	3004	15.11.19	15.11.19
493743	AG2909811D	3007	14.11.19	16.11.19
493743	AG2909863K	3008	11.11.19	14.11.19
493743	AG29112378	3006	11.11.19	14.11.19
493747	AG2900669F	3102	11.11.19	14.11.19
493747	AG29101758	3101x	12.11.19	14.11.19
493747	AG29103727	3103	14.11.19	16.11.19
493747	AG2910379E	3105	14.11.19	16.11.19
493752	AG29101927	3109a	15.11.19	15.11.19
493752	AG29102096	3108	15.11.19	15.11.19
493752	AG2910629C	3104	14.11.19	16.11.19
493752	AG2911010/	3107	14.11.19	16.11.19
493752	AG2911012%	3106	14.11.19	16.11.19
493758	AG29102658	3112	13.11.19	14.11.19
493758	AG29102737	3113	13.11.19	14.11.19
493758	AG2910736B	3115	13.11.19	14.11.19
493758	AG2910972D	3111	13.11.19	14.11.19
493763	AG29101725	3204x	12.11.19	14.11.19
493763	AG29102142	3202	15.11.19	15.11.19
493763	AG29108227	3201	15.11.19	15.11.19
493763	AG2910965F	3203	13.11.19	14.11.19
493768	AG2692413A	3207	12.11.19	14.11.19
493768	AG2692850F	3208	12.11.19	14.11.19
493768	AG2901195A	3205	11.11.19	14.11.19
493768	AG29112323	3206	12.11.19	14.11.19
493773	AG2692857M	3209	12.11.19	14.11.19
493773	AG29101826	3212	15.11.19	15.11.19
493773	AG2910775E	3210x	13.11.19	14.11.19

Bijlage 6

Berekeningen resultaten asbest

Berekening asbestconcentraties in grond

Projectomschrijving:	Bodemonderzoek Cruquiusweg 113-117
Projectnummer:	BD1627-112-100
Ingevuld door:	Erika van Mil
Datum	7-5-2020

Referentiemonsters					
asbesthoudend materiaal	Soort	Gehalte serpentijnasbest		Gehalte amfiboolasbest	
materiaal A	Vlakke plaat	10,0%	15,0%	0,0%	0,0%
materiaal B	Golfplaat	10,0%	15,0%	0,0%	0,0%
materiaal C	Board	10,0%	15,0%	2,0%	5,0%
materiaal D	vlakke plaat 3209	10,0%	15,0%	2,0%	5,0% %
materiaal E	golfplaat 3212	10,0%	15,0%	2,0%	5,0% %

ASB-3001-1		VERDACHT	0-50	I-waarde overschreden!	
Gewogen concentratie asbest <20 mm				18	mg/kg ds
Sleufgegevens					
volume geïnspecteerde partij				0,045	m3
droge stof percentage grond				77,3%	
soortelijk gewicht grond				1700	kg/m3
volumepercentage BVM grond					
Vlakke plaat				52	gram
Golfplaat					gram
Board					gram
vlakke plaat 3209					gram
golfplaat 3212					gram
Concentratie asbest >20 mm - ondergrens				87,9	mg/kg ds
Concentratie asbest >20 mm - bovengrens				131,9	mg/kg ds
Gewogen concentratie asbest >20 mm				109,9	mg/kg ds
Gewogen concentratie asbest <20 mm				18	mg/kg ds
Totaal				127,9	mg/kg ds

ASB-3003-1 VERDACHT		0-50	I-waarde overschreden!	
Gewogen concentratie asbest <20 mm		60	mg/kg ds	
Sleufgegevens				
volume geïnspecteerde partij		0,045	m3	
droge stof percentage grond		72,7%		
soortelijk gewicht grond		1700	kg/m3	
volumepercentage BVM				
Vlakke plaat			gram	
Golfplaat		154,3	gram	
Board			gram	
vlakke plaat 3209			gram	
golfplaat 3212			gram	
Concentratie asbest >20 mm - ondergrens		277,4	mg/kg ds	
Concentratie asbest >20 mm - bovengrens		416,2	mg/kg ds	
Gewogen concentratie asbest >20 mm		346,8	mg/kg ds	
Gewogen concentratie asbest <20 mm		60	mg/kg ds	
Totaal		406,8	mg/kg ds	

ASB-3101-1		VERDACHT	0-50	I-waarde overschreden!
Gewogen concentratie asbest <20 mm				44 mg/kg ds
Sleufgegevens				
volume geïnspecteerde partij				0,045 m3
droge stof percentage grond				74,7%
soortelijk gewicht grond				1700 kg/m3
volumepercentage BVM grond				
Vlakke plaat				gram
Golfplaat				50,3 gram
Board				gram
vlakke plaat 3209				gram
golfplaat 3212				gram
Concentratie asbest >20 mm - ondergrens				88,0 mg/kg ds
Concentratie asbest >20 mm - bovengrens				132,0 mg/kg ds
Gewogen concentratie asbest >20 mm				110,0 mg/kg ds
Gewogen concentratie asbest <20 mm				44 mg/kg ds
Totaal				154,0 mg/kg ds

ASB-3106-1 VERDACHT		0-50	
Gewogen concentratie asbest <20 mm	1	mg/kg ds	
Sleufgegevens			
volume geïnspecteerde partij	0,045	m3	
droge stof percentage grond	91,2%		
soortelijk gewicht grond	1700	kg/m3	
volumepercentage BVM			
Vlakke plaat	24,1	gram	
Golfplaat		gram	
Board		gram	
vlakke plaat 3209		gram	
golfplaat 3212		gram	
Concentratie asbest >20 mm - ondergrens	34,5	mg/kg ds	
Concentratie asbest >20 mm - bovengrens	51,8	mg/kg ds	
Gewogen concentratie asbest >20 mm	43,2	mg/kg ds	
Gewogen concentratie asbest <20 mm	1	mg/kg ds	
Totaal	44,2	mg/kg ds	

ASB-3108-1 VERDACHT		0-50	
Gewogen concentratie asbest <20 mm		39	mg/kg ds
Sleufgegevens			
volume geïnspecteerde partij		0,045	m3
droge stof percentage grond		87,6%	
soortelijk gewicht grond		1700	kg/m3
volumepercentage BVM grond			
Vlakke plaat			gram
Golfplaat		15,1	gram
Board			gram
vlakke plaat 3209			gram
golfplaat 3212			gram
Concentratie asbest >20 mm - ondergrens		22,5	mg/kg ds
Concentratie asbest >20 mm - bovengrens		33,8	mg/kg ds
Gewogen concentratie asbest >20 mm		28,2	mg/kg ds
Gewogen concentratie asbest <20 mm		39	mg/kg ds
Totaal		67,2	mg/kg ds

ASB-3110-1		VERDACHT	0-50	I-waarde overschreden!	
Gewogen concentratie asbest <20 mm			610	mg/kg ds	
Sleufgegevens					
volume geïnspecteerde partij			0,045	m3	
droge stof percentage grond			79,8%		
soortelijk gewicht grond			1700	kg/m3	
volumepercentage BVM					
Vlakke plaat			57,7	gram	
Golfplaat				gram	
Board				gram	
vlakke plaat 3209				gram	
golfplaat 3212				gram	
Concentratie asbest >20 mm - ondergrens			94,5	mg/kg ds	
Concentratie asbest >20 mm - bovengrens			141,8	mg/kg ds	
Gewogen concentratie asbest >20 mm			118,1	mg/kg ds	
Gewogen concentratie asbest <20 mm			610	mg/kg ds	
Totaal			728,1	mg/kg ds	

Berekening asbestconcentraties in grond

Projectomschrijving:	Bodemonderzoek Cruquiusweg 113-117
Projectnummer:	BD1627-112-100
Ingevuld door:	Erika van Mil
Datum	7-5-2020

Referentiemonsters					
asbesthoudend materiaal	Soort	Gehalte serpentijnasbest		Gehalte amfiboolasbest	
materiaal A	Vlakke plaat	10,0%	15,0%	0,0%	0,0%
materiaal B	Golfplaat	10,0%	15,0%	0,0%	0,0%
materiaal C	Board	10,0%	15,0%	2,0%	5,0%
materiaal D	vlakke plaat 3209	10,0%	15,0%	2,0%	5,0% %
materiaal E	golfplaat 3212	10,0%	15,0%	2,0%	5,0% %

ASB-3111-1	VERDACHT	0-50	I-waarde overschreden!	
Gewogen concentratie asbest <20 mm			1200	mg/kg ds
Sleufgegevens				
volume geïnspecteerde partij			0,045	m3
droge stof percentage grond			76,5%	
soortelijk gewicht grond			1700	kg/m3
volumepercentage BVM grond				
Vlakke plaat				gram
Golfplaat			7,2	gram
Board				gram
vlakke plaat 3209				gram
golfplaat 3212				gram
Concentratie asbest >20 mm - ondergrens			12,3	mg/kg ds
Concentratie asbest >20 mm - bovengrens			18,5	mg/kg ds
Gewogen concentratie asbest >20 mm			15,4	mg/kg ds
Gewogen concentratie asbest <20 mm			1200	mg/kg ds
Totaal			1215,4	mg/kg ds

ASB-3208-1	Verdacht	0-50	I-waarde overschreden!	
Gewogen concentratie asbest <20 mm			4600	mg/kg ds
Sleufgegevens				
volume geïnspecteerde partij			0,045	m3
droge stof percentage grond			86,4%	
soortelijk gewicht grond			1700	kg/m3
volumepercentage BVM				
Vlakke plaat			171,1	gram
Golfplaat			40,2	gram
Board			5,4	gram
vlakke plaat 3209				gram
golfplaat 3212				gram
Concentratie asbest >20 mm - ondergrens			329,5	mg/kg ds
Concentratie asbest >20 mm - bovengrens			495,9	mg/kg ds
Gewogen concentratie asbest >20 mm			438,4	mg/kg ds
Gewogen concentratie asbest <20 mm			4600	mg/kg ds
Totaal			5038,4	mg/kg ds

ASB-3209-2	VERDACHT	50-100	I-waarde overschreden!	
Gewogen concentratie asbest <20 mm			790	mg/kg ds
Sleufgegevens				
volume geïnspecteerde partij			0,045	m3
droge stof percentage grond			87,4%	
soortelijk gewicht grond			1700	kg/m3
volumepercentage BVM grond				
Vlakke plaat				gram
Golfplaat				gram
Board				gram
vlakke plaat 3209			59,7	gram
golfplaat 3212				gram
Concentratie asbest >20 mm - ondergrens			107,1	mg/kg ds
Concentratie asbest >20 mm - bovengrens			178,6	mg/kg ds
Gewogen concentratie asbest >20 mm			424,1	mg/kg ds
Gewogen concentratie asbest <20 mm			790	mg/kg ds
Totaal			1214,1	mg/kg ds

ASB-3212-2	Verdacht	50-100	I-waarde overschreden!	
Gewogen concentratie asbest <20 mm			3800	mg/kg ds
Sleufgegevens				
volume geïnspecteerde partij			0,045	m3
droge stof percentage grond			87,1%	
soortelijk gewicht grond			1700	kg/m3
volumepercentage BVM				
Vlakke plaat			29,2	gram
Golfplaat				gram
Board				gram
vlakke plaat 3209				gram
golfplaat 3212			62,2	gram
Concentratie asbest >20 mm - ondergrens			155,8	mg/kg ds
Concentratie asbest >20 mm - bovengrens			252,4	mg/kg ds
Gewogen concentratie asbest >20 mm			498,2	mg/kg ds
Gewogen concentratie asbest <20 mm			3800	mg/kg ds
Totaal			4298,2	mg/kg ds

Bijlage 7

Risicobeoordelingen

Algemeen

Naam dossier: Cruquiusweg 113-117
Code:
Beoordelaar: erika.van.mil@rhdhv.com
Datum rapport: donderdag 7 mei 2020
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**
- **Ernstige grondwaterverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	—
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Indeno(123cd)pyreen	0	5,00e-3	0,00
Anthraceen	0	4,00e-2	0,00
Benzo(a)anthraceen	0	5,00e-3	0,00
Koper	0	1,40e-1	0,00
Benzo(a)pyreen	0	5,00e-4	0,00
Lood	0	2,80e-3	0,00
Chryseen	0	5,00e-2	0,00
Zink	0	5,00e-1	0,00
Fluorantheen	0	5,00e-2	0,00
Fenanthreen	0	4,00e-2	0,00
Benzo(ghi)peryleen	0	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	0	5,00e-3	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Carcinogene PAKs	0,00
Niet-carcinogene PAKs	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

--

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Koper	0	1,00e0.

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(a)anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(k)fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00

Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Chryseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Fenanthreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Indeno(123cd)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Koper	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00

Permeatie drinkwater	0.00
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie				
Anthraceen	5,40e1			
Benzo(a)anthraceen	8,40			
Benzo(a)pyreen	5,00			
Chryseen	7,60			
Fluorantheen	8,40e1			
Fenanthreen	3,20e2			
Koper	1,36e3			
Lood	3,91e3			
Zink	1,69e4			
Benzo(ghi)peryleen	5,00			
Benzo(k)fluorantheen	5,00			
Indeno(123cd)pyreen	5,00			

Parameters

Functie	Berekening	Diepte verontreiniging [m]	
	blootstelling lood: OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	10,00	0,05	0,05

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Verantwoording:	locatie is geheel afgedekt.
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Dermaal contact grond	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Ingestie grond	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie buitenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld
Inhalatie grond	Uitgeschakeld

Tijdsindeling

Parameter		Waarde	Default Eenheid	Verantwoording
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie				
Tijd binnen	Tijdsindeling kind	0,00	6,00 u/d	Geen huidcontact en verblijftijd binnen
Tijd binnen	Tijdsindeling volwassen	0,00	6,00 u/d	Geen huidcontact en verblijftijd binnen
Tijd blootstelling	Tijdsindeling kind	0,00	6,00 u/d	Geen huidcontact en verblijftijd binnen
Tijd blootstelling	Tijdsindeling volwassen	0,00	6,00 u/d	Geen huidcontact en verblijftijd binnen
Tijd blootstelling	Tijdsindeling kind	0,00	1,00 u/d	Geen huidcontact en verblijftijd binnen
Tijd blootstelling	Tijdsindeling volwassen	0,00	1,00 u/d	Geen huidcontact en verblijftijd binnen

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem . Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--

Algemeen

Naam dossier: Cruquiusweg 113-117 grondwater naftaleen
Code:
Beoordelaar: erika.van.mil@rhdhv.com
Datum rapport: donderdag 7 mei 2020
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige grondwaterverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	—
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Naftaleen	5,36e-4	4,00e-2	0,01

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Niet-carcinogene PAKs	0,01

Hinder - toetsing aan geurdrempels

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Naftaleen	6,78	8,00e2

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Naftaleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.06
Dermale opname tijdens baden	2.06
Ingestie grond	0.20
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.14
Inhalatie van binnenlucht	96.40
Inhalatie van buitenlucht	0.08
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	1.06

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Naftaleen				7,80e1	7,80e1

Parameters

Functie	Berekening		Diepte verontreiniging [m]	
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industri	Als kind	10,00	0,05	0,05

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem . Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijf laag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--

Bijlage 8

Toelichting toetsingskader

Toelichting toetsingskader Wet bodembescherming - grond

De onderstaande informatie is ontleend aan de *Wet bodembescherming*, de *Circulaire bodemsanering 2013*, de *Regeling bodemkwaliteit*, alsmede daaropvolgende wijzigingen, aanvullingen en rectificaties.

Binnen het Nederlandse bodemsaneringsbeleid vanuit de Wet bodembescherming wordt voor sanering van grond gewerkt met:

1. Interventiewaarden bodemsanering
2. Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging
3. Achtergrondwaarden grond

Daarnaast wordt de term tussenwaarde of indexcijfer voor vervolgonderzoek nog gehanteerd.

Onderstaand zijn deze drie toetsingswaarden nader toegelicht. Voor een overzicht van alle tot op heden vastgestelde toetsingswaarden voor bodem/sediment en grondwater, wordt verwezen naar bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering en tabel 1 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

Interventiewaarden bodemsanering (I-waarde)

De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven men spreekt van een ernstige verontreiniging, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. De interventiewaarden grond gelden voor droge bodem (landbodem).

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te kunnen spreken dient tenminste één stof, waargenomen boven de interventiewaarde, aan het volumecriterium uit de Wet bodembescherming te voldoen. Dit volumecriterium houdt in dat de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of sediment, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger moet zijn dan de interventiewaarde.

In specifieke gevallen kunnen de functionele eigenschappen van de bodem ook bij gehalten onder de interventiewaarden ernstig verminderd worden of worden bedreigd. Ook dan kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging (zie circulaire).

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV'S)

Voor enkele stoffen zijn geen interventiewaarden afgeleid maar zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Het niet kunnen vaststellen van interventiewaarden voor deze stoffen komt door het ontbreken van gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften of het ontbreken van voldoende ecotoxicologische kennis.

De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of overschrijding heeft daarom niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van een verontreiniging door het bevoegd gezag.

Achtergrondwaarden grond (AW)

De achtergrondwaarden zijn ontleend aan de waarden die zijn vastgesteld in het project "Achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)". Dit onderzoek heeft de gehalten in kaart gebracht, zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarden fungeren als saneringsdoel voor het verwijderen van bodemverontreinigingen en zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

Indexcijfer voor (mogelijk) vervolgonderzoek

Bij voorgaande wet en regelgeving, maar ook bij een aantal vigerende regelingen (bijvoorbeeld in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen) werd ook de tussenwaarde als gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde of streef- en interventiewaarde gehanteerd. Deze tussenwaarde had een praktische functie bij het vaststellen of, indien verontreinigingen in een verkennend onderzoek worden aangetroffen, nader vervolgonderzoek nodig is. Vervanger van de oude tussenwaarde is het indexcijfer en wordt als volgt berekend:

$$Index = \frac{(Gestandaardiseerde\ meetwaarde - Achtergrondwaarde)}{(Interventiewaarde - Achtergrondwaarde)} \quad \text{ofwel:} \quad Index = \frac{(GSSD - AW)}{(I - AW)}$$

Hoewel het indexcijfer geen wettelijke status heeft, kan deze waarde wel worden gebruikt om te beoordelen of nader vervolgonderzoek (bij index > 0,5) gewenst is.

Berekende gestandaardiseerde meetwaarden

De in de circulaire vermelde toetsingswaarden voor grond hebben betrekking op een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten waarden (de analyseresultaten) worden ten behoeve van de toetsing voor ieder te toetsen monster omgerekend naar de standaardbodem, door op de meetwaarden een correctiefactor toe te passen. Deze correctiefactor wordt bepaald op basis van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum van de grond op de onderzoekslocatie of het betreffende monster. De op het analysecertificaat vermelde concentraties wijken dus af van de waarden waarmee de toetsing is uitgevoerd. De gemeten organische stof- en lutumgehalten en de berekende gestandaardiseerde meetwaarden voor grond zijn in dit rapport vermeld.

Toelichting toetsingskader Wet bodembescherming - grondwater

De onderstaande informatie is ontleend aan de *Wet bodembescherming*, de *Circulaire bodemsanering 2013*, alsmede daaropvolgende wijzigingen, aanvullingen en rectificaties.

Binnen het Nederlandse bodemsaneringsbeleid vanuit de Wet bodembescherming wordt voor sanering van grondwater gewerkt met:

1. Interventiewaarden bodemsanering
2. Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging
3. Streefwaarden grondwater

Daarnaast wordt de term tussenwaarde of indexcijfer voor vervolgonderzoek nog gehanteerd.

Onderstaand zijn deze drie toetsingswaarden nader toegelicht. Voor een overzicht van alle tot op heden vastgestelde toetsingswaarden voor bodem/sediment en grondwater, wordt verwezen naar bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering.

Interventiewaarden bodemsanering (I-waarde)

De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven men spreekt van een ernstige verontreiniging, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. Er zijn in de circulaire interventiewaarden voor grondwater opgenomen.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te kunnen spreken dient tenminste één stof, waargenomen boven de interventiewaarde, aan het volumecriterium uit de Wet bodembescherming te voldoen. Dit volumecriterium houdt in dat de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of sediment, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger moet zijn dan de interventiewaarde.

In specifieke gevallen kunnen de functionele eigenschappen van de bodem ook bij gehalten onder de interventiewaarden ernstig verminderd worden of worden bedreigd. Ook dan kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging (zie circulaire).

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV'S)

Voor enkele stoffen zijn geen interventiewaarden afgeleid maar zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Het niet kunnen vaststellen van interventiewaarden voor deze stoffen komt door het ontbreken van gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften of het ontbreken van voldoende ecotoxicologische kennis.

De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of onderschrijding heeft daarom niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van een verontreiniging door het bevoegd gezag.

Streefwaarden grondwater (S-waarde)

Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.

De streefwaarde geeft het concentratieniveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit betekent dat de streefwaarden aangeven wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem. De streefwaarden zijn dan ook zoveel mogelijk risico-onderbouwd. In curatieve zin (bij bodemsanering) geven de streefwaarden het niveau aan dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen.

Wat de metalen betreft wordt er in de circulaire onderscheid gemaakt tussen de streefwaarden voor diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen het diep en ondiep grondwater.

Indexcijfer voor (mogelijk) vervolgonderzoek

Bij voorgaande wet en regelgeving, maar ook bij een aantal vigerende regelingen (bijvoorbeeld in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen) werd ook de tussenwaarde als gemiddelde van de streef- en interventiewaarde gehanteerd. Deze tussenwaarde had een praktische functie bij het vaststellen of, indien verontreinigingen in een verkennend onderzoek worden aangetroffen, nader vervolgonderzoek nodig is. Vervanger van de oude tussenwaarde is het indexcijfer en wordt als volgt berekend:

$$Index = \frac{(Gestandaardiseerde\ meetwaarde - Streefwaarde)}{(Interventiewaarde - Streefwaarde)} \quad \text{ofwel:} \quad Index = \frac{(GSSD - S)}{(I - S)}$$

Hoewel het indexcijfer geen wettelijke status heeft, kan deze waarde wel worden gebruikt om te beoordelen of nader vervolgonderzoek (bij index > 0,5) gewenst is.

Bijlage 9

Veldwerkformulieren

VELDVERSLAG

(protocol 2001 | 2002 | 2003 | 2018)

WWW.VCMI.NL

Opdrachtgever : Royal HaskoningDHV
Contactpersoon : H. Peperkamp
E-mail : harm.peperkamp@rhdhv.com
Datum uitvoering : 15-11-2019
Betreft : Cruquiusweg 113-115 Amsterdam
Projectnummer : V10679
Uw projectnummer : BD1624-112-100

In te vullen door projectleider VCMI

Is alle relevante informatie aanwezig om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL en protocollen?	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
	X			Geen bijzonderheden
VEILIGHEIDSASPECTEN / PLAN VAN AANPAK				
O Bemonsteringsmethode, omvang veldwerk> zie instructie	JA	NEE	NVT	MAATREGELEN
O Last Minute Risk Analysis uitvoeren	X			
O Werken op of langs de openbare weg	X			
O Asbestverdacht		X		Pionnen/hesje
O NGE's (niet gesprongen explosieven)	X			Altijd vocht% meten en registreren!
O Werken aan/langs het water		X		
O Toxische stoffen / aard van verontreiniging / PFAS	X			PFAS
O Veiligheidsklasse van toepassing	X			
O Werken op of langs het spoor		X		
O Klikmelding ligging kabels en leidinggevens bekend	X			Altijd handmatig voorgraven!!
O Stromend water en stroom aanwezig op locatie?		X		
O MOOR melding			X	
O Diversen	X			Neem pbm's mee !!!!!

In te vullen door boormeester VCMI

	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
*Last Minute Risk Analysis uitgevoerd?	X			
* Hebben zich onveilige situatie voorgedaan?	X			
* Was de situatie op locatie, zoals beschreven in opdracht?		X		* (ongevallen registratieform. invullen)
* Is de aan- en afmelding goed verlopen?		X		
* Afwijkingen van opdracht (aantallen/dieptes) / protocollen??			X	
* historische informatie aanwezig?	X			
* Boorpunten vooraf uitgezet? (*doorhalen wat n.v.t.)	X			
* Inmeting met maatvoering en tekening / inmeetschets*?		X		Mbov-GRS / a.d.h.v. tekening op schaal*
* Foto's genomen en geregistreerd op tekening?	X			Gps
* Telefonisch afwijkingen besproken?(meer-/minderwerk)	X			
* Werkmaterialen en electrodes schoongemaakt? Zo nee, reden:	X		X	oa. Aanwezigheid puin!
* (Digitaal) veldwerkbestand per E-mail verzonden?	X			
* Monsteroverdrachts-verzendlijst volledig ingevuld?	X			
* Gemeten vochtpercentage bodem >10%	X			
* Is overtollige grond achtergebleven op locatie?	X			
* Tekening aangepast/aangevuld? (Noordpijl/schaal/boorpunten). Denk aan maaiveldverschil, tanks, verhardingen, opstallen, slootpeil en fotoregistratie!	X			
* verpakken en koeling monsters juist verricht?	X			Laboratorium: al West
* Opdracht afgerond (zo nee, reden)	X			
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2001 uitgevoerd?	X			denk aan veldverslag!
* Is elke (gestaakte) boring op tekening & Psion aangegeven	X			
* Peilbuizen goed afgewerkt (grind, bentoniet etc.), evt. afwijking	X			
* Is werkwater gebruikt? Hoeveel en wat is de Ec waarde:			X	Liter: Waarde:
* steekbussen gebruikt? En eventuele reden waarom niet	X			
* Boorprofielen en waterpassing gecontroleerd boormeester?	X			
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2002 uitgevoerd?			X	
* Werkten meetinstrumenten naar behoren?			X	Naam Meetinstrument:
* Controle meetinstrument uitgevoerd, noteer controle waarde:			X	Ec: _____ µS/cm (Controle Ec na plaatsing peilbuis)
* Controle meetinstrument uitgevoerd, noteer controle waarde:			X	Ec: _____ µS/cm pH7= _____ pH4= _____
* Werkte troebelheidsmeter naar behoren? Controle!!! (NTU)			X	Troebelh: ref1 waarde: _____ = _____ ref 2 waarde: _____ = _____
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2003 uitgevoerd?			X	denk aan waterbodemplots
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2018 uitgevoerd?	X			denk aan asbestverslag
* Asbest aangetroffen in de bodem of op maaiveld?	X			aanwezig asbest terugkoppelen met PL

Alle relevante informatie en middelen zijn aanwezig/beschikbaar om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL en is de veiligheidsinstructie begrepen?

* Wat is je advies voor evt. vervolgonderzoek? En waarom?

1. Gebruik extra gereedschap (bv ivm voorkomen puin);
2. Gebruik ander materieel ivm slechte terreinomstandigheden;
3. Toestemming beter regelen (met:)
4. Anders en evt. opmerkingen:

Naam uitvoerende: *CHS Haverd*

Naam uitvoerende: *JA Peperkamps*

Naam uitvoerende: *H Jacobs*

Naam Veldmedewerker:

Paraaf:

O Erkend medewerker

O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding / O Assistent

O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding / O Assistent

O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding / O Assistent

Eigenaar / beheerder ivm vrijstelling kabels en leidingen op terrein

(* doorhalen wat n.v.t.)

Verslag Mechanisch boren

Conform SIKB protocol 2101

WWW.VCMI.NL

Opdrachtgever	:	Royal HaskoningDHV
Contactpersoon	:	H. Peperkamp
E-mail	:	harm.peperkamp@rhdhv.com
Datum uitvoering	:	12/11-11-2019
Betreft	:	Cruquiusweg 113-115 Amsterdam
Projectnummer	:	V10679
Uw projectnummer	:	BD1624-112-100

voor tijdsbesteding zie urenregistratie medewerkers

In te vullen door projectleider VCMI	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
Is alle relevante informatie aanwezig om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL?	X			Geen bijzonderheden
VEILIGHEIDASPECTEN / PLAN VAN AANPAK	JA	NEE	NVT	MAATREGELEN
O Bemonsteringsmethode, omvang veldwerk> zie instructie	X			
O Last Minute Risk Analysis uitvoeren	X			
O Werken op of langs de openbare weg		X		Pionnen/hesje
O Asbestverdacht	X			Altijd vocht% meten en registreren!
O NGE's (niet gesprongen explosieven)		X		
O Werken aan/langs het water		X		
O Toxische stoffen / aard van verontreiniging	X			PFAS
O Veiligheidsklasse van toepassing (T & F-klasse)	X			
O Werken op of langs het spoor		X		
O Klcmelding 'kabel en leidinggevens bekend	X			
O Stromend water en stroom aanwezig op locatie?		X		
O MOOR Melding?				
O Diversen	X		X	

Vorbereiding "Mechanisch boren zonder waterdruk"

	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/anders
Meldingen gedaan en vergunningen verkregen				
KLIC gegevens bekend (ALTIJD VOORGRAVEN!!!)				
Planning haalbaar				
Casing toepassen?				
Werkzaamheden in verontreinigd gebied?				Diameter:
Toe te passen boortechniek				
Te gebruiken boorstelling				NH1 / NH2 / NH3 / Inhuur CRS-T / Inhuur CRS-V*
Verwachte GWS				M-MV
Verwachte scheidende lagen van ... (-m/mV) tot... (-m/mV)				
Wijze van detectie scheidende lagen:				Aqualock
Wijze van voorkomen verspreiding verontreiniging?				

Paraaf PL VCMI:

Controlepunten uitvoering (in te vullen door boormeester)

	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
*vergunning(en) beschikbaar (van opdrachtgever of anders)?	X			
*avegaar			X	
*holle avegaar			X	
*verbuisde avegaar			X	
*sonisch	X			
*ramgutsen			X	
*pulsen			X	
*kernboren			X	
*boordiameter (invullen)			X	
*booradditieven gebruikt?	X			100 mm
*gebruikte hoeveelheid bentoniet (aantal zakken)	X			10 zakken
*gebruikte hoeveelheid grind (aantal zakken)	X			5 zakken
*gebruikte kwaliteitsfilters grindvoorstort (1m)			X	stuks
*gebruikte vooromstorte bentoniet manchetten (1m)			X	stuks
*gebruikt werkwater (liter)			X	liter
*XY coördinaten altijd (tenzij geen onvangst, dan inmeten tov vaste punten)	X			
*Boorafstand tot gebouwen/ funderingen>1.00 m (GP100) of min. 10x boorÆ			X	
LET OP: opvullen van boorgat met oorspronkelijk aanwezige grond is niet toegestaan				

	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
casing toegepast?			X	
Scheidende lagen bepaald en beschreven (aqua-lock)?	X			

Indien scheidende lagen niet zijn bepaald > werk hele boorgat af met bentoniet! en NOTEER hoeveelheid gebruikt bentoniet (aantal zakken)

Controlepunten uitvoering (in te vullen door boormeester)

Indien scheidende lagen wel zijn bepaald, vul onderstaande in:	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
*boorstaten incl. bodemopbouw, filterstellingen afdichtende lagen, grind etc	☒			
*Als er geen scheidende lagen zijn aangetroffen in de bovenste 5 m-mv, wordt de eerste 2 meter standaard afgedicht met bentoniet.	☒			
*scheidende lagen > 10 cm afgedicht en geregisteerd?	☒			
(in geval van scheidende lagen <10 cm : hele boorgat afdichten)	☒			
Verharde gesteenten of formaties aangetroffen? (mantelbuis van boringen cementeren)	☒			
Overige gegevens				
*PID metingen / boorgatmetingen / (passieve) geurwaarnemingen	☒			Zo ja, zie boorstaat
*afwijkingen en getroffen maatregelen	☒			
*schoonmaken boormateriaal na afronding werkzaamheden	☒			
*verspreiding van niet natuurlijke stoffen in boorgat voorkomen?	☒			

Alle relevante informatie en middelen zijn aanwezig/beschikbaar om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL en is de veiligheidsinstructie begrepen?

* Wat is je advies voor evt. vervolgonderzoek? En waarom?

1. Gebruik extra gereedschap (bv ivm voorkomen puin);
2. Gebruik ander materieel ivm slechte terreinomstandigheden;
3. Toestemming beter regelen (met:)
4. Anders en evt. opmerkingen:

--> maak een foto van de filterstelling op het moment dat die wordt geplaatst (in combinatie met een boorbeschrijving)

* Gebruik van: aanblaasunit / bodemvochtmt. / metaaldetector / PID meter / explosiemtr. / overdrukmt. / drijfslagmt. / deco unit*

*afwijkingen in opdracht / BRL protocollen

Paraaf uitvoerende: 	☒ Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding / O Assistent
Paraaf uitvoerende:	☐ Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding / O Assistent
Paraaf uitvoerende:	☐ Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding / O Assistent
Paraaf:	Eigenaar / beheerder ivm vrijstelling kabels en leidingen op terrein
	(*doorhalen wat n.v.t.)

VELDVERSLAG

(protocol 2001 | 2002 | 2003 | 2018)

WWW.VCMI.NL

Opdrachtgever : Royal HaskoningDHV
Contactpersoon : H. Peperkamp
E-mail : harm.peperkamp@rhdhv.com
Datum uitvoering : 14-11-2019
Betreft : Cruquiusweg 113-115 Amsterdam
Projectnummer : V10679
Uw projectnummer : BD1624-112-100

In te vullen door projectleider VCMI

Is alle relevante informatie aanwezig om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL en protocollen?	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
	X			Geen bijzonderheden
VEILIGHEIDASPECTEN / PLAN VAN AANPAK				
	JA	NEE	NVT	MAATREGELEN
O Bemonsteringsmethode, omvang veldwerk> zie instructie	X			
O Last Minute Risk Analysis uitvoeren	X			
O Werken op of langs de openbare weg	X			
O Asbestverdacht		X		Pionnen/hesje
O NGE's (niet gesprongen explosieven)	X			Altijd vocht% meten en registreren!
O Werken aan/langs het water		X		
O Toxische stoffen / aard van verontreiniging / PFAS		X		
O Veiligheidsklasse van toepassing	X			PFAS
O Werken op of langs het spoor	X			
O Klcmelding ligging kabels en leidinggevens bekend		X		
O Stromend water en stroom aanwezig op locatie?	X			Altijd handmatig voorgraven!!
O MOOR melding		X		
O Diversen			X	
	X			Neem pbm's mee !!!!!

In te vullen door boormeester VCMI

	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
*Last Minute Risk Analysis uitgevoerd?	X			
* Hebben zich onveilige situatie voorgedaan?	X			
* Was de situatie op locatie, zoals beschreven in opdracht?		X		* (ongevallen registratieform. invullen)
* Is de aan- en afmelding goed verlopen?		X		
* Afwijkingen van opdracht (aantallen/dieptes) / protocollen??			X	
* historische informatie aanwezig?	X			Meer pb's geplaatst
* Boorpunten vooraf uitgezet? (*doorhalen wat n.v.t.)	X			
* Inmeting met maatvoering en tekening / inmeetstelsel*?	X			Minor / a.d.h.v. tekening op schaal*
* Foto's genomen en geregistreerd op tekening?	X	X		Gps
* Telefonisch afwijkingen besproken?(meer-/minderwerk)	X			
* Werkmaterialen en electrodes schoongemaakt? Zo nee, reden:	X			oa. Aanwezigheid puin!
* (Digitaal) veldwerkbestand per E-mail verzonden?	X			
* Monsteroverdrachts-verzendlijst volledig ingevuld?	X			
* Gemeten vochtpercentage bodem >10%	X			
* Is overtollige grond achtergebleven op locatie?	X			
* Tekening aangepast/aangevuld? (Noordpijl/schaal/boorpunten). Denk aan maaiveldverschil, tanks, verhardingen, opstellen, slootpeil en fotoregistratie!	X			
* verpakken en koeling monsters juist verricht?	X			
* Opdracht afgerond (zo nee, reden)				Laboratorium: al West
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2001 uitgevoerd?	X	X		
* Is elke (gestaakte) boring op tekening & Psion aangegeven	X			denk aan veldverslag!
* Peilbuizen goed afgewerkt (grind, bentoniet etc.), evt. afwijking	X			
* Is werkwater gebruikt? Hoeveel en wat is de Ec waarde:	X			
* steekbussen gebruikt? En eventuele reden waarom niet	X			Liter: Waarde:
* Boorprofielen en waterpassing gecontroleerd boormeester?	X			
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2002 uitgevoerd?	X			
* Werken meetinstrumenten naar behoren?			X	
* Controle meetinstrument uitgevoerd, noteer controle waarde:			X	Naam Meetinstrument:
* Controle meetinstrument uitgevoerd, noteer controle waarde:			X	Ec: $\mu\text{S/cm}$ (Controle Ec na plaatsing peilbuis)
* Werkte troebelheidsmeter naar behoren? Controle!!! (NTU)			X	Ec: $\mu\text{S/cm}$ pH7= pH4=
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2003 uitgevoerd?			X	Troebel: ref1 waarde: = ref 2 waarde: =
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2018 uitgevoerd?	X			denk aan waterbodemverslag
* Asbest aangetroffen in de bodem of op maaiveld?	X			denk aan asbestverslag
	X			aanwezig asbest terugkoppelen met PL

Alle relevante informatie en middelen zijn aanwezig/beschikbaar om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL en is de veiligheidsinstructie begrepen?

- * Wat is je advies voor evt. vervolgonderzoek? En waarom?
1. Gebruik extra gereedschap (bv ivm voorkomen puin);
 2. Gebruik ander materieel ivm slechte terreinomstandigheden;
 3. Toestemming beter regelen (met:)
 4. Anders en evt. opmerkingen:

Naam uitvoerende: GHS Paverd
Naam uitvoerende: J. Koenigs
Naam uitvoerende: H. Jacobs
Naam Veldmedewerker:
Paraaf:

- ☐ Erkend medewerker
☐ Erkend medewerker / O Medewerker in opleiding / O Assistent
☐ Erkend medewerker / O Medewerker in opleiding / O Assistent
☐ Erkend medewerker / O Medewerker in opleiding / O Assistent
☐ Eigenaar / beheerder ivm vrijstelling kabels en leidingen op terrein

VELDVERSLAG

(protocol 2001 | 2002 | 2003 | 2018)

www.vcmi.nl

Opdrachtgever : RoyalHaskoningDHV
Contactpersoon : H Peperkamp
E-mail : harm.peperkamp@rhdhv.com
Datum uitvoering : 29-30-31-01-2020
Betreft : VB Cruquiusweg 113-117 te Amsterdam
Projectnummer : V10679
Uw projectnummer : BD1624-112-100

In te vullen door projectleider VCMI

Is alle relevante informatie aanwezig om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL en protocollen?	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
	X			Geen bijzonderheden
VEILIGHEIDASPECTEN / PLAN VAN AANPAK				
	JA	NEE	NVT	MAATREGELEN
O Bemonsteringsmethode, omvang veldwerk zie instructie	X			
O Last Minute Risk Analysis uitvoeren	X			
O Werken op of langs de openbare weg	X			
O Asbestverdacht		X		Pionnen/hesje
O NGE's (niet gesprongen explosieven)	X			Altijd vocht% meten en registreren!
O Werken aan/langs het water		X		
O Toxische stoffen / aard van verontreiniging / PFAS	X			
O Veiligheidsklasse van toepassing	X			M.O. / BTEX / VOCL / PFAS
O Werken op of langs het spoor		X		
O Klacmelding ligging kabels en leidinggevens bekend	X			
O Stromend water en stroom aanwezig op locatie?		X		Altijd handmatig voorgraven!!
O MOOR melding		X		
O Diversen	X		X	
				Neem pbm's mee !!!!!

In te vullen door boormeester VCMI

	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
*Last Minute Risk Analysis uitgevoerd?	X			
* Hebben zich onveilige situatie voorgedaan?	X			
* Was de situatie op locatie, zoals beschreven in opdracht?	X	X		* (ongevallen registratieform. invullen)
* Is de aan- en afmelding goed verlopen?	X			
* Afwijkingen van opdracht (aantallen/dieptes) / protocollen??	X			
* historische informatie aanwezig?	X			In overleg met boorings afdeling
* Boorpunten vooraf uitgezet? (*doorhalen wat n.v.t.)	X	X		
* Inmeting met maatvoering en tekening / inmeetschets*?	X			M.b.v. GPS / a.d.h.v. tekening op schaal
* Foto's genomen en geregistreerd op tekening?	X			
* Telefonisch afwijkingen besproken?(meer-/minderwerk)	X			
* Werkmaterialen en electrodes schoongemaakt? Zo nee, reden:	X			oa. Aanwezigheid puin! overleg boorings
* (Digitaal) veldwerkbestand per E-mail verzonden?	X			
* Monsterverdrachts-verzendlijst volledig ingevuld?	X			
* Gemeten vochtpercentage bodem >10%	X			
* Is overtollige grond achtergebleven op locatie?	X	X		in overleg op locatie
* Tekening aangepast/aangevuld? (Noordpijl/schaal/boorpunten). Denk aan maaiveldverschil, tanks, verhardingen, opstellen, slootpeil en fotoregistratie!	X			
* verpakken en koeling monsters juist verricht?	X			
* Opdracht afgerond (zo nee, reden)	X			Laboratorium: Al West
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2001 uitgevoerd?	X			
* Is elke (gestaakte) boring op tekening & Psion aangegeven	X	X		denk aan veldverslag! dieptes ph aangepast
* Peilbuizen goed afgewerkt (grind, bentoniet etc.), evt. afwijking	X			
* Is werkwater gebruikt? Hoeveel en wat is de Ec waarde:	X			
* steekbussen gebruikt? En eventuele reden waarom niet	X		X	Liter: Waarde:
* Boorprofielen en waterpassing gecontroleerd boormeester?	X			
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2002 uitgevoerd?	X			
* Werken meetinstrumenten naar behoren?	X		X	
* Controle meetinstrument uitgevoerd, noteer controle waarde:	X			Naam Meetinstrument: VWJ
* Controle meetinstrument uitgevoerd, noteer controle waarde:	X			Ec: 147 µS/cm (Controle Ec na plaatsing peilbuis)
* Werkte troebelheidsmeter naar behoren? Controle!!! (NTU)			X	Ec: µS/cm pH7= pH4=
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2003 uitgevoerd?			X	Troebel: ref1 waarde: = ref 2 waarde: =
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2018 uitgevoerd?			X	denk aan waterbodemverslag
* Asbest aangetroffen in de bodem of op maaiveld?	X			denk aan asbestverslag

Alle relevante informatie en middelen zijn aanwezig/beschikbaar om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL en is de veiligheidsinstructie begrepen?

- * Wat is je advies voor evt. vervolgonderzoek? En waarom?
1. Gebruik extra gereedschap (bv ivm voorkomen puin);
 2. Gebruik ander materiaal ivm slechte terreinomstandigheden;
 3. Toestemming beter regelen (met:)
 4. Anders en evt. opmerkingen:

Bij hoog water onder arbeidsomstandigheden werken

Naam uitvoerende: <i>Sjoel Jong</i>	☒ Erkend medewerker
Naam uitvoerende: <i>E. Kemer</i>	☒ Erkend medewerker / O Medewerker in opleiding / O Assistent
Naam uitvoerende:	☐ Erkend medewerker / O Medewerker in opleiding / O Assistent
Naam Veldmedewerker:	☐ Erkend medewerker / O Medewerker in opleiding / O Assistent
Paraaf: <i>SJ</i>	Eigenaar / beheerder ivm vrijstelling kabels en leidingen op terrein

Verslag Mechanisch boren

Conform SIKB protocol 2101

WWW.VCMI.NL

Opdrachtgever	:	RoyalHaskoningDHV
Contactpersoon	:	H Peperkamp
E-mail	:	harm.peperkamp@rhdhv.com
Datum uitvoering	:	29-30/01-2020
Betreft	:	VB Cruquiusweg 113-117 te Amsterdam
Projectnummer	:	V10679
Uw projectnummer	:	BD1624-112-100

voor tijdsbesteding zie urenregistratie medewerkers

In te vullen door projectleider VCMI	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
Is alle relevante informatie aanwezig om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL?	X			Geen bijzonderheden
VEILIGHEIDASPECTEN / PLAN VAN AANPAK	JA	NEE	NVT	MAATREGELEN
O Bemonsteringsmethode, omvang veldwerk> zie instructie	X			
O Last Minute Risk Analysis uitvoeren	X			
O Werken op of langs de openbare weg		X		Pionnen/hesje
O Asbestverdacht	X			Altijd vocht% meten en registreren!
O NGE's (niet gesprongen explosieven)		X		
O Werken aan/langs het water	X			
O Toxische stoffen / aard van verontreiniging	X			M.O. / BTEX / VOCL / PFAS
O Veiligheidsklasse van toepassing (T & F-klasse)		X		
O Werken op of langs het spoor		X		
O Klicmelding 'kabel en leidinggevens bekend	X			
O Stromend water en stroom aanwezig op locatie?		X		
O MOOR Melding?			X	
O Diversen	X			Neem pbm's wel mee !!!!!

Voorbereiding "Mechanisch boren zonder waterdruk"	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/anders
Meldingen gedaan en vergunningen verkregen	X			
KLIC gegevens bekend (ALTIJD VOORGRAVEN!!!!)	X			
Planning haalbaar	X			
Casing toepassen?		X		Diameter:
Werkzaamheden in verontreinigd gebied?	X			
Toe te passen boortechniek	SONIC DRILL			
Te gebruiken boorstelling	NH2			
Verwachte GWS			M-MV	
Verwachte scheidende lagen van ... (-m/mV) tot... (-m/mV)				
Wijze van detectie scheidende lagen:	Aqualock			
Wijze van voorkomen verspreiding verontreiniging?				

	Paraaf PL VCMI: 			
Controlepunten uitvoering (in te vullen door boormeester)	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
*vergunning(en) beschikbaar (van opdrachtgever of anders)?	X			
*avegaar				
*holle avegaar				
*verbuisde avegaar				
*sonisch				
*ramgutsen	X			
*pulsen				
*kernboren				
*boordiameter (invullen)				
*booradditieven gebruikt?				100 mm
*gebruikte hoeveelheid bentoniet (aantal zakken)			X	zakken
*gebruikte hoeveelheid grind (aantal zakken)				zakken
*gebruikte kwaliteitsfilters grindvoorstort (1m)				zakken
*gebruikte vooromstorte bentoniet manchetten (1m)			X	stuks
*gebruikt werkwater (liter)			X	stuks
*XY coördinaten altijd (tenzij geen onvangst, dan inmeten tov vaste punten)	X			liter
*Boorafstand tot gebouwen/ funderingen>1.00 m (GP100) of min. 10x boorÆ	X			
LET OP: opvullen van boorgat met oorspronkelijk aanwezige grond is niet toegestaan				
	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
casing toegepast?			X	
Scheidende lagen bepaald en beschreven (aqua-lock)?	X			

Indien scheidende lagen niet zijn bepaald > werk hele boorgat af met bentoniet! en NOTEER hoeveelheid gebruikt bentoniet (aantal zakken)

Controlepunten uitvoering (in te vullen door boormeester)

Indien scheidende lagen wel zijn bepaald, vul onderstaande in:	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
*boorstaten incl. bodemopbouw, filterstellingen afdichtende lagen, grind etc	☒			
*Als er geen scheidende lagen zijn aangetroffen in de bovenste 5 m-mv, wordt de eerste 2 meter standaard afgedicht met bentoniet.	☒			
*scheidende lagen > 10 cm afgedicht en geregistreerd?	☒			
(in geval van scheidende lagen <10 cm : hele boorgat afdichten)	☒			
Verharde gesteenten of formaties aangetroffen? (mantelbuis van boringen cementeren)			☒	
Overige gegevens				
*PID metingen / boorgatmetingen / (passieve) geurwaarnemingen	☒			Zo ja, zie boorstaat
*afwijkingen en getroffen maatregelen		☒		
*schoonmaken boormateriaal na afronding werkzaamheden	☒			
*verspreiding van niet natuurlijke stoffen in boorgat voorkomen?	☒			

Alle relevante informatie en middelen zijn aanwezig/beschikbaar om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL en is de veiligheidsinstructie begrepen?

* Wat is je advies voor evt. vervolgonderzoek? En waarom?

1. Gebruik extra gereedschap (bv ivm voorkomen puin);
2. Gebruik ander materieel ivm slechte terreinomstandigheden;
3. Toestemming beter regelen (met:)
4. Anders en evt. opmerkingen:

Zie ander veld verslag

--> maak een foto van de filterstelling op het moment dat die wordt geplaatst (in combinatie met een boorbeschrijving)

* Gebruik van: ~~aanbloeunit~~ / bodemvochtmtr. / metaaldetector / PID meter / explosiemtr. / overdruktr. / drijfslagmtr. / deco-unit

*afwijkingen in opdracht / BRL protocollen

Paraaf uitvoerende:  Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding / O Assistent

Paraaf uitvoerende: O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding / O Assistent

Paraaf uitvoerende: O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding / O Assistent

Paraaf: Eigenaar / beheerder ivm vrijstelling kabels en leidingen op terrein

(*doorhalen wat n.v.t.)

Rapportageformulier

HaskoningDHV Nederland B.V.

Projectgegevens

Projectnummer	BD1624-112-100
Locatie	Cruquiusweg 117 te Amsterdam



Uitvoeringsdata op locatie

13-2-2020		

Werkzaamheden (aanvinken)

☐ **Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek**

- ☐ protocol 2001 boorprofielen en monsternamen grond ☐ protocol 2003 waterbodemonderzoek
☐ protocol 2001 plaatsen peilbuizen ☐ protocol 2018 asbest onderzoek
☒ protocol 2002 monsternamen water

☐ **Onder certificaat van de BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (waterbodemonderzoek) sanering en nazorg**

- ☒ protocol 6001 conventioneel en/of grondwater ☐ protocol 6002 in situ en/of grondwater

Functioniescheiding

HaskoningDHV Nederland B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waarop de werkzaamheden betrekking hebben. De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Uitvoerenden

De opdracht is door de uitvoerenden gecontroleerd op volledigheid en duidelijkheid. Gebruikte en benodigde apparatuur, materialen en hulpmiddelen zijn gecontroleerd op functioneren.

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Handtekening/paraaf
☐ D. van Gelderen	2001, 2002, 2003, 2018 en 6001	
☐ K.H. Hermans	6001	
☐ G. Hersmus	2001, 2002, 2003, 2018, 6001 en 6002	
☐ G.H. Koopman	2001, 2002, 6001 en 6002	
☐ H. Kuik	6001	
☐ S.G. van de Loo	2001 en 2002	
☐ T.J. Lutters	2001, 2002, 2003 en 2018	
☐ J.T. van de Pol	6001	
☐ F. Sahacic	2001, 2002, 2003 en 2018	
☐ T.R. van der Voort	2001 en 2002	
☐ J.H. Vos	2001, 2002, 2003, 2018, 6001 en 6002	
☒ M.S. de Vries	2001, 2002, 2003, 2018 en 6001	
☐ G.J. Oosterhoff	2001, 2002 en 6001	
☐ T.W. Vollmer	6001	