

Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek
Van Douverenstraat 5 te Horst
(2006/141/BD-01, versie 0)



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek

in opdracht van

De heer M. Adriaans
Halte 10
5753 SH DEURNE

betreffende locatie

Van Douverenstraat 5 te Horst

documentkenmerk

2006/141/BD-01

versie

0

vestiging

Neer

datum

25 augustus 2020

opgesteld door:

B.P.H. Dorssers en S. Roijen
Projectleider bodem

gecontroleerd door:

M.J.P. Lunenburg
Projectleider bodem

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl
Kvk-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>
Prinsenbeek >> Rijkevoort

Samenvatting

In opdracht van de heer M. Adriaans heeft Tritium Advies een actualiserend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Van Douverenstraat 5 te Horst.

Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om de locatie te herontwikkelen tot niet grondgebonden woningen (appartementen). Daartoe dient een omgevingsvergunning voor bouwen te worden aangevraagd.

Op de locatie was in het verleden een tankstation gevestigd. Bekend is dat op de locatie eerder verontreinigingen zijn aangetoond met minerale olie en vluchtige aromaten.

Het onderzoek kent de volgende doelstellingen:

- het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem om te bepalen of er op niet eerder onderzochte deellocaties sprake is van bodemverontreiniging;
- het aanvullen van onderzoeksgegevens op deellocaties welke eerder niet volledig onderzocht waren;
- het nader vaststellen van de omvang van de eerder aangetroffen verontreinigingen;
- het actualiseren van de algemene bodemkwaliteit op de locatie.

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende deellocaties onderscheiden:

- deellocatie A : verontreiniging ter plaatse van het pompeneiland;
- deellocatie B : verontreiniging ter plaatse van peilbuis 22 in combinatie met OBAS;
- deellocatie C : leidingentracés van en naar verschillende installaties;
- deellocatie D : werkplaats;
- deellocatie E : voormalige wasplaats/tectyleerinrichting/olieopslag;
- deellocatie F : ondergrondse tanks in werkplaats;
- deellocatie G : ontluchtingspunt mengsmeringtank;
- deellocatie H : overige terrein;
- deellocatie I : gehele terrein.

Uit het onderzoek blijkt het navolgende:

Met uitzondering van deellocaties B en E blijken de grond en het grondwater ter plaatse van deellocaties A t/m I, niet of slechts licht verontreinigd te zijn met de onderzochte parameters. De aangetoonde concentraties zijn daar dermate laag dat aanvullend onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Deellocatie B: verontreiniging ter plaatse van peilbuis 22 in combinatie met OBAS

Ter plaatse van de olieafscheider is rond de grondwaterspiegel een PID-waarde van 130 ppm gemeten. De grond ter plekke blijkt sterk verontreinigd te zijn met minerale olie en licht verontreinigd met toluen. Het grondwater is licht verontreinigd met benzeen, xylenen, naftaleen en minerale olie. De omvang van de sterke grondverontreiniging is voldoende in beeld gebracht. De sterke verontreiniging is aanwezig binnen een oppervlakte van circa 15 m² in het traject van 1,5 tot 3,5 m-mv. De omvang wordt derhalve geraamd op 30 m³. Gezien de historie van de locatie wordt aangenomen dat de verontreiniging voor 1987 is ontstaan. Derhalve is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Uit een risicobeoordeling blijkt dat er zowel voor het huidige als het toekomstige gebruik er geen sprake is van onaanvaardbare risico's. Derhalve is sanering van de verontreiniging niet spoedeisend.

Deellocatie E: voormalige wasplaats/tectyleerinrichting/olieopslag

Ter plaatse van deze deellocatie zijn verhoogde PID-waardes gemeten, maximaal 400 ppm. De bovengrond blijkt licht verontreinigd te zijn met PAK, PCB en minerale olie. De ondergrond is plaatselijk matig verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is matig verontreinigd met xylenen en licht verontreinigd met barium, ethylbenzeen, naftaleen, tetrachlooretheen en minerale olie. Middels een aanvullend onderzoek is vastgesteld dat analytisch geen sterke verontreinigingen aanwezig zijn en de omvang van de matige verontreiniging zeer beperkt is. Deze deellocatie is daarmee voldoende onderzocht.

Aanbevelingen

De sterke grondverontreiniging met minerale olie ter plaatse van deellocatie B is direct naast de toekomstige parkeerkeerder gelegen. Geadviseerd wordt om de verontreiniging tijdens de herontwikkeling van het terrein te saneren. De sanering dient te worden uitgevoerd onder milieukundige begeleiding. Voor aanvang van de sanering dient een BUS-melding of saneringsplan te worden opgesteld. Dit moet goedgekeurd worden door het bevoegd gezag, in dezen de provincie Limburg. Bij herontwikkeling van de locatie dient dus rekening te worden gehouden met de proceduretermijnen en kosten van een bodemsanering.

Ter plaatse van deellocatie E is analytisch alleen een matige olieverontreiniging aangetoond bij peilbuis 36 in de grond. Formeel gezien is een sanering van de bodem daarom niet noodzakelijk. Met de PID-meter zijn echter wel verhoogde waarden gemeten, hetgeen duidt op de aanwezigheid van een vluchtige verontreiniging. Daarom wordt geadviseerd om de grond tegelijkertijd met de sanering ter plaatse van deellocatie B onder milieukundige begeleiding te ontgraven.

De overige resultaten van het onderzoek vormen geen belemmeringen voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor bouwen.

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	6
2.3 Bodemopbouw	11
2.4 Terreinverkenning	11
2.5 Vervolgtraject	12
2.6 Conclusies vooronderzoek	13
3. Onderzoeksstrategie	14
4. Uitvoering	16
4.1 Kwalibo	16
4.2 Maaiveldinspectie	16
4.3 Inspectiegaten en boorwerk	17
4.4 Bemonstering grondwater	19
4.5 Analyses	20
5. Analyseresultaten	23
5.1 Toetsingskader	23
5.2 Asbest	25
5.3 Overige parameters grond	26
5.4 Grondwater	28
6. Verontreinigingssituatie	30
6.1 Grond	30
6.2 Oorzaak en gevaldefinitie	30
6.3 Risicobeoordeling	31
7. Conclusie en aanbevelingen	33

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. kadastrale gegevens	2
2. situatietekening	1
3. profielbeschrijvingen	13
4. analyseresultaten asbest	9
5. analyseresultaten overige parameters grond	82
6. analyseresultaten grondwater	30
7. omrekeningstabellen	1
8. toetsingstabellen grond	23

9.	toetsingstabellen grondwater	7
10.	tekening verontreinigingssituatie grond	1
11.	risicobeoordeling	10
12.	foto's onderzoekslocatie	10
13.	gegevens vooronderzoek	1

1. Inleiding

In opdracht van de heer M. Adriaans heeft Tritium Advies een actualiserend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Van Douverenstraat 5 te Horst.

Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om de locatie te herontwikkelen tot niet grondgebonden woningen (appartementen). Daartoe dient een omgevingsvergunning voor bouwen te worden aangevraagd.

Op de locatie was in het verleden een tankstation gevestigd. Bekend is dat op de locatie eerder verontreinigingen zijn aangetoond met minerale olie en vluchtige aromaten.

Het onderzoek kent de volgende doelstellingen:

- het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem om te bepalen of er op niet eerder onderzochte deellocaties sprake is van bodemverontreiniging;
- het aanvullen van onderzoeksgegevens op deellocaties welke eerder niet volledig onderzocht waren;
- het nader vaststellen van de omvang van de eerder aangetroffen verontreinigingen;
- het actualiseren van de algemene bodemkwaliteit op de locatie.

Tritium Advies heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Kwalibo

Op een deel van de werkzaamheden die in het voorliggende rapport worden beschreven is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor deze kwaliteitsborging zijn onderdelen van het onderzoek onder Kwalibo uitgevoerd. Indien dit het geval is, dan is dit bij het betreffende onderdeel expliciet vermeld. Onderdelen zonder vermelding van Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (oktober 2017). De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

vooronderzoek			
type	"aanleiding A" opstellen hypothese milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van bodemonderzoek		
categorie	bron	geraadpleegd	
		datum	contactpersoon
internet			
kadastrale gegevens	kadastralekaart.com	24-06-2020	n.v.t.
	Kadaster online		
actuele terreinsituatie	BAG Viewer - Kadaster		
	Google Maps		
historische gegevens	Topotijdreis		
bodeminformatie	Actueel Hoogte Bestand		
	DINOloket		
	grondwatertools.nl		
	ondergrondportaal provincie Limburg		
	archieven Tritium Advies		
archieven gemeente Horst aan de Maas			
bodeminformatie	bodeminformatiesysteem	17-06-2020	mevr. A. Jenniskens – van Rijswick
	bodemfunctieklassenkaart	24-06-2020	n.v.t.
historische gegevens	tankenbestand	17-06-2020	mevr. A. Jenniskens – van Rijswick
	Hinderwet-/milieuarchief/Wabo	17-06-2020	
		19-06-2020	
overig			
-	tussenpersoon van de opdrachtgever	10-06-2020 19-06-2020	dhr. D. Koster
terreinverkenning	Tritium Advies (de heer B. Dorssers)	25-06-2020	dhr. D. Koster dhr. J. Willems

Een kopie van de aangeleverde gegevens is opgenomen in bijlage 13.

2.1 Locatiegegevens

Een overzicht van de locatiegegevens is weergegeven in tabel 2.2.

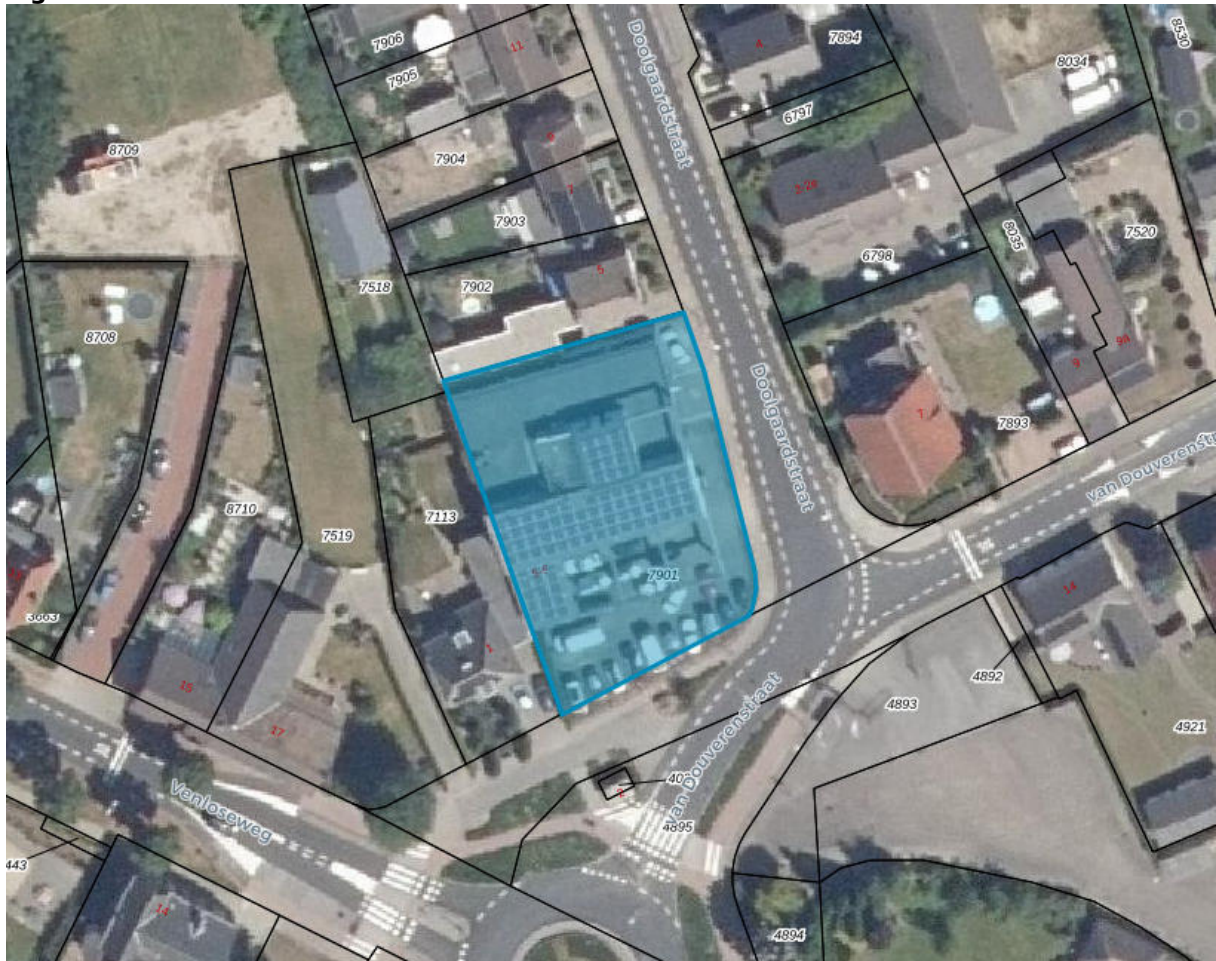
Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie

actuele locatiegegevens	
adres	
straat	Van Douverenstraat
huisnummer	5
plaats	Horst

Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie (vervolg)

actuele locatiegegevens		
kadastraal		
gemeente	Horst	
sectie	B	
nummer	7901	
locatie		
oppervlak	totaal 1.300 m ²	bebouwd circa 640 m ²
huidig gebruik	autobedrijf voor verkoop, onderhoud, inbouw en schadeherstel	
voormalig gebruik	zie tekst onder figuur 2.1	
toekomstig gebruik	niet grondgebonden woningen (appartementen) met kelderbak tot circa 2,4 m-mv.	
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	tijdens eerder uitgevoerd onderzoek zijn plaatselijk zwakke tot matige bijmengingen met baksteen en puin aangetroffen in het traject van 0,1 tot 1,3 m-mv [1]	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	zie tekst onder figuur 2.1	
PFAS	Op 8 juli 2019 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het 'tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' van toepassing verklaard. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten worden poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) inmiddels in Nederland (en breder in de wereld), niet alleen bij puntbronnen, maar ook als diffuse verontreinigingen in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetoond. Derhalve zijn de bovengrond (tot 1,0 m-mv) en geroerde bodems verdacht op PFAS.	
bodemfunctieklassenkaart	De gemeente Horst aan de Maas beschikt alleen over een bodemfunctieklassenkaart die dateert uit 2010. De onderzoekslocatie valt binnen de bodemfunctieklasse 'wonen'.	
asbestaspecten		
jaartallen	opstallen	bouwjaar 1965
	terrein	aanleg waarschijnlijk ook rond 1965
toepassing	Het is niet bekend of op de locatie asbesthoudende materialen zijn toegepast. Gezien de periode waarin de bebouwing is gerealiseerd, is het echter aannemelijk dat asbesthoudende materialen zijn toegepast.	
terreinsituatie		
bebouwing	bedrijfsruimte met werkplaats, showroom en kantoor	
maaiveld	verhard	
verhardingen	bebouwing:	beton
	overig:	grotendeels verhard met klinkers en voor een klein deel verhard met tegels
installaties	zie tekst onder figuur 2.1	
omgeving		
gebruik belendende percelen	wonen met tuin, openbare weg	

De kadastrale gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. Foto's van de onderzoekslocatie zijn toegevoegd in bijlage 12. De ligging van de locatie is weergegeven in figuur 2.1.

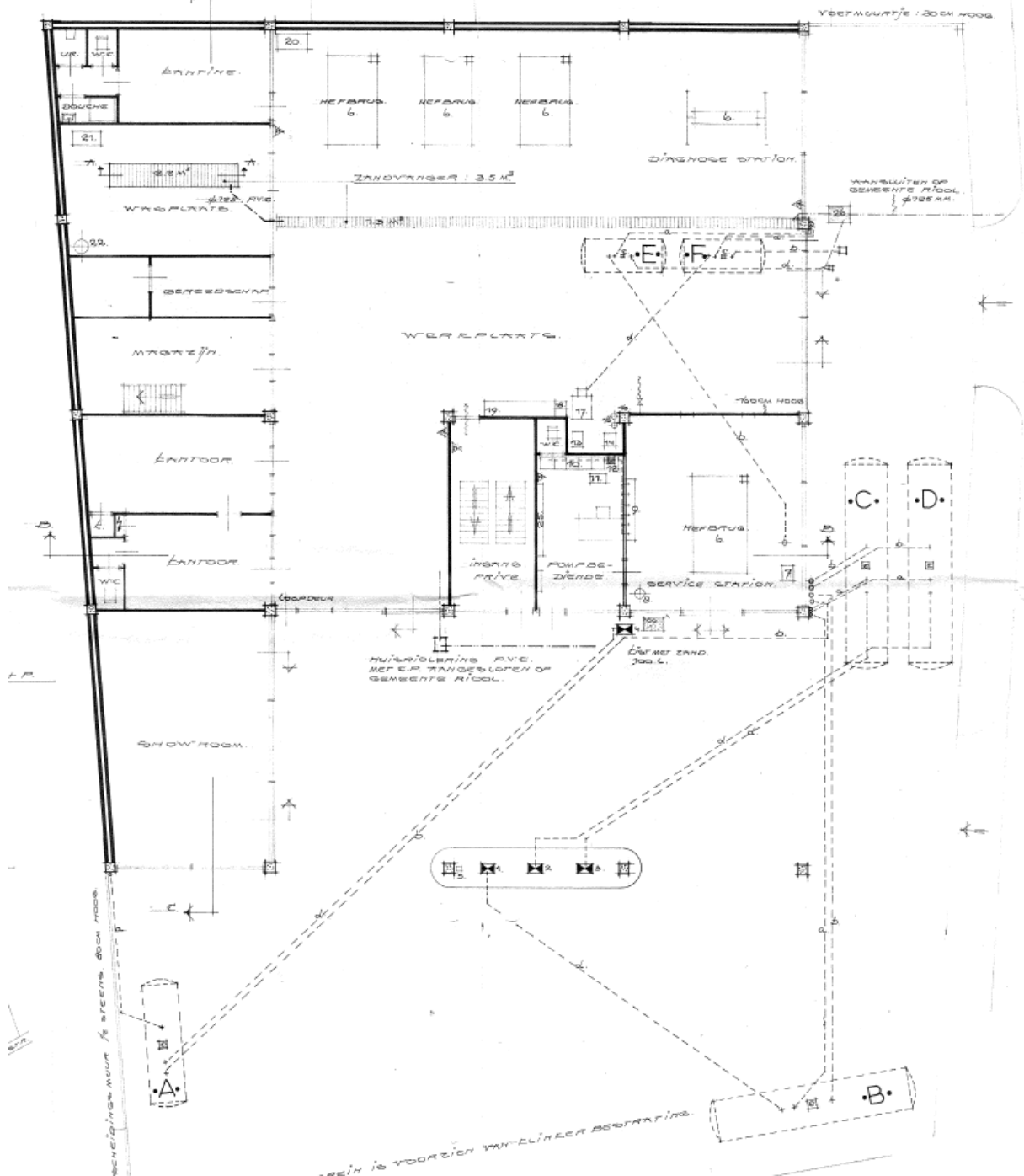
Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie**Historie van de locatie en potentieel bodembedreigende activiteiten**

In het verleden was op de locatie een garagebedrijf (Martens) gevestigd, dat onder andere een benzineservicestation exploiteerde. De verkoop van brandstoffen heeft plaatsgevonden vanaf 1968 en is gestaakt rond 1981. Tussen 1965 en 1975 zijn voor het benzineservicestation verschillende Hinderwetvergunningen verleend. In de eindsituatie waren ten behoeve van het tankstation 4 ondergrondse brandstoftanks aanwezig:

- 12.000 liter normaal benzine (D in figuur 2.2),
- 12.000 liter diesel (C in figuur 2.2),
- 12.000 liter superbenzine (B in figuur 2.2)
- 6.000 liter mengsmering (A in figuur 2.2)

Rond 1989 zijn de ondergrondse tanks verwijderd. Hiervan zijn geen nadere gegevens bekend. De situatie van het tankstation is weergegeven op de tekening in figuur 2.2 op de volgende pagina. De diverse afgegeven Hinderwetvergunningen zijn vervallen in 1995.

Figur 2.2: situatietekeningen benzineservicestation (Hinderwetvergunning 1975)



Op de hoek van de oostelijke en de zuidelijke gevel van de werkplaats bevonden zich de ontluichtingsleidingen en de vulpunten van de drie 12.000 liter tanks. Het ontluichtingspunt van de mengsmeringtank bevond zich in de hoek van de zuidelijke gevel van de showroom en de westelijke terreingrens. Het vulpunt van de mengsmeringtank bevond zich op de tank zelf.

Verder bevonden zich ten tijde van het tankstation drie afleverzuilen op een pompeiland centraal op de locatie en een 4^e afleverzuil (mengsmering) tegen de gevel van het garagebedrijf.

In de werkplaats zijn nog 2 ondergrondse tanks aanwezig met elk een inhoud van 5.000 liter:

afgewerkte olie (E in figuur 2.2) en stookolie/huisbrandolie (F in figuur 2.2). Deze tanks zouden al 30 à 35 jaar niet meer gebruikt worden. Er zijn geen saneringscertificaten van de tanks bekend.

De ontluuchtingspunten van de beide tanks onder de werkplaats bevinden zich nog steeds tegen de oostgevel van de werkplaats (ten oosten van de tanks). Het vulpunt van de tank voor de stookolie/huisbrandolie is nog steeds uitpandig gelegen, nabij de olie-waterafscheider. Het vulpunt van de tank voor afgewerkte olie zou in de werkplaats zijn gelegen, maar is tijdens het locatiebezoek niet aangetroffen. Vanaf de tank met stookolie/huisbrandolie loopt inpandig een ondergrondse zuigleiding naar de plek van de vroegere cv-installatie.

Verder was in het verleden nog een huisbrandolietank met een volume van 600 liter aanwezig op de eerste verdieping boven de werkplaats.

Uit de Hinderwettekening van 1975 blijkt verder dat inpandig nog een wasplaats aanwezig was. Tijdens de locatie-inspectie is geconstateerd dat de wasplaats als zodanig nog aanwezig is, maar dat daar nu allerlei materialen staan opgeslagen. Volgens de gebruiker van de locatie is de wasplaats al 30 à 35 jaar niet meer in gebruik. In de hoek van de wasplaats staat tevens nog een tectyleerinrichting (metaalbehandeling tegen corrosie en roesten), die ook al zo lang niet meer in gebruik zou zijn geweest. Vanuit de wasplaats loopt een afvoergoot via de werkplaats naar de olie-waterafscheider ten oosten van de werkplaats. De olie-waterafscheider is volgens de gebruiker van de locatie nog intact, maar wordt niet meer gebruikt. Vanaf de olie-waterafscheider loopt een leiding naar de tank voor afgewerkte olie, voor het geval de olie-waterafscheider zou overlopen.

Volgens de Hinderwettekening stond in het verleden ook nog een 200 liter vat met huisbrandolie in de wasplaats. Deze werd gebruikt ten behoeve van een stoomcleaner.

In 1973 is een Hinderwetvergunning verleend voor het opslaan van LPG en het afleveren van LPG aan motorvoertuigen. Uit de bijbehorende tekening blijkt dat een ondergrondse LPG-tank zou worden geïnstalleerd ter plaatse van de mengsmeringtank (A in figuur 2.2). Onduidelijk is of de LPG-tank en afleverinstallatie daadwerkelijk aanwezig zijn geweest, omdat twee jaar later al sprake was van een mengsmeringtank.

Sinds 30 à 35 jaar is autobedrijf Jos Willems op de locatie gevestigd.

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn eerder de in de navolgende tabel vermelde bodemonderzoeken uitgevoerd en overige documenten opgesteld. Voor zover relevant zijn de gegevens weergegeven in dit hoofdstuk. Van de directe omgeving zijn geen onderzoeken bekend.

Tabel 2.3: eerder uitgevoerd onderzoek en overige documenten Van Douverenstraat 5

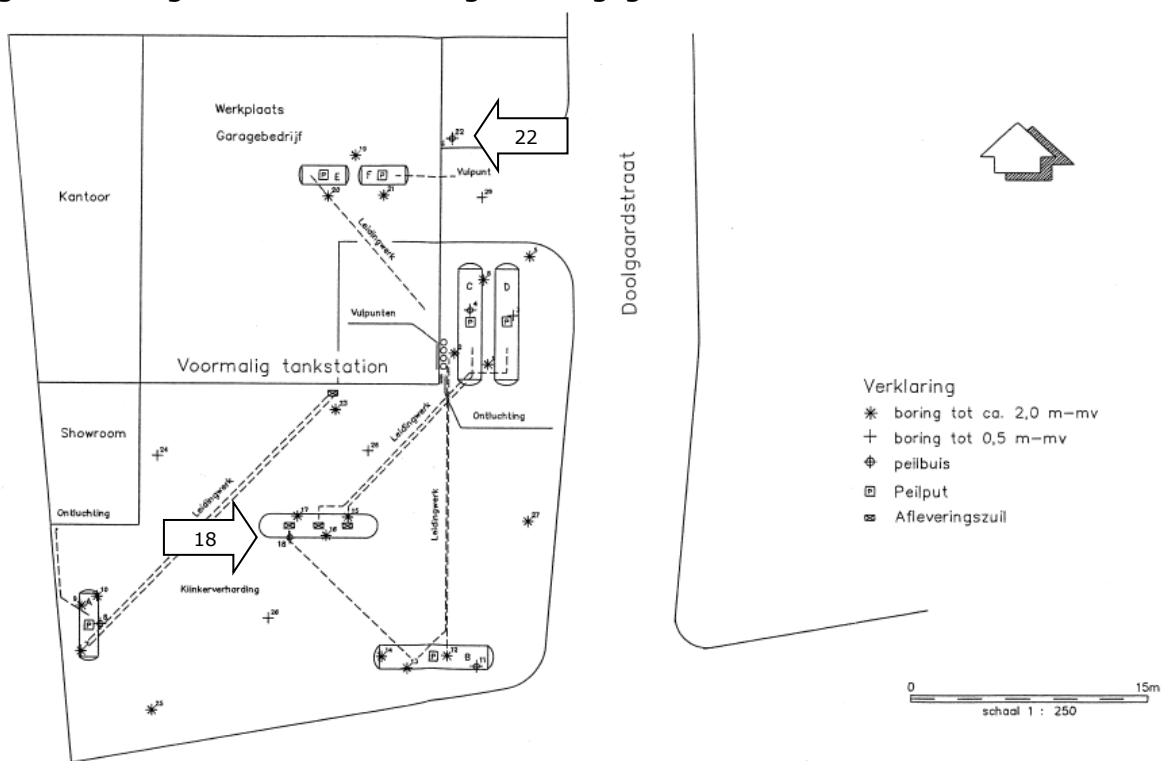
nr.	titel	opgesteld door	kenmerk	datum
onderzoekslocatie				
1.	verkennend bodemonderzoek (voormalig tankstation)	Van Limborgh	3-38-257-2	18-05-1998
2.	nader onderzoek naar omvang grondwaterverontreiniging ter plaatse van twee deellocaties	Van Limborgh	3-38-257-4	16-07-1998
3.	werkplan grond –en grondwatersanering	Van Limborgh	3-38-257-8	16-07-1998
4.	brief verzoek aanvullende informatie bodem (locatiecode LI150700371)	Provincie Limburg	2012/60850	11-12-2012
5.	brief rapporten en werkplan	Tritium Advies	1212/EL/013	19-12-2012

Uit de documenten in de voornoemde tabel blijkt het volgende.

Ad 1

Aanleiding voor het onderzoek was een geplande taxatie van het terrein. Doel was het bepalen of de grond en het grondwater verontreinigd waren. Onderzocht werden de locaties van de 4 ondergrondse brandstoftanks van het tankstation, de ondergrondse tanks in de garage, het pompeneiland en de locaties van de vulpunten en de ontluchtingsleidingen. Verder werd de algemene bodemkwaliteit vastgelegd.

Figuur 2.3: fragment situatietekening en boorgegevens verkennend bodemonderzoek



Nummer	Diepte (m-mv)	Textuur	Zintuiglijke waarneming
11	0,0-0,1	-	klinker
	0,1-0,5	geel matig fijn zand	-
	0,5-2,0	grijsbruin matig fijn zand	-
	2,0-2,5	grijsbruin lemig zand	-
	2,5-3,2	grijsbruin matig fijn zand	-
Grondwaterstand		: 2,2	

Volgens de beschrijving van de regionale bodemopbouw in de rapportage is ter plaatse van de locatie tot 5 m-mv een slecht doorlatende deklaag aanwezig, die bestaat uit middelfijn tot uiterst fijn zand. Onder de deklaag bevindt zich het eerste watervoerende pakket met een dikte van 20 m, bestaande uit matig grof tot uiterst grof zand.

Plaatselijk werden zwakke tot matige bijmengingen met baksteen en puin aangetroffen in het traject van 0,1 tot 1,3 m-mv. Ter plaatse van boringen 15, 17 en 18 werden benzinegeuren waargenomen en ter plaatse van boring 22 een oliegeur.

De grond ter plaatse van het pompeneiland (peilbuis 18) bleek in het traject van 1,9 - 3,3 m-mv matig verontreinigd te zijn met xylenen. Het grondwater bleek sterk verontreinigd te zijn met xylenen en minerale olie. Stroomafwaarts van de in pandige ondergrondse tanks bleek het grondwater matig verontreinigd te zijn met minerale olie (peilbuis 22).

Ter plaatse van het buitenterrein is van de bovengrond en de ondergrond een mengmonster samengesteld en geanalyseerd op het destijds geldende NVN-pakket. In deze monsters zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Geconcludeerd werd dat voor het bepalen van de omvang van de verontreinigingen ter plaatse van peilbuizen 18 en 22 nader onderzoek noodzakelijk was. Tevens werd geadviseerd om de lokale grondwaterstromingsrichting te bepalen door middel van een waterpassing.

Uit beoordeling van het onderzoek [1] door Tritium Advies blijkt het volgende:

- in de locatiegegevens ontbreken gegevens over de indeling van de werkplaats. Verder is de algemene bodemkwaliteit ter plaatse van de werkplaats niet onderzocht.
- de grond ter plaatse van de leidingtracés, de ontluuchtingspunten en ter plaatse van de ondergrondse tanks in de werkplaats is niet onderzocht.
- voor de analyse op vluchtige aromaten is gebruikt gemaakt van geroerde monsters (hetgeen in het verleden niet ongebruikelijk was, maar momenteel gezien wordt als niet afdoende).
- als mogelijke bron voor de verontreiniging ter plaatse van peilbuis 18 wordt het pompeneiland genoemd. De diepte waarop de verontreiniging is aangetroffen (1,9 m-mv) duidt echter eerder op een lekkage van een ondergrondse tank of leiding.

Ad 2

Aanleiding voor het onderzoek waren de resultaten van het verkennend bodemonderzoek. Doel was het bepalen van de omvang van de twee grondwaterverontreinigingen. Daarnaast is de omvang van de verontreiniging in de grond ter plaatse van het pompeneiland onderzocht.

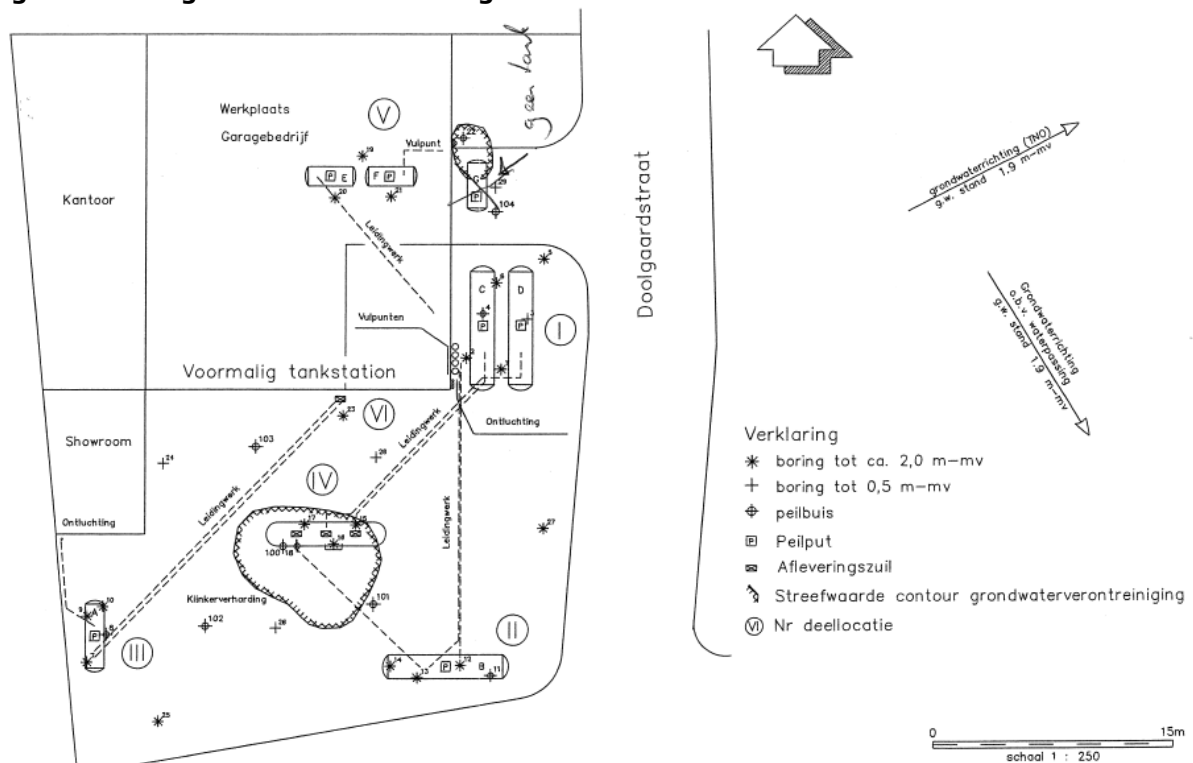
Op de locatie is een waterpassing uitgevoerd. Geconcludeerd werd dat op de locatie sprake is van een zuidoostelijk gerichte grondwaterstroming. Deze richting wijkt af van de regionale stroming, die oostnoordoostelijk is.

Geconcludeerd werd dat de omvang van de verontreinigingen in het grondwater voldoende waren afgeperkt. De totale hoeveelheid sterk verontreinigd grondwater werd bepaald op 50 m³. Op basis hiervan werd geconcludeerd dat er geen sprake was van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Uit beoordeling van het onderzoek [2] door Tritium Advies blijkt het volgende:

- de afperking van de grond- en grondwaterverontreiniging ter plaatse van het pompeneiland is slechts zeer globaal uitgevoerd. Ter plaatse van peilbuis 22 is de horizontale omvang van de verontreiniging gebaseerd op slechts één boring en is de verontreiniging verticaal geheel niet afgeperkt;
- in het rapport ontbreken de meetgegevens van de waterpassing. Alleen de conclusie is weergegeven;
- uit de waterpassing blijkt dat op de locatie sprake is van een zuidoostelijk gerichte grondwaterstroming. Dit betekent dat de peilbuis ter plaatse van de ondergrondse tanks in de werkplaats niet stroomafwaarts staat en dat de kwaliteit van het grondwater ter plaatse van deze tanks nog niet voldoende bekend is.

Figuur 2.4: fragment situatietekening en boorstaat nader bodemonderzoek



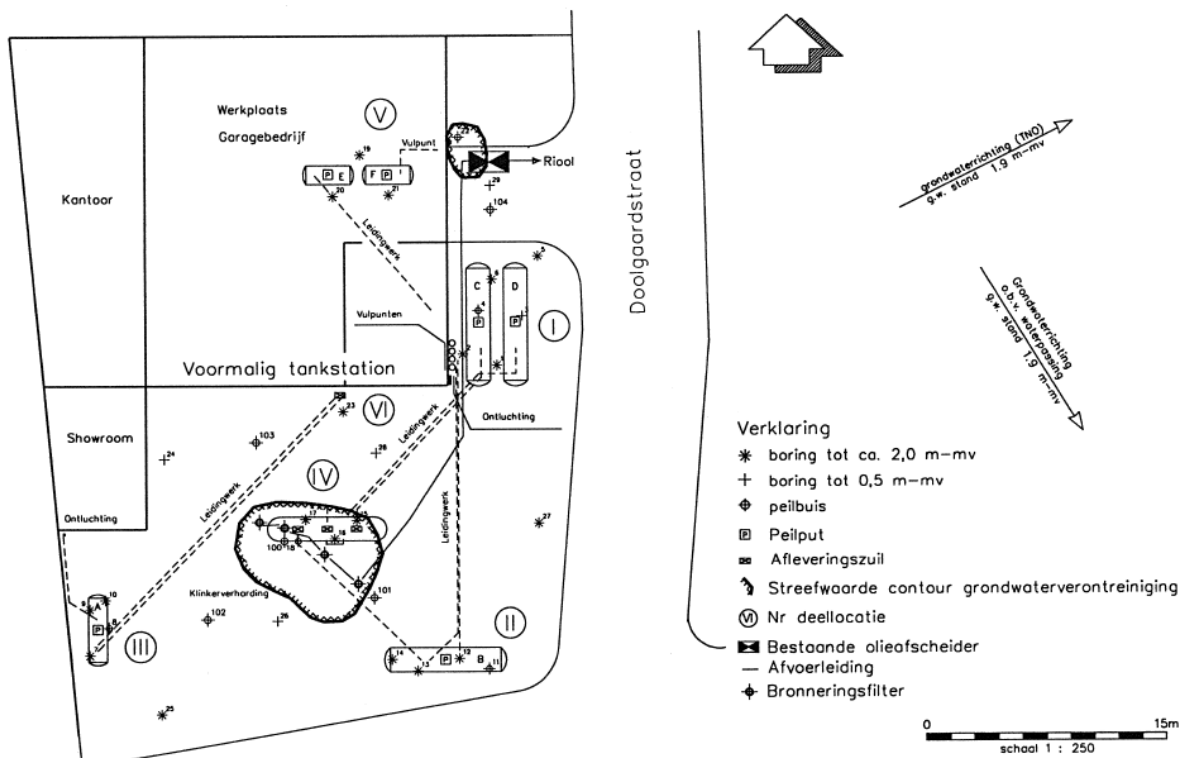
Nummer	Diepte (m-mv)	Textuur	Zintuiglijke waarneming
100	0,0-0,1	-	klinker
	0,1-0,5	geelgrijs matig grof zand	-
	0,5-0,8	bruin matig fijn zand	weinig fijn puin (baksteen)
	0,8-1,0	bruin matig fijn zand	-
	1,0-1,8	geel matig grof zand	roestvlekken
	1,8-2,5	donkergrijs matig fijn zand	matige dieseloliegeur
	2,5-3,0	grijs matig fijn zand	lichte tot matige dieseloliegeur
	3,0-4,0	grijs matig grof lemig zand	lichte dieseloliegeur
	4,0-4,5	grijs matig grof zand	zeer lichte dieseloliegeur
	4,5-5,0	grijs matig grof zand	rottingslucht
5,0-6,0	grijs matig grof zand	rottingslucht, weinig grind	
Grondwaterstand		: 1,8	

Ad 3

Aanleiding voor het opstellen van het werkplan waren de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken. In het werkplan wordt een grondwatersanering beschreven met als doel de concentraties in het grondwater terug te brengen tot de streefwaarde. Geadviseerd wordt om tegelijk met het aanleggen van het saneringssysteem voor de grondwaterverontreiniging, de kern van de grondverontreiniging ter plaatse van het pompeneiland te verwijderen.

Beschreven is een saneringssysteem met vacuümbemaling bestaande uit verticale onttrekkingsfilters met een filtertraject van 1 m en tot een diepte van 4,5 m-mv en een totaal debiet van maximaal 1 m³ per uur. Het systeem zou aangesloten kunnen worden op een bestaande olie-benzineafscheider (OBAS) en gedurende 3 maanden in bedrijf zijn.

Figuur 2.5: fragment situatietekening werkplan met locatie verontreinigen



Ad 4 en 5

De brief genoemd onder [4] betreft een verzoek van de provincie Limburg tot het indienen van eventuele eerder uitgevoerde onderzoeken. De onderzoeken zijn genoemd onder [1 t/m 3] zijn daarop toegestuurd aan de provincie Limburg [5].

2.3 Bodemopbouw

Tabel 2.4: bodemopbouw en geohydrologie

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	24,2 m+NAP	
deklaag	dikte	1,5 m
	samenstelling	zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus
	doorlatendheid	matig
1 ^e watervoerende pakket	dikte	9 m
	samenstelling	zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig
	doorlatendheid	goed
geohydrologie		
freatisch grondwater	stijghoogte	21,5 m+NAP ¹⁾
	stromingsrichting	Oostnoordoostelijk ²⁾
1 ^e watervoerende pakket	onbekend	noordoostelijk
waterhuishouding		
oppervlaktewater	niet aanwezig	
grondwaterbeschermingsbied	De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.	
grondwateronttrekking	Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Van de omgeving zijn geen gegevens bekend.	
boringsvrije zone	De onderzoekslocatie is gelegen in een boringsvrije zone (Venloschol). In de Venloschol mag geboord worden tot 5 meter + NAP.	

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) Dit komt overeen met de waarnemingen van eerder uitgevoerd onderzoek waarbij in 2012 een gemiddelde grondwaterstand van 2,5 m-mv is aangetoond;
- 2) Opgemerkt wordt dat deze stromingsrichting niet bevestigd is in een eerder uitgevoerde waterpassing [2] waarbij juist een zuidoostelijk gerichte grondwaterstroming was aangetoond.

2.4 Terreinverkenning

Op 25 juli heeft de heer Dorssers van Tritium Advies een locatiebezoek uitgevoerd. Daarbij is gesproken met de heer J. Willems (gebruiker van de locatie) en de heer D. Koster (makelaar) en is een rondgang over het terrein gemaakt.

De werkplaats maakte een rommelige indruk. Her en der stonden oliehoudende producten (o.a. vaten) opgeslagen en waren verse morsingen zichtbaar op de vloer. De vaten stonden niet boven een lekbak. Tijdens het plaatsen van de boringen in de werkplaats zal rekening worden gehouden met de aanwezige olievlekken op de vloer en de opslag van oliehoudende producten.

Verder kan niet overal inpandig geboord worden, omdat het erg vol staat met materialen of omdat er een houten vloer of tegelvloer ligt (kantine en kantoor).

2.5 Vervolgtraject

Om de locatie volgens de huidige plannen te kunnen ontwikkelen is naar de mening van Tritium Advies het volgende van belang:

- in het kader van de toekomstige aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen moet de algemene bodemkwaliteit worden geactualiseerd. Verder moet de bodemkwaliteit van de overige, niet eerder onderzochte, verdachte deellocaties zoals de leidingtracés en werkplaats vastgelegd worden.
- in het kader van kostenbeheersing van de toekomstige sanering is het van belang om meer duidelijkheid over de oorzaak van de verontreiniging ter plaatse van het pompeneiland te verkrijgen en de omvang van de verontreiniging ter plaatse van peilbuis 22 vast te stellen.

De verontreinigingen kunnen dan tegelijk met het herontwikkelen van het terrein worden aangepakt.

Uit de voorgaande gegevens blijkt dat op de locatie op de volgende punten aanvullend dan wel actualiserend onderzoek noodzakelijk is:

1. Er dient een aanvullend historisch onderzoek worden uitgevoerd om verdachte deellocaties in de werkplaats in kaart te brengen. Verder wordt geadviseerd om gelijktijdig hiermee de eventueel bekende bodemverontreinigingen in de omgeving te inventariseren, rekening houdend met mogelijke grondwateronttrekkingen tijdens de toekomstige bouwwerkzaamheden.
2. In aanvulling op het verkennende bodemonderzoek [1] dient de kwaliteit van de grond ter plaatse van de leidingtracés en de ontluchtginspunten en de kwaliteit van het grondwater ter plaatse van de inpandige tanks te worden bepaald. Daarnaast dient de algemene bodemkwaliteit ter plaatse van de werkplaats en het overige terrein te worden bepaald.
3. Enkele boringen en peilbuizen van de eerder uitgevoerde onderzoeken dienen te worden herplaatst om de resultaten van het nader onderzoek [2] te verifiëren en actualiseren.
4. De omvang van de grond- en grondwaterverontreiniging ter plaatse van het pompeneiland en de omvang van de grondwaterverontreiniging ter plaatse van peilbuis 22 dienen nader te worden vastgesteld.

2.6 Conclusies vooronderzoek

Op basis van de beschikbare gegevens kunnen de in de navolgende tabel weergegeven deellocaties worden onderscheiden.

Tabel 2.5: deellocaties

deel-locatie	omschrijving	afmeting	hypothese	motivatie	verdachte stoffen
A	verontreiniging ter plaatse van het pompeneiland	onbekend	verdacht	eerder matige grondverontreiniging met xylenen en sterke grondwaterverontreiniging met minerale olie en xylenen	m.o., btxn
B	verontreiniging ter plaatse van peilbuis 22 in combinatie met OBAS	onbekend	verdacht	eerder matige grondwaterverontreiniging met minerale olie	m.o, btxn
C	leidingtracés van en naar de verschillende installaties	80 m ¹	verdacht	mogelijk lekkage	m.o. btxn
D	werkplaats	< 500 m ²	verdacht	potentieel bodembedreigende activiteit	metalen, m.o.
E	voormalige wasplaats / tectyleerinrichting / olieopslag	< 100 m ²	verdacht	potentieel bodembedreigende activiteit	metalen, m.o., detergenten
F	ondergrondse tanks in werkplaats	2 x 6 m ³	verdacht	mogelijk morsing, lekkage of overvullen	m.o.
G	ontluchtingspunt mengsmeringtank	<10 m ²	verdacht	mogelijk overvullen	m.o, btxn
H	overige terrein	800 m ²	verdacht	bedrijfsterrein	metalen, PAK, m.o.
I	gehele terrein	1.300 m ²	verdacht	bijmengingen met puin	asbest, PFAS

Opmerkingen bij de tabel:

- m.o. : minerale olie;
- btxn : aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen) en naftaleen;
- PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen;
- PFAS : poly- en perfluoralkylstoffen.

PFAS

De bovengrond en geroerde bodems in heel Nederland zijn verdacht op het (diffuus) voorkomen van PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen). Deze verbindingen zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. De stoffen zijn door mensen gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotendheid. Zij worden al decennia gebruikt in industriële processen en in vele producten. Ze worden gebruikt in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. Aangenomen kan worden dat verontreinigingen met PFAS welke veroorzaakt zijn door diffuse verspreiding over het algemeen geen risico's met zich meebrengen (uitgaande van de risicogrenzen zoals opgenomen in de rapportage 'risicogrenzen PFOA voor grond en grondwater' met kenmerk 2018-0060 van het RIVM). Voor hergebruik van grond zijn in het geactualiseerde 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (d.d. 2 juli 2020) striktere regels opgesteld waardoor voorafgaand aan hergebruik van grond wel onderzoek nodig is. Derhalve is onderzoek naar PFAS in de bodem meegenomen in onderhavig onderzoek.

3. Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5707+C2 (december 2017) en de NEN 5740+A1 (april 2016).

De te volgen strategie is weergegeven in de navolgende tabel. Omdat de eventueel nog aanwezige peilbuizen intussen 22 jaar oud zijn en niet geplatest zijn conform de Kwalibo-regeling, wordt hier geen gebruik meer van gemaakt. Ter plaatse van deellocatie D en F worden de boringen doorgezet tot 3 m-mv omdat daar in de toekomst een kelderbak gerealiseerd gaat worden.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek

strategie ¹⁾	veldwerkzaamheden					analyses ²⁾	
	maaiveld-inspectie	inspectie-gaten (diepte in m-mv)	boringen (diepte in m-mv)	peilbuizen	asfalt- of beton-boringen (diameter)	grond	grondwater
deellocatie A: verontreiniging ter plaatse van het pompeneiland							
maatwerk	-	-	1 x (3,0) ³⁾ -	5 x freatisch 1 x diep	-	8 x tsp	5 x tsp 1 x NEN-gw
deellocatie B: verontreiniging ter plaatse van peilbuis 22 in combinatie met OBAS							
maatwerk	-	-	-	4 x freatisch	1 x ø 12 cm	6 x tsp	4 tsp
deellocatie C: leidingtracés (80 m¹)							
VEP-OO	-	-	14 x (1,25) ³⁾ 2 x comb. A	-	2 x ø 12 cm	10 x tsp	-
deellocatie D: werkplaats (< 500 m²)							
VEP	-	-	3 x (3,0)	1 x comb. F	3 x ø 12 cm	3 x NEN-g ⁵⁾	1 x comb. F
deellocatie E: voormalige wasplaats / tectyleerinrichting / olieopslag (< 100 m²)							
VEP	-	-	2 x (1,0)	1	3 x ø 12 cm	1 x NEN-g 1 x m.o.	1 x NEN-gw, detergenten
deellocatie F: ondergrondse tanks in werkplaats (2 x 6 m³)							
VEP-OO	-	-	2 x (3,0)	1	3 x ø 12 cm	2 x m.o.	1 x NEN-gw
deellocatie G: ontluchtingspunt mengsmeringtank (< 10 m²)							
VEP-OO	-	-	1 x (1,0) ³⁾	-	-	1 x tsp	-
deellocatie H: overige terrein (800 m²)							
VED-HE-NL	-	-	6 x (3,0)	1 x comb. A	-	4 x NEN-g ⁶⁾	1 x comb. A
deellocatie I: gehele terrein (1.300 m²)							
VED-HE / maatwerk (PFAS)	2 richtingen stroken 1,5 m	7 x (0,5) 1 x o.v.l. ⁴⁾	-		4 x ø 35 cm (in comb. met D)	2 x asb-g 2 x PFAS (30)	-

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring strategie:

- VEP : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern;
- VEP-OO : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks;
- VED-HE(-NL) : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, (niet lijnvormig);

- 2) verklaring analyses:
 - asb-g : asbest in grond NEN 5898;
 - NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
 - NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);
 - m.o. : minerale olie;
 - tsp : tankstationpakket: minerale olie C10-C40, minerale olie C6-C10 en benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen;
 - PFAS (30) : uitgebreid analysepakket met 30 perfluorverbindingen volgens de advieslijst d.d. 12 juli 2019 van het Tijdelijk handelingskader;
- 3) vanwege de mogelijke aanwezigheid van vluchtige verbindingen worden van de meest verdachte laag van de grond ongeroerde monsters genomen (steekbussen).
- 4) o.v.l. : onderzijde verdachte laag (de gaten worden uitgevoerd tot aan de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 meter. Indien blijkt dat vanaf een bepaalde diepte het graven van gaten niet meer mogelijk is, worden boringen uitgevoerd met een diameter van tenminste 12 cm).
- 5) conform de strategie VEP dient één analyse te worden verricht op de meest verdachte laag. Om ook een uitspraak te kunnen doen over de milieuhygiënische kwaliteit van de (onverdachte) ondergrond zijn twee extra analyses opgenomen.
- 6) conform de strategie VED-HE-NL dienen drie analyses te worden verricht op de meest verdachte laag. Om ook een uitspraak te kunnen doen over de milieuhygiënische kwaliteit van de (onverdachte) ondergrond is één extra analyse opgenomen.

Aanvullend onderzoek

Vanwege het aantreffen van een matige grondverontreiniging met minerale olie en een matige grondwaterverontreiniging met xylenen ter plaatse van deellocatie E, is een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. Doel van het aanvullend onderzoek is vaststellen of in de nabijheid van de aangetroffen matige verontreinigingen mogelijk een sterke bodemverontreiniging aanwezig is. De strategie voor het aanvullend bodemonderzoek is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.2: strategie aanvullend bodemonderzoek

doel	boorwerk (diepte in m-mv)		asfalt- of betonboringen	analyses ¹⁾	
	boringen	peilbuizen	(diameter)	grond	grondwater
deellocatie E: voormalige wasplaats / tectyleerinrichting / olieopslag					
horizontale afperking	1 x (3,0) ²⁾	2 x freatisch ²⁾	3 x ø 12 cm	3 x tsp	2 x tsp
verticale afperking	-	1 x (5,0 – 6,0)	1 x ø 12 cm	-	1 x tsp

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring analyses:
 - tsp : tankstationpakket (aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, minerale olie vluchtig (C6-C9) en minerale olie (C10-C40)).
- 2) vanwege de mogelijke aanwezigheid van vluchtige verbindingen worden van de meest verdachte laag van de grond ongeroerde monsters genomen (steekbussen).

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De monsters worden voor zover mogelijk conform AS3000 voorbereid.

PID-metingen

Tijdens het plaatsen van de grondboringen wordt de bodemlucht gemeten met behulp van een Photo Ionisatie Detector (PID-meter). Hiermee kunnen vluchtige stoffen in de bodem worden waargenomen en kunnen gericht ongeroerde monsters worden genomen.

4. Uitvoering

4.1 Kwalibo

Op de veldwerkzaamheden is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor dit onderzoek zijn de werkzaamheden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) conform protocollen 2001 (versie 6.0, 1 februari 2018), 2002 (versie 6.0, 1 februari 2018) en 2018 (versie 6.0, 1 februari 2018) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

In de navolgende tabel zijn de namen van de erkende veldwerkers weergegeven, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk hebben uitgevoerd.

Tabel 4.1: erkende veldwerkers Tritium Advies

veldwerker	datum uitvoering	nummers
maaiveldinspectie		
Rik van der Steen en Anne van Eijkeren	08-07-2020	maaiveld
Rik van der Steen, Anne van Eijkeren en Victor Loderus	09-07-2020	
boorwerkzaamheden (protocol 2001)		
Rik van der Steen, Anne van Eijkeren en Victor Loderus	07-07-2020	01 t/m 16
Rik van der Steen en Anne van Eijkeren	08-07-2020	17 t/m 21, 26 t/m 31
Rik van der Steen, Anne van Eijkeren en Victor Loderus	09-07-2020	22 t/m 25, 32 t/m 42
Rik van der Steen, Anne van Eijkeren	07-08-2020	200 t/m 203
monstername grondwater (protocol 2002)		
Rik van der Steen	07-07-2020	100
	16-07-2020	01, 02, 04, 05, 06, 28, 31, 35, 36, 101, 102, 103
	18-08-2020	200 t/m 202
inspectiegaten (protocol 2018)		
Rik van der Steen en Anne van Eijkeren	08-07-2020	21
Rik van der Steen, Anne van Eijkeren en Victor Loderus	09-07-2020	22 t/m 24, 37 t/m 41

Conform BRL-SIKB 2000 zijn de veldwerkzaamheden getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau.

4.2 Maaiveldinspectie

Het maaiveld van de locatie was tijdens de maaiveldinspectie volledig verhard met klinkers en beton. Derhalve kon het maaiveld onder de verharding niet worden geïnspecteerd. Op de verharding is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

4.3 Inspectiegaten en boorwerk

De locaties van de inspectiegaten, boringen en peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 2. De bij de werkzaamheden vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de navolgende tabel weergegeven waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

Tabel 4.2: waarnemingen en bijzonderheden

inspectiegat of boring	traject (m-mv)	asbestverdacht materiaal ¹⁾	overige waarnemingen en bijzonderheden	PID-meting (ppm)	einddiepte (m-mv)
01	0,60 – 1,00	-	sporen puin	5,5	4,00
	1,00 – 2,00	-	-	0,5	
02	0,50 – 1,00	-	sporen puin	6	4,00
	1,00 – 2,00	-	-	2	
03	0,08 – 0,60	-	sporen puin	-	1,00
04	0,08 – 0,40	-	zwak puinhoudend	-	3,90
	0,40 – 1,20	-	sporen puin	-	
05	0,08 – 1,00	-	sporen puin	-	5,00
	1,50 – 1,90	-	-	5	
	1,90 – 2,10	-	-	130	
	2,10 – 2,50	-	-	95	
	2,50 – 2,90	-	-	22	
	2,90 – 3,30	-	-	7	
	3,30 – 3,70	-	-	4	
	3,70 – 4,00	-	-	2,3	
4,00 – 5,00	-	-	0,5		
06	0,08 – 1,00	-	sporen puin	-	3,90
07	0,00 – 0,70	-	sporen puin	-	1,00
08	0,60 – 1,00	-	zwak puinhoudend	-	1,25
09	0,75 – 1,25	-	sporen puin	-	1,25
10	0,30 – 0,70	-	zwak puinhoudend	-	1,25
	0,70 – 1,10	-	sporen puin	-	
11	0,30 – 1,25	-	sporen puin	-	1,25
12	0,25 – 1,00	-	sporen puin	-	1,25
13	0,50 – 1,25	-	sporen puin	-	1,25
14	0,50 – 1,25	-	zwak puinhoudend	-	1,25
16	0,55 – 1,00	-	sporen puin	-	1,25
17	0,70 – 1,10	-	sporen puin	-	3,00
	1,10 – 1,50	-	-	0,7	
	1,50 – 2,00	-	-	0,4	
18	0,50 – 1,00	-	sporen puin	-	3,00
	1,00 – 1,20	-	-	3,7	
	1,20 – 1,70	-	-	1,1	
	1,70 – 2,20	-	-	0,3	
19	0,50 – 1,10	-	sporen puin	-	3,00
20	0,40 – 1,10	-	sporen puin	-	3,00
21	0,20 – 0,30	-	volledig beton, uiterst zandhoudend	-	3,00
	0,30 – 1,20	-	sporen puin	-	3,00
22	0,02 – 0,50	1 stuk, 7 gram	zwak puinhoudend	-	3,00
	0,50 – 1,20	-	brokken beton	-	
23	0,20 – 0,30	-	sporen puin	-	0,80

inspectiegat of boring	traject (m-mv)	asbestverdacht materiaal ¹⁾	overige waarnemingen en bijzonderheden	PID-meting (ppm)	einddiepte (m-mv)
	0,30 – 0,80	-	matig puinhoudend	-	
24	0,30 – 0,70	-	sporen puin	-	3,00
25	0,50 – 1,00	-	sporen puin	-	1,25
26	0,25 – 1,00	-	sporen puin	-	1,25
27	0,30 – 0,80	-	sporen puin	-	1,25
	0,80 – 1,10	-	matig puinhoudend	-	
28	0,60 – 1,20	-	sporen puin	-	4,20
29	0,25 – 0,80	-	sporen puin	-	3,00
30	0,25 – 0,50	-	sporen puin	-	0,70
	0,50 – 0,70	-	volledig zandcement, hierna ondoordringbaar	-	
30a	0,25 – 0,50	-	sporen puin	-	3,00
	0,50 – 1,00	-	zwak puinhoudend	-	
	1,00 – 1,25	-	matig puinhoudend	-	
31	0,30 – 1,20	-	zwak puinhoudend	-	4,20
	2,80 – 3,70	-	zwakke olie-waterreactie	-	
32	0,08 – 0,90	-	sporen puin	-	1,25
	0,90 – 1,25	-	zwak puinhoudend	-	
33	0,40 – 1,00	-	zwak puinhoudend	-	1,70
	1,00 – 1,20	-	-	1,5	
	1,20 – 1,40	-	-	2,7	
34	0,55 – 1,25	-	sporen puin	-	1,25
36	0,18 – 0,50	-	zwak puinhoudend	-	4,30
	1,10 – 2,00	-	-	2	
	2,00 – 2,20	-	-	50	
	2,20 – 2,60	-	-	195	
	2,60 – 3,20	-	-	56	
	3,20 – 3,50	-	-	3	
	3,50 – 4,00	-	-	2	
	4,00 – 4,30	-	-	0,5	
37	0,20 – 0,70	-	sporen puin, sporen metaal	-	3,00
38	0,35 – 0,80	-	sporen puin	-	3,00
	1,20 – 1,50	-	volledig baksteen	-	
39	0,50 – 0,80	-	sporen puin	-	3,00
40	0,50 – 1,20	-	zwak puinhoudend	-	3,00
41	0,40 – 0,90	-	sporen puin	0,5	3,00
	0,90 – 1,20	-	sporen puin	0,9	
	1,20 – 1,60	-	-	1,1	
	1,60 – 2,00	-	-	0,7	
42	0,20 – 0,70	-	sporen puin	-	3,00
200	0,18 – 0,50	-	zwak puinhoudend	-	5,75
	1,10 – 2,00	-	-	2	
	2,00 – 2,20	-	-	50	
	2,20 – 2,60	-	-	400	
	2,60 – 3,20	-	-	240	
	3,20 – 3,50	-	-	3	
	3,50 – 4,00	-	-	2	
201	0,35 – 0,55	-	matig plastichoudend	-	4,20

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) Dit betreft het gewicht van de aangetroffen materialen zoals gemeten in het veld. De gewogen materialen zijn niet gedroogd, waardoor de vermelde gewichten kunnen afwijken van de analysecertificaten.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk moest boring 30 op 0,7 m-mv worden gestaakt vanwege een ondoordringbare laag (zandcement). Daarom is deze boring vervangen door een nieuwe boring op enkele meters afstand van boring 30 (30a). Verder is tijdens de uitvoering van het veldwerk ter plaatse van deellocatie A zintuiglijk geen sterke verontreiniging van de grond en het grondwater waargenomen, terwijl dit wel de verwachting was op basis van voorgaande onderzoeken. Daarom zijn in eerste instantie alleen twee peilbuizen in de vermoedelijke kern van de verontreiniging geplaatst, en zijn daar omheen alleen boringen geplaatst. De nog aanwezige en bruikbare diepe peilbuis (100) is herbemonsterd.

Daarnaast is tijdens de uitvoering van het veldwerk geconstateerd dat de put in de wasplaats tot aan de nok toe vol zat met rommel. De veldwerkers konden het materiaal niet definiëren, maar het leek op een mix van grond, as en/of afval. Dit materiaal is niet bemonsterd omdat dit formeel niet gezien wordt als bodem.

De diepe peilbuis 200 kon handmatig niet dieper worden doorgezet dan 5,75 m-mv. Vanaf die diepte begint vermoedelijk een leemlaag die handmatig ondoordringbaar was. Verder deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

4.4 Bemonstering grondwater

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn in het veld de zuurgraad (pH), de troebelheid en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater bepaald. De peilbuisspecificaties en meetresultaten zijn weergegeven in de navolgende tabel. De plaats van de peilbuizen is weergegeven in bijlage 2.

Tabel 4.3: peilbuisspecificaties

peilbuis	datum bemonstering	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec ($\mu\text{S/cm}$)	troebelheid (ntu)	belucht
01	16-7-2020	3,00 - 4,00	2,50	6,8	444	21,8	nee
02	16-7-2020	3,00 - 4,00	2,30	6,7	470	20,5	nee
04	16-7-2020	2,90 - 3,90	2,46	6,2	568	21,6	nee
05	16-7-2020	2,90 - 3,90	2,36	5,9	629	28,3	nee
06	16-7-2020	3,00 - 4,00	2,51	6,6	363	393	nee
28	16-7-2020	3,20 - 4,20	2,61	6,3	854	154	nee
31	16-7-2020	3,20 - 4,20	2,64	6,6	964	7,17	nee
35	16-7-2020	3,00 - 4,00	2,54	6,8	777	16,7	nee
36	16-7-2020	3,00 - 4,00	2,56	6,5	1149	19,9	nee
100 (best pb.)	7-7-2020	4,60 - 5,60	2,40	6,3	235	50,6	nee
101 (best pb.)	16-7-2020	1,95 - 2,95	2,20	6,4	572	39,7	ja
102 (best pb.)	16-7-2020	1,70 - 2,70	2,18	6,6	163	9,72	ja
103 (best pb.)	16-7-2020	2,05 - 3,05	2,38	6,7	350	9,44	ja
200	18-08-2020	4,75 - 5,75	2,75	6,2	551	40,2	nee
201	18-08-2020	3,10 - 4,10	2,70	6,4	881	84,7	nee
202	18-08-2020	2,65 - 3,65	2,60	5,8	525	189	ja

Tijdens de bemonstering van het grondwater hebben zich de volgende afwijkingen op de NEN5744 voorgedaan:

- de troebelheid van het grondwater in bijna alle peilbuizen is groter dan 10 ntu. Hierdoor kunnen concentraties van organische parameters hoger uitvallen;
- de peilbuizen 101 t/m 103 en 202 zijn belucht bemonsterd, omdat deze peilbuizen snijdend met de grondwaterspiegel zijn geplaatst danwel in een slecht doorlatende laag staan. Hierdoor kunnen concentraties van vluchtige verbindingen lager uitvallen. Concentraties zware metalen kunnen juist hoger uitvallen.

Daarnaast wordt opgemerkt dat de peilbuizen 100 tot en met 103 geplaatst zijn tijdens voorgaand nader onderzoek van 1998. Op dat moment was het in paragraaf 4.1 genoemde kwalibo nog niet van toepassing zodat ook de bemonstering van deze peilbuizen formeel niet valt onder kwalibo en de resultaten van de analyses van deze peilbuizen (100 t/m 103) als indicatief gezien moeten worden.

De betrouwbaarheid van de analyseresultaten wordt in hoofdstuk 5 besproken.

4.5 Analyses

De monsters zijn volgens de navolgende tabellen geanalyseerd. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de metingen met de PID-meter, zijn aanvullend op de strategie zoals opgenomen in hoofdstuk 3, aanvullende analyses uitgevoerd.

Tabel 4.4: geanalyseerde monsters (asbest)

vindplaats of inspectiegat	monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	analyses ²⁾	toelichting
deellocatie I: gehele terrein				
22	asb-av 22	0,02 - 0,50	asb-m	asbestverdacht materiaal, 1 stuk, 7 gram
	asb-g 22	0,02 - 0,50	asb-g	zwak puinhoudende grond met asbestverdacht materiaal
23	asb-g 23	0,30 - 0,80	asb-g	matig puinhoudende grond
<i>aanvullende (indicatieve) analyses</i>				
21, 27, 28, 29, 30a, 31	asb mmog binnen	0,50 - 2,00	asb-g	indicatief mengmonster puinhoudende ondergrond binnen
17 t/m 20, 25, 32, 33, 34, 40, 41	asb mmog buiten	0,50 - 1,50	asb-g	indicatief mengmonster puinhoudende ondergrond buiten

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) in geval er sprake is van een monster dat samengesteld is uit deelmonsters, betreft het aangegeven traject de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster.
- 2) verklaring analyses:
 - asb-m : asbest in materiaal (verzamelmonster);
 - asb-g : asbest in grond NEN 5898.

Tabel 4.5: geanalyseerde monsters (overig, grond)

monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	boring	analyses ²⁾	toelichting
deellocatie A: verontreiniging ter plaatse van het pompeiland				
01-10	0,80 - 1,00	01	tsp	5,5 ppm
01-11	2,50 - 2,70	01	tsp	meest verdachte laag (rond grondwaterspiegel)
02-7	0,80 - 1,00	02	tsp	6 ppm
02-8	2,40 - 2,60	02	tsp	meest verdachte laag (rond grondwaterspiegel)
17-8	1,10 - 1,30	17	tsp	0,7 ppm
18-8	1,00 - 1,20	18	tsp	3,7 ppm
18-9	2,20 - 2,40	18	tsp	meest verdachte laag (rond grondwaterspiegel)
19-8	2,20 - 2,40	19	tsp	meest verdachte laag (rond grondwaterspiegel)
20-8	2,10 - 2,30	20	tsp	meest verdachte laag (rond grondwaterspiegel)
deellocatie B: verontreiniging ter plaatse van peilbuis 22 in combinatie met OBAS				
03-1	0,10 - 0,30	03	tsp	meest verdachte laag bij vul- en ontluchtingspunt
04-11	2,20 - 2,40	04	tsp	horizontale aferking rond boring 05
05-3	1,00 - 1,50	05	m.o.	verticale aferking boring 05, zintuiglijk schoon
05-13	1,90 - 2,10	05	tsp	130 ppm
05-14	2,20 - 2,40	05	VOCl	95 ppm
05-15	4,70 - 4,90	05	tsp	verticale aferking boring 05, 0,5 ppm
06-11	2,20 - 2,40	06	tsp	horizontale aferking boring 05
28-11	2,30 - 2,50	28	tsp	horizontale aferking boring 05
deellocatie C: leidingtracés				
09-4	0,55 - 0,75	09	tsp	meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)
11-4	0,60 - 0,80	11	tsp	meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)
13-4	0,55 - 0,75	13	tsp	meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)
14-4	0,60 - 0,80	14	tsp	meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)
15-4	0,60 - 0,80	15	tsp	meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)
25-4	0,60 - 0,80	25	tsp	meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)
26-5	0,60 - 0,80	26	tsp	meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)
27-5	0,60 - 0,80	27	tsp	meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)
32-4	0,60 - 0,80	32	tsp	meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)
33-8	1,20 - 1,40	33	tsp	2,7 ppm, meest verdachte laag
34-4	0,60 - 0,80	34	tsp	meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)
deellocatie D: werkplaats				
MMD01	0,30 - 1,20	23, 27, 30a	NEN-g	matig puinhoudend
MMD02	0,30 - 1,10	21, 24, 28, 31	NEN-g	sporen tot zwak puinhoudend
MMD03	1,00 - 2,10	22, 24, 26, 27, 28, 30a, 35	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
deellocatie E: voormalige wasplaats / tectyleerinrichting / olieopslag				
36-4	1,10 - 1,60	36	m.o.	verticale aferking boring 36, 2 ppm
36-13	2,30 - 2,50	36	tsp, VOCl	195 ppm
36-7	2,20 - 2,60	36	m.o.	195 ppm
36-14	4,00 - 4,20	36	tsp	verticale aferking boring 36, 0,5 ppm
MME01	0,02 - 0,50	22, 36	NEN-g	meest verdachte laag, zwak puinhoudend
201-3	2,70 - 2,90	201	tsp	horizontale aferking boring 36
202-3	2,70 - 2,90	202	tsp	horizontale aferking boring 36
203-1	2,40 - 2,60	203	tsp	horizontale aferking boring 36
deellocatie F: ondergrondse tanks in werkplaats				
31-8	2,80 - 3,30	31	m.o.	zwakke olie-waterreactie
MMF01	2,00 - 2,50	29, 30a	m.o.	meest verdachte laag (rond grondwaterspiegel en onderzijde tanks)
deellocatie G: ontluchtingspunt mengsmeringtank				
07-4	0,05 - 0,25	07	tsp	meest verdachte laag

Vervolg tabel 4.5: geanalyseerde monsters (overig, grond)

monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	boring	analyses ²⁾	toelichting
deellocatie H: overige terrein				
41-3	0,90 - 1,20	41	NEN-g	sporen puin, 0,9 ppm
MMH01	0,20 - 0,90	32, 37, 38, 39	NEN-g	sporen puin, sporen metaal
MMH02	0,20 - 0,90	33, 40, 42	NEN-g	sporen tot zwak puinhoudend
MMH03	1,00 - 1,80	19, 37, 39, 40, 42	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
deellocatie I: gehele terrein				
MMPFAS01	0,08 - 0,50	13, 17, 25, 39	PFAS (30)	onderzoek PFAS
MMPFAS02	0,50 - 1,00	14, 30a, 36, 37	PFAS (30)	onderzoek PFAS

Opmerkingen bij de tabel:

- het aangegeven traject betreft de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster;
- verklaring analyses:
 - NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
 - m.o. : minerale olie;
 - tsp : tankstationpakket: minerale olie C10-C40, minerale olie C6-C10 en benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen;
 - VOCI : vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen;
 - PFAS (30) : uitgebreid analysepakket met 30 perfluorverbindingen volgens de advieslijst d.d. 12 juli 2019 van het Tijdelijk handelingskader.

Tabel 4.6: geanalyseerde monsters (grondwater)

peilbuis-nummer	monster-code	filtertraject (m-mv)	analyses ¹⁾	motivatie
deellocatie A: verontreiniging ter plaatse van het pompeneiland				
01	01-1-1	3,00 - 4,00	tsp	onderzoek grondwater
02	02-1-1	3,00 - 4,00	NEN-gw	onderzoek grondwater
100 (best. pb)	Pb100-1-1	4,60 - 5,60	tsp	onderzoek grondwater
101 (best. pb)	Pb101-1-1	1,95 - 2,95	tsp	onderzoek grondwater
102 (best. pb)	Pb102-1-1	1,70 - 2,70	tsp	onderzoek grondwater
103 (best. pb)	Pb103-1-1	2,05 - 3,05	tsp	onderzoek grondwater
deellocatie B: verontreiniging ter plaatse van peilbuis 22 in combinatie met OBAS				
04	04-1-1	2,90 - 3,90	tsp	onderzoek grondwater
05	05-1-1	2,90 - 3,90	tsp	onderzoek grondwater
06	06-1-1	3,00 - 4,00	tsp	onderzoek grondwater
28	28-1-1	3,20 - 4,20	tsp	onderzoek grondwater
deellocatie E: voormalige wasplaats / tectyleerinrichting / olieopslag				
35	35-1-1	3,00 - 4,00	tsp	onderzoek grondwater
36	36-1-1	3,00 - 4,00	NEN-gw, detergenten, GC-MS screening	onderzoek grondwater
200	200-1-1	4,75 - 5,75	tsp	verticale afperking peilbuis 36
201	201-1-1	3,10 - 4,10	tsp	horizontale afperking peilbuis 36
202	202-1-1	2,65 - 3,65	tsp	
deellocatie F: ondergrondse tanks in werkplaats				
31	31-1-1	3,20 - 4,20	NEN-gw	onderzoek grondwater

Opmerkingen bij de tabel:

- verklaring analyses:
 - NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);
 - tsp : tankstationpakket: minerale olie C10-C40, minerale olie C6-C10 en benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen;
 - VOCI : vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen.

5. Analyseresultaten

5.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013).

Asbest

De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. Het te toetsen gehalte wordt berekend uit de som van het gewogen gehalte aan asbest in asbesthoudend materiaal (fractie >20 mm) en het gewogen gehalte aan asbest in de grond (fractie < 20 mm).

Indien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient nader onderzoek plaats te vinden. Conform de NEN 5707+C2 (december 2017) worden hiervoor de volgende criteria gehanteerd:

- voor asbestinspectiegaten : als het gewogen gehalte aan asbest gelijk is aan of groter is (0,3 x 0,3 m) dan, de helft van de interventiewaarde;
- voor boringen : als in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring (diameter < 0,35 m) asbest wordt aangetoond.

Verder kan nader onderzoek worden aanbevolen als de analyseresultaten van de visuele inspectie van het maaiveld (gehalte aan asbest in de toplaag met een dikte van 2 cm) niet overeenkomen met de gehalten in de inspectiegaten.

Overige stoffen grond en grondwater

Bij onderhavig onderzoek zijn van de grondmonsters het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven op het analysecertificaat. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de Regeling bodemkwaliteit zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %).

Voor de grond en het grondwater worden respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde beschouwd als het niveau waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarboven voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn.

Normaliter wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. Opgemerkt wordt dat de tussenwaarde geen formele status heeft.

De aanduiding van de mate van verontreiniging in het rapport is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.1: aanduiding mate van verontreiniging

aanduiding in rapport	betekenis voor grond	betekenis voor grondwater
- = niet verontreinigd	De toetsingswaarden worden niet overschreden.	
>AW of >S = licht verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde.	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde.
>T = matig verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.	
>I = sterk verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.	

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Overige stoffen grond en grondwater

Om een indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als landbodem, zijn de analyseresultaten van de grondmonsters aanvullend vergeleken met de tabellen 1 en 2 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). De aanduiding van de milieuhygiënische classificering is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.2: aanduiding bodemkwaliteitsklasse

aanduiding in rapport	betekenis
achtergrondwaarde (AW)	grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
wonen (Wo)	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "wonen" of "industrie".
industrie (Ind)	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "industrie".
niet-toepasbaar (NT)	grond kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Voor grond met asbest is deze grens gelijk aan de interventiewaarde (100 mg/kg d.s. gewogen).

PFAS (toetsingskader Tijdelijk handelingskader)

De resultaten zijn getoetst aan de normen uit het geactualiseerde 'Tijdelijke Handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie' van 2 juli 2020. In de volgende tabel is een overzicht weergegeven van de toetsingscriteria voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven het grondwaterniveau. Voor toepassingen in een grondwaterbeschermingsgebied, onder de grondwaterstand en in oppervlaktewater gelden andere normen. Voor deze normstellingen wordt verwezen naar het tijdelijk handelingskader.

Voor een groot aantal toepassingslocaties is een lokaal bodembeleid opgesteld. Bij het toepassen van de partij dient hiermee rekening te worden gehouden. In de onderhavige rapportage is uitsluitend getoetst aan het Tijdelijk Handelingskader PFAS. Opgemerkt wordt dat de toepassingsmogelijkheden mede afhankelijk zijn van de PFAS-concentraties van de ontvangende bodem.

Tabel 5.3: Toepassingsnormen voor toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau - categorie 4.1

functieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS (som) (µg/kg d.s.)	PFOA (som) (µg/kg d.s.)	overige PFAS (µg/kg d.s.)
landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4
landbouw/natuur, bij hogere achtergrondwaarde dan 1,4 en 1,9 ¹⁾	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0
wonen	3,0	7,0	3,0
industrie			

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) regio afhankelijk.

Toetsingskader risicogrenzen

De analyseresultaten worden tevens getoetst aan de door het RIVM opgestelde risicogrenzen. Zoals vermeld in het document 'Risicogrenzen PFOA voor grond en grondwater', met kenmerk 2018-0060. Hierin zijn de in de navolgende tabel weergegeven risicogrenzen afgeleid.

Tabel 5.4: risicogrenzen PFOA

humane risicogrenzen wonen met (moes) tuin	risicogrens grond (µg/kg d.s.)	risicogrens grondwater (µg/l)
Scenario 'wonen met tuin'	900	130
Scenario 'wonen met moestuin'	86	12
Humane risico's, scenario wonen met siertuin'	3.100	449
Humane risico's, scenario 'ander groen, infrastructuur en industrie'	4.195	607
Humane risico's, scenario groen met natuurwaarden	4.200	608
Levenslange consumptie van 2 liter ongezuiverd grondwater per dag	-	0,39

5.2 Asbest

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 4. De omrekening van de analyseresultaten van het asbesthoudende materiaal naar een gehalte in de bodem is weergegeven in bijlage 7. In de navolgende tabel zijn alleen de analyseresultaten weergegeven van de monsters waarin daadwerkelijk asbest is aangetoond. De berekening van het totale gewogen gehalte asbest is weergegeven in tabel 5.6. Omdat er sprake is van een verkennend onderzoek, is er conform NEN 5707 sprake van een indicatief gehalte.

Tabel 5.5: analyseresultaten

vindplaats of inspectiegat	monster-code	traject (m-mv)	monster-type ¹⁾	omschrijving	percentage (%)	soort asbest ²⁾	hechtgebonden? (ja/nee)
deellocatie I: gehele terrein							
22	asb-av 22	0,02 – 0,50	m	plaatmateriaal, 1 stuk, 6,81 gram	10-15	chrysotiel	ja

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring monstertype:
-
- m : materiaal (fractie > 20 mm);
-
- 2) soorten asbest:
-
- chrysotiel (wit asbest); : serpentijnasbest;
-
- amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), tremoliet (grijs asbest), actinoliet (groen asbest) of anthofylit (geel asbest) : amfiboolasbest.

Tabel 5.6: berekening gewogen gehalte

vindplaats of inspectiegat	monster-code	traject (m-mv)	omschrijving	gehalte asbest (mg/kg d.s.)		
				fractie < 20 mm ¹⁾	fractie > 20 mm ²⁾	totaal gewogen ³⁾
deellocatie I: gehele terrein						
22	asb-av 22 en asb-g 22	0,02 – 0,50	zwak puinhoudende grond met 1 stukje plaatmateriaal	<1,0	11	11
23	asb-g 23	0,30 – 0,80	matig puinhoudende grond	<1,0	n.a.	<1,0

aanvullende (indicatieve) analyses						
21, 27, 28, 29, 30a, 31	asb mmog binnen	0,50 - 2,00	indicatief mengmonster puinhoudende ondergrond binnen	<1,0	n.a.	<1,0
17 t/m 20, 25, 32, 33, 34, 40, 41	asb mmog buiten	0,50 - 1,50	indicatief mengmonster puinhoudende ondergrond buiten	<1,0	n.a.	<1,0

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) gehalte zoals weergegeven op het analysecertificaat.
 - 2) gehalten asbest berekend uit het gehalte in het materiaal en het bemonsterde bodemvolume.
 - 3) dit gehalte is bepaald op basis van een verkennend onderzoek en betreft derhalve een indicatieve waarde.
- n.a.: niet aangetoond

5.3 Overige parameters grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 8. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.7: samenvatting toetsingsresultaten grond

monstercode	traject (m-mv)	boringen	motivatie	toetsingsresultaten				indicatie Bbk ⁴⁾
				Wbb ¹⁾			VKF (mg/kg d.s. ^{2,3)}	
				> AW	> T	> I		
deellocatie A: verontreiniging ter plaatse van het pompeneiland								
01-10	0,80 - 1,00	01	5,5 ppm	-	-	-	<1,0	n.v.t.
01-11	2,50 - 2,70	01	meest verdachte laag (rond grondwaterspiegel)	-	-	-	<1,0	n.v.t.
02-7	0,80 - 1,00	02	6 ppm	-	-	-	2,9	n.v.t.
02-8	2,40 - 2,60	02	meest verdachte laag (rond grondwaterspiegel)	xylenen	-	-	<1,0	n.v.t.
17-8	1,10 - 1,30	17	0,7 ppm	-	-	-	<1,0	n.v.t.
18-8	1,00 - 1,20	18	3,7 ppm	-	-	-	<1,0	n.v.t.
18-9	2,20 - 2,40	18	meest verdachte laag (rond grondwaterspiegel)	-	-	-	<1,0	n.v.t.
19-8	2,20 - 2,40	19	meest verdachte laag (rond grondwaterspiegel)	-	-	-	<1,0	n.v.t.
20-8	2,10 - 2,30	20	meest verdachte laag (rond grondwaterspiegel)	-	-	-	<1,0	n.v.t.
deellocatie B: verontreiniging ter plaatse van peilbuis 22 in combinatie met OBAS								
03-1	0,10 - 0,30	03	meest verdachte laag bij vul- en ontluchtingspunt	-	-	-	<1,0	n.v.t.
04-11	2,20 - 2,40	04	horizontale afperking rond boring 05	-	-	-	<1,0	n.v.t.
05-3	1,00 - 1,50	05	verticale afperking boring 05, zintuiglijk schoon	-	-	-	n.a.	n.v.t.
05-13	1,90 - 2,10	05	130 ppm	tolueen	-	m.o.	<1,0	NT
05-14	2,20 - 2,40	05	95 ppm	-	-	-	n.a.	n.v.t.
05-15	4,70 - 4,90	05	verticale afperking boring 05, 0,5 ppm	-	-	-	<1,0	n.v.t.
06-11	2,20 - 2,40	06	horizontale afperking boring 05	-	-	-	<1,0	n.v.t.
28-11	2,30 - 2,50	28	horizontale afperking boring 05	-	-	-	<1,0	n.v.t.
deellocatie C: leidingentracés								
09-4	0,55 - 0,75	09	meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)	-	-	-	<1,0	n.v.t.

monster- code	traject (m-mv)	boringen	motivatie	toetsingsresultaten				indicatie Bbk ⁴⁾
				Wbb ¹⁾			VKF (mg/ kg d.s. ^{2,3)}	
				> AW	> T	> I		
11-4	0,60 - 0,80	11	meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)	-	-	-	<1,0	n.v.t.
13-4	0,55 - 0,75	13	meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)	-	-	-	<1,0	n.v.t.
14-4	0,60 - 0,80	14	meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)	-	-	-	<1,0	n.v.t.
15-4	0,60 - 0,80	15	meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)	-	-	-	<1,0	n.v.t.
25-4	0,60 - 0,80	125	meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)	-	-	-	<1,0	n.v.t.
26-5	0,60 - 0,80	26	meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)	-	-	-	<1,0	n.v.t.
27-5	0,60 - 0,80	27	meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)	-	-	-	<1,0	n.v.t.
32-4	0,60 - 0,80	32	meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)	-	-	-	<1,0	n.v.t.
33-8	1,20 - 1,40	33	2,7 ppm, meest verdachte laag	-	-	-	<1,0	n.v.t.
34-4	0,60 - 0,80	34	meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)	-	-	-	<1,0	n.v.t.
deellocatie D: werkplaats								
MMD01	0,30 - 1,20	23, 27, 30a	matig puinhoudend	-	-	-	n.a.	AW
MMD02	0,30 - 1,10	21, 24, 28, 31	sporen tot zwak puinhoudend	-	-	-	n.a.	AW
MMD03	1,00 - 2,10	22, 24, 26, 27, 28, 30a, 35	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-	n.a.	AW
deellocatie E: voormalige wasplaats / tectyleerinrichting / olieopslag								
36-4	1,10 - 1,60	36	verticale afperking boring 36, 2 ppm	m.o.	-	-	n.a.	n.v.t.
36-13	2,30 - 2,50	36	195 ppm	m.o.	-	-	25	n.v.t.
36-7	2,20 - 2,60	36	195 ppm	-	m.o.	-	n.a.	n.v.t.
36-14	4,00 - 4,20	36	verticale afperking boring 36, 0,5 ppm	-	-	-	<1,0	n.v.t.
MME01	0,02 - 0,50	22, 36	meest verdachte laag, zwak puinhoudend	m.o., PAK, PCB	-	-	n.a.	NT
201-3	2,70 - 2,90	201	horizontale afperking boring 36	-	-	-	<1,0	n.v.t.
202-3	2,70 - 2,90	202	horizontale afperking boring 36	-	-	-	<1,0	n.v.t.
203-1	2,40 - 2,60	203	horizontale afperking boring 36	-	-	-	<1,0	n.v.t.
deellocatie F: ondergrondse tanks in werkplaats								
31-8	2,80 - 3,30	31	zwakke olie-waterreactie	-	-	-	n.a.	n.v.t.
MMF01	2,00 - 2,50	29, 30a	meest verdachte laag (rond grondwaterspiegel en onderzijde tanks)	-	-	-	n.a.	n.v.t.
deellocatie G: ontluchtingspunt mengsmeringtank								
07-4	0,05 - 0,25	07	meest verdachte laag	-	-	-	<1,0	n.v.t.
deellocatie H: overige terrein								
41-3	0,90 - 1,20	41	sporen puin, 0,9 ppm	-	-	-	n.a.	AW
MMH01	0,20 - 0,90	32, 37, 38, 39	sporen puin, sporen metaal	cadmium, PAK, PCB, m.o.	-	-	n.a.	Ind
MMH02	0,20 - 0,90	33, 40, 42	sporen tot zwak puinhoudend	-	-	-	n.a.	AW

monstercode	traject (m-mv)	boringen	motivatie	toetsingsresultaten				indicatie Bbk ⁴⁾
				Wbb ¹⁾			VKF (mg/kg d.s. ^{2,3)}	
				> AW	> T	> I		
MMH03	1,00 - 1,80	19, 37, 39, 40, 42	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-	n.a.	AW

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring afkortingen:
 - m.o. : minerale olie;
 - PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen;
 - PCB : polychloorbifenylen.
- 2) VKF : vluchtige minerale olie (C6-C10). Hiervoor is geen toetsingswaarde vastgesteld.
- 3) n.a. : niet geanalyseerd.
- 4) de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit betreft een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden.

Tabel 5.8: samenvatting resultaten PFAS

mengmonster	traject (m-mv)	analyseresultaten PFAS			classificatie
		gestandaardiseerd gehalte (µg/kg d.s.)			
		PFOS (som)	PFOA (som)	overige PFAS	
deellocatie I: gehele terrein					
MMPFAS01	0,08 - 0,50	0,85	0,68	< 0,1	landbouw/natuur
MMPFAS02	0,50 - 1,00	1,4	0,95	N-EtFOS: 0,7	landbouw/natuur

Toetsing risico's PFOA

Na vergelijking van de analyseresultaten met de risicogrenswaarden van het RIVM blijkt dat in géén van de onderzochte grondmonsters de humane risicogrenzen voor PFOA in grond (scenario 'wonen met tuin') worden overschreden.

5.4 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 6. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 9. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.9: samenvatting toetsingsresultaten grondwater

peilbuisnummer	monstercode	filtertraject (m-mv)	toetsingsresultaten			
			Wbb			VKF (µg/l) ^{1,2)}
			> S	> T	> I	
deellocatie A: verontreiniging ter plaatse van het pompeneiland						
01	01-1-1	3,00 - 4,00	-	-	-	<10
02	02-1-1	3,00 - 4,00	xylenen, naftaleen	-	-	n.a.
100 (best. pb)	Pb100-1-1	4,60 - 5,60	ethylbenzeen, naftaleen, minerale olie	xylenen	-	280
101 (best. pb)	Pb101-1-1	1,95 - 2,95	-	-	-	<10
102 (best. pb)	Pb102-1-1	1,70 - 2,70	-	-	-	<10
103 (best. pb)	Pb103-1-1	2,05 - 3,05	-	-	-	<10
deellocatie B: verontreiniging ter plaatse van peilbuis 22 in combinatie met OBAS						
04	04-1-1	2,90 - 3,90	-	-	-	<10
05	05-1-1	2,90 - 3,90	xylenen, naftaleen, minerale olie	-	-	23
06	06-1-1	3,00 - 4,00	-	-	-	<10
28	28-1-1	3,20 - 4,20	benzeen, xylenen, naftaleen, minerale olie	-	-	13

peilbuis-nummer	monster-code	filtertraject (m-mv)	toetsingsresultaten			VKF (µg/l) ^{1,2)}
			Wbb			
			> S	> T	> I	
deellocatie E: voormalige wasplaats / tectyleerinrichting / olieopslag						
35	35-1-1	3,00 - 4,00	-	-	-	<10
36	36-1-1	3,00 - 4,00	barium, ethylbenzeen, naftaleen, tetrachlooretheen, minerale olie	xylenen	-	n.a.
200	200-1-1	4,75 - 5,75	xylenen	-	-	n.a.
201	201-1-1	3,10 - 4,10	-	-	-	n.a.
202	202-1-1	2,55 - 3,65	-	-	-	n.a.
deellocatie F: ondergrondse tanks in werkplaats						
31	31-1-1	3,20 - 4,20	barium	-	-	n.a.

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) VKF : vluchtige minerale olie (C6-C10). Hiervoor is geen toetsingswaarde vastgesteld.
- 2) n.a. : niet geanalyseerd.

Detergenten

Het grondwater uit peilbuis 36 was eveneens geanalyseerd op detergenten. Uit de analyseresultaten blijkt dat voor aniondetergenten een concentratie is aangetoond van 0,3 mg/l. Voor kationdetergenten en noniondetergenten is een concentraties aangetoond van respectievelijk 0,2 en 1,2 mg/l.

GC-MS screening vluchtige verbindingen

Ter plaatse van boring/peilbuis 36 zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk hoge PID-waarden gemeten (195 ppm) en werd door de veldwerkers een sterke geur waargenomen. De grond blijkt echter slechts matig verontreinigd te zijn met minerale olie. Daarom is op het grondwater van peilbuis 36 ook een GC-MS screening uitgevoerd naar vluchtige verbindingen. Hieruit blijkt dat in het grondwater de volgende verbindingen zijn aangetroffen:

- C9-aromaten: 260 µg/l
- C10-aromaten: 140 µg/l
- Indaan: 18 µg/l (uitgerekend t.o.v. trifluortolueen, het gehalte is daarom indicatief)
- Methyldaand: 75 µg/l (uitgerekend t.o.v. trifluortolueen, het gehalte is daarom indicatief).

Vanwege de verhoogde troebelheid van het grondwater in een groot aantal peilbuizen is aan de hand van de verwachtingen volgens het vooronderzoek, de overige waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk en de overige analyseresultaten beoordeeld of de resultaten voor organische parameters in het totale beeld van het onderzoek passen. Dit is wel het geval. Derhalve zijn de resultaten als betrouwbaar beoordeeld.

Omdat enkele peilbuizen belucht zijn bemonsterd is aan de hand van de verwachtingen volgens het vooronderzoek, de overige waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk en de overige analyseresultaten beoordeeld of de resultaten voor vluchtige verbindingen en zware metalen in het totale beeld van het onderzoek passen. Dit is wel het geval. Derhalve zijn de resultaten als betrouwbaar beoordeeld.

6. Verontreinigingssituatie

Bij het op de locatie uitgevoerde actualiserend en nader bodemonderzoek is ter plaatse van de olie-waterafscheider een sterke verontreiniging met minerale olie in de grond aangetroffen. De aard en omvang van de verontreiniging zijn afdoende vastgesteld.

Met betrekking tot de verontreinigingssituatie zijn de volgende bijlagen toegevoegd:

- bijlage 10 : tekening verontreinigingssituatie grond.

6.1 Grond

In de grond zijn verhoogde PID-waarden gemeten. Uit de fractieverdeling van de olieanalyses blijkt dat sprake is van een lichtere oliesoorten. De aangetroffen minerale olie betreft waarschijnlijk mengsel van benzine en diesel.

Op grond van de zintuiglijke waarnemingen, PID-metingen en de analyseresultaten is de omvang van de verontreiniging afgeleid, zoals weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 6.1: overzicht grondverontreiniging

		sterke verontreiniging (> interventiewaarde)	
omvang	oppervlak	15	m ²
	bovengrens	1,5	m-mv
	ondergrens	3,5	m-mv
	gemiddelde dikte	2	m
	omvang	30	m ³
parameter		maximale concentratie verontreiniging	
concentraties	minerale olie	1.370	mg/kg d.s.

6.2 Oorzaak en gevalsdefinitie

De verontreiniging is vermoedelijk ontstaan als gevolg van een lekkage van de olie-waterafscheider. Aangenomen kan worden dat de verontreiniging voor 1987 is ontstaan.

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof het gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigde bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

Gezien de mate en omvang van de verontreiniging in de grond kan worden afgeleid dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

6.3 Risicobeoordeling

In de Circulaire bodemsanering (1 juli 2013) is het criterium uitgewerkt waarmee wordt vastgesteld of een spoedige sanering van een bodemverontreiniging noodzakelijk is. Het criterium is alleen van toepassing op verontreinigingen die voor 1987 zijn ontstaan. Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld, dan is sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Voor deze gevallen moet worden bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's bij het huidige of toekomstig gebruik, zodat spoedig moet worden gesaneerd. Of er sprake is van onaanvaardbare risico's wordt bepaald door middel van een generieke modelberekening met het programma Sanscrit (versie 2.7.0). Deze modelberekening bestaat uit 3 stappen:

- stap 1 : vaststellen geval van ernstige verontreiniging;
- stap 2 : standaard risicobeoordeling;
- stap 3 : locatiespecifieke risicobeoordeling.

Uitgangspunten

Voor de beoordeling van de risico's zijn de volgende uitgangspunten gebruikt:

- De verontreinigingssituatie is zoals beschreven in paragraaf 6.1 en 6.2.
- Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging omdat de omvang van de sterke grondverontreiniging meer dan 25 m³ bedraagt.
- Momenteel is de locatie in gebruik als bedrijfsterrein. In de toekomst zal de locatie gebruikt worden als wonen (appartementencomplex) met tuin.
- Ter plaatse van de verontreiniging is geen kruipruimte of kelder aanwezig.
- De locatie is momenteel volledig verhard. Bij normaal gebruik van de locatie zijn er derhalve geen directe contactmogelijkheden. In stap 3 van de beoordeling voor de humane risico's zijn daarom een aantal blootstellingroutes uitgeschakeld.
- In de toekomst wordt de locatie ter plaatse van de verontreiniging in gebruik genomen als groen/tuin. De locatie is dan niet verhard.
- De verontreiniging in de grond is aanwezig vanaf een gemiddelde diepte van 1,5 m-mv.
- De gemiddelde grondwaterstand op de locatie bedraagt 1,5 m-mv. Er liggen geen drinkwaterleidingen binnen de verontreiniging.
- Voor de beoordeling van de humane en ecologische risico's is uitgegaan van de maximaal aangetroffen concentraties (boring 05).

Resultaten

De rapportage van de risicobeoordeling is weergegeven in bijlage 11. De resultaten zijn in de navolgende tabel weergegeven. Opgemerkt wordt dat wanneer de omstandigheden in de toekomst wijzigen (bijvoorbeeld bij wijziging naar een gevoeliger bodemgebruik), de risico's opnieuw dienen te worden beoordeeld.

Tabel 6.2: resultaten risicobeoordeling

gebruik locatie	humaan risico	ecologisch risico	verspreidingsrisico
huidig (bedrijfsterrein)	niet aanwezig	niet aanwezig	niet aanwezig
wonen met tuin	niet aanwezig	niet aanwezig	niet aanwezig

Uit de risicobeoordeling blijkt dat voor het huidige gebruik en het toekomstige gebruik er geen sprake is van onaanvaardbare risico's. Dit betekent dat voor zowel het huidige gebruik als het

toekomstige gebruik geen tijdstip voor de start van de sanering wordt vastgesteld.
Opgemerkt wordt dat de verontreiniging direct grenst aan de huidige en toekomstige bebouwing.
Mocht in een later stadium blijken dat de verontreiniging toch onder het de (toekomstige) bebouwing aanwezig is, dan dient de risicobeoordeling te worden herzien.

7. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Deellocatie A: verontreiniging ter plaatse van het pompeneiland

Ter plaatse van het voormalige pompeneiland zijn met de PID-meter licht verhoogde waarden gemeten (maximaal 6 ppm). Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond licht verontreinigd is met xylenen. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met xylenen en naftaleen. Het diepere grondwater is matig verontreinigd met xylenen (de tussenwaarde wordt net overschreden) en licht verontreinigd met ethylbenzeen, naftaleen en minerale olie. De in 1998 aangetroffen matige grondverontreiniging met xylenen en sterke grondwaterverontreiniging met xylenen en minerale olie is zowel zintuiglijk als analytisch niet meer aangetoond. Aangenomen wordt dat de eerder aangetoonde verontreiniging is afgenomen en geen sprake (meer) is van een sterke verontreiniging. Aanvullend onderzoek om de omvang vast te stellen is dan ook niet noodzakelijk.

Deellocatie B: verontreiniging ter plaatse van peilbuis 22 in combinatie met OBAS

Ter plaatse van de olieafscheider is rond de grondwaterspiegel een PID-waarde van 130 ppm gemeten. De grond ter plekke blijkt sterk verontreinigd te zijn met minerale olie en licht verontreinigd met toluen. Het grondwater is licht verontreinigd met benzeen, xylenen, naftaleen en minerale olie. De omvang van de sterke grondverontreiniging is voldoende in beeld gebracht. De sterke verontreiniging is aanwezig binnen een oppervlakte van circa 15 m² in het traject van 1,5 tot 3,5 m-mv. De omvang wordt derhalve geraamd op 30 m³. Gezien de historie van de locatie wordt aangenomen dat de verontreiniging voor 1987 is ontstaan. Derhalve is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Uit een risicobeoordeling blijkt dat er zowel voor het huidige als het toekomstige gebruik er geen sprake is van onaanvaardbare risico's. Derhalve is sanering van de verontreiniging niet spoedeisend.

Deellocatie C: leidingtracés van en naar verschillende installatie

Ter plaatse van de diverse voormalige leidingtracés zijn met de PID-meter geen verhoogde waarden gemeten. Analytisch zijn geen verontreinigingen aangetoond met minerale olie en vluchtige aromaten. Deze deellocatie is hiermee voldoende onderzocht.

Deellocatie D: werkplaats

Zintuiglijk zijn onder de betonvloer plaatselijk puinbijmengingen aanwezig tot 1,2 m-mv. Ter plaatse van één boring was op 0,7 m-mv een handmatig ondoordringbare laag zandcement aanwezig. Zowel in de boven- als de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond met de onderzochte stoffen. Het grondwater is gecombineerd met deellocatie F onderzocht en blijkt licht verontreinigd te zijn met barium. Deze deellocatie is hiermee voldoende onderzocht.

Deellocatie E: voormalige wasplaats/tectyleerinrichting/olieopslag

Ter plaatse van deze deellocatie zijn verhoogde PID-waardes gemeten, maximaal 400 ppm. De bovengrond blijkt licht verontreinigd te zijn met PAK, PCB en minerale olie. De ondergrond is plaatselijk matig verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is matig verontreinigd met xylenen en licht verontreinigd met barium, ethylbenzeen, naftaleen, tetrachlooretheen en minerale olie. Middels een aanvullend onderzoek is vastgesteld dat analytisch geen sterke verontreinigingen

aanwezig zijn en de omvang van de matige verontreiniging zeer beperkt is. Deze deellocatie is daarmee voldoende onderzocht.

Deellocatie F: ondergrondse tanks in werkplaats

Ter plaatse van de ondergrondse tanks in de werkplaats is in de ondergrond een zwakke olie-waterreactie waargenomen. Zowel de grond als het grondwater blijken analytisch niet verontreinigd te zijn met minerale olie en vluchtige aromaten. Deze deellocatie is daarmee voldoende onderzocht.

Deellocatie G: ontluchttingspunt mengsmeringtank

Ter plaatse van het voormalige ontluchttingspunt zijn geen verhoogde PID-waarden gemeten. Tevens blijkt de grond analytisch niet verontreinigd te zijn met minerale olie of vluchtige aromaten. Deze deellocatie is daarmee voldoende onderzocht.

Deellocatie H en I: overige/gehele terrein

Tot 1,25 m-mv zijn bijmengingen met puin aanwezig. Plaatselijk is een spoortje metaal waargenomen. In de grond zijn lichte verontreinigingen aangetoond met cadmium, PAK, PCB en minerale olie. De zintuiglijke ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen. Het grondwater is gecombineerd met deellocatie A onderzocht en is licht verontreinigd met xylenen en naftaleen.

In de grove fractie (> 20 mm) van de bovengrond is één stukje asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. In de fijne fractie (< 20 mm) van zowel de boven- als de ondergrond is analytisch geen asbest aangetoond. Het maximaal gewogen asbestgehalte in de grond bedraagt 11 mg/kg d.s. Omdat dit gehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde, kan worden aangenomen dat de grond niet verontreinigd is met asbest.

Voor wat betreft PFAS voldoet de grond aan de classificatie 'landbouw/natuur' van het Tijdelijk Handelingskader.

Aanbevelingen

De sterke grondverontreiniging met minerale olie ter plaatse van deellocatie B is direct naast de toekomstige parkeerkelder gelegen. Geadviseerd wordt om de verontreiniging tijdens de herontwikkeling van het terrein te saneren. De sanering dient te worden uitgevoerd onder milieukundige begeleiding. Voor aanvang van de sanering dient een BUS-melding of saneringsplan te worden opgesteld. Dit moet goedgekeurd worden door het bevoegd gezag, in dezen de provincie Limburg. Bij herontwikkeling van de locatie dient dus rekening te worden gehouden met de kosten van een bodemsanering.

Ter plaatse van deellocatie E is analytisch alleen een matige olieverontreiniging aangetoond in de grond. Formeel gezien is een sanering van de bodem daarom niet aan de orde. Met de PID-meter zijn echter wel verhoogde waarden gemeten, hetgeen duidt op de aanwezigheid van een vluchtige verontreiniging. Daarom wordt geadviseerd om de grond tegelijkertijd met de sanering ter plaatse van deellocatie B onder milieukundige begeleiding te ontgraven.

De overige resultaten van het onderzoek vormen geen belemmeringen voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor bouwen.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. Een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden is weergegeven in hoofdstuk 5 van dit rapport.

Indien meer dan 50 m³ verontreinigde grond wordt ontgraven of meer dan 1.000 m³ verontreinigd grondwater wordt onttrokken, voor zover redelijkerwijs aangenomen kan worden dat er geen sprake is van een geval van ernstige verontreiniging, geldt hiervoor in het kader van artikel 28 van de Wet bodembescherming een meldingsplicht bij het bevoegde gezag. Hierop zijn uitgezonderd de situaties zoals beschreven in het Besluit overige niet-meldingsplichtige gevallen bodemsanering.


Bijlage 1

Kadastrale gegevens

Bijgevoegd zijn:

		aantal pagina's
1	kadastrale kaart	1
2	eigendomsinformatie	1



<p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Schaal 1: 500</p> <p>Kadastrale gemeente Horst</p> <p>Sectie B</p> <p>Perceel 7901</p>	
--	---	---

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 23 juli 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Eigendomsinformatie i

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Horst B 7901	
	<small>Kadastrale objectidentificatie : 032420790170000</small>	
Locaties	van Douverenstraat 5 5961 JH Horst <small>Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen</small>	
	van Douverenstraat 5 a 5961 JH Horst <small>Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen</small>	
Kadastrale grootte	1.300 m ²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	201614 - 384735	
Omschrijving	Wonen met bedrijvigheid Erf - tuin	
Koopsom	€ 262.512	Koopjaar 2000
Ontstaan uit	Horst B 4604	

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.
Landelijke Voorziening	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 11962/43 Roermond	Ingeschreven op 06-01-2000
Naam gerechtigde	De heer Matheus Franciscus Johannes Maria Adriaans	
Adres	Halte 10 5753 SH DEURNE	
Geboren	04-05-1950	te MIERLO
	<small>Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen</small>	
Burgerlijke staat	Zie akte(n)	

Bijlage 2

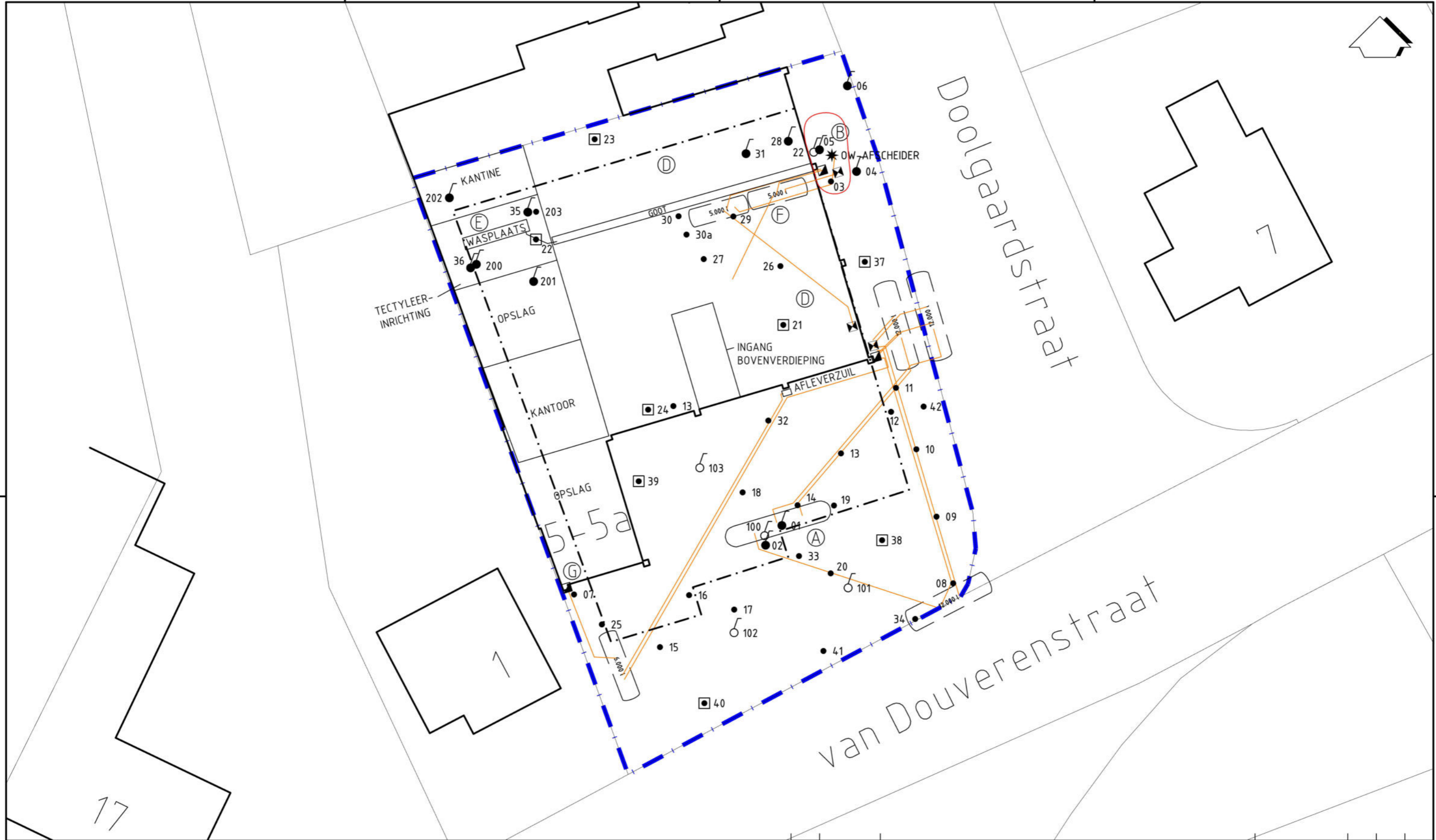
Situatietekening

A

B

C

D



LEGENDA



- BORING
- ⊠ VULPUNT
- I-CONTOUR GROND
- ⌋ PEILBUS
- ⊠ ONTLUCHTINGSPUNT
- - - TOEKOMSTIGE GEBOUWCONTOUR
- LOCATIEGREN
- (VOORMALIG) ONDERGRONDS LEIDINGWERK

0	14-8-2020		BD		
Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien

Tritium ADVIES	Opdrachtgever de heer M. Adriaans				
	Project Van Douverenstraat 5 te Horst				
Titel SITUATIETEKENING					
BIJLAGE 2					
Vestiging NEER	Schaal 1:250	Form. A3	Ordernummer 2006/141/BD	Tekeningnummer 001	Blad van Wijz. 1 1 0



A

B

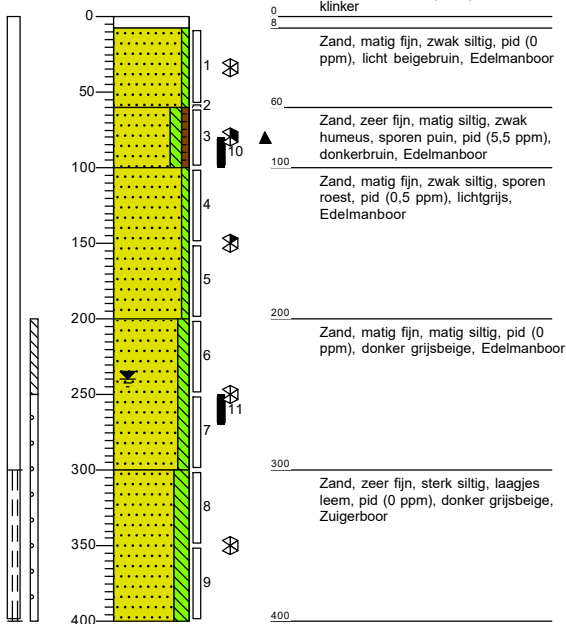
C

Bijlage 3

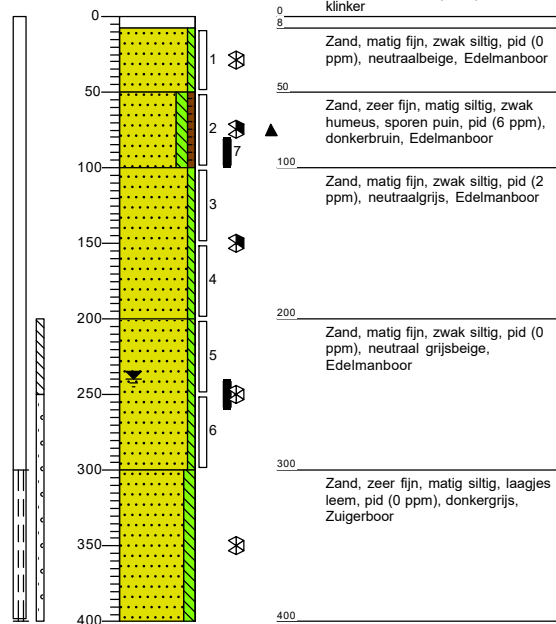
Profielbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

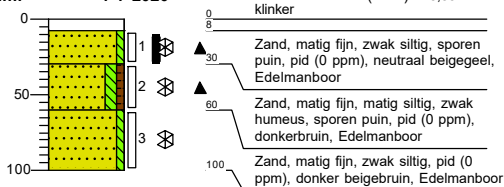
Boring: 01
Boormeester: Victor Loderus X (RD): 201612,97
 Y (RD): 384734,85
Datum: 7-7-2020 Z (NAP): 24,317



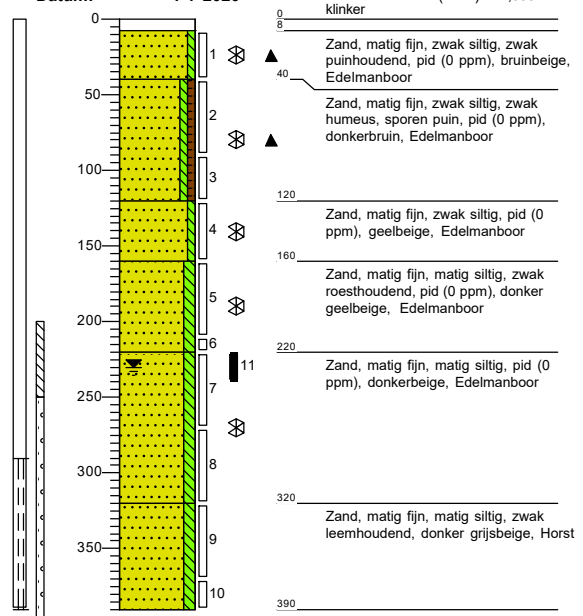
Boring: 02
Boormeester: Victor Loderus X (RD): 201611,83
 Y (RD): 384733,47
Datum: 7-7-2020 Z (NAP): 24,321



Boring: 03
Boormeester: Rik van der Steen X (RD): 201616,41
 Y (RD): 384758,95
Datum: 7-7-2020 Z (NAP): 25,857

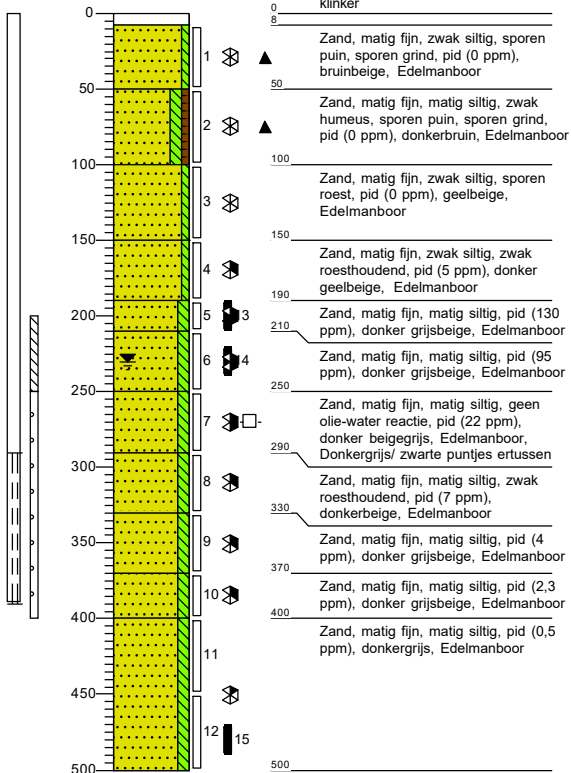


Boring: 04
Boormeester: Rik van der Steen X (RD): 201618,20
 Y (RD): 384759,65
Datum: 7-7-2020 Z (NAP): 24,388

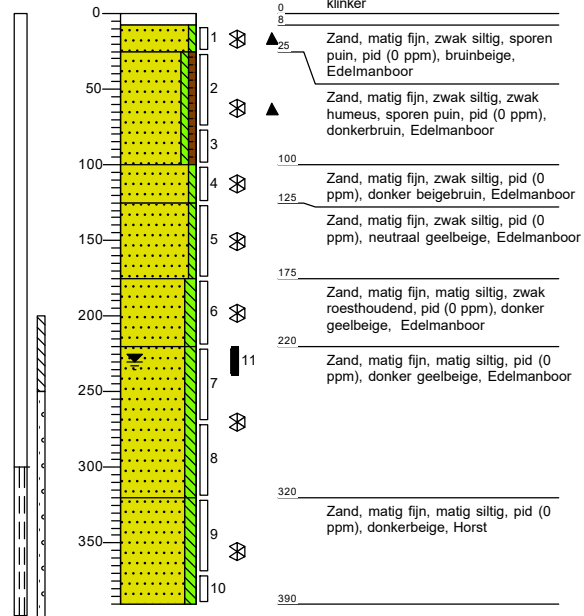


Bijlage: Boorprofielen

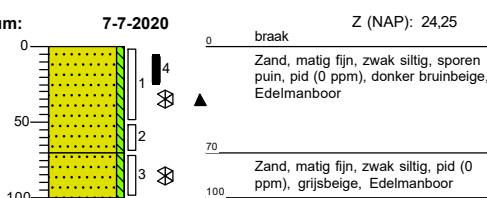
Boring: 05
Boormeester: Rik van der Steen X (RD): 201616,79
 Y (RD): 384758,97
Datum: 7-7-2020 Z (NAP): 29,389



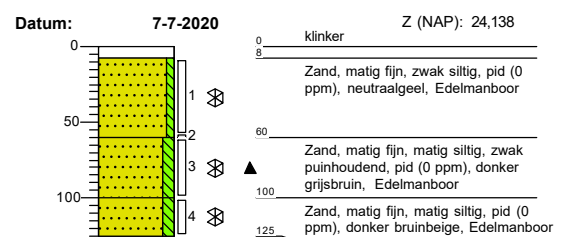
Boring: 06
Boormeester: Rik van der Steen X (RD): 201617,56
 Y (RD): 384765,65
Datum: 7-7-2020 Z (NAP): 24,376



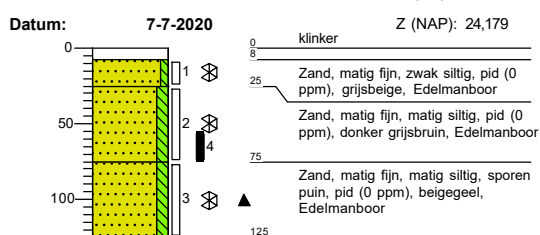
Boring: 07
Boormeester: Rik van der Steen X (RD): 201598,41
 Y (RD): 384730,02
Datum: 7-7-2020 Z (NAP): 24,25



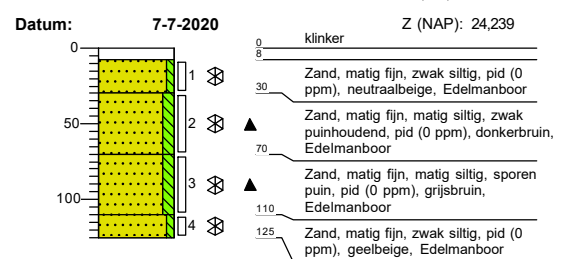
Boring: 08
Boormeester: Rik van der Steen X (RD): 201624,97
 Y (RD): 384730,80
Datum: 7-7-2020 Z (NAP): 24,138



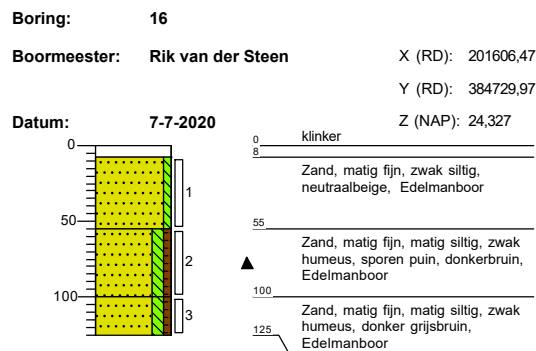
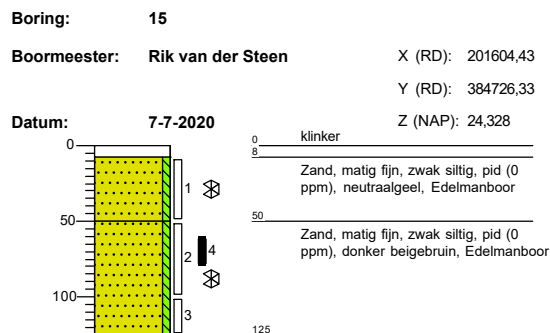
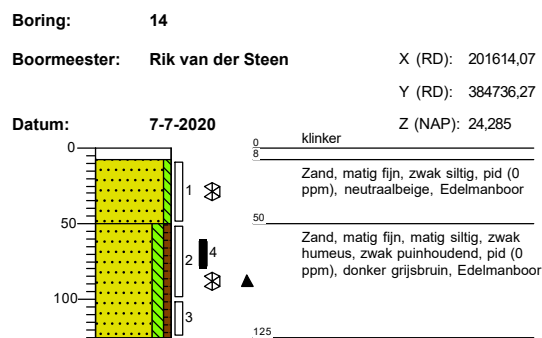
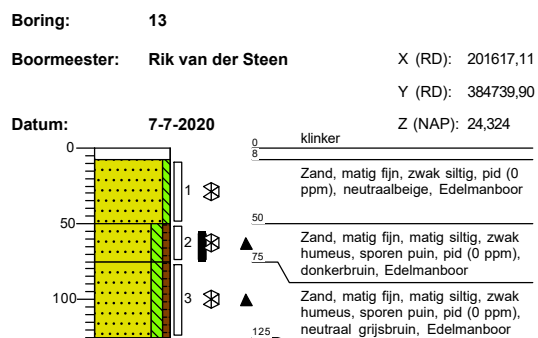
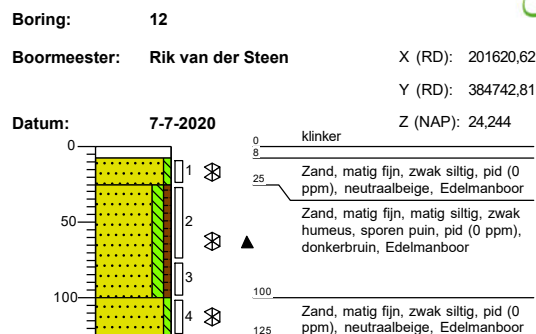
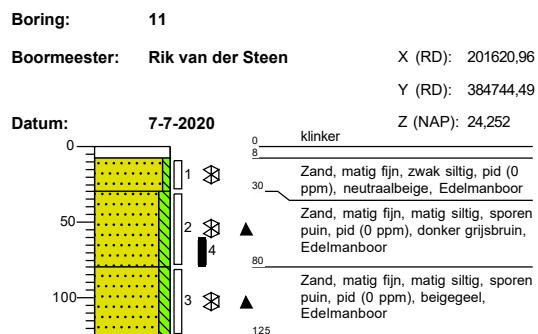
Boring: 09
Boormeester: Rik van der Steen X (RD): 201623,80
 Y (RD): 384735,47
Datum: 7-7-2020 Z (NAP): 24,179



Boring: 10
Boormeester: Rik van der Steen X (RD): 201622,39
 Y (RD): 384740,19
Datum: 7-7-2020 Z (NAP): 24,239

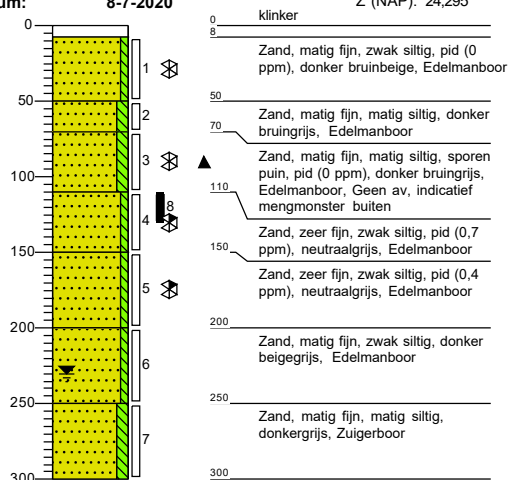


Bijlage: Boorprofielen

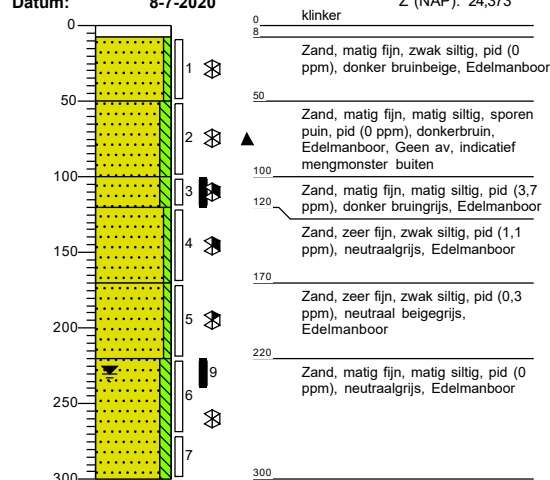


Bijlage: Boorprofielen

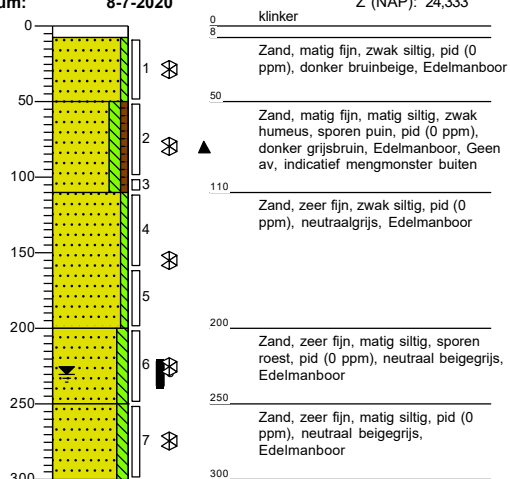
Boring: 17
Boormeester: Rik van der Steen X (RD): 201609,63
 Y (RD): 384728,96
Datum: 8-7-2020 Z (NAP): 24,295



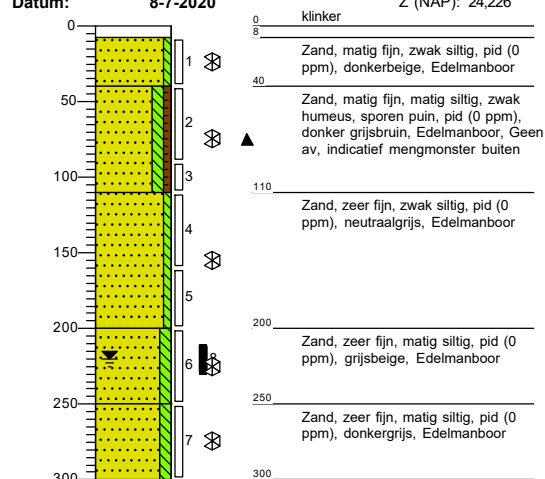
Boring: 18
Boormeester: Rik van der Steen X (RD): 201610,22
 Y (RD): 384737,17
Datum: 8-7-2020 Z (NAP): 24,373



Boring: 19
Boormeester: Rik van der Steen X (RD): 201616,62
 Y (RD): 384736,25
Datum: 8-7-2020 Z (NAP): 24,333

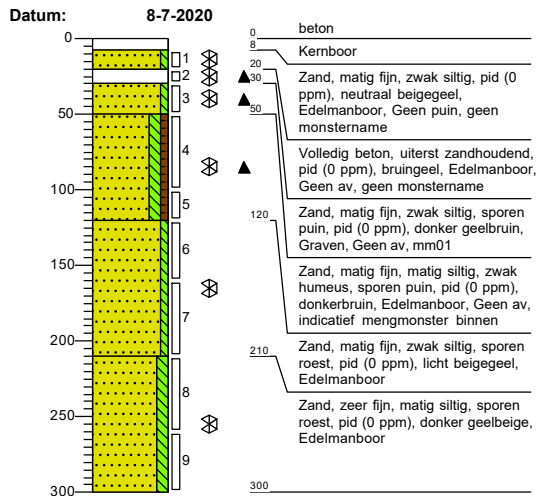


Boring: 20
Boormeester: Rik van der Steen X (RD): 201616,39
 Y (RD): 384731,50
Datum: 8-7-2020 Z (NAP): 24,226

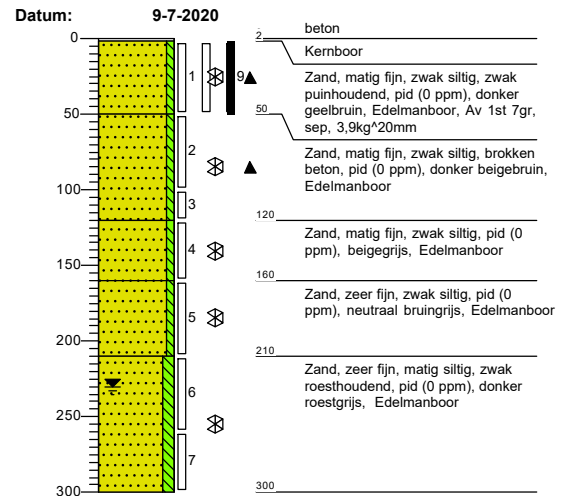


Bijlage: Boorprofielen

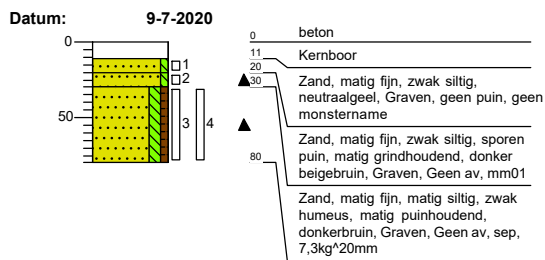
Boring: 21
Boormeester: Rik van der Steen



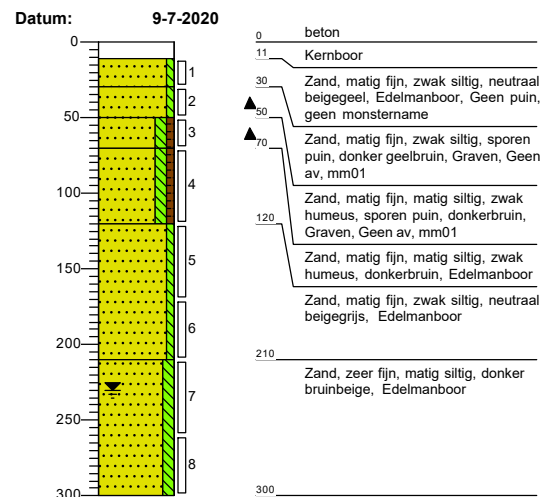
Boring: 22
Boormeester: Rik van der Steen



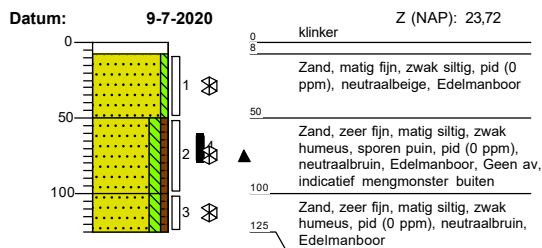
Boring: 23
Boormeester: Rik van der Steen
 Opmerking: Gestaakt ivm betonlaag



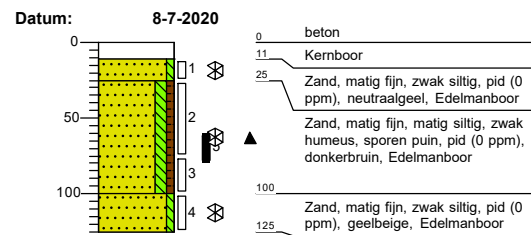
Boring: 24
Boormeester: Rik van der Steen



Boring: 25
Boormeester: Rik van der Steen
 X (RD): 201600,36
 Y (RD): 384727,92
 Z (NAP): 23,72

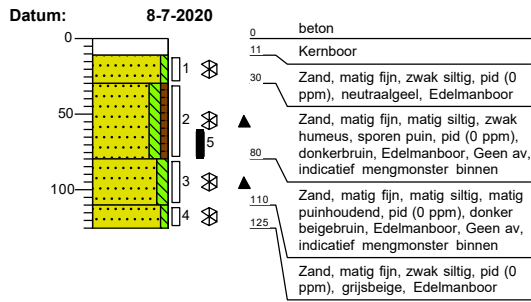


Boring: 26
Boormeester: Rik van der Steen

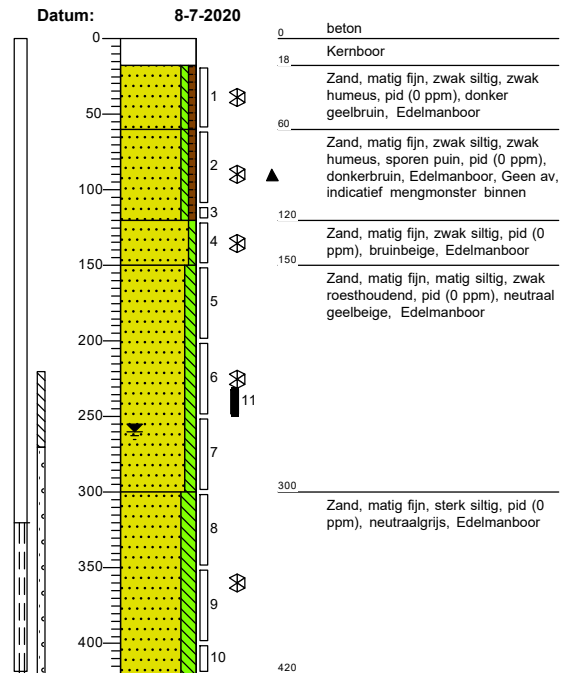


Bijlage: Boorprofielen

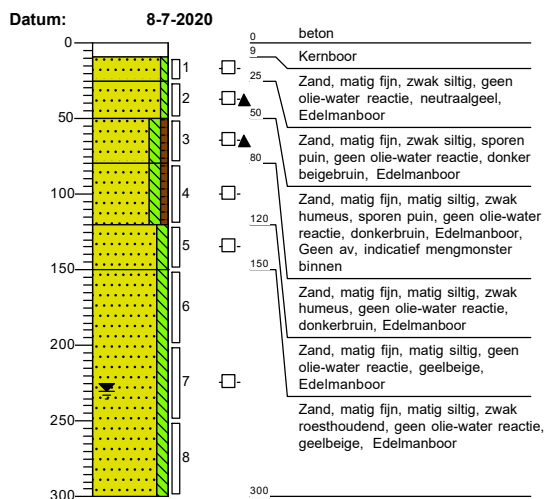
Boring: 27
Boormeester: Rik van der Steen



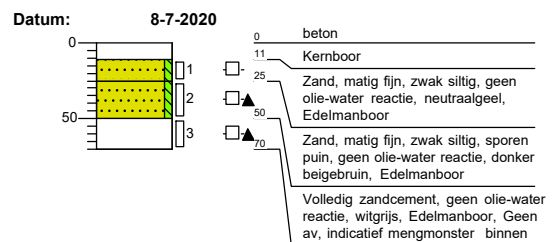
Boring: 28
Boormeester: Rik van der Steen



Boring: 29
Boormeester: Rik van der Steen

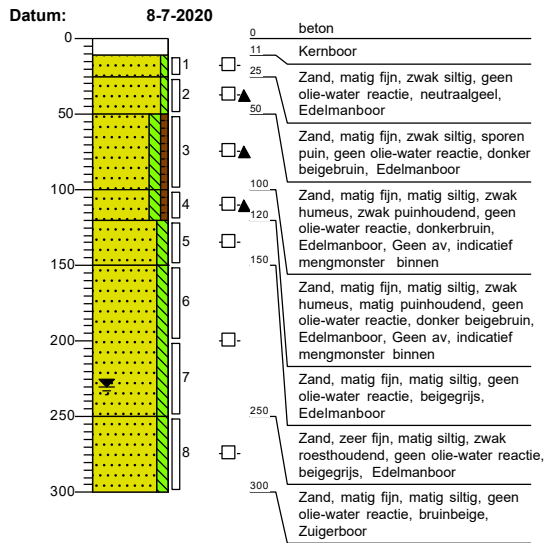


Boring: 30
Boormeester: Rik van der Steen

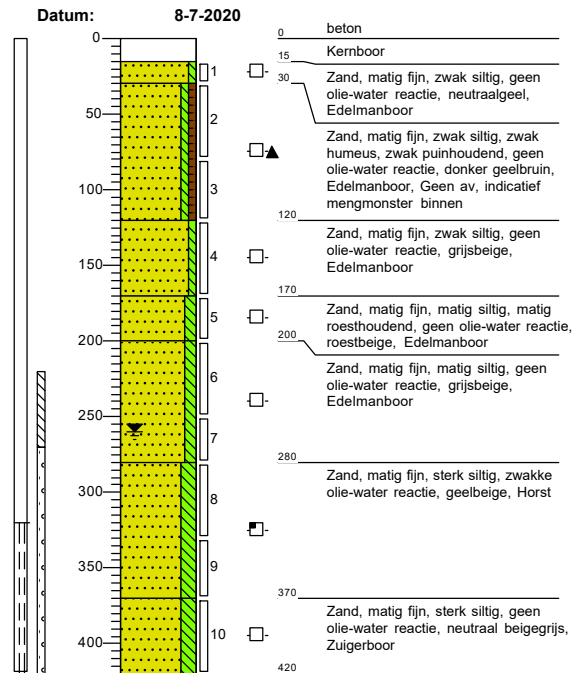


Bijlage: Boorprofielen

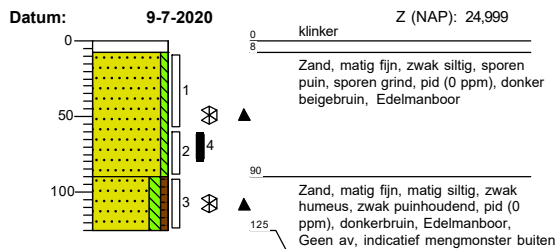
Boring: 30a
Boormeester: Rik van der Steen



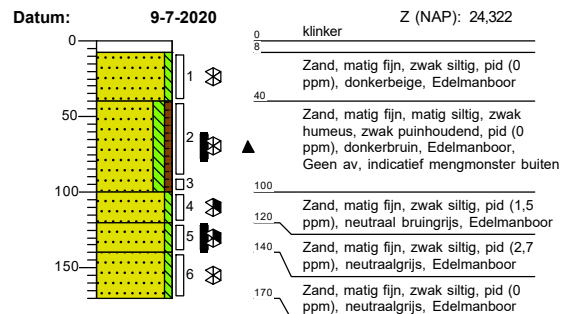
Boring: 31
Boormeester: Rik van der Steen



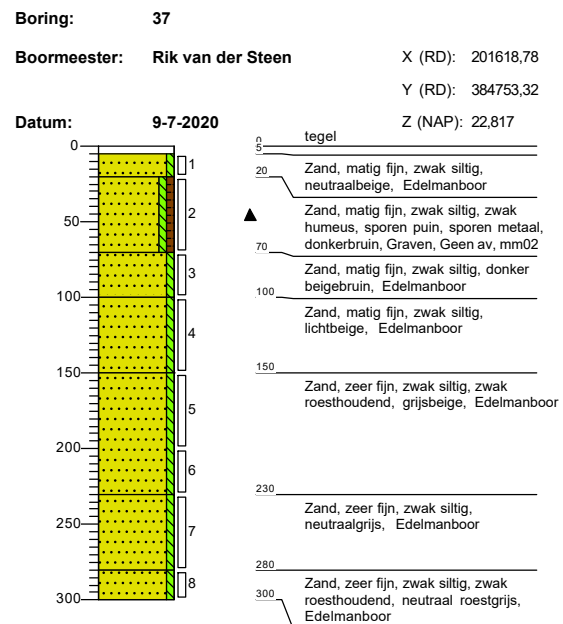
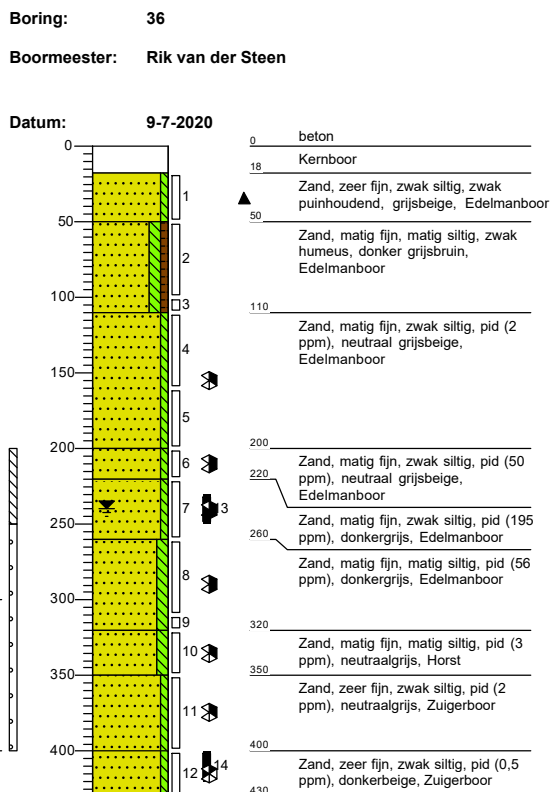
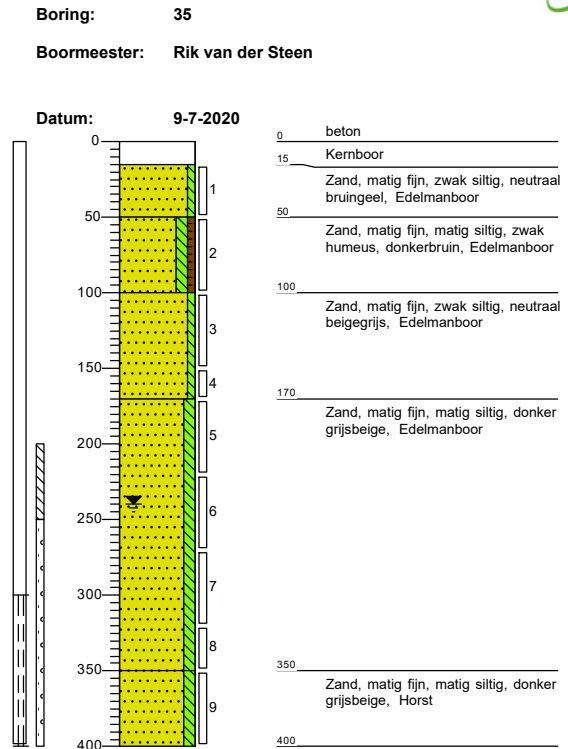
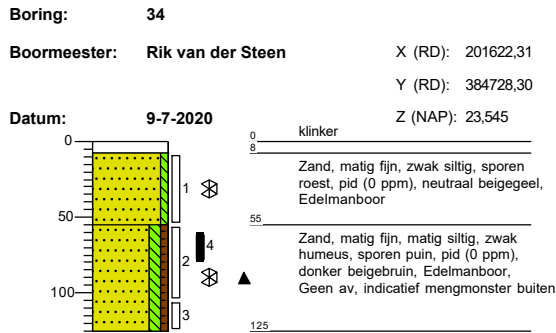
Boring: 32
Boormeester: Rik van der Steen
 X (RD): 201612,02
 Y (RD): 384742,20
 Z (NAP): 24,999



Boring: 33
Boormeester: Rik van der Steen
 X (RD): 201614,17
 Y (RD): 384732,71
 Z (NAP): 24,322

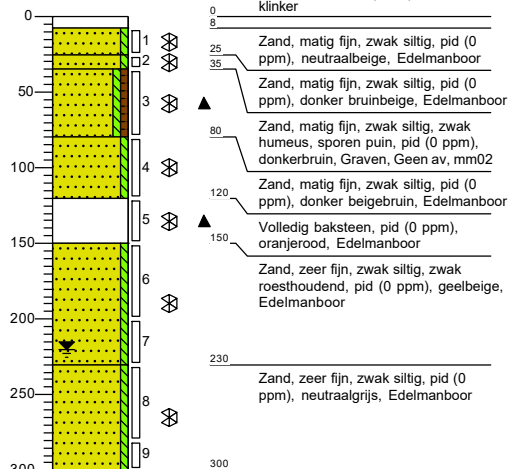


Bijlage: Boorprofielen

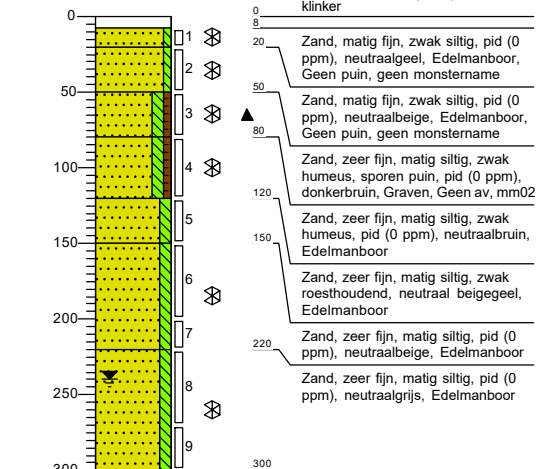


Bijlage: Boorprofielen

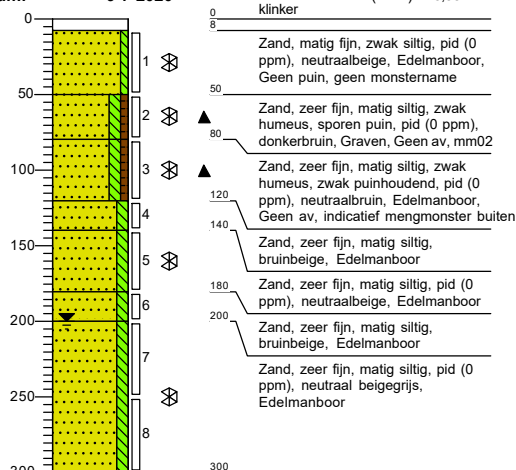
Boring: 38
Boormeester: Rik van der Steen X (RD): 201619,99
 Y (RD): 384733,82
 Datum: 9-7-2020 Z (NAP): 23,69



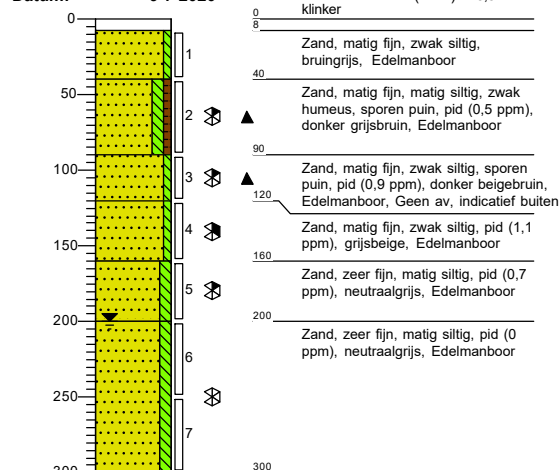
Boring: 39
Boormeester: Rik van der Steen X (RD): 201602,94
 Y (RD): 384737,95
 Datum: 9-7-2020 Z (NAP): 23,624



Boring: 40
Boormeester: Rik van der Steen X (RD): 201607,54
 Y (RD): 384722,40
 Datum: 9-7-2020 Z (NAP): 23,58



Boring: 41
Boormeester: Rik van der Steen X (RD): 201615,88
 Y (RD): 384726,06
 Datum: 9-7-2020 Z (NAP): 23,522



Bijlage: Boorprofielen

Boring: 42

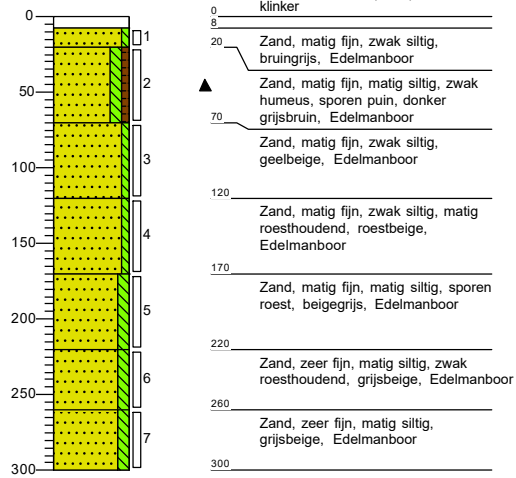
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 201622,90

Y (RD): 384743,18

Datum: 9-7-2020

Z (NAP): 23,629

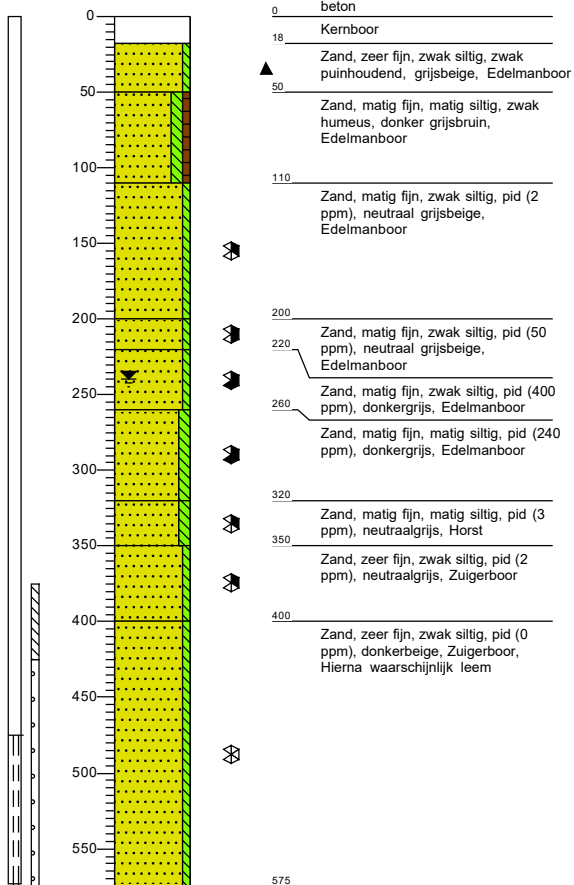


Bijlage: Boorprofielen

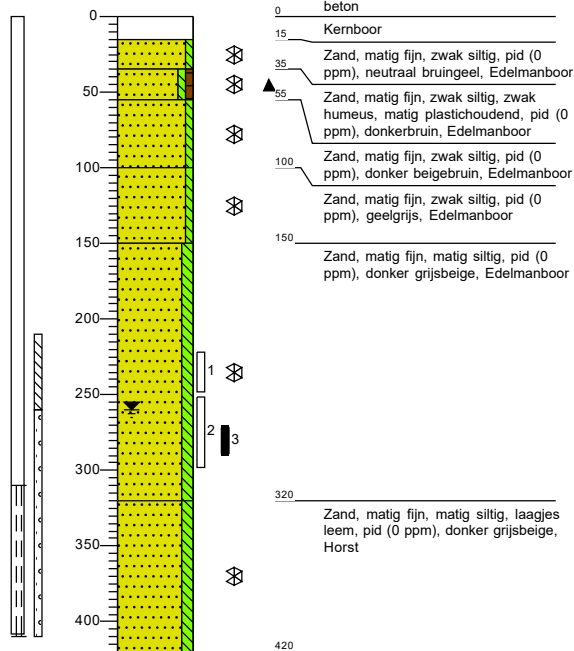
Boring: 200
Boormeester: Rik van der Steen

Boring: 201
Boormeester: Rik van der Steen

Datum: 7-8-2020



Datum: 7-8-2020

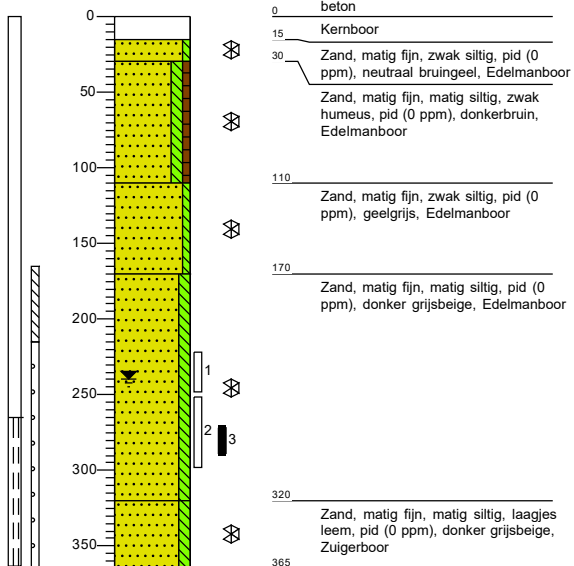


Bijlage: Boorprofielen

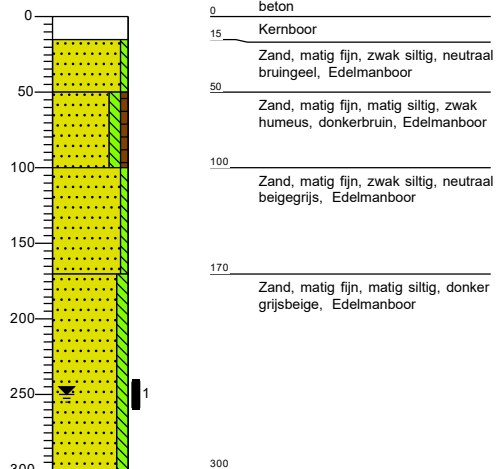
Boring: 202
Boormeester: Rik van der Steen

Boring: 203
Boormeester: Rik van der Steen

Datum: 7-8-2020

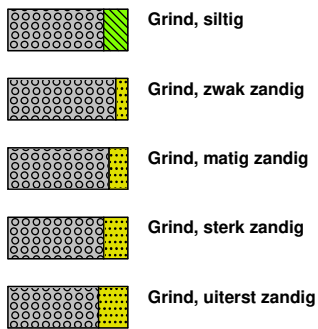


Datum: 7-8-2020

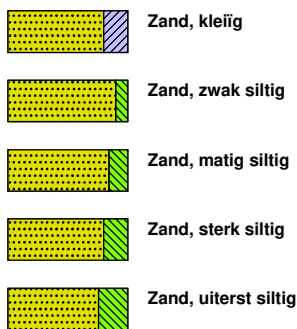


Legenda (conform NEN 5104)

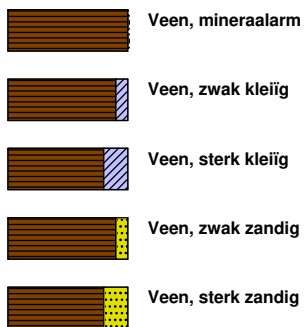
grind



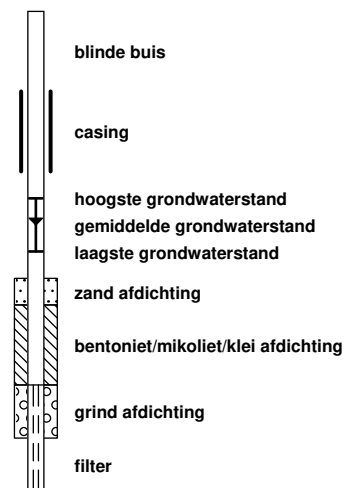
zand



veen



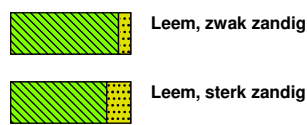
peilbuis



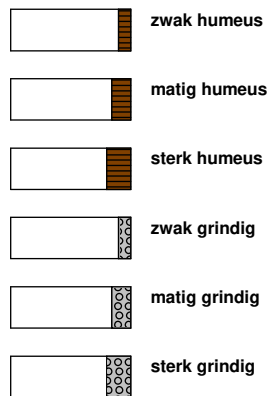
klei



leem



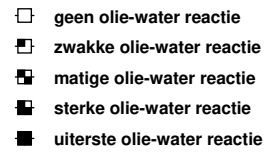
overige toevoegingen



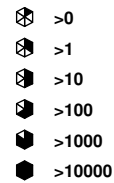
geur



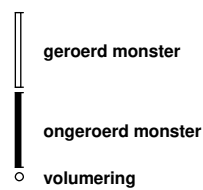
olie



p.i.d.-waarde



monsters

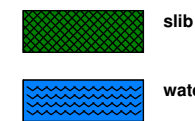


overig



toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:

- sporen <1% (gewichtspercentage)
- zwak 1-5% (gewichtspercentage)
- matig 5-10% (gewichtspercentage)
- sterk 10-20% (gewichtspercentage)
- uiterst 20-50% (gewichtspercentage)
- volledig >50% (volumepercentage)



Bijlage 4

Analyseresultaten asbest

Analysecertificaat

Datum rapportage 17-07-2020

Monsternummer: 20-104689

Rapportnummer: 2007-1558_01

Ordernummer RPS 2007-1558
Ordernummer opdrachtgever 2006141BD
Opdrachtgever Tritium Advies
 Collse Heide 48
 5674 VN Nuenen
Datum order 13-07-2020
Datum analyse 17-07-2020
Monstergegevens afkomstig van
Monsternummer opdrachtgever Opdrachtgever
 58259691
Barcode (R900037277)

Datum monstername
Adres monstername Van Douverenstraat 5 te Horst
Monsternamepunt Indicatief mengmonster-1 (0,5-2)
Opmerking asb mmog binnen
Soort monster Grond (7,190kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 6,438 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,025	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,017	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,016	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,026	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,052	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,304	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	6,438	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 17-07-2020

Monsternummer: 20-104689

Rapportnummer: 2007-1558_01

Ordernummer RPS	2007-1558
Ordernummer opdrachtgever	2006141BD
Opdrachtgever	Tritium Advies Collse Heide 48 5674 VN Nuenen
Datum order	13-07-2020
Datum analyse	17-07-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58259691
Barcode	(R900037277)
Datum monstername	
Adres monstername	Van Douverenstraat 5 te Horst
Monsternamepunt	Indicatief mengmonster-1 (0,5-2)
Opmerking	asb mmog binnen
Soort monster	Grond (7,190kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 17-07-2020

Monsternummer: 20-104690

Rapportnummer: 2007-1558_01

Ordernummer RPS 2007-1558
Ordernummer opdrachtgever 2006141BD
Opdrachtgever Tritium Advies
 Collse Heide 48
 5674 VN Nuenen
Datum order 13-07-2020
Datum analyse 17-07-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 58259692
Barcode (R900037205)
Datum monstername
Adres monstername Van Douverenstraat 5 te Horst
Monsternamepunt Indicatief buiten-1 (0,5-1,5)
Opmerking asb mmog buiten
Soort monster Grond (7,501kg nat ingezet)

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 6,624 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,031	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,018	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,011	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,023	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,054	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,488	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	6,624	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 17-07-2020

Monsternummer: 20-104690

Rapportnummer: 2007-1558_01

Ordernummer RPS	2007-1558
Ordernummer opdrachtgever	2006141BD
Opdrachtgever	Tritium Advies Collse Heide 48 5674 VN Nuenen
Datum order	13-07-2020
Datum analyse	17-07-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58259692
Barcode	(R900037205)
Datum monstername	
Adres monstername	Van Douverenstraat 5 te Horst
Monsternamepunt	Indicatief buiten-1 (0,5-1,5)
Opmerking	asb mmog buiten
Soort monster	Grond (7,501kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 17-07-2020

Monsternummer: 20-104691

Rapportnummer: 2007-1558_01

Ordernummer RPS 2007-1558
Ordernummer opdrachtgever 2006141BD
Opdrachtgever Tritium Advies
 Collse Heide 48
 5674 VN Nuenen
Datum order 13-07-2020
Datum analyse 17-07-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 58259694
Barcode (R900037279)
Datum monstername
Adres monstername Van Douverenstraat 5 te Horst
Monsternamepunt 22-8 (0,02-0,5)
Opmerking asb-g 22
Soort monster Grond (14,577kg nat ingezet)

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 13,809

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,156	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,210	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,141	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,164	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,243	0,000	0	82,5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,898	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,809	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 94,7 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 17-07-2020

Monsternummer: 20-104691

Rapportnummer: 2007-1558_01

Ordernummer RPS	2007-1558
Ordernummer opdrachtgever	2006141BD
Opdrachtgever	Tritium Advies Collse Heide 48 5674 VN Nuenen
Datum order	13-07-2020
Datum analyse	17-07-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58259694
Barcode	(R900037279)
Datum monstername	
Adres monstername	Van Douverenstraat 5 te Horst
Monsternamepunt	22-8 (0,02-0,5)
Opmerking	asb-g 22
Soort monster	Grond (14,577kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 17-07-2020

Monsternummer: 20-104692

Rapportnummer: 2007-1558_01

Ordernummer RPS 2007-1558
Ordernummer opdrachtgever 2006141BD
Opdrachtgever Tritium Advies
 Collse Heide 48
 5674 VN Nuenen
Datum order 13-07-2020
Datum analyse 17-07-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 58259695
Barcode (R900037280)
Datum monstername
Adres monstername Van Douverenstraat 5 te Horst
Monsternamepunt 23-4 (0,3-0,8)
Opmerking asb-g 23
Soort monster Grond (14,935kg nat ingezet)

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 13,497

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,258	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,125	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,079	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,115	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,226	0,000	0	88,4	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,693	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,497	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 90,4 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 17-07-2020

Monsternummer: 20-104692

Rapportnummer: 2007-1558_01

Ordernummer RPS	2007-1558
Ordernummer opdrachtgever	2006141BD
Opdrachtgever	Tritium Advies Collse Heide 48 5674 VN Nuenen
Datum order	13-07-2020
Datum analyse	17-07-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58259695
Barcode	(R900037280)
Datum monstername	
Adres monstername	Van Douverenstraat 5 te Horst
Monsternamepunt	23-4 (0,3-0,8)
Opmerking	asb-g 23
Soort monster	Grond (14,935kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 17-07-2020

Monsternummer: 20-104693

Rapportnummer: 2007-1558_01

Ordernummer RPS 2007-1558
Ordernummer opdrachtgever 2006141BD
Opdrachtgever Tritium Advies
 Collse Heide 48
 5674 VN Nuenen

Datum order 13-07-2020**Datum analyse** 16-07-2020**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever**Monsternummer opdrachtgever** 58259693**Barcode** (R001679319)**Datum monstername****Adres monstername** Van Douverenstraat 5 te Horst**Monsternamepunt** 22-9 (0,02-0,5)**Opmerking** asb-av 22**Methode** Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
Kwantificatie conform NEN5898**De analyse is uitgevoerd door RPS analyse:** vestiging Breda**RPS analyse bv**E asbest@rps.nl
W www.rps.nl**Breda**Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

ZwolleAmpèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Goed
Aantal stukken	1
Gewicht materiaal (g)	6,81

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	850
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	850	0	0	0	0	0
Ondergrens	680	0	0	0	0	0
Bovengrens	1000	0	0	0	0	0

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Bijlage 5

Analyseresultaten overige parameters grond

AL-West B.V.

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



TRITIUM ADVIES B.V.
Ben Dorssers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 14.07.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 957259

ANALYSERAPPORT

Opdracht 957259 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2006141BD Van Douverenstraat 5 te Horst
Opdrachtacceptatie 07.07.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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 957259 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
829004	07.07.2020	01-10 01 (80-100)
829005	07.07.2020	01-11 01 (250-270)
829006	07.07.2020	02-7 02 (80-100)
829007	07.07.2020	02-8 02 (240-260)
829008	07.07.2020	03-1 03 (10-30)

Eenheid	829004	829005	829006	829007	829008
	01-10 01 (80-100)	01-11 01 (250-270)	02-7 02 (80-100)	02-8 02 (240-260)	03-1 03 (10-30)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	89,1	85,4	85,4	85,9	94,4
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	--	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,7 ^{x)}	<0,2 ^{x)}	1,4 ^{x)}	--	0,2 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	--------------------	-------------------	----	-------------------

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Toluene	mg/kg Ds	<0,050	<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	0,14	<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 ^{#)}	0,18 ^{#)}	0,11 ^{#)}
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	5 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	4 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	8 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	8 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Vluchtige verbindingen

VKF C6-C10	mg/kg Ds	<1,0	<1,0	2,9	<1,0	<1,0
------------	----------	------	------	-----	------	------

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 **

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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 957259 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
829009	07.07.2020	04-11 04 (220-240)
829010	07.07.2020	05-13 05 (190-210)
829011	07.07.2020	05-15 05 (470-490)
829012	07.07.2020	06-11 06 (220-240)
829013	07.07.2020	07-4 07 (5-25)

Eenheid	829009	829010	829011	829012	829013
	04-11 04 (220-240)	05-13 05 (190-210)	05-15 05 (470-490)	06-11 06 (220-240)	07-4 07 (5-25)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	86,7	90,4	82,8	86,9	94,6
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	<5,0	--	--	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	--	0,2 ^{x)}	--	--	0,7 ^{x)}
-------------------	------	----	-------------------	----	----	-------------------

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Toluene	mg/kg Ds	<0,050	0,10	<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	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	1370	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	130 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	640 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	130 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	88 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	130 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	7 *	120 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	83 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	29 *	<5 *	<5 *	<5 *

Vluchtige verbindingen

VKF C6-C10	mg/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
------------	----------	------	------	------	------	------

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 "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.

Opdracht 957259 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
829014	07.07.2020	09-4 09 (55-75)
829015	07.07.2020	11-4 11 (60-80)
829016	07.07.2020	13-4 13 (55-75)
829017	07.07.2020	14-4 14 (60-80)

Eenheid	829014 09-4 09 (55-75)	829015 11-4 11 (60-80)	829016 13-4 13 (55-75)	829017 14-4 14 (60-80)
---------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	89,2	86,5	85,5	81,4
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,0 ^{x)}	1,9 ^{x)}	2,7 ^{x)}	3,7 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Toluene	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S o-Xyleen	mg/kg Ds	<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 ^{#)}
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Vluchtige verbindingen

VKF C6-C10	mg/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
------------	----------	------	------	------	------

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.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 08.07.2020

Einde van de analyses: 14.07.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

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

Opdracht 957259 Bodem / Eluaat



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

Toegepaste methoden

conform NEN-EN-ISO 22155: VKF C6-C10

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: Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Koolwaterstoffractie C10-C40

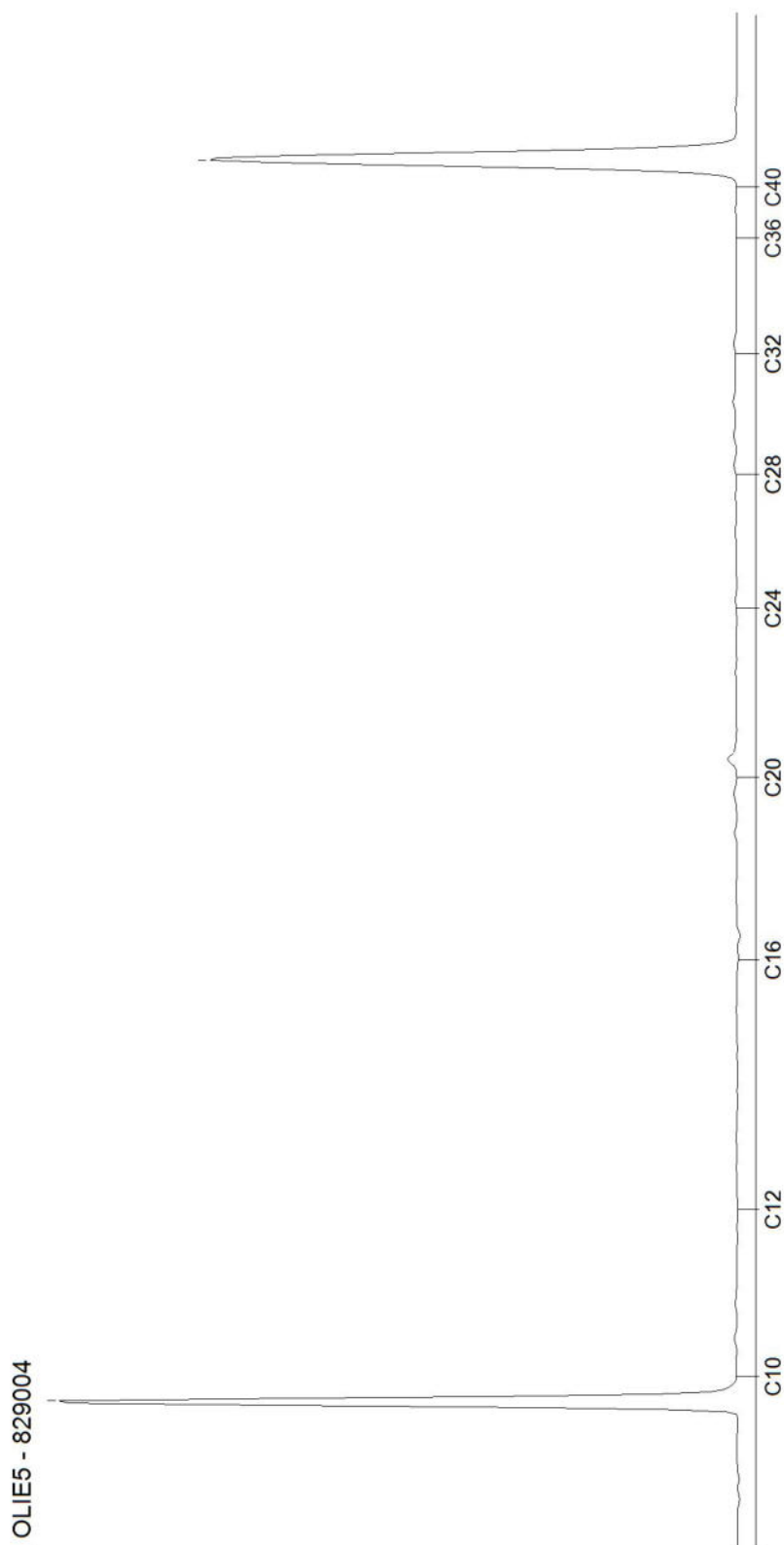
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gematkeerd met het symbool "M".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 957259, Analysis No. 829004, created at 10.07.2020 08:19:28

Monsteromschrijving: 01-10 01 (80-100)

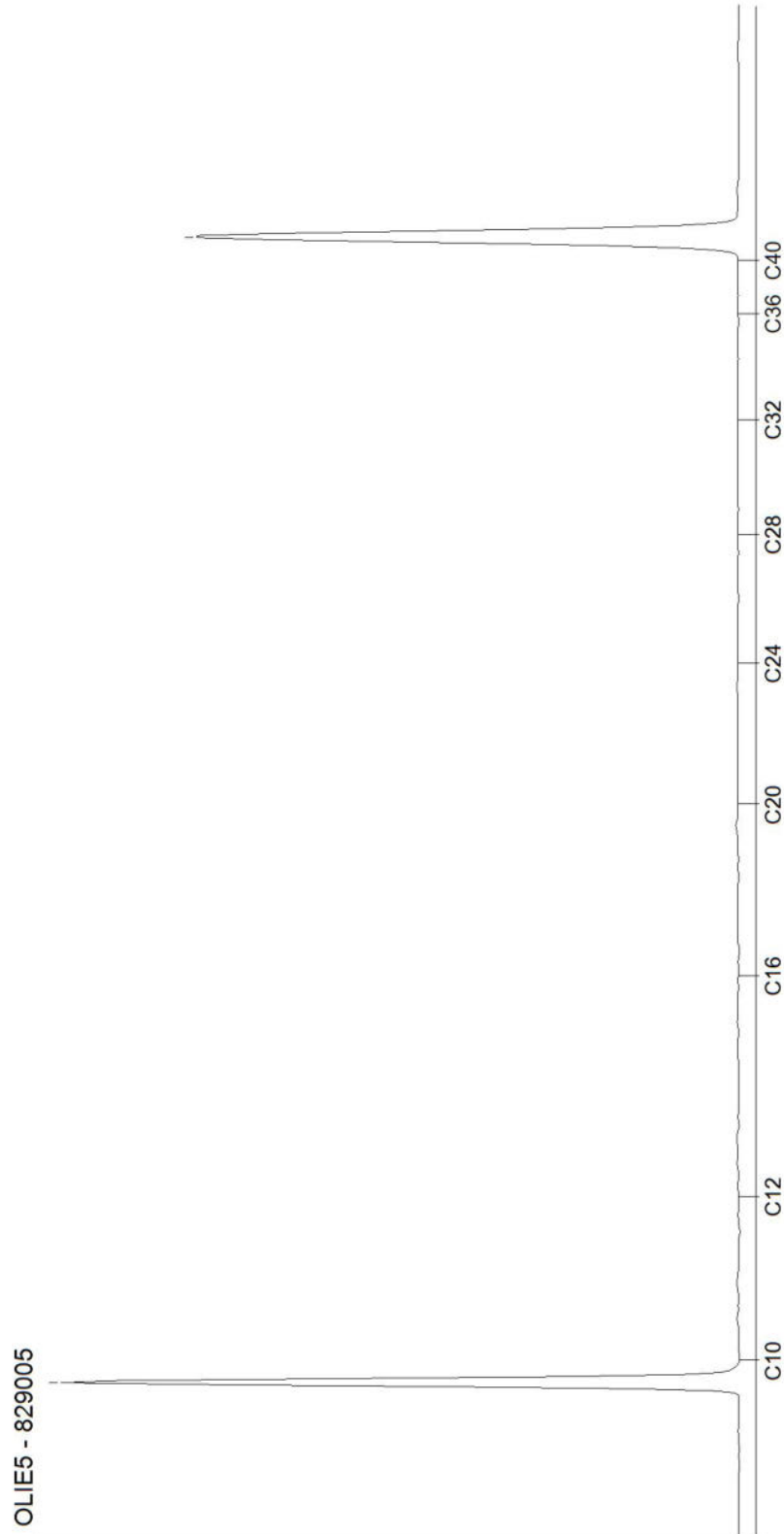


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 957259, Analysis No. 829005, created at 10.07.2020 08:22:19

Monsteromschrijving: 01-11 01 (250-270)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 957259, Analysis No. 829006, created at 10.07.2020 08:22:20

Monsteromschrijving: 02-7 02 (80-100)

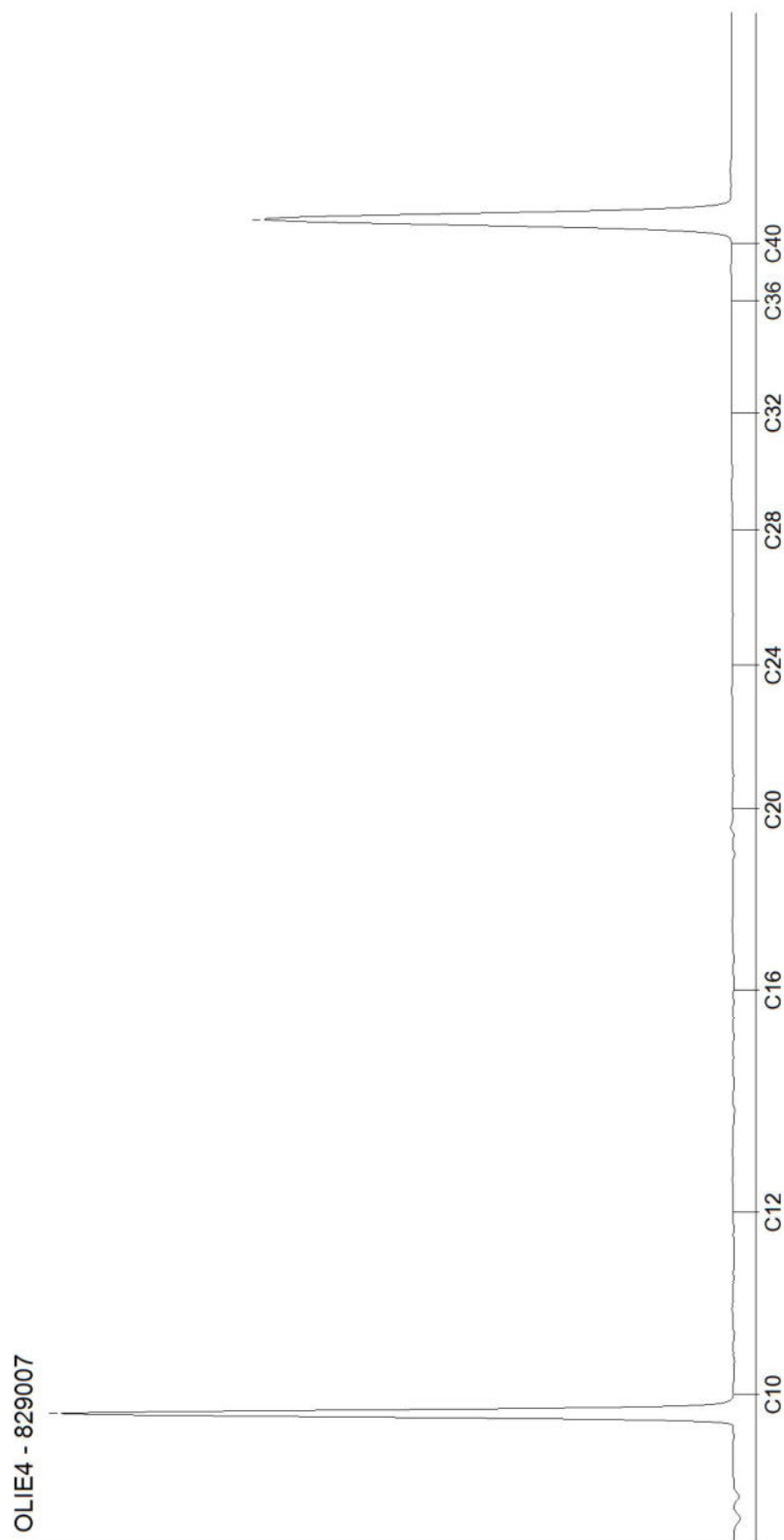


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 957259, Analysis No. 829007, created at 10.07.2020 07:47:40

Monsteromschrijving: 02-8 02 (240-260)

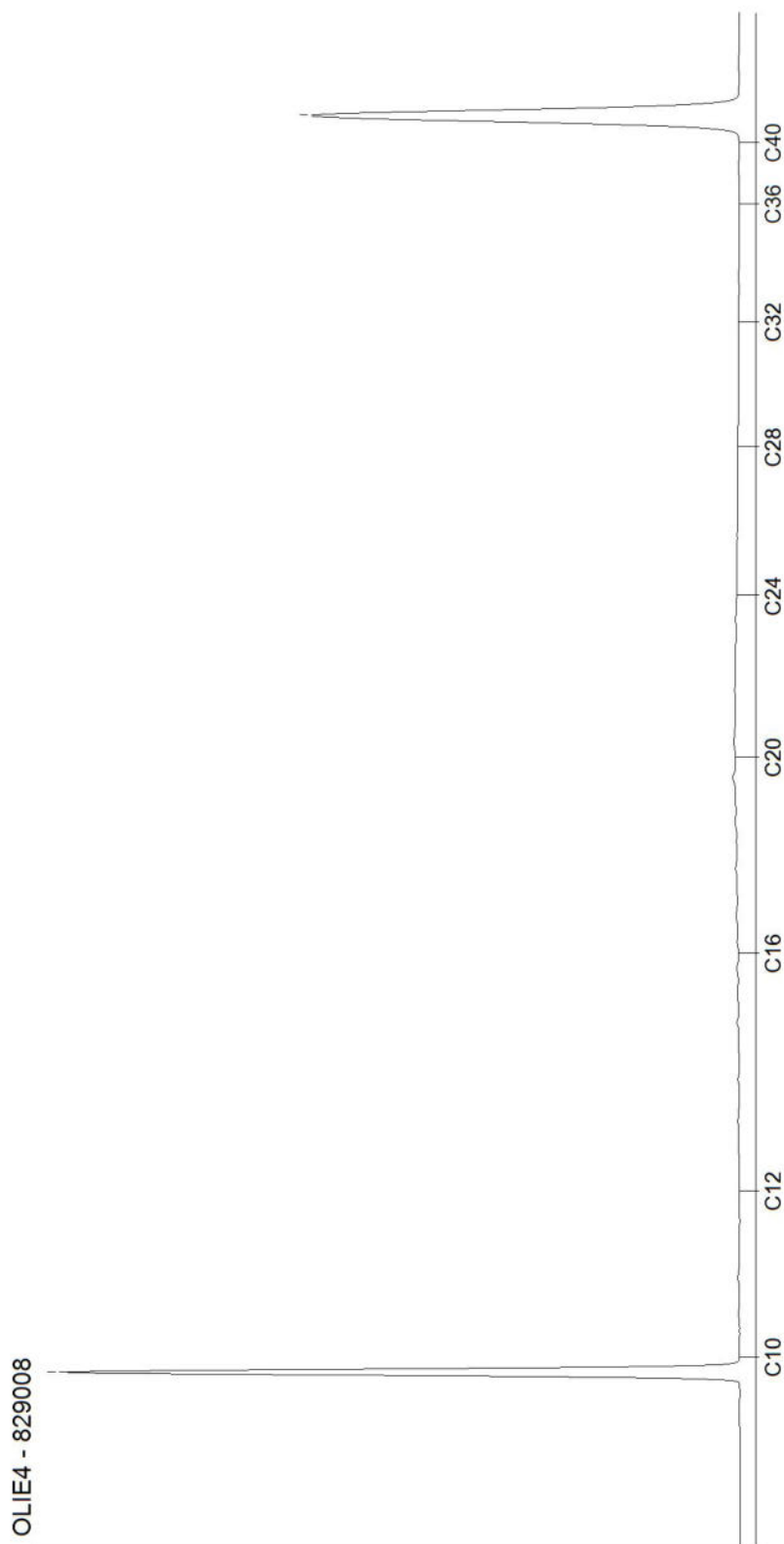


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 957259, Analysis No. 829008, created at 10.07.2020 07:47:41

Monsteromschrijving: 03-1 03 (10-30)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 957259, Analysis No. 829009, created at 10.07.2020 08:22:20

Monsteromschrijving: 04-11 04 (220-240)

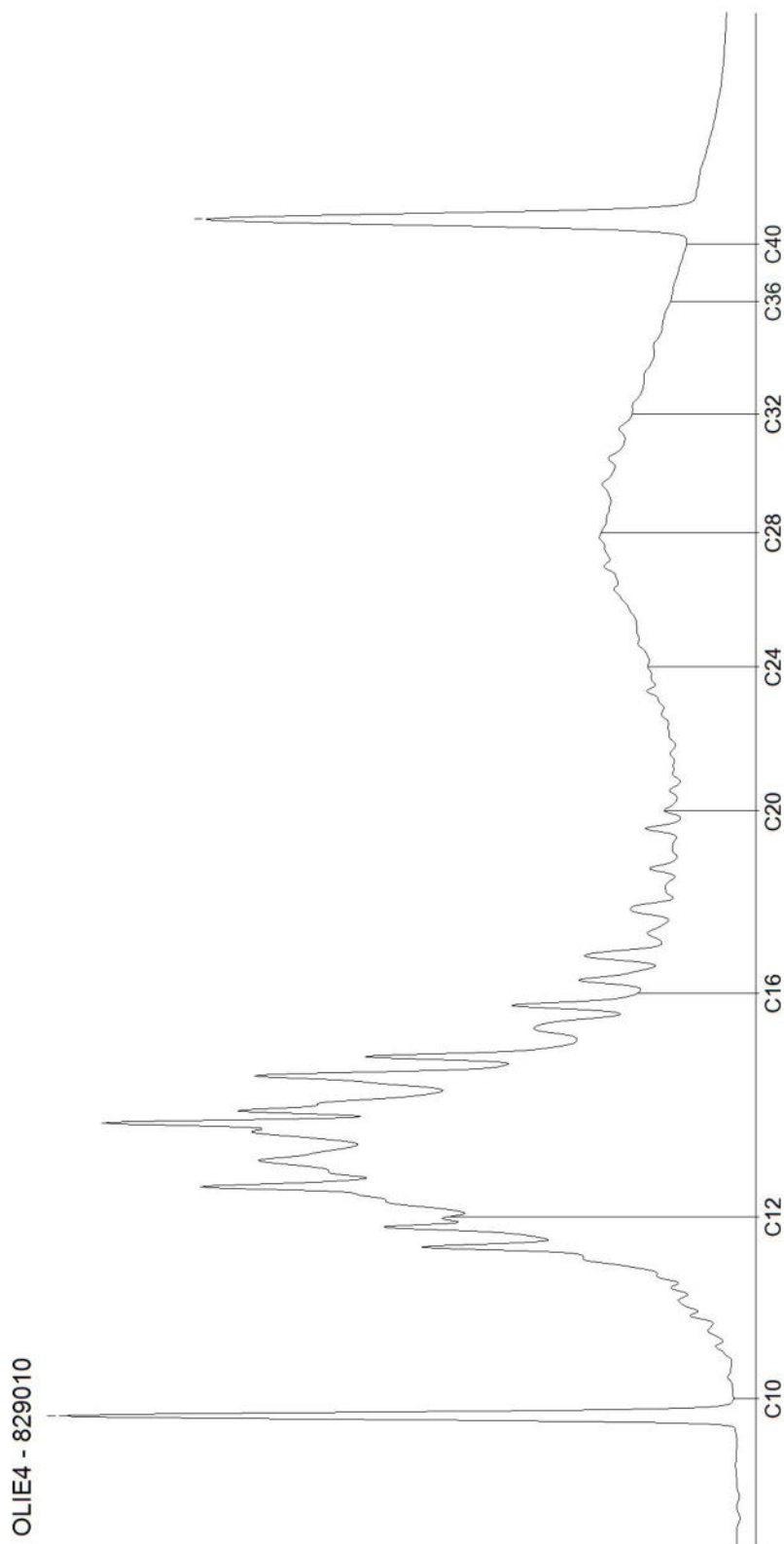


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 957259, Analysis No. 829010, created at 10.07.2020 07:47:41

Monsteromschrijving: 05-13 05 (190-210)

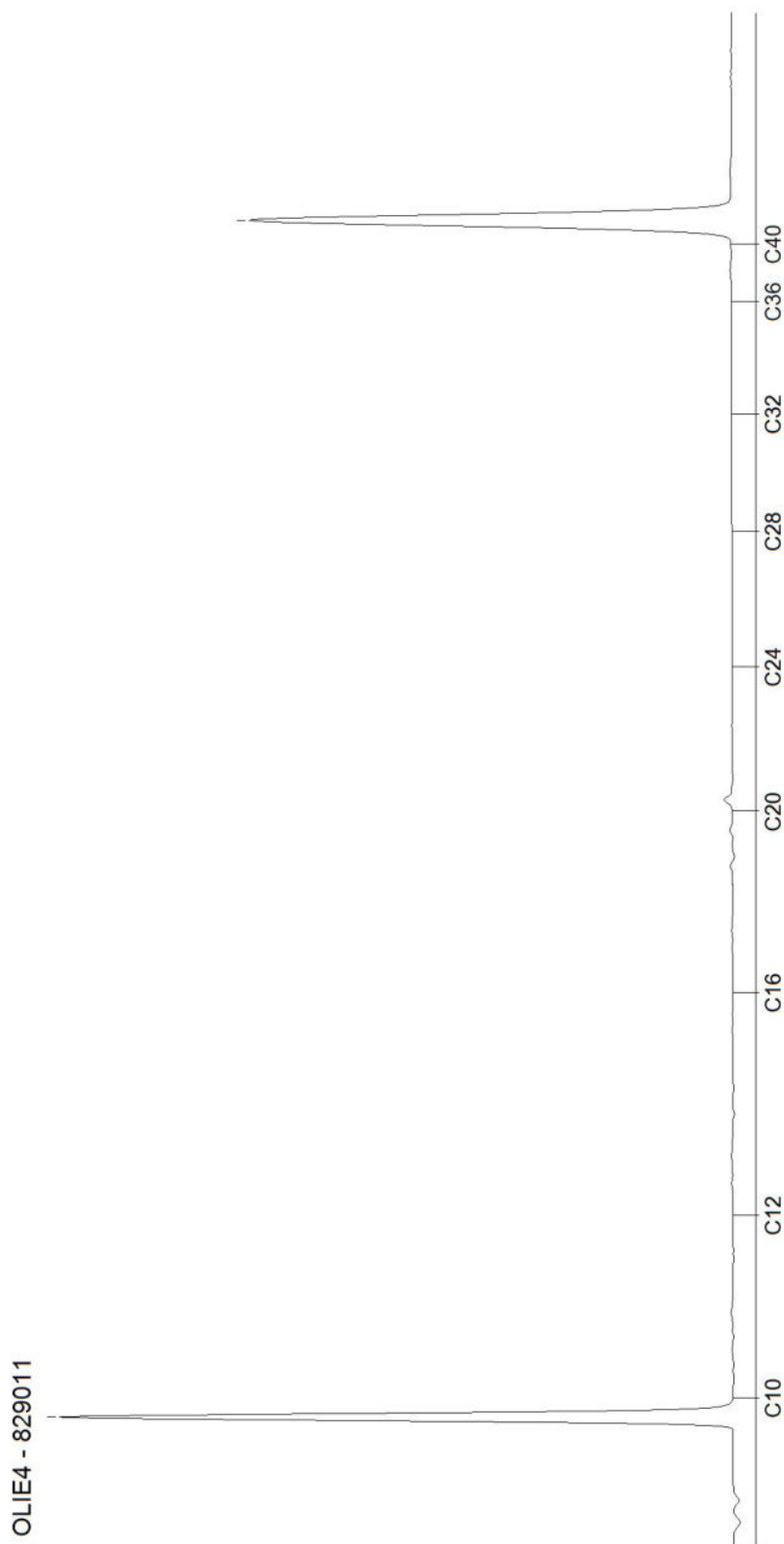


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 957259, Analysis No. 829011, created at 10.07.2020 07:47:43

Monsteromschrijving: 05-15 05 (470-490)

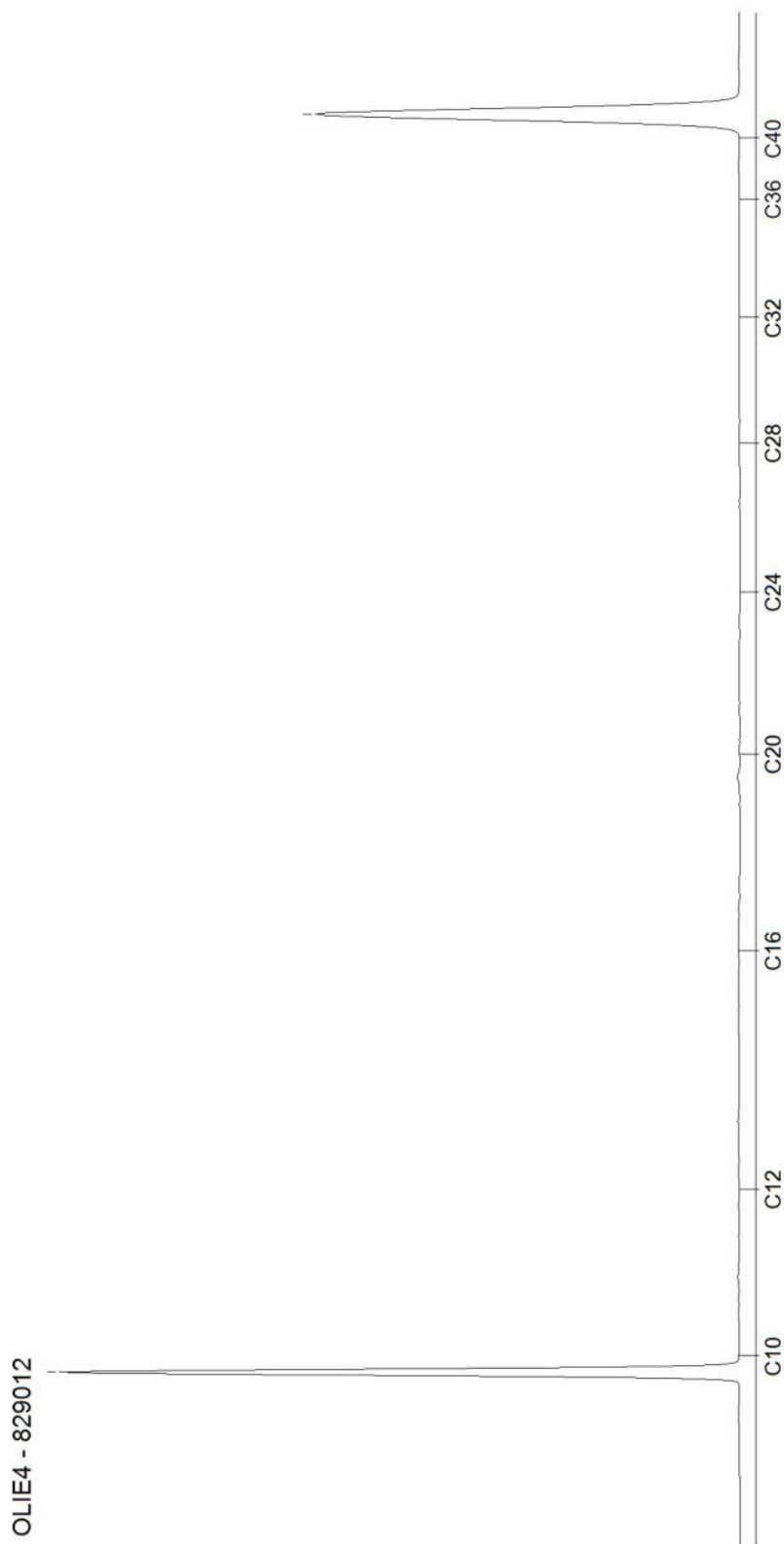


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 957259, Analysis No. 829012, created at 10.07.2020 07:47:43

Monsteromschrijving: 06-11 06 (220-240)

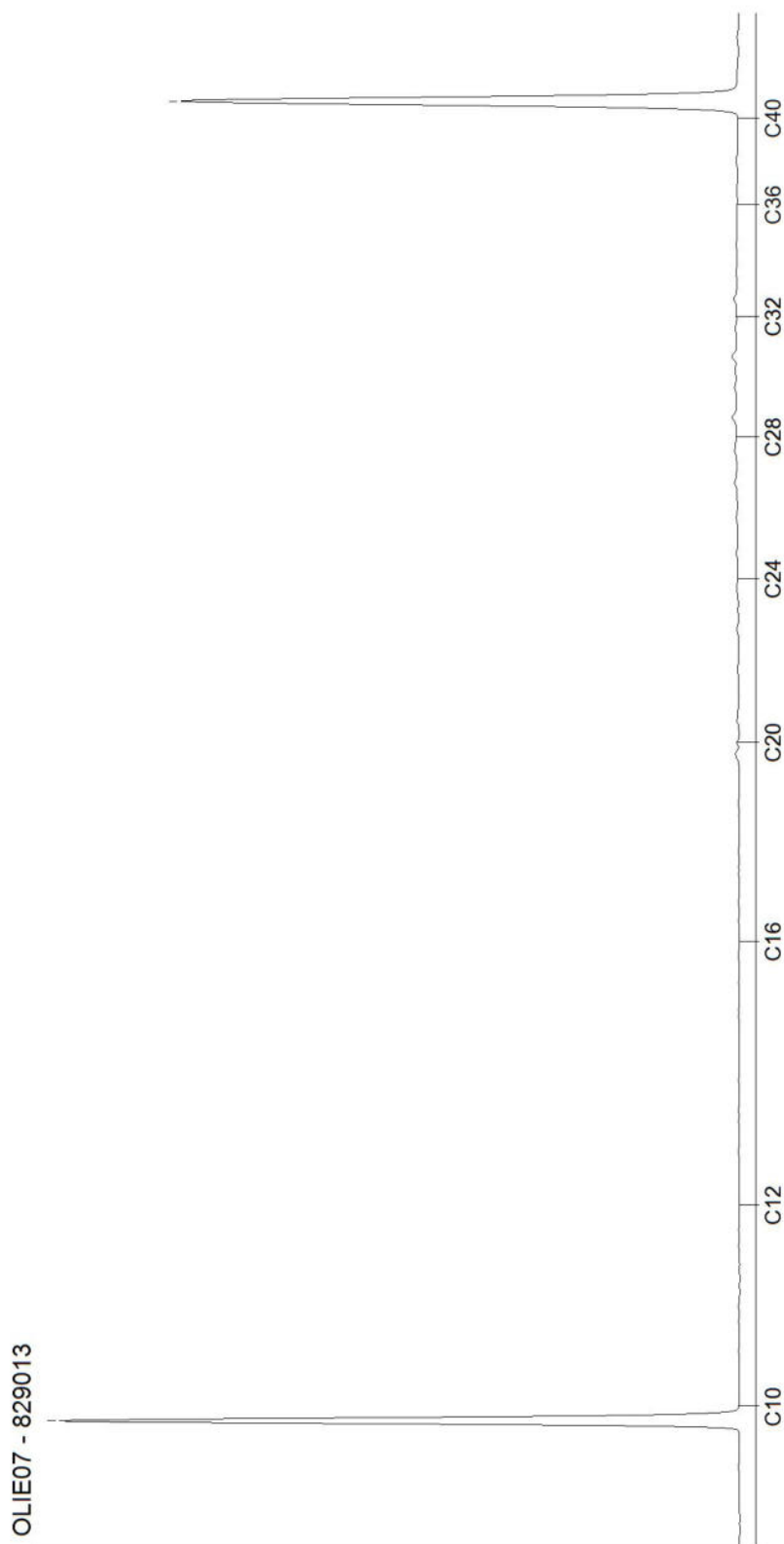


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 957259, Analysis No. 829013, created at 10.07.2020 06:51:25

Monsteromschrijving: 07-4 07 (5-25)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 957259, Analysis No. 829014, created at 10.07.2020 08:22:22

Monsteromschrijving: 09-4 09 (55-75)

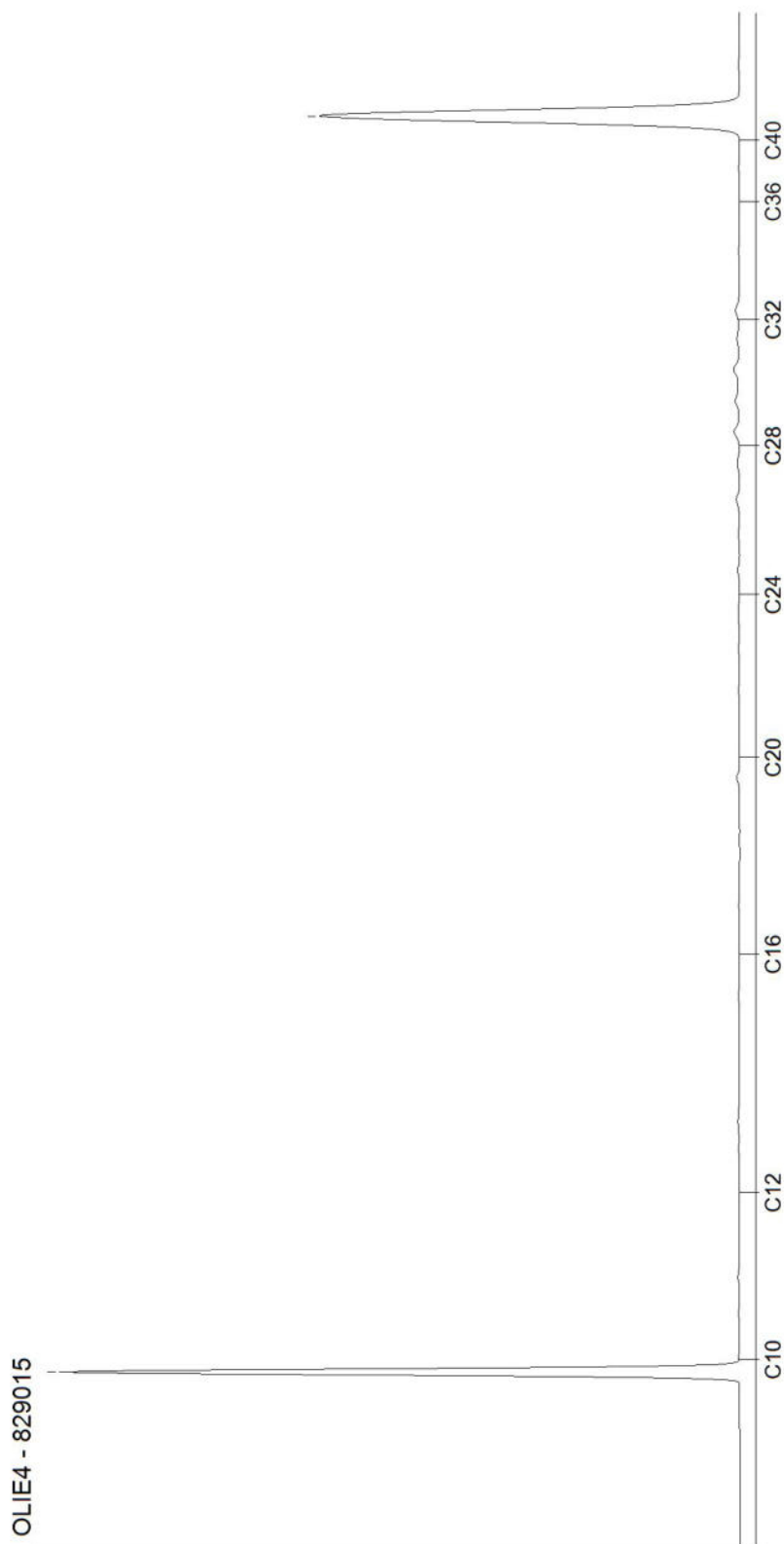


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 957259, Analysis No. 829015, created at 10.07.2020 07:47:44

Monsteromschrijving: 11-4 11 (60-80)

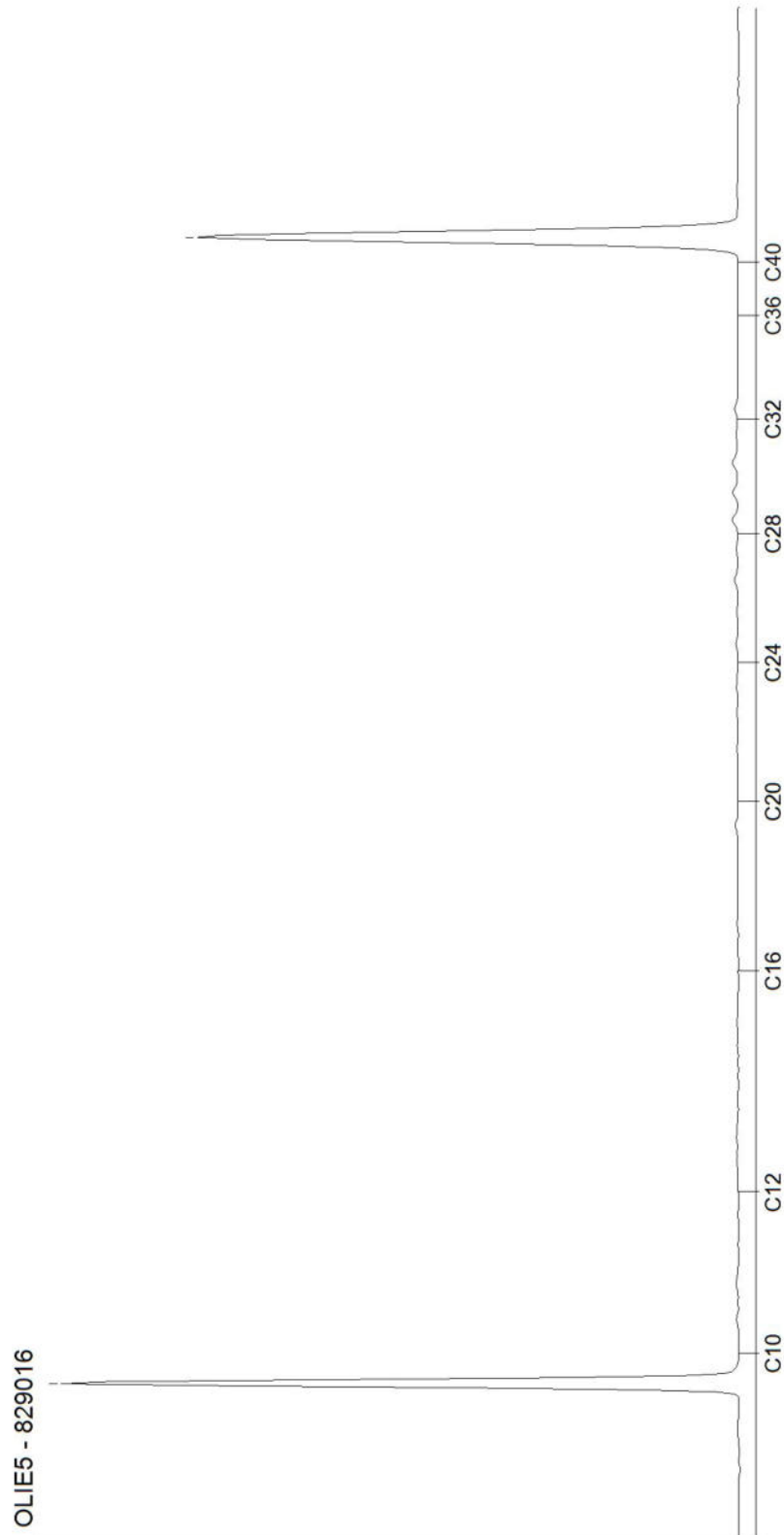


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 957259, Analysis No. 829016, created at 10.07.2020 08:50:24

Monsteromschrijving: 13-4 13 (55-75)

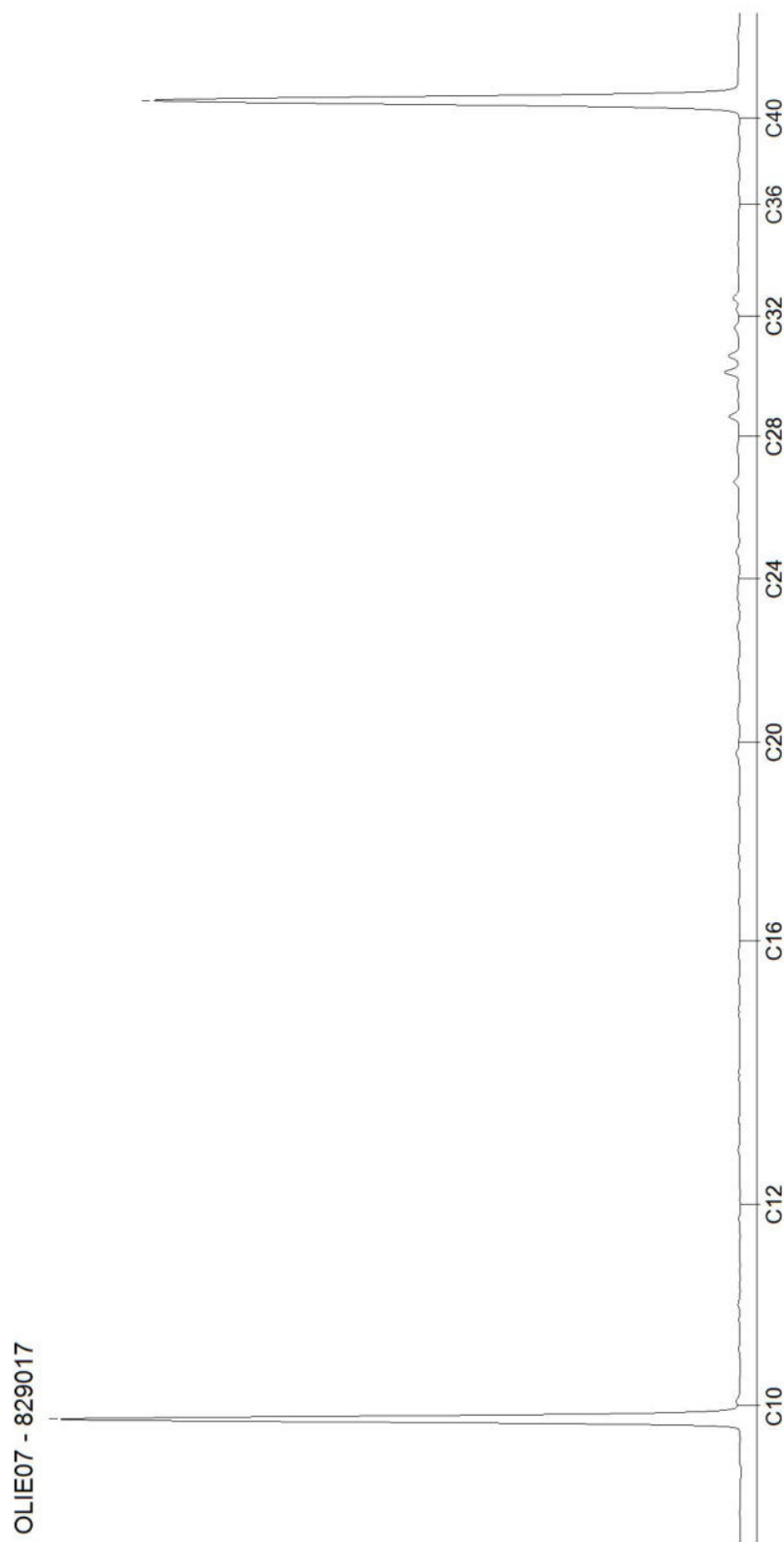


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 957259, Analysis No. 829017, created at 10.07.2020 06:51:26

Monsteromschrijving: 14-4 14 (60-80)



AL-West B.V.

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

TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 13.07.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 957262

ANALYSERAPPORT

Opdracht 957262 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2006141BD Van Douverenstraat 5 te Horst
Opdrachtacceptatie 07.07.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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 957262 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
829019	07.07.2020	05-14 05 (220-240)

Eenheid **829019**
05-14 05 (220-240)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++
S Droge stof	%	88,0
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,9 ^{x)}
-------------------	------	--------------------------

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-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	mg/kg Ds	<0,10
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 Dichloormethaan	mg/kg Ds	<0,050
S Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	<0,050
S Cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	<0,10
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,14 * #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,21 #)
S 1,1-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	<0,050
S 1,2-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	<0,050
S 1,3-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	<0,050
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg Ds	<0,10
-------------------------------	----------	-----------------

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.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gematkeerd 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

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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 957262 Bodem / Eluaat

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: 08.07.2020

Einde van de analyses: 13.07.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



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

Toegepaste methoden

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 Tetrachlooretheen (Per) Tetrachloormethaan (Tetra)
Tribroommethaan (bromofom) Trichlooretheen (Tri) Vinylchloride 1,1-Dichloorethaan 1,1-Dichlooretheen
1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Dichloormethaan Trichloormethaan (Chloroform)
Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som Dichlooretheen (Factor 0,7) 1,1-Dichloorpropaan
1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

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 "ns".

AL-West B.V.

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



TRITIUM ADVIES B.V.
Ben Dorssers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 15.07.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 957667

ANALYSERAPPORT

Opdracht 957667 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2006141BD Van Douverenstraat 5 te Horst
Opdrachtacceptatie 09.07.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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 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 "ns".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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 957667 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
831305	07.07.2020	15-4 15 (60-80)
831306	08.07.2020	17-8 17 (110-130)
831307	08.07.2020	18-8 18 (100-120)
831308	08.07.2020	18-9 18 (220-240)
831309	08.07.2020	19-8 19 (220-240)

Eenheid	831305 15-4 15 (60-80)	831306 17-8 17 (110-130)	831307 18-8 18 (100-120)	831308 18-9 18 (220-240)	831309 19-8 19 (220-240)
---------	---------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	90,0	89,5	85,5	86,5	85,8
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	--	--

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,4 ^{x)}	0,3 ^{x)}	1,8 ^{x)}	--	--
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	----	----

Aromaten (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Vluchtige verbindingen

VKF C6-C10	mg/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
------------	----------	------	------	------	------	------

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".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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 957667 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
831310	08.07.2020	20-8 20 (210-230)
831311	08.07.2020	26-5 26 (60-80)
831312	08.07.2020	27-5 27 (60-80)
831313	08.07.2020	28-11 28 (230-250)
831314	08.07.2020	31-8 31 (280-330)

Eenheid	831310	831311	831312	831313	831314
	20-8 20 (210-230)	26-5 26 (60-80)	27-5 27 (60-80)	28-11 28 (230-250)	31-8 31 (280-330)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	86,8	89,1	88,1	86,4	85,5
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	<5,0	<5,0	--	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

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

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Toluene	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<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	--
S <i>o</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 ^{#j}	0,11 ^{#j}	0,11 ^{#j}	0,11 ^{#j}	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Vluchtige verbindingen

VKF C6-C10	mg/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	--
------------	----------	------	------	------	------	----

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

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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 957667 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
831315	08.07.2020	MMF01 29 (200-250) 30a (200-250)

Eenheid

831315

MMF01 29 (200-250) 30a
(200-250)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++
S	Droge stof	%	85,6
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	--

Klassiek Chemische Analyses

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

Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds	--
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	--

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	<5 *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *

Vluchtige verbindingen

	VKF C6-C10	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.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 09.07.2020

Einde van de analyses: 15.07.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

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

Opdracht 957667 Bodem / Eluaat



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

Toegepaste methoden

conform NEN-EN-ISO 22155: VKF C6-C10

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: Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Koolwaterstoffractie C10-C40

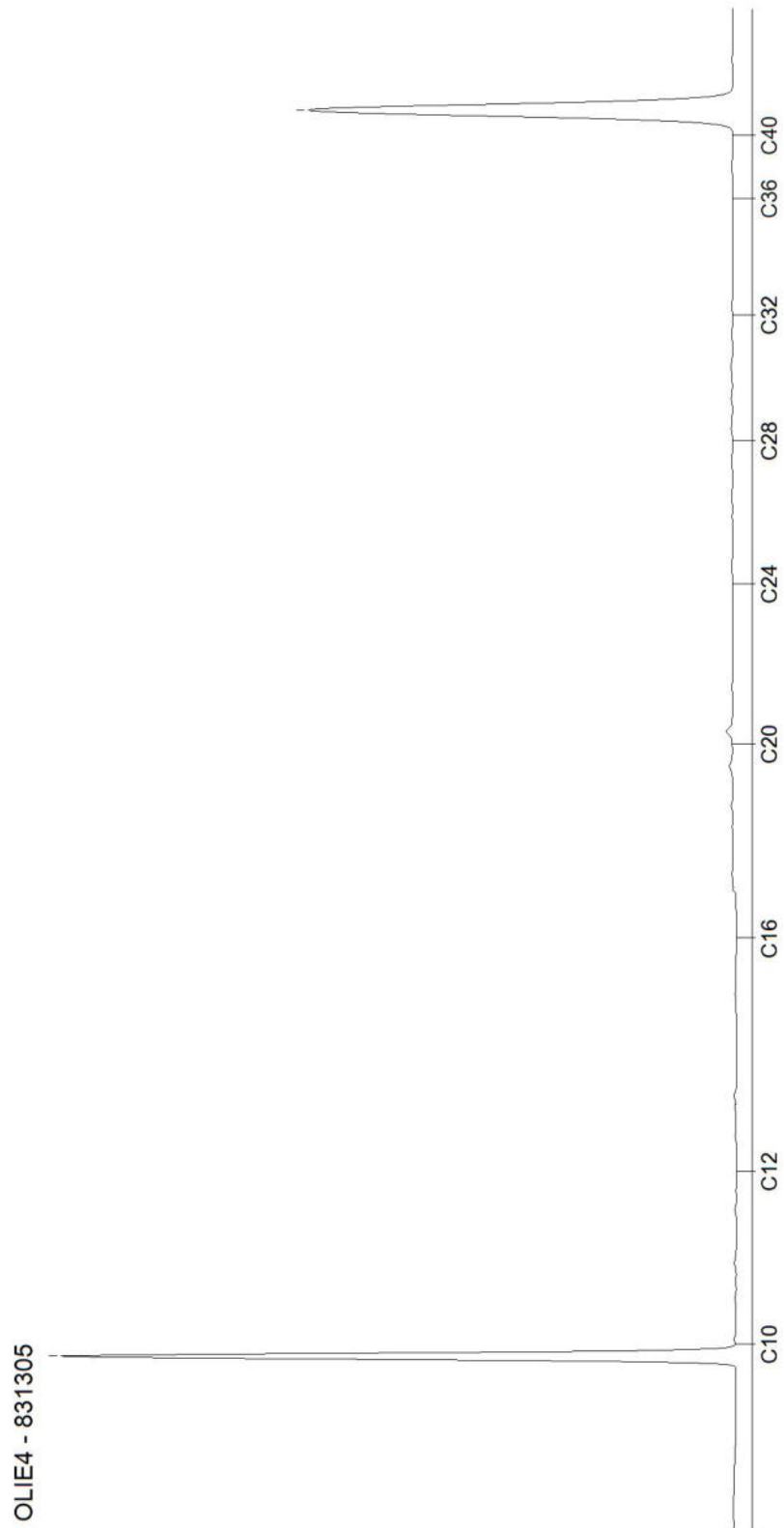
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gematkeerd met het symbool "M".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 957667, Analysis No. 831305, created at 13.07.2020 06:34:48

Monsteromschrijving: 15-4 15 (60-80)

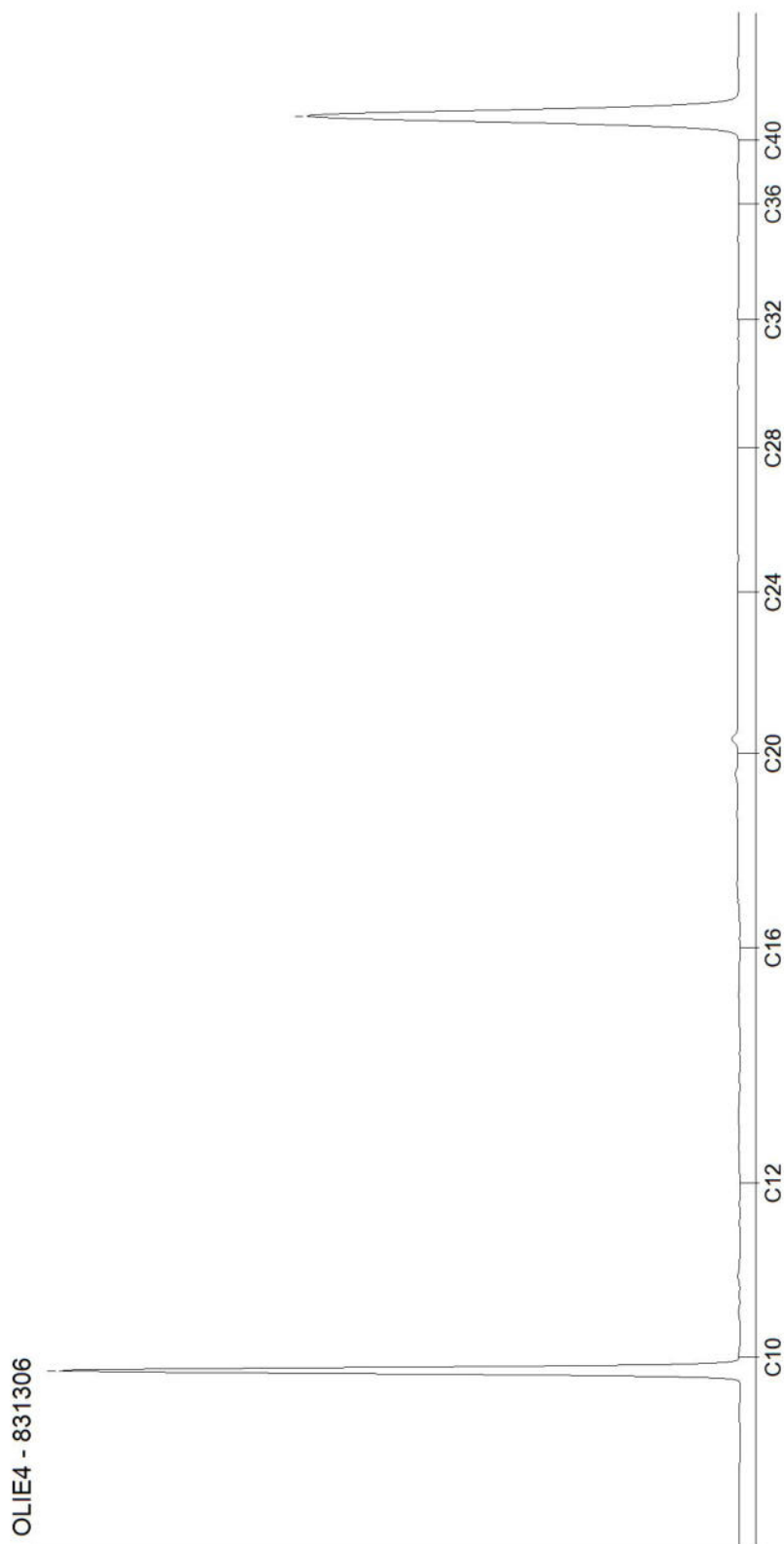


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 957667, Analysis No. 831306, created at 13.07.2020 06:34:48

Monsteromschrijving: 17-8 17 (110-130)

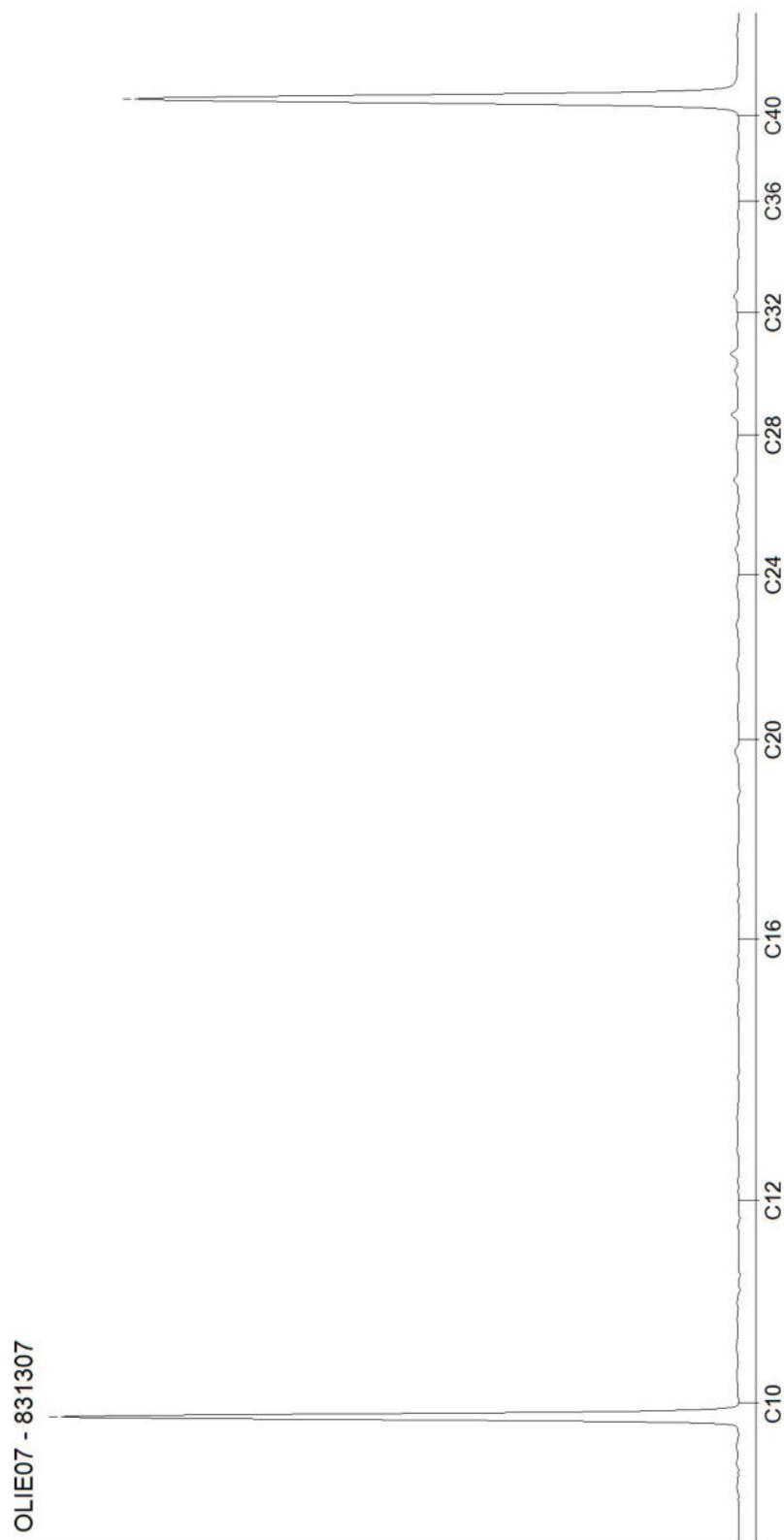


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 957667, Analysis No. 831307, created at 13.07.2020 06:48:23

Monsteromschrijving: 18-8 18 (100-120)

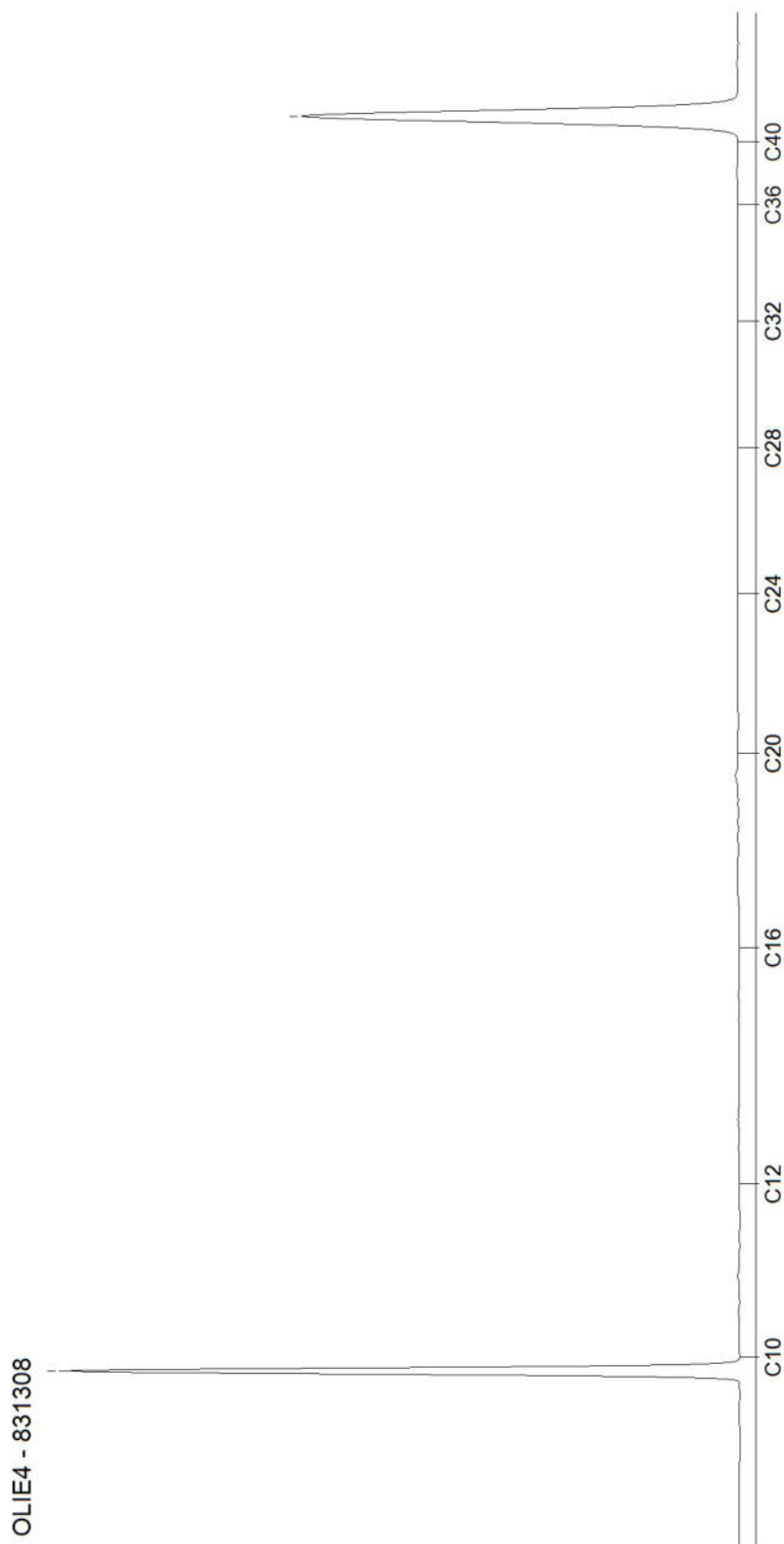


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 957667, Analysis No. 831308, created at 13.07.2020 06:34:49

Monsteromschrijving: 18-9 18 (220-240)

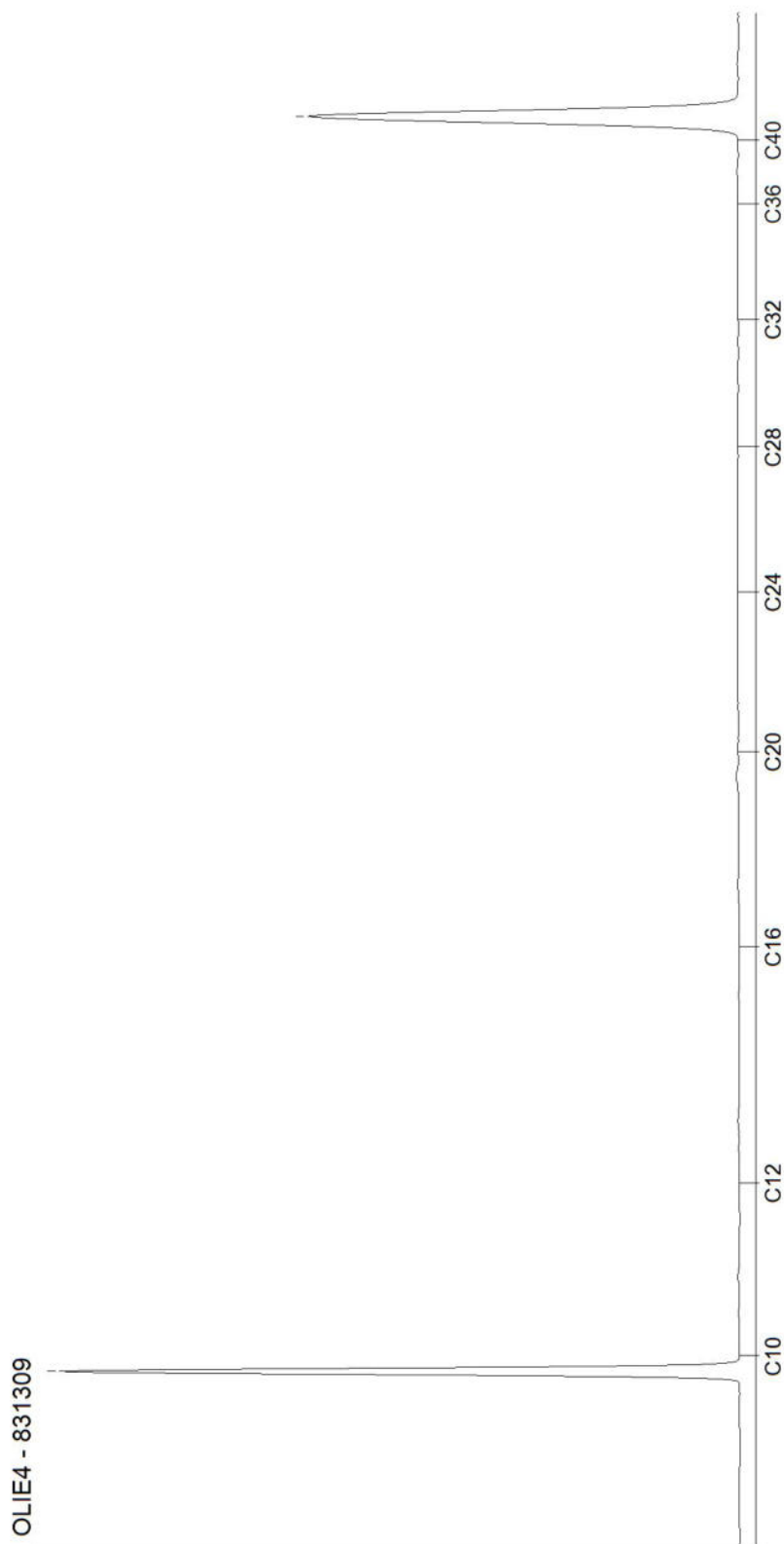


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 957667, Analysis No. 831309, created at 13.07.2020 06:34:49

Monsteromschrijving: 19-8 19 (220-240)

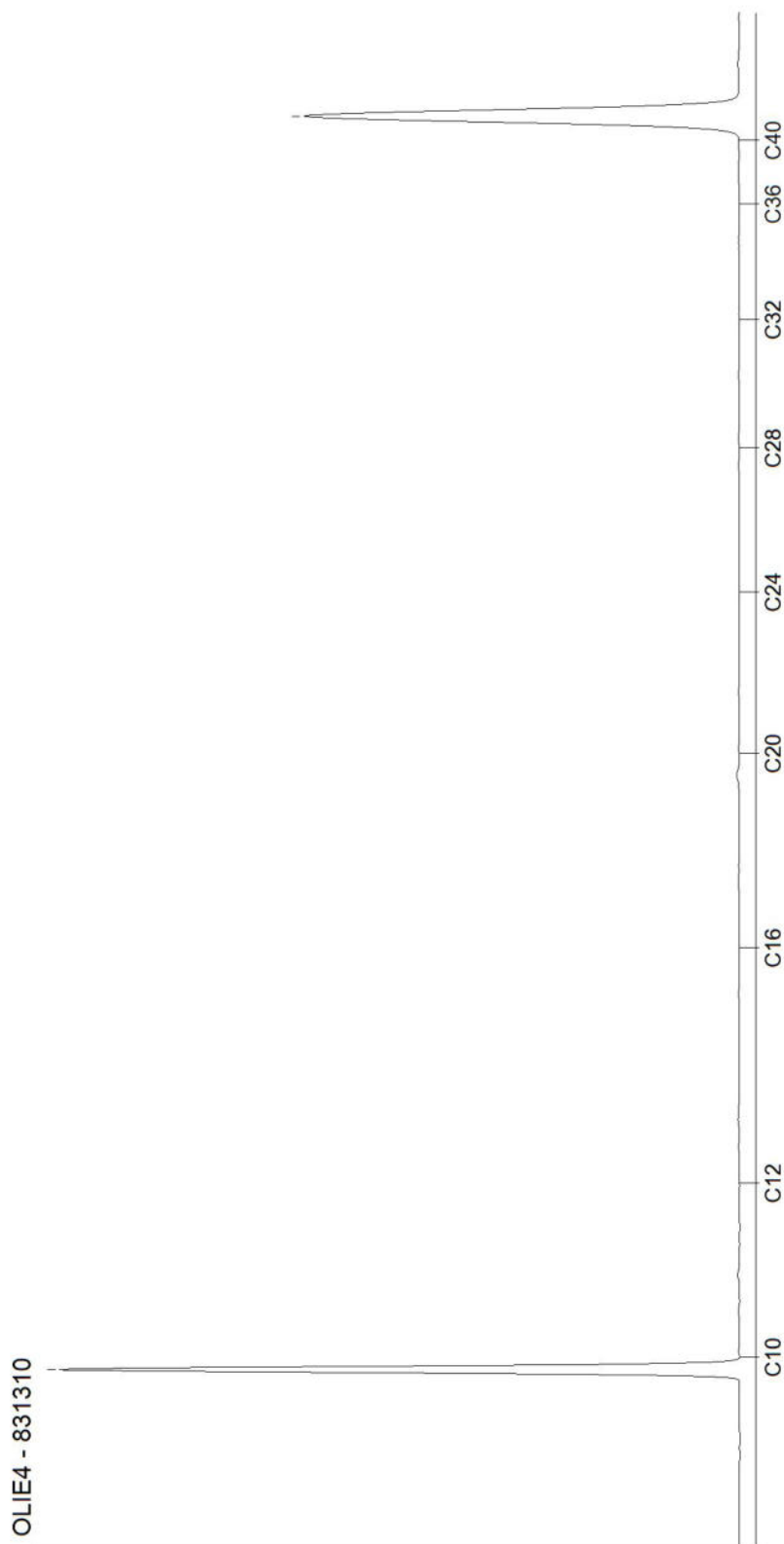


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 957667, Analysis No. 831310, created at 13.07.2020 06:34:49

Monsteromschrijving: 20-8 20 (210-230)

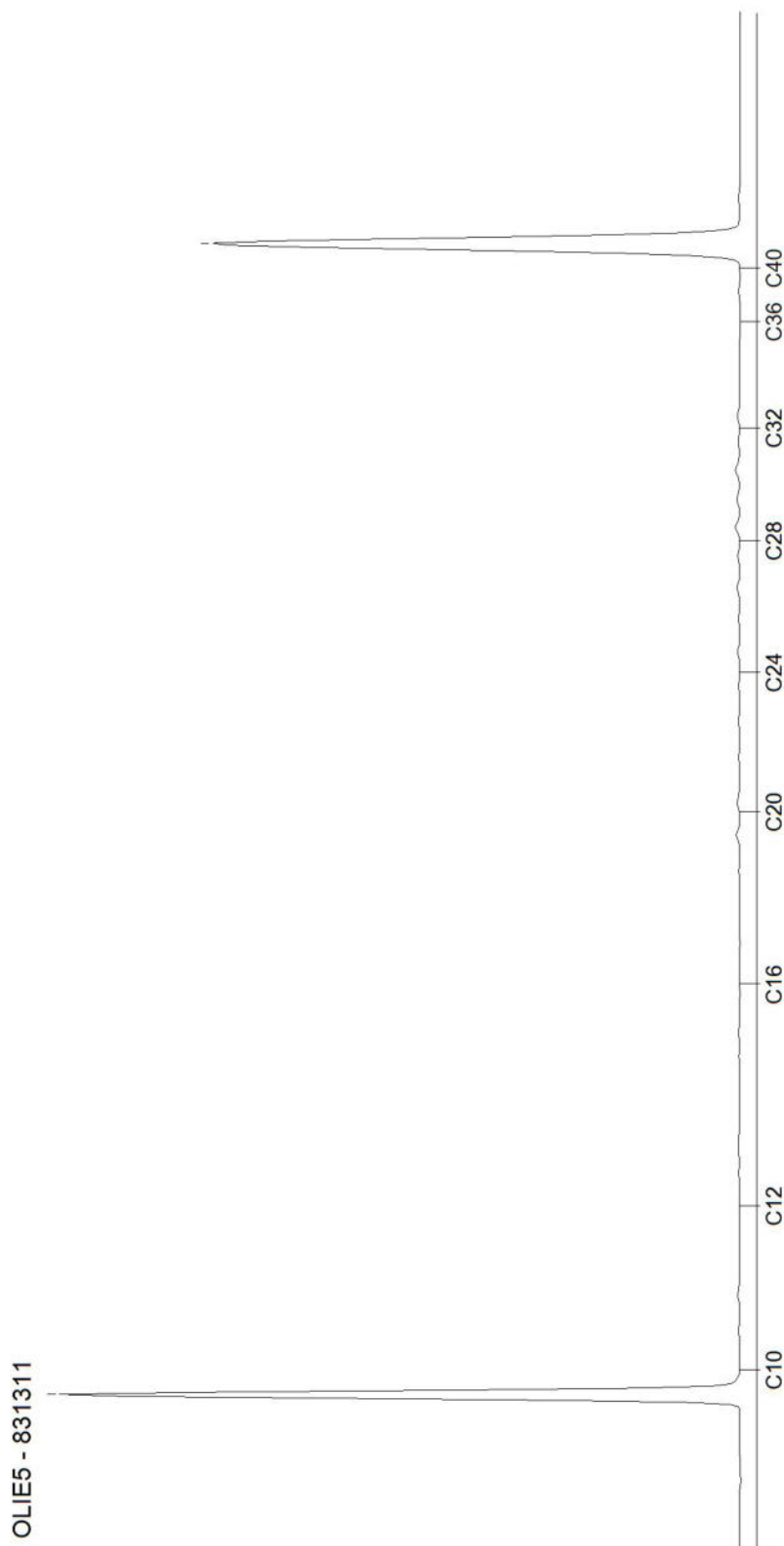


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 957667, Analysis No. 831311, created at 13.07.2020 08:49:39

Monsteromschrijving: 26-5 26 (60-80)

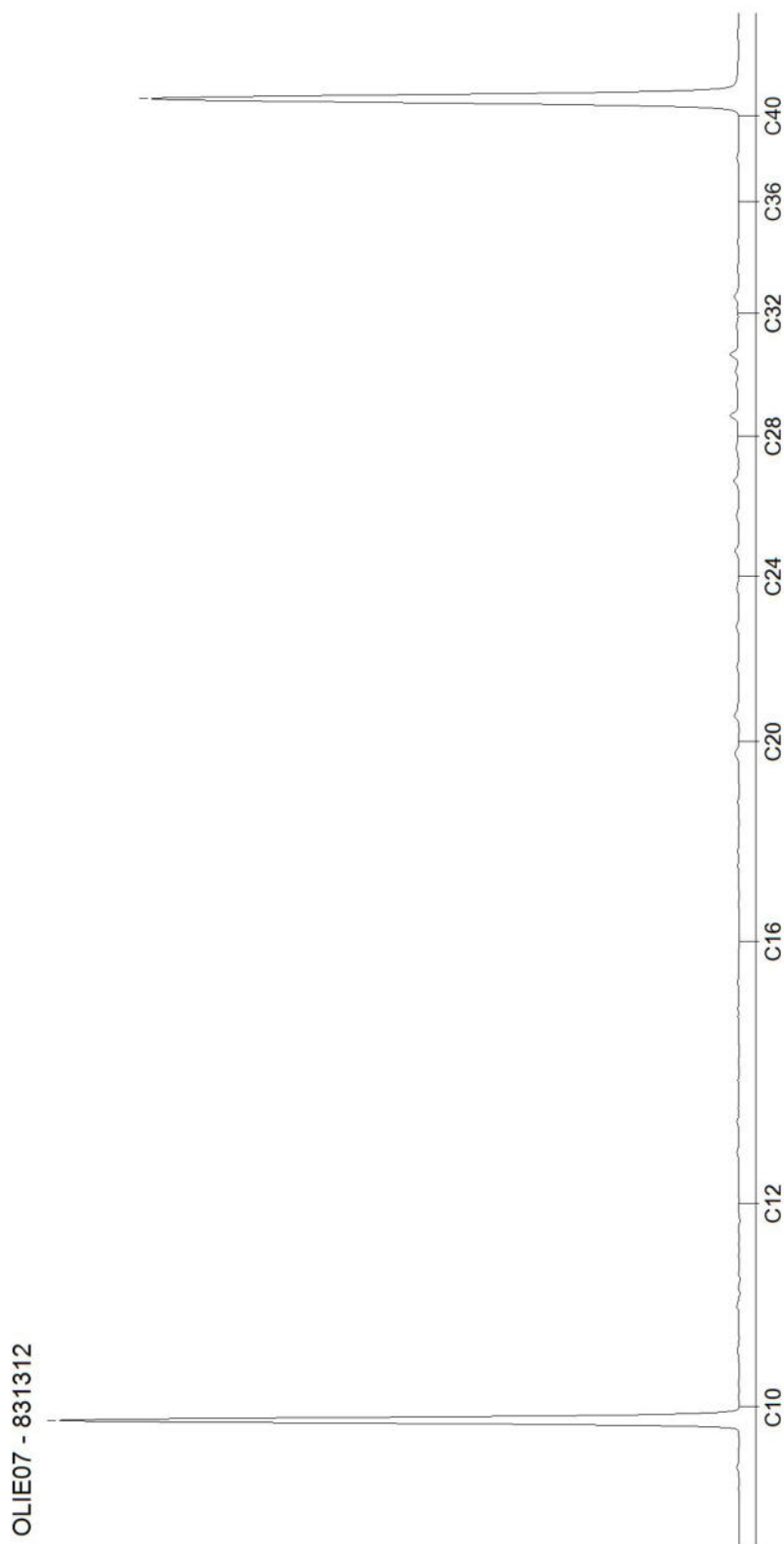


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 957667, Analysis No. 831312, created at 13.07.2020 06:48:23

Monsteromschrijving: 27-5 27 (60-80)

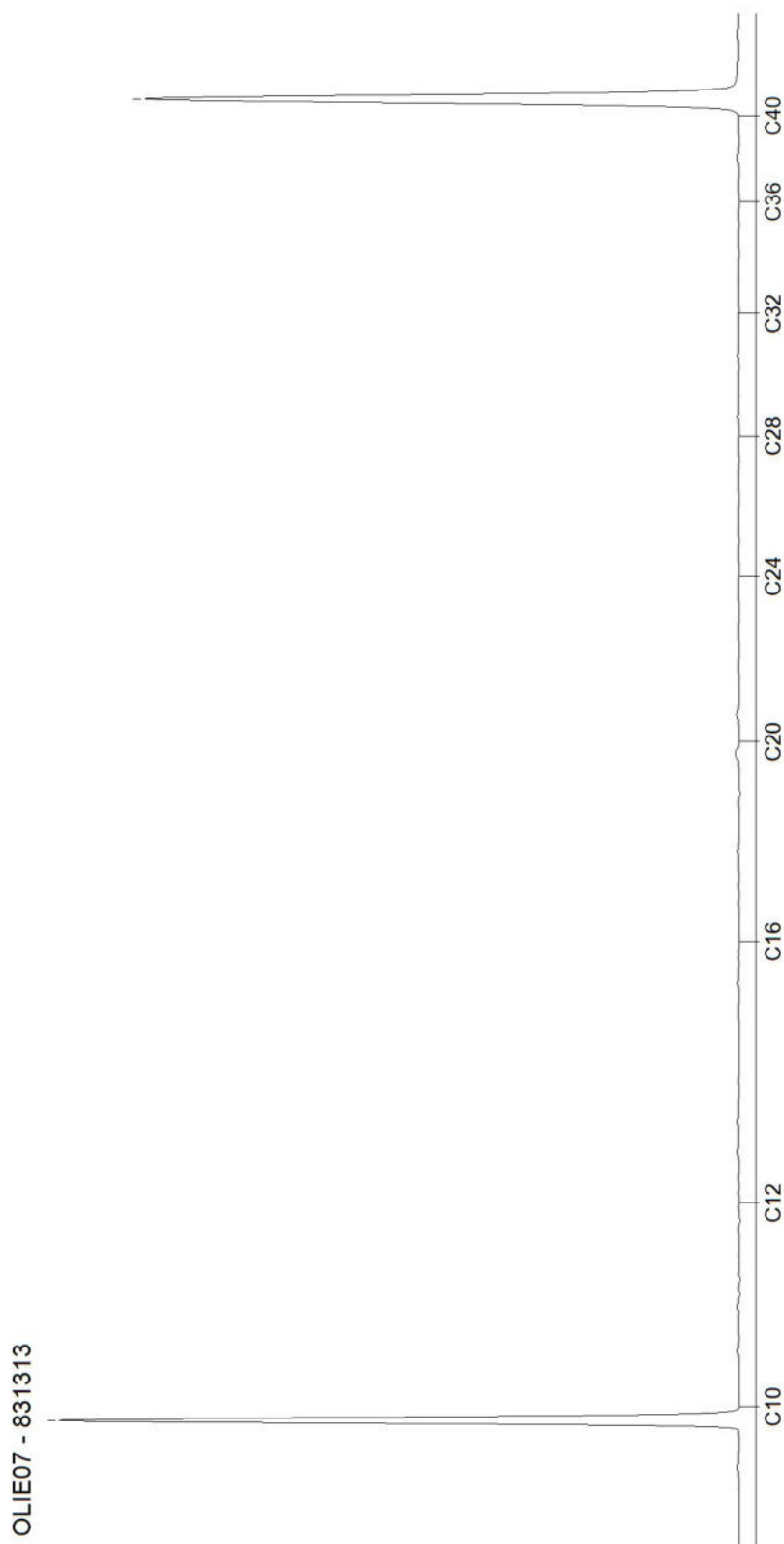


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 957667, Analysis No. 831313, created at 13.07.2020 06:48:23

Monsteromschrijving: 28-11 28 (230-250)

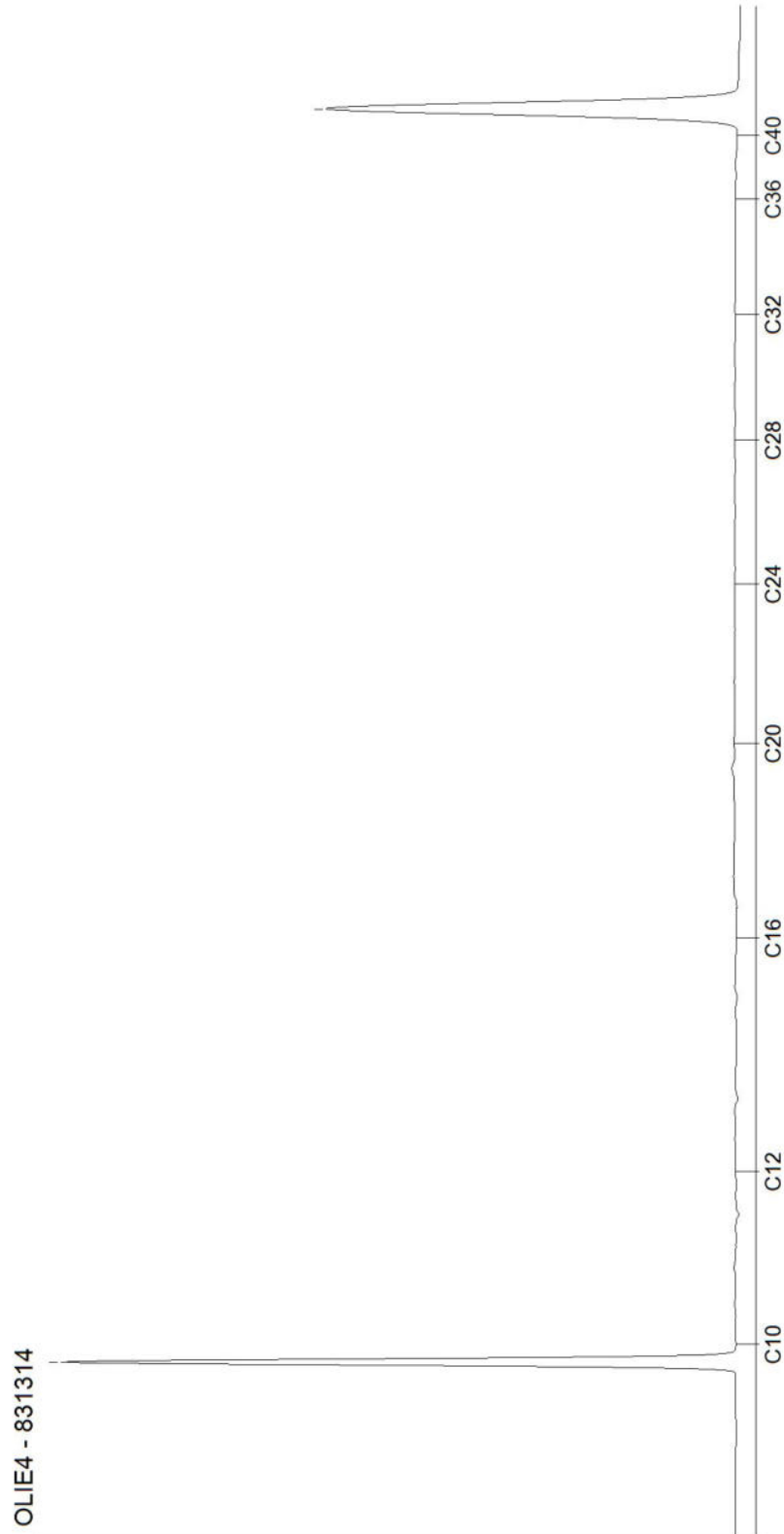


AL-West B.V.

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. 957667, Analysis No. 831314, created at 13.07.2020 06:34:49

Monsteromschrijving: 31-8 31 (280-330)

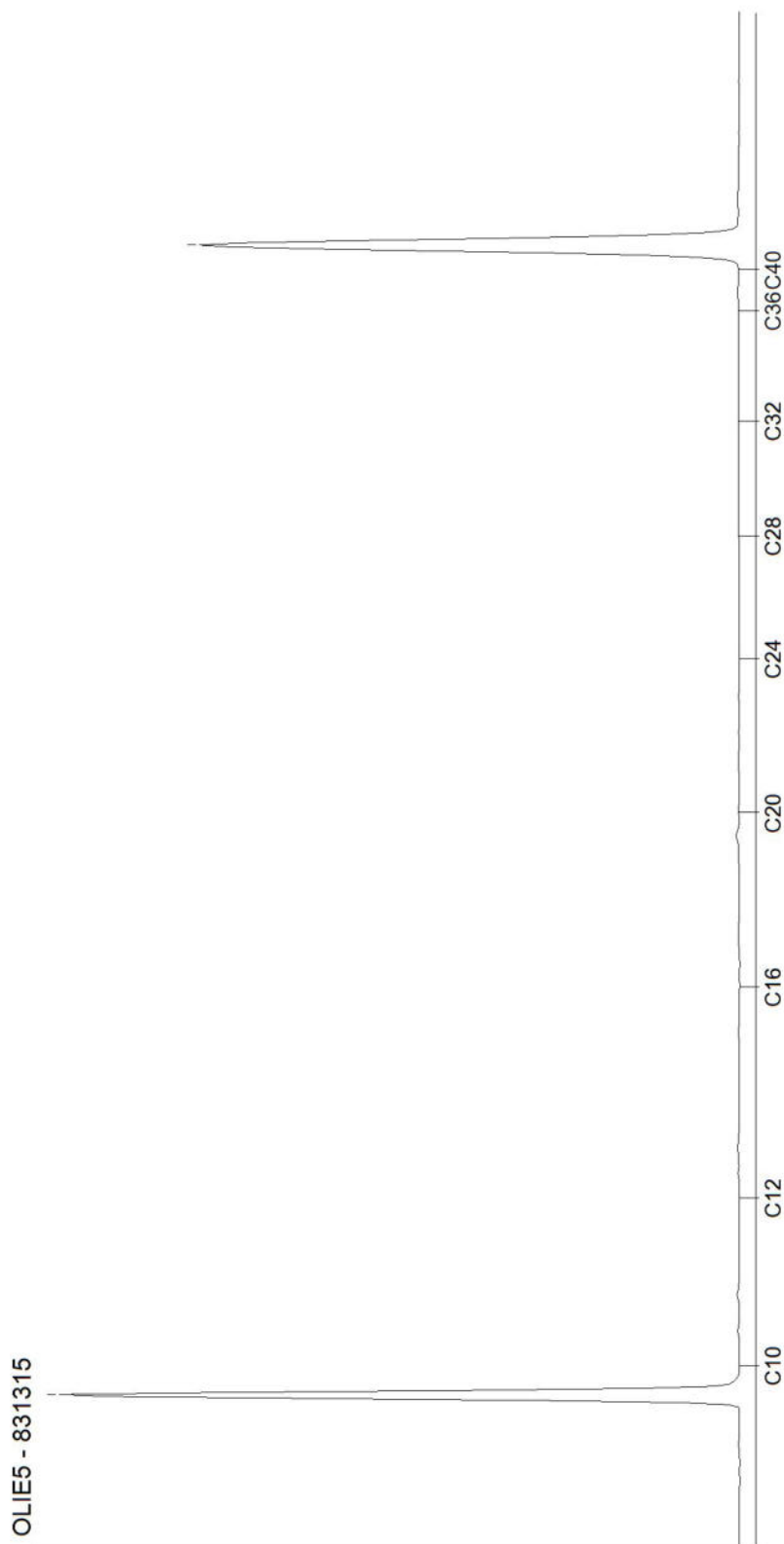


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 957667, Analysis No. 831315, created at 13.07.2020 08:49:39

Monsteromschrijving: MMF01 29 (200-250) 30a (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

TRITIUM ADVIES B.V.
Ben Dorssers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 16.07.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 958033

ANALYSERAPPORT

Opdracht 958033 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2006141BD Van Douverenstraat 5 te Horst
Opdrachtacceptatie 10.07.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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 958033 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
833899	09.07.2020	25-4 25 (60-80)
833900	09.07.2020	32-4 32 (60-80)
833901	09.07.2020	33-8 33 (120-140)
833902	09.07.2020	36-13 36 (230-250)
833903	09.07.2020	36-14 36 (400-420)

Eenheid	833899	833900	833901	833902	833903
	25-4 25 (60-80)	32-4 32 (60-80)	33-8 33 (120-140)	36-13 36 (230-250)	36-14 36 (400-420)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	90,1	87,2	90,3	86,5	83,5
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	--	<5,0	--

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	--	--	--	0,8 ^{x)}	--
S Organische stof	% Ds	1,7 ^{x)}	0,8 ^{x)}	--	--	--

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	--	--	--	--	--

Aromaten (AS3000)

S Bezeen	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 **

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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 958033 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
833904	09.07.2020	41-3 41 (90-120)
833905	08.07.2020	MMD01 23 (30-80) 27 (80-110) 30a (100-120)
833909	08.07.2020	MMD02 21 (50-100) 24 (50-70) 28 (60-110) 31 (30-80)
833914	08.07.2020	MMD03 22 (160-210) 24 (120-170) 26 (100-125) 27 (110-125) 28 (120-150) 30a (150-200) 35 (100-150)
833922	09.07.2020	MME01 22 (2-50) 36 (18-50)

Eenheid	833904	833905	833909	833914	833922
	41-3 41 (90-120)	MMD01 23 (30-80) 27 (80-110) 30a (100-120)	MMD02 21 (50-100) 24 (50-70) 28 (60-110) 31 (30-80)	MMD03 22 (160-210) 24 (120-170) 26 (100-125) 27 (110-125) 28 (120-150) 30a (150-200) 35 (100-150)	MME01 22 (2-50) 36 (18-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	90,0	89,7	89,4	90,8	94,8
S IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	24	30	<20	30
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	0,29	<0,20	0,24
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	3,3
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	6,3	9,3	<5,0	6,8
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	11	26	<10	21
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	4,3
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	23	38	<20	35

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,20
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,064	<0,050	0,66
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,081	<0,050	0,59
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,28
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,28
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,078	<0,050	0,54
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,60
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,066	<0,050	1,2
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,075	<0,050	0,38
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,061
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,54 ^{#j}	0,35 ^{#j}	4,8

Aromaten (AS3000)

S Bezeen	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 "ns".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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 958033 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
833925	09.07.2020	MMH01 32 (58-90) 37 (20-70) 38 (35-80) 39 (50-80)
833930	09.07.2020	MMH02 33 (40-90) 40 (50-80) 42 (20-70)
833934	08.07.2020	MMH03 19 (110-160) 37 (100-150) 39 (120-150) 40 (140-180) 42 (120-170)

Eenheid **833925** **833930** **833934**
MMH01 32 (58-90) 37 (20-70) 38 (35-80) 39 (50-80) MMH02 33 (40-90) 40 (50-80) 42 (20-70) MMH03 19 (110-160) 37 (100-150) 39 (120-150) 40 (140-180) 42 (120-170)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	85,6	83,9	91,3
S IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	27	36	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,38	0,34	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,7	10	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,07	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	22	21	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	41	51	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,088	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,63	0,083	<0,050
S Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	0,63	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,35	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,32	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,57	0,12	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,72	0,068	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	1,0	0,066	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,37	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	4,7 ^{#j}	0,55 ^{#j}	0,35 ^{#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 "x".

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



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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 958033 Bodem / Eluaat

Eenheid	833899 25-4 25 (60-80)	833900 32-4 32 (60-80)	833901 33-8 33 (120-140)	833902 36-13 36 (230-250)	833903 36-14 36 (400-420)
---------	---------------------------	---------------------------	-----------------------------	------------------------------	------------------------------

Aromaten (AS3000)

S Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	<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	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050

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-Dichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	<0,10	--
S 1,1-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,10	--
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 Dichloormethaan	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	--
S Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	--
S Cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,10	--
S trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,10	--
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,14 * #)	--
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,21 #)	--
S 1,1-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	--
S 1,2-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	--
S 1,3-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	--
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,11 #)	--

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg Ds	--	--	--	<0,10	--
-------------------------------	----------	----	----	----	-------	----

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	250	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	130 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	97 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	8 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	7 *	<5 *	11 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	7 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	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 Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 5 van 11



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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 958033 Bodem / Eluaat

Eenheid	833904	833905	833909	833914	833922
	41-3 41 (90-120)	MMD01 23 (30-80) 27 (80-110) 30a (100-120)	MMD02 21 (50-100) 24 (80-70) 28 (60-110) 31 (30-80)	MMD03 22 (160-210) 24 (120-170) 28 (100-120) 27 (110-125) 29 (120-150) 30a (100-200) 35 (100-150)	MME01 22 (2-50) 36 (18-50)

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-Dichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--
S 1,1-Dichlooretheen	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 Dichloormethaan	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 1,1-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	--	--	--	--
S 1,2-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	--	--	--	--
S 1,3-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg Ds	--	--	--	--
-------------------------------	----------	----	----	----	----

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	190
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	4 *	<3 *	14 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	6 *	<4 *	<4 *	27 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	26 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	37 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	6 *	<5 *	<5 *	44 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	32 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	10 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
----------	----------	---------	---------	---------	---------	---------

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 958033 Bodem / Eluaat

	Eenheid	833925	833930	833934
		MMH01 32 (68-90) 37 (20-70) 38 (35-60) 39 (50-80)	MMH02 33 (40-90) 40 (50-80) 42 (20-70)	MMH03 19 (110-160) 37 (100-160) 39 (120-190) 40 (140-190) 42 (120-170)

Aromaten (AS3000)

S Toluene	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-Dichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--
S 1,1-Dichlooretheen	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 Dichloormethaan	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 1,1-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	--	--	--
S 1,2-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	--	--	--
S 1,3-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	--	--	--
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg Ds	--	--	--
-------------------------------	----------	----	----	----

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	43	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	5 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	6 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	9 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	12 *	11 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	8 *	9 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
----------	----------	---------	---------	---------

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 958033 Bodem / Eluaat

Eenheid	833899	833900	833901	833902	833903
	25-4 25 (60-80)	32-4 32 (60-80)	33-8 33 (120-140)	36-13 36 (230-250)	36-14 36 (400-420)

Polychloorbifenylen (AS3000)

		833899	833900	833901	833902	833903
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	--	--	--	--	--

Vluchtige verbindingen

		833899	833900	833901	833902	833903
VKF C6-C10	mg/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	25	<1,0

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 "ns".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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 958033 Bodem / Eluaat

Eenheid	833904	833905	833909	833914	833922
---------	--------	--------	--------	--------	--------

41-3 41 (90-120)	MMD01 23 (30-80) 27 (80-110) 30a (100-120)	MMD02 21 (50-100) 24 (60-70) 28 (80-110) 31 (90-80)	MMD03 22 (160-210) 24 (120-170) 26 (100- 120) 27 (110-120) 29 (120-150) 30a (100-200) 35 (100-150)	MME01 22 (2-50) 36 (18-50)	
------------------	---	--	--	----------------------------	--

Polychloorbifenylen (AS3000)

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	0,0021
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	0,0033
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0019
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0013
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,011 #)

Vluchtige verbindingen

VKF C6-C10	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".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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 958033 Bodem / Eluaat

	Eenheid	833925	833930	833934
		<small>MMH01 32 (68-90) 37 (20-70) 38 (35-80) 39 (50-80)</small>	<small>MMH02 33 (40-80) 40 (50-80) 42 (20-70)</small>	<small>MMH03 19 (110-160) 37 (100-150) 39 (120-150) 40 (140-180) 42 (120-170)</small>
Polychloorbifenylen (AS3000)				
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0013	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0021	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0069 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

Vluchtige verbindingen

VKF C6-C10	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.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

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: 10.07.2020

Einde van de analyses: 16.07.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



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



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 ***.

Opdracht 958033 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform NEN-EN-ISO 22155: VKF C6-C10

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 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Tetrachlooretheen (Per) Tetrachloormethaan (Tetra) Tribroommethaan (bromofom) Trichlooretheen (Tri) Vinylchloride 1,1-Dichloorethaan 1,1-Dichlooretheen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Benzeen Toluëen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Dichloormethaan Trichloormethaan (Chloroform) Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som Dichlooretheen (Factor 0,7) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) 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)

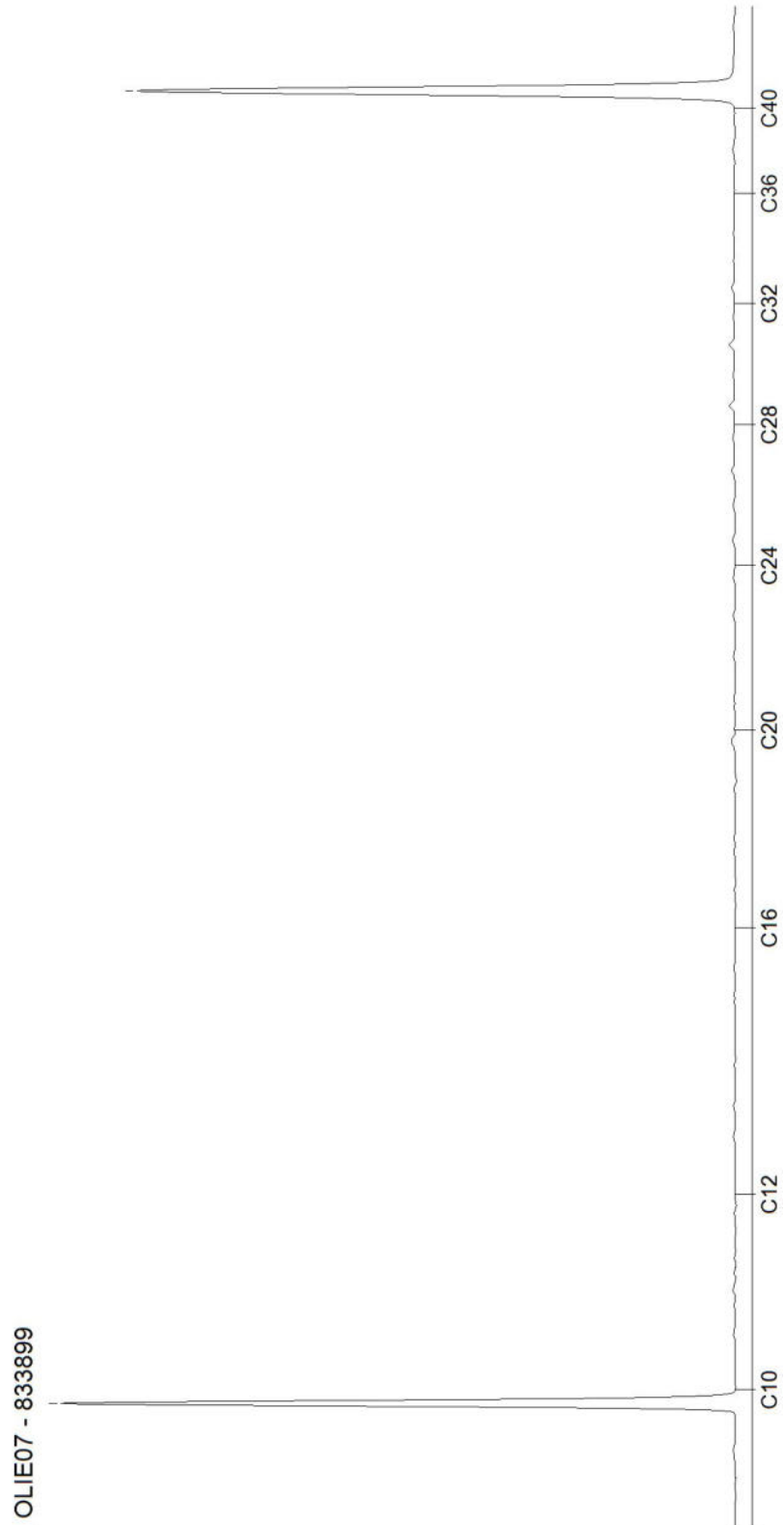
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 958033, Analysis No. 833899, created at 14.07.2020 05:40:54

Monsteromschrijving: 25-4 25 (60-80)

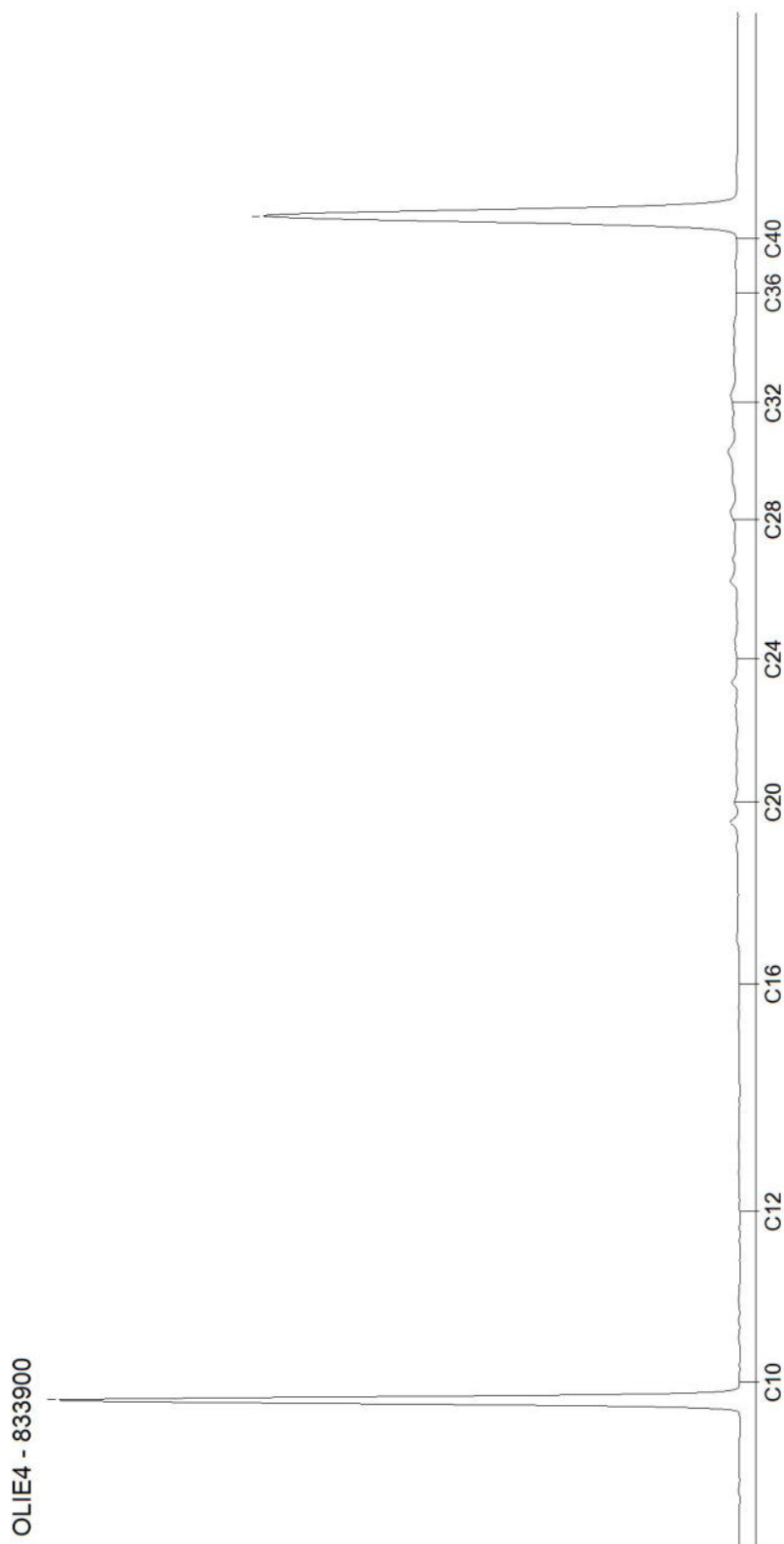


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 958033, Analysis No. 833900, created at 15.07.2020 12:06:55

Monsteromschrijving: 32-4 32 (60-80)

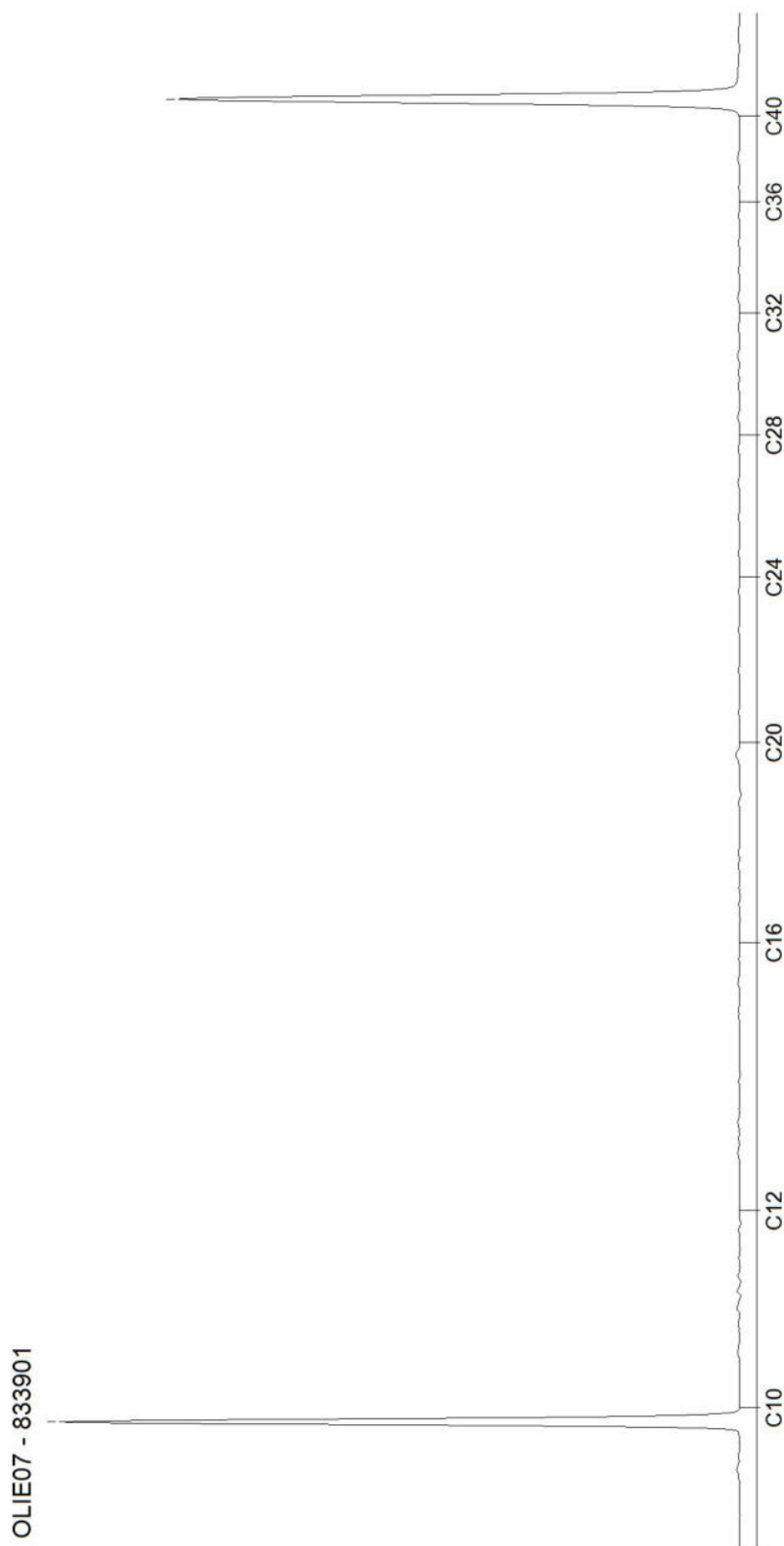


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 958033, Analysis No. 833901, created at 14.07.2020 05:40:54

Monsteromschrijving: 33-8 33 (120-140)

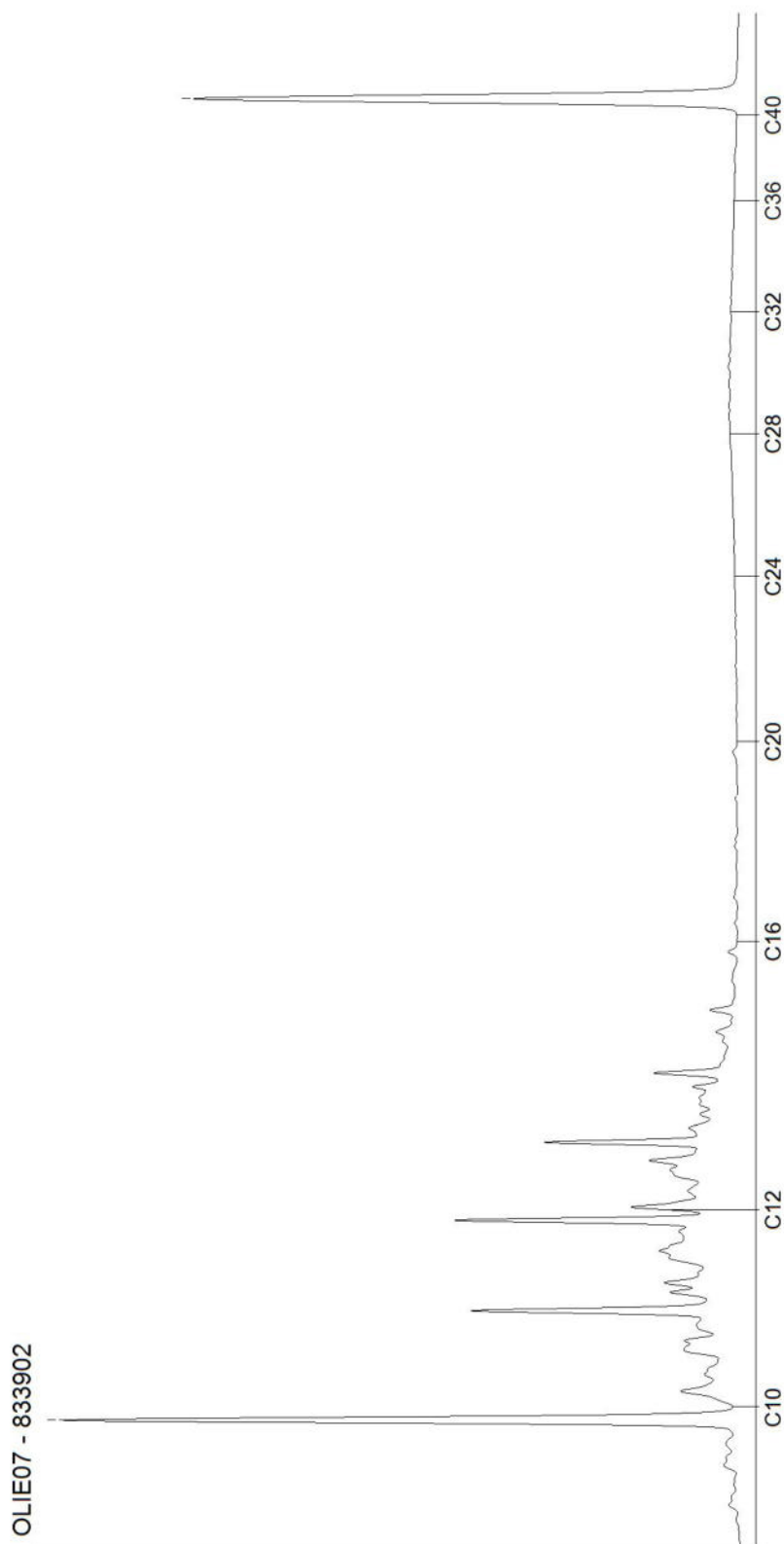


AL-West B.V.

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. 958033, Analysis No. 833902, created at 14.07.2020 05:40:55

Monsteromschrijving: 36-13 36 (230-250)

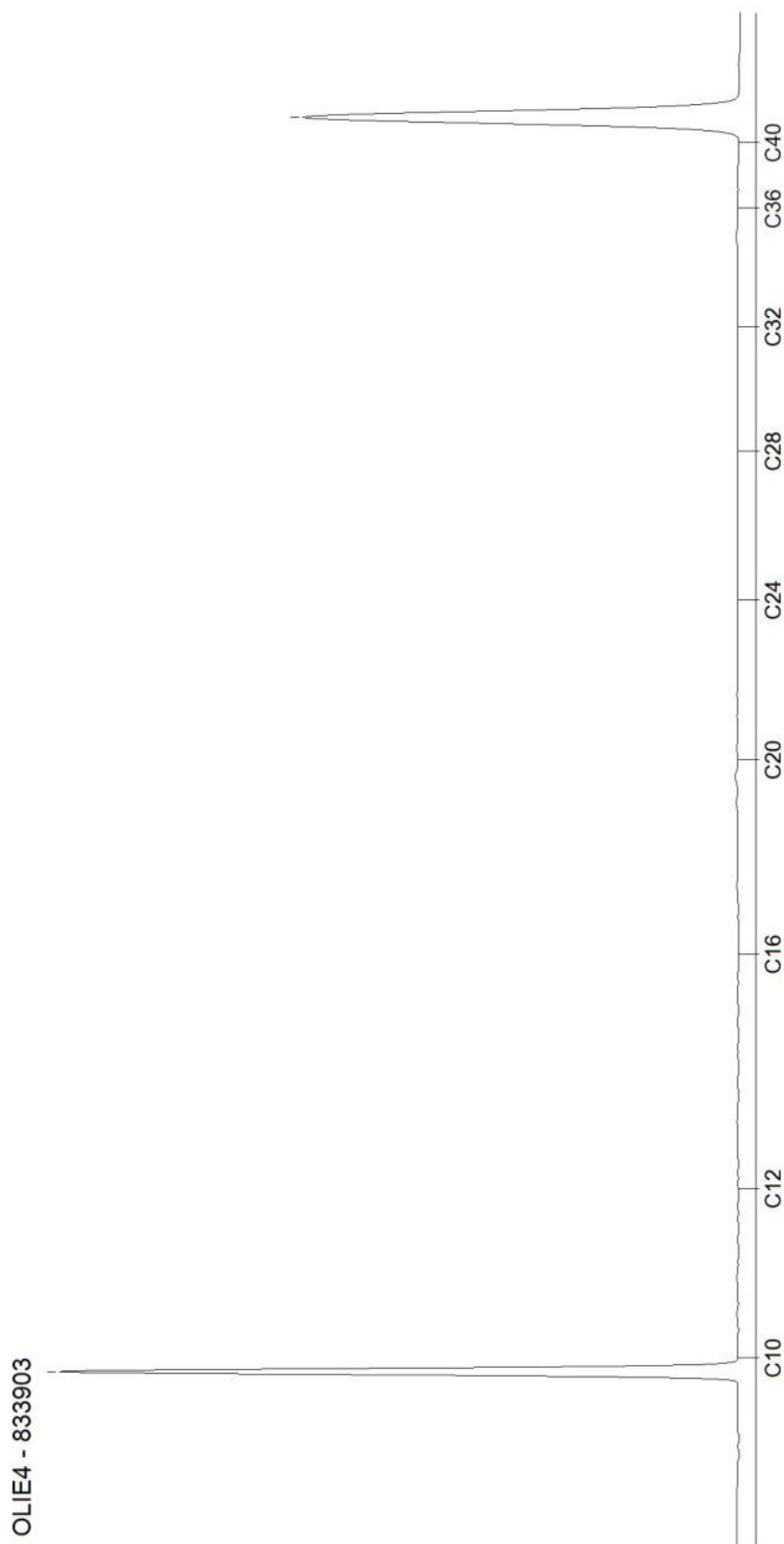


AL-West B.V.

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. 958033, Analysis No. 833903, created at 14.07.2020 08:39:25

Monsteromschrijving: 36-14 36 (400-420)

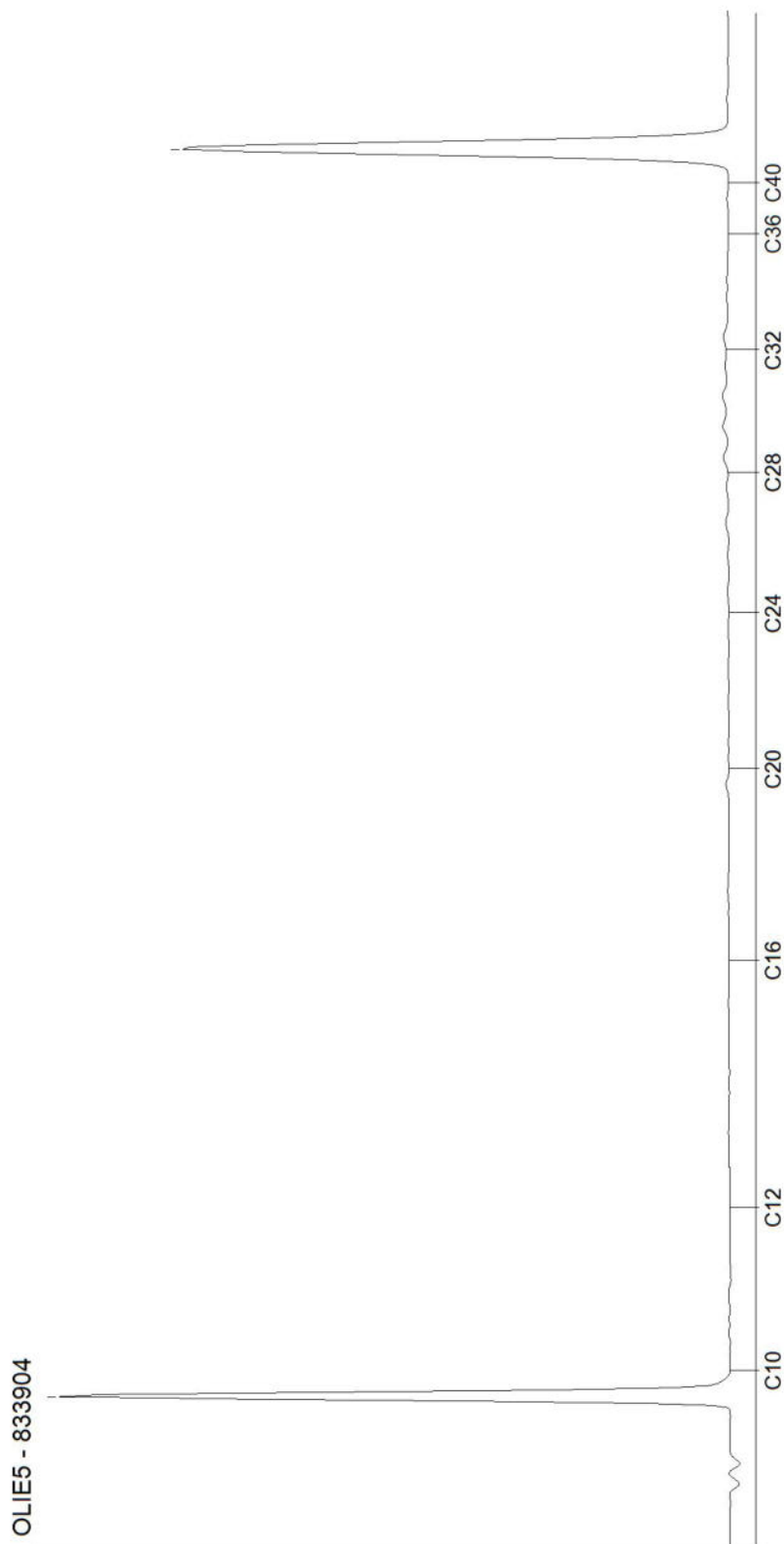


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 958033, Analysis No. 833904, created at 15.07.2020 11:49:05

Monsteromschrijving: 41-3 41 (90-120)

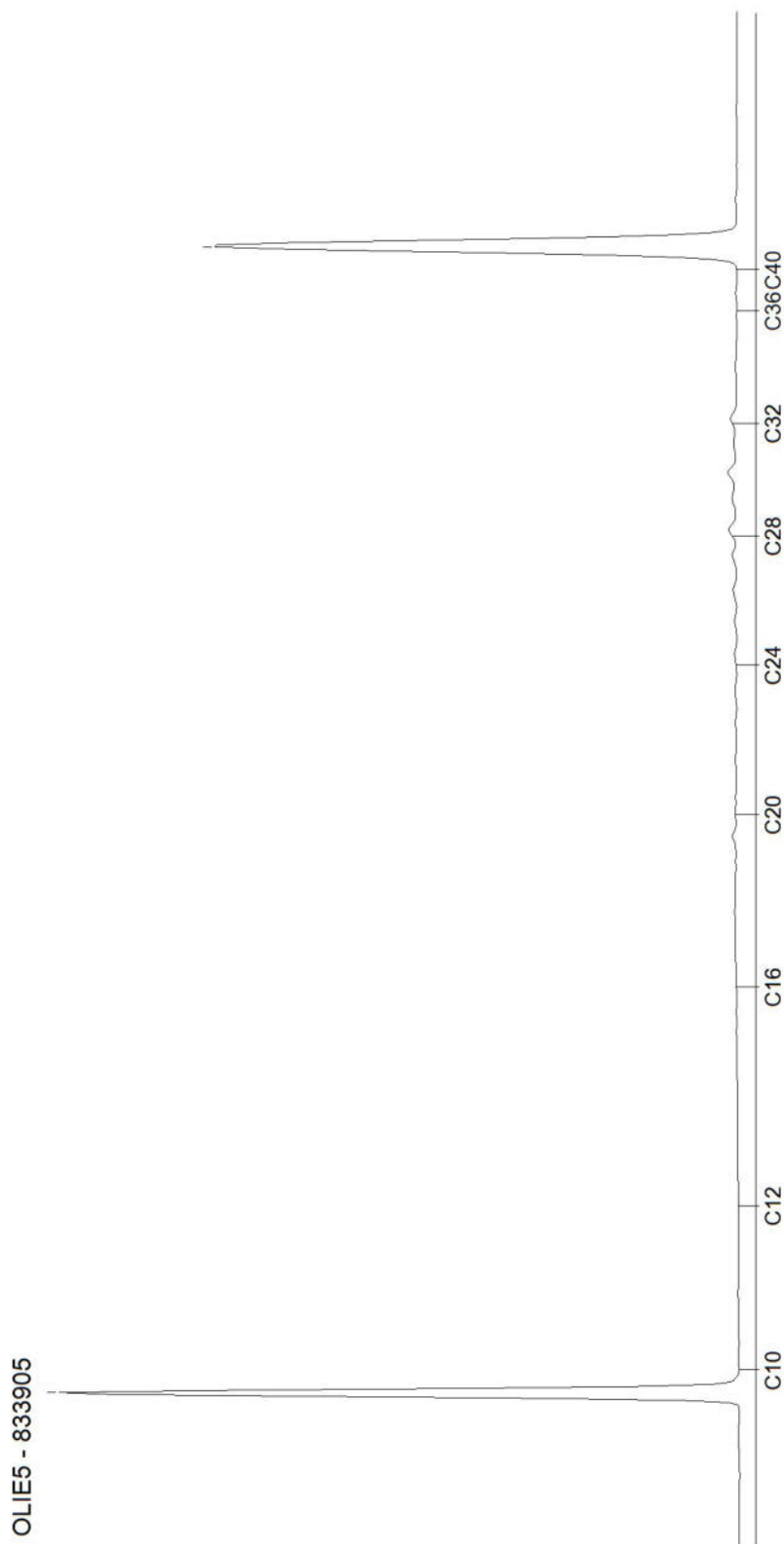


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 958033, Analysis No. 833905, created at 15.07.2020 11:49:05

Monsteromschrijving: MMD01 23 (30-80) 27 (80-110) 30a (100-120)

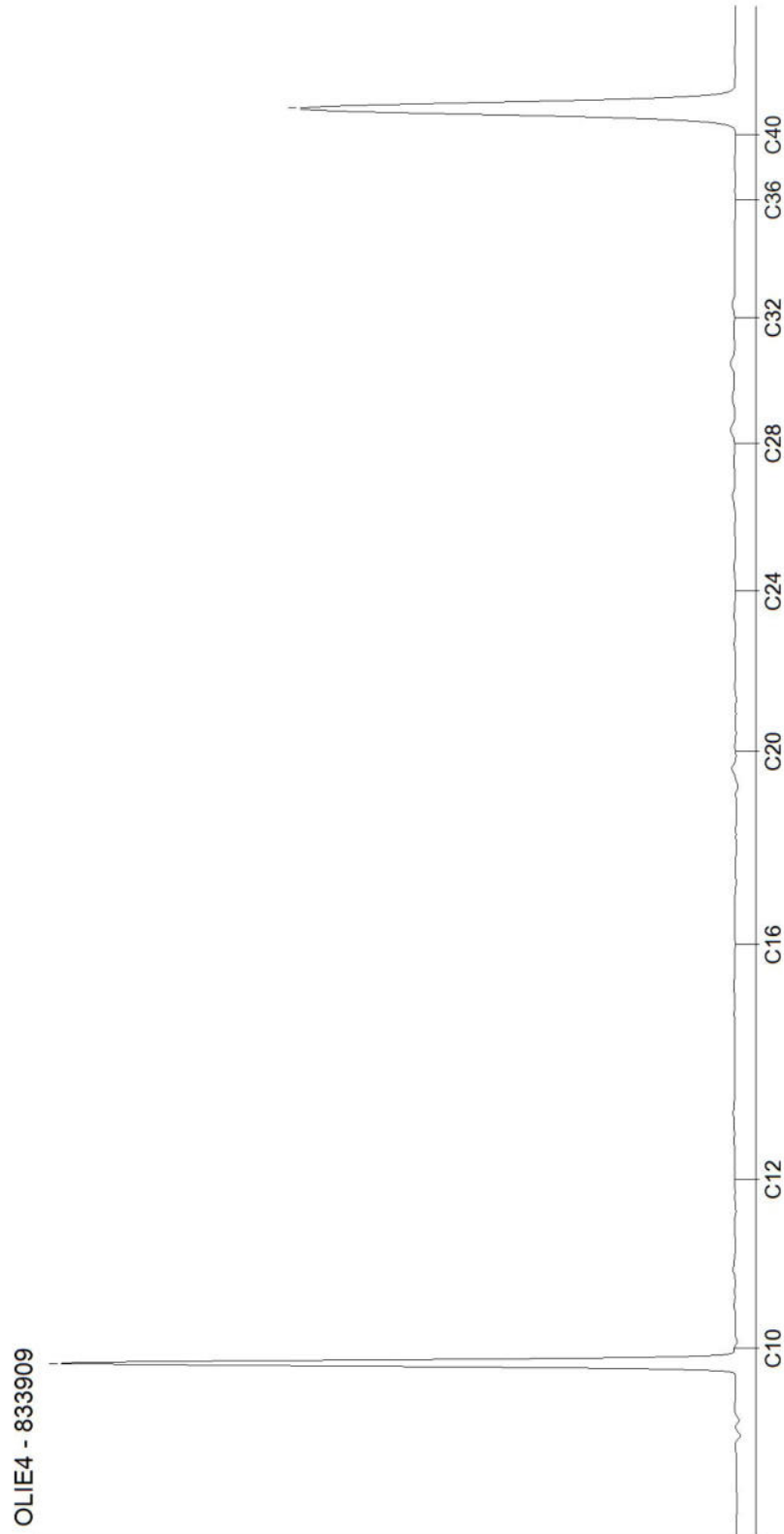


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 958033, Analysis No. 833909, created at 14.07.2020 08:39:25

Monsteromschrijving: MMD02 21 (50-100) 24 (50-70) 28 (60-110) 31 (30-80)

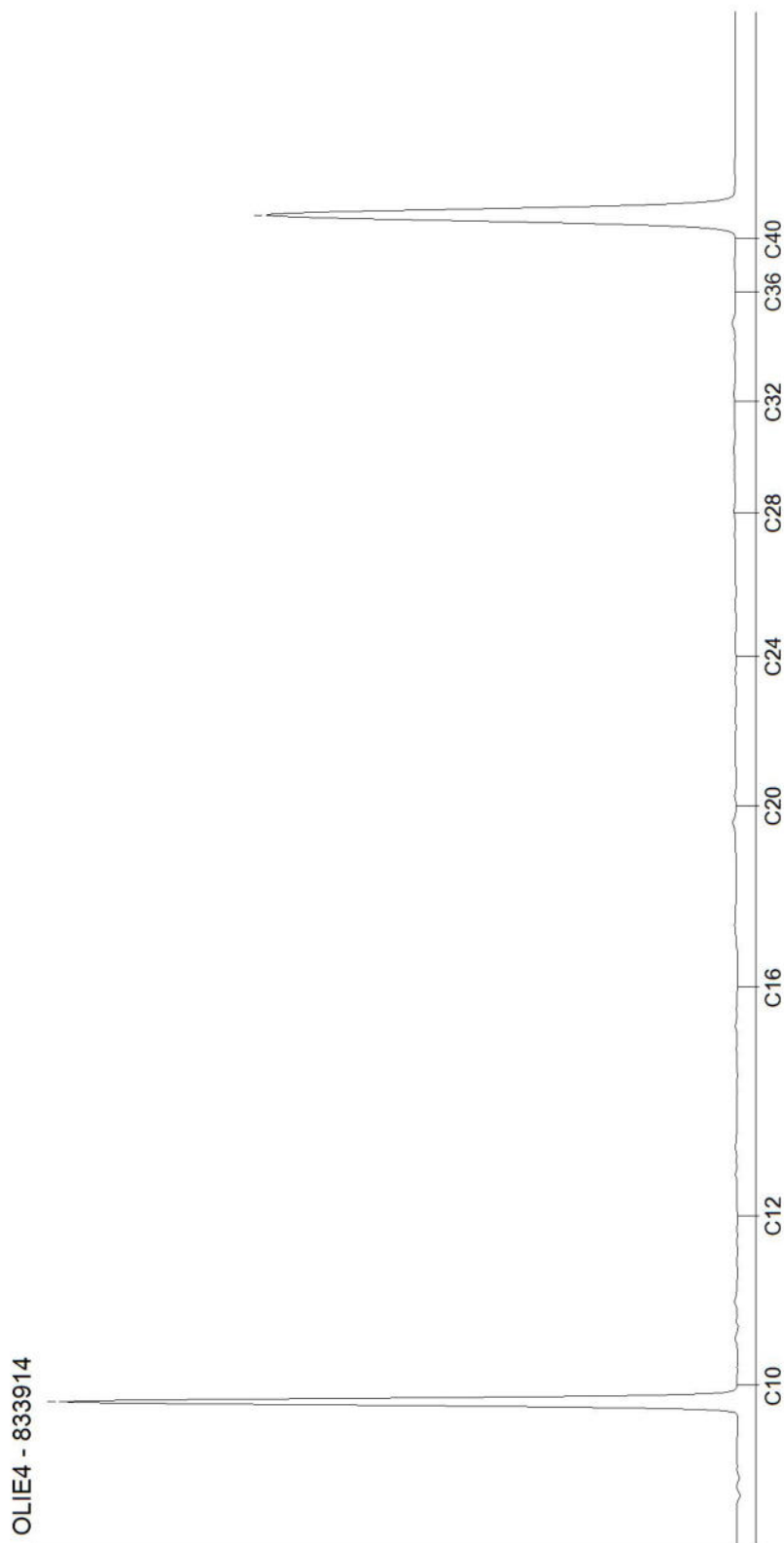


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 958033, Analysis No. 833914, created at 15.07.2020 12:06:55

Monsteromschrijving: MMD03 22 (160-210) 24 (120-170) 26 (100-125) 27 (110-125) 28 (120-150) 30a (150-200) 35 (100-150)

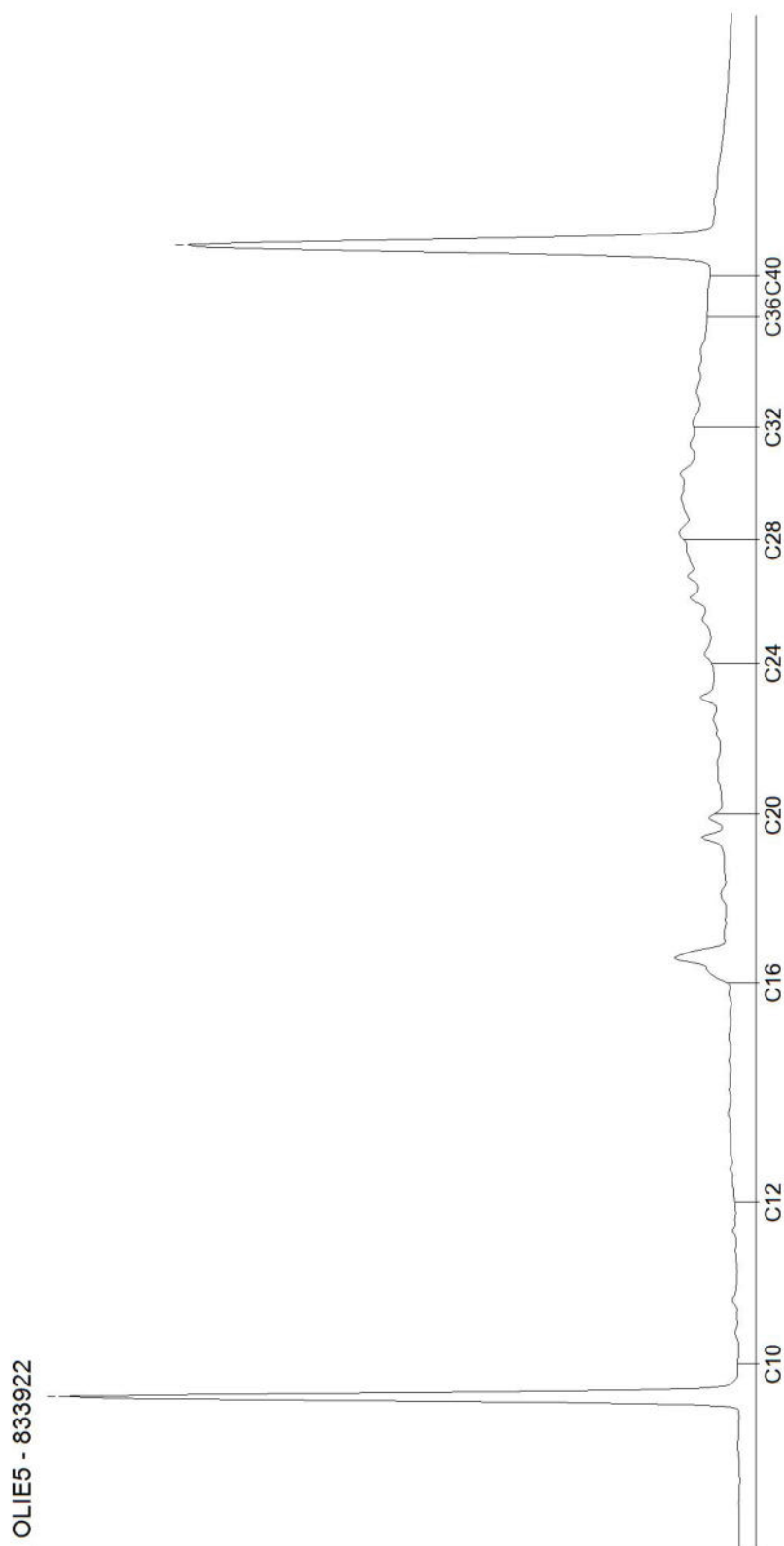


AL-West B.V.

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. 958033, Analysis No. 833922, created at 14.07.2020 08:35:43

Monsteromschrijving: MME01 22 (2-50) 36 (18-50)

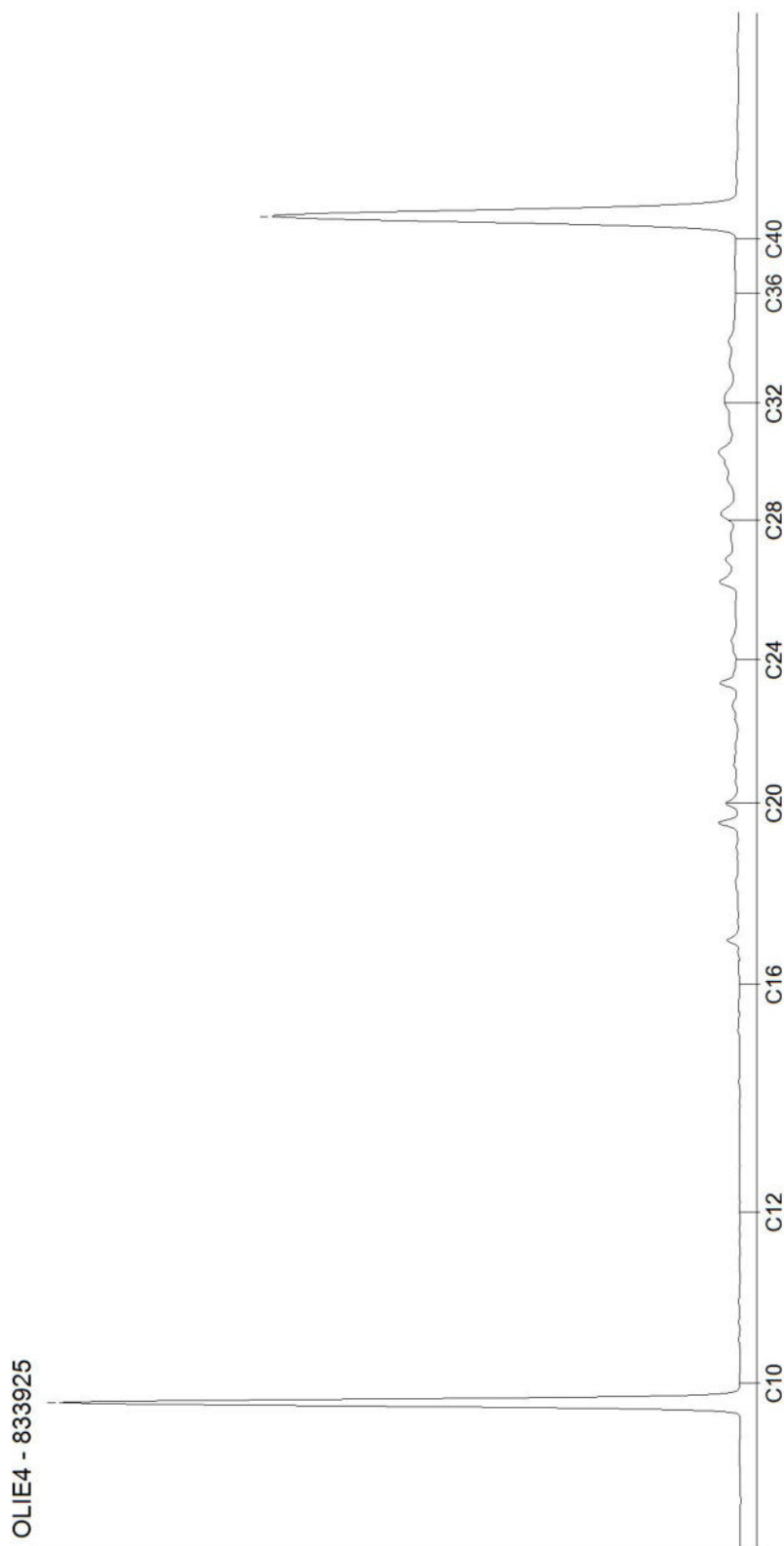


AL-West B.V.

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. 958033, Analysis No. 833925, created at 15.07.2020 12:06:55

Monsteromschrijving: MMH01 32 (58-90) 37 (20-70) 38 (35-80) 39 (50-80)

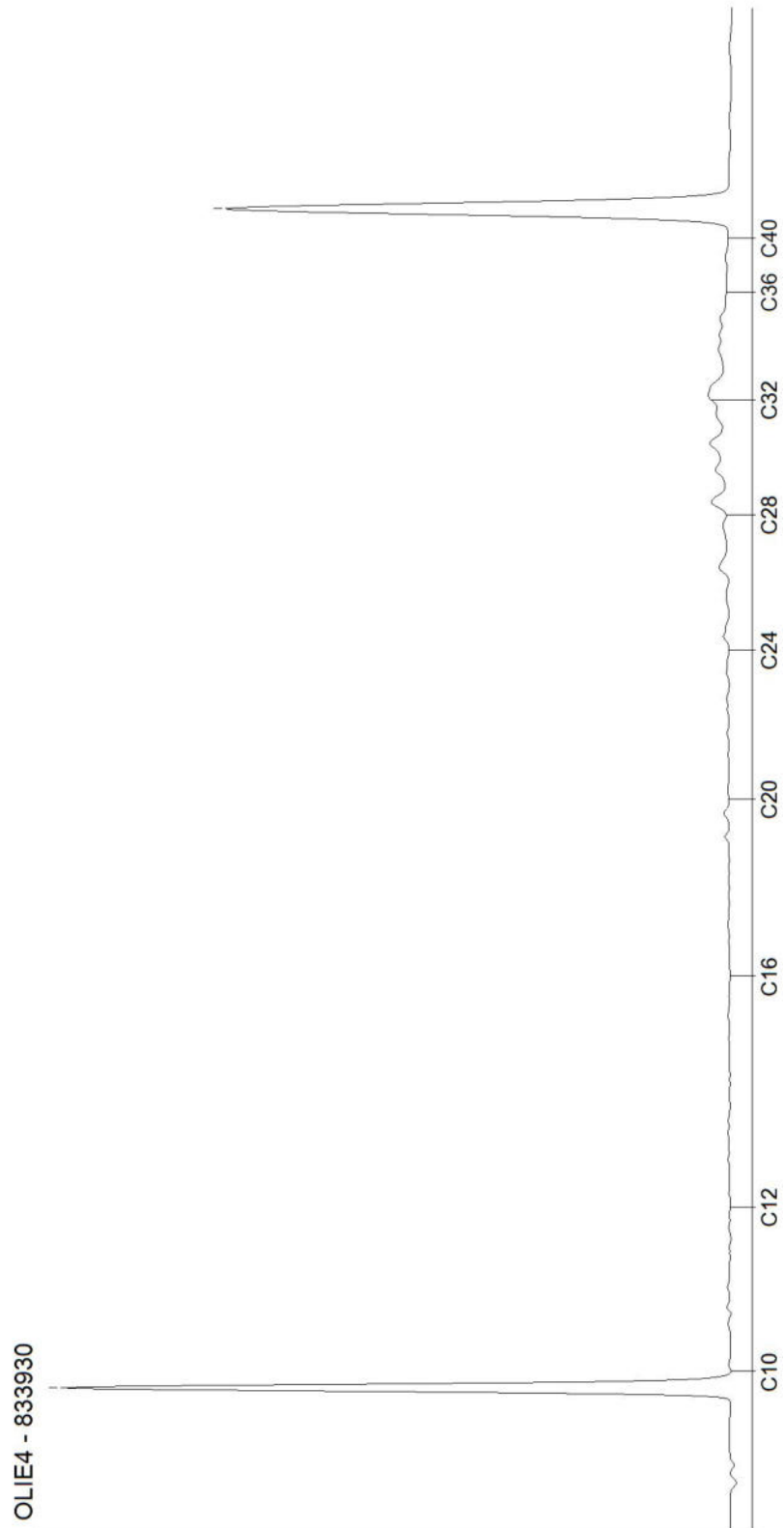


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 958033, Analysis No. 833930, created at 14.07.2020 08:39:25

Monsteromschrijving: MMH02 33 (40-90) 40 (50-80) 42 (20-70)

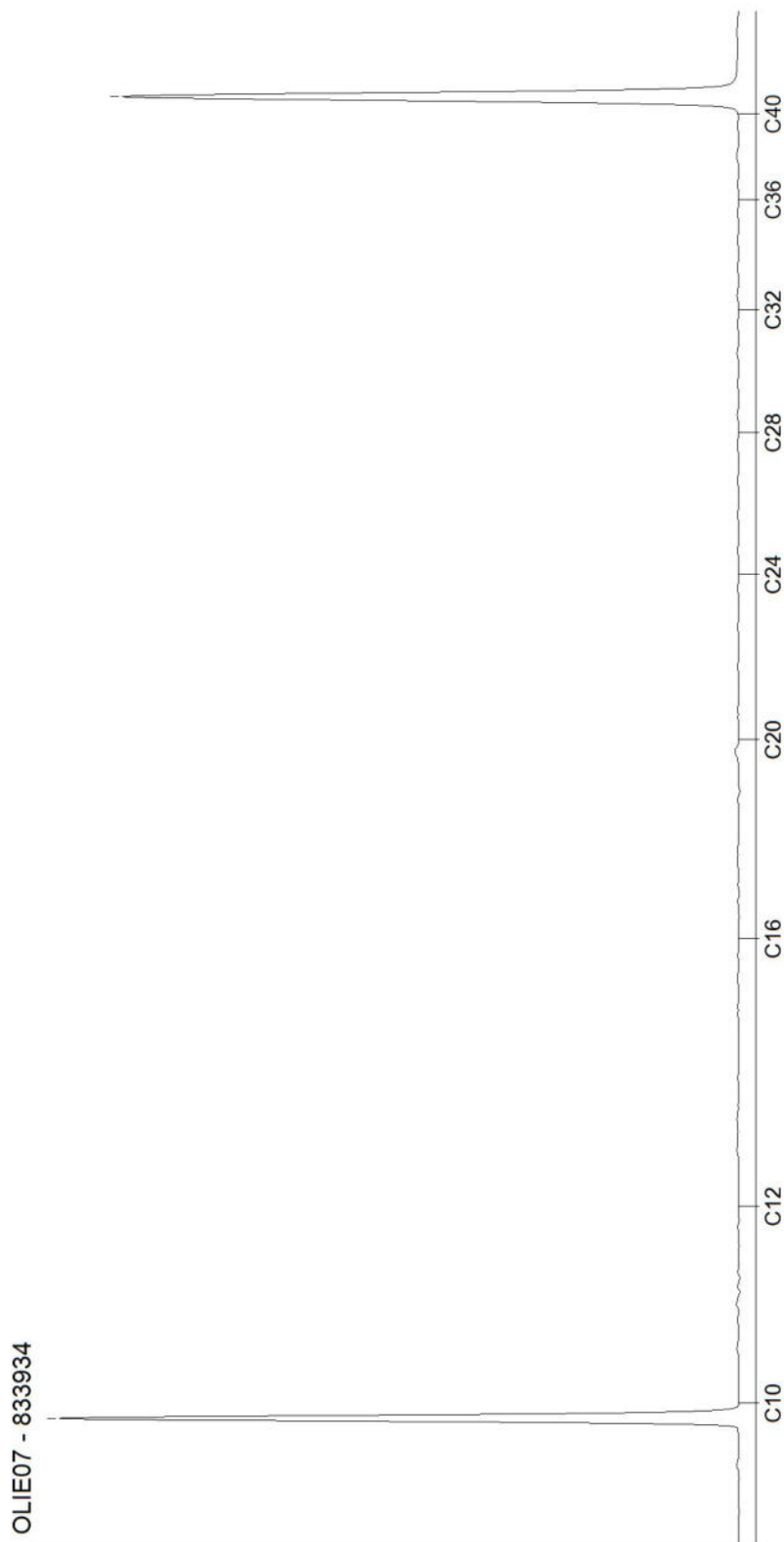


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 958033, Analysis No. 833934, created at 14.07.2020 05:40:55

Monsteromschrijving: MMH03 19 (110-160) 37 (100-150) 39 (120-150) 40 (140-180) 42 (120-170)



AL-West B.V.

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

TRITIUM ADVIES B.V.

Ben Dorssers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 16.07.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 958034 / 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 958034 / 2 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2006141BD Van Douverenstraat 5 te Horst
Opdrachtacceptatie 10.07.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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.

Dit rapport, versie 2, vervangt alle voorgaande rapportages. Alle eerdere versies van dit rapport komen te vervallen moeten worden vernietigd. De verandering heeft betrekking op monster(s): 833940 / 833945

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 958034 / 2 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
833940	07.07.2020	MMPFAS01 13 (8-50) 17 (8-50) 25 (8-50) 39 (20-50)
833945	07.07.2020	MMPFAS02 14 (50-100) 30a (50-100) 36 (50-100) 37 (70-100)

Eenheid

833940 / 2

833945 / 2

MMPFAS01 13 (8-50) 17 (8-50) 25 (8-50) 39 (20-50) MMPFAS02 14 (50-100) 30a (50-100) 36 (50-100) 37 (70-100)

Algemene monstervoorbehandeling

Droge stof	%	833940	833945
		93,7	88,7

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS)	µg/kg Ds	<0,1 *	0,7 *
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10 *	0,12 *

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 "ns".

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 958034 / 2 Bodem / Eluaat

Eenheid **833940 / 2** **833945 / 2**
MMPFAS01 13 (8-50) 17 (8-50) 25 (8-50) 39 (20-50) MMPFAS02 14 (50-100) 30a (50-100) 36 (50-100) 37 (70-100)

Perfluorverbindingen

Perfluorocetaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10 *	<0,10 *
Som Perfluorocetaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,14 * #)	0,19 * #)
Perfluorocetaan sulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,68 *	0,95 *
Perfluorocetaan sulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	0,17 *	0,40 *
Som Perfluorocetaan sulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,85 *	1,4 *

#) 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.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 10.07.2020

Einde van de analyses: 16.07.2020 (Aangepast vanwege een aanvulling en/of een plausibiliteitscontrole)

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.



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

Toegepaste methoden

DIN 38414-14 (S 14): Perfluorbutaan zuur (PFBA) * Perfluorpentaan zuur (PFPeA) * Perfluorhexaan zuur (PFHxA) * Perfluorheptaan zuur (PFHpA) * Perfluornonaan zuur (PFNA) * Perfluordecaan zuur (PFDA) * Perfluorundecaan zuur (PFUnDA) * Perfluordodecaan zuur (PFDoA) * Perfluortridecaan zuur (PFTrDA) * Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA) * Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA) * Perfluorocetaan zuur (PFOA) * Perfluorocetaan sulfonzuur (PFOS) * Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) * Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) * Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) * 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluorocetaan sulfonzuur (6:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS) * Perfluorocetaan sulfonamide (PFOSA) * N-Methylperfluorocetaan sulfonamide (N-MeFOSA) * N-Methylperfluorocetaan sulfonamideazijnzuur (N-MeFO) * N-Ethylperfluorocetaan sulfonamideazijnzuur (N-EtFOS) * 8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP) * Perfluorocetaan zuur lineair (PFOA) * Perfluorocetaan zuur vertakt (PFOA) * Som Perfluorocetaan zuur (PFOA) (factor 0,7) * Perfluorocetaan sulfonzuur lineair (PFOS) * Perfluorocetaan sulfonzuur vertakt (PFOS) * Som Perfluorocetaan sulfonzuur (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



TRITIUM ADVIES B.V.
Ben Dorssers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 17.07.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 958283

ANALYSERAPPORT

Opdracht 958283 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2006141BD Van Douverenstraat 5 te Horst
Opdrachtacceptatie 10.07.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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 3

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 "ns".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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 958283 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
835296	07.07.2020	05-3 05 (100-150)
835297	09.07.2020	34-4 34 (60-80)
835298	09.07.2020	36-4 36 (110-160)

Eenheid	835296	835297	835298
	05-3 05 (100-150)	34-4 34 (60-80)	36-4 36 (110-160)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	94,0	88,9	95,1
S IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	--	<5,0	--

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	--	0,5 ^{x)}	--
-------------------	------	----	-------------------	----

Aromaten (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	130
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	6 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	12 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	15 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	26 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	32 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	23 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	9 *

Vluchtige verbindingen

VKF C6-C10	mg/kg Ds	--	<1,0	--
------------	----------	----	------	----

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.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 10.07.2020

Einde van de analyses: 16.07.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

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

Opdracht 958283 Bodem / Eluaat



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

Toegepaste methoden

conform NEN-EN-ISO 22155: VKF C6-C10

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: Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Koolwaterstoffractie C10-C40

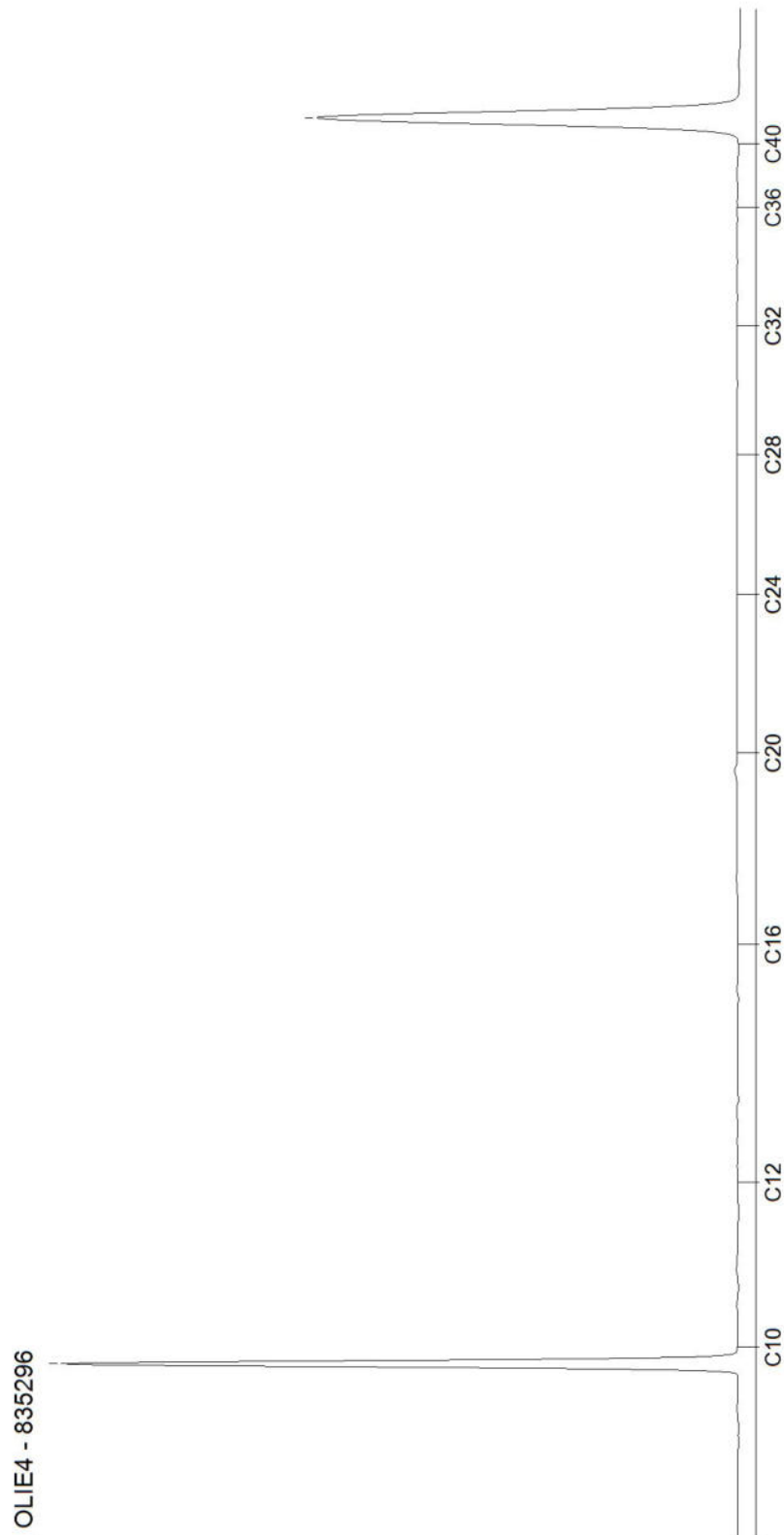
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gematkeerd met het symbool "M".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 958283, Analysis No. 835296, created at 16.07.2020 06:49:59

Monsteromschrijving: 05-3 05 (100-150)

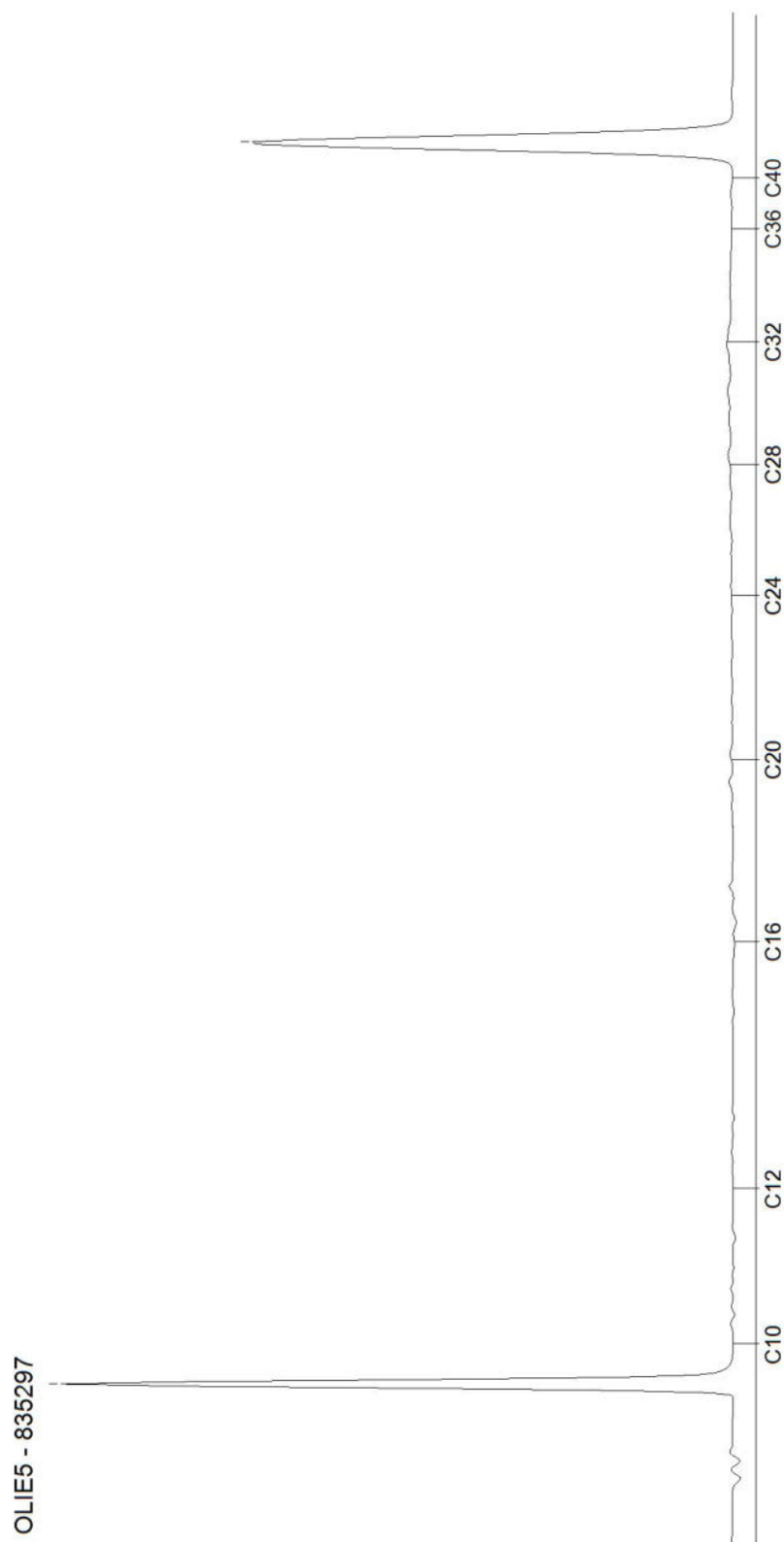


AL-West B.V.

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. 958283, Analysis No. 835297, created at 16.07.2020 07:59:25

Monsteromschrijving: 34-4 34 (60-80)

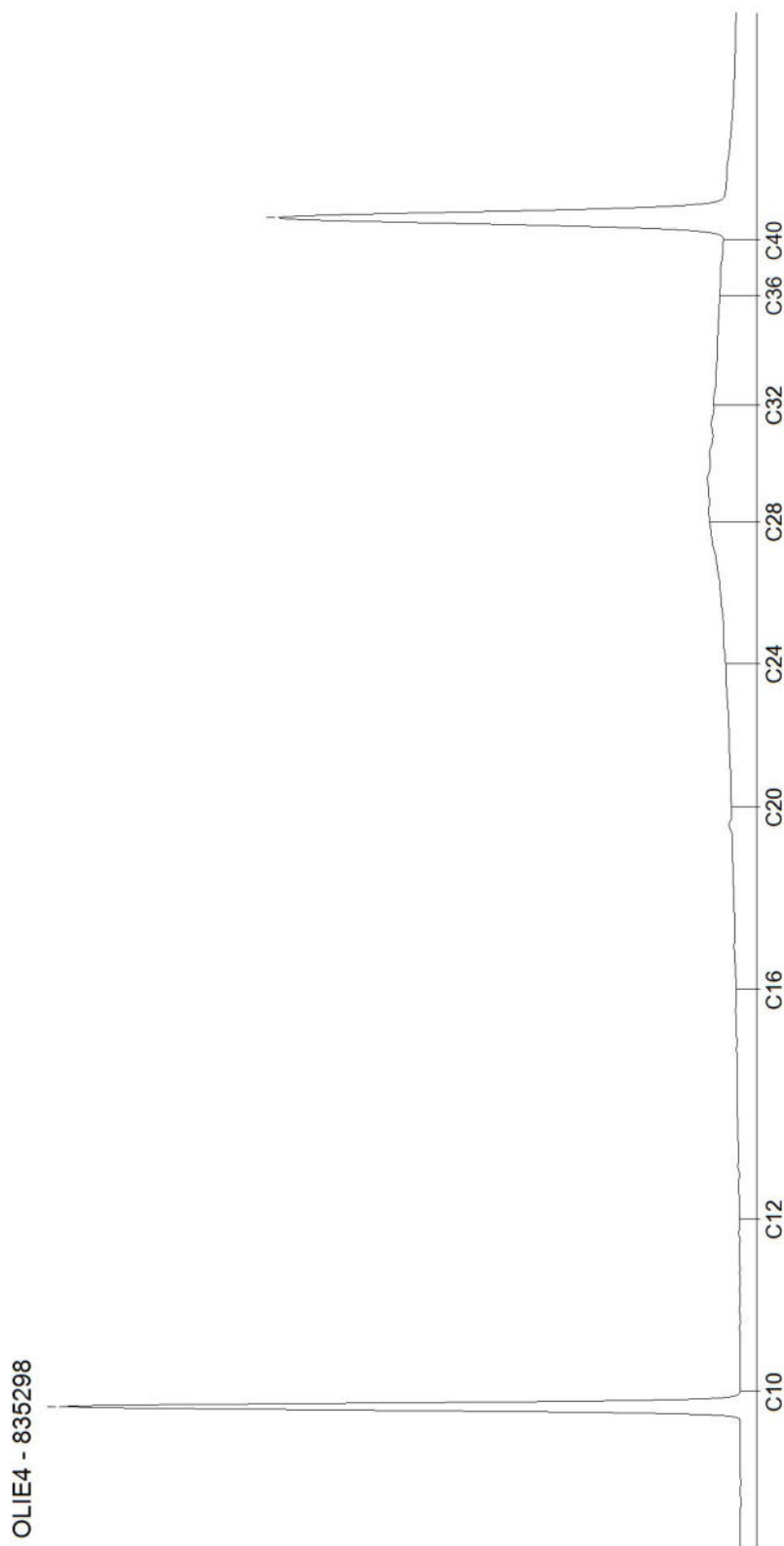


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 958283, Analysis No. 835298, created at 16.07.2020 06:49:59

Monsteromschrijving: 36-4 36 (110-160)



AL-West B.V.

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



TRITIUM ADVIES B.V.
Ben Dorssers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 21.07.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 959546

ANALYSERAPPORT

Opdracht 959546 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2006141BD Van Douverenstraat 5 te Horst
Opdrachtacceptatie 16.07.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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 959546 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
842121	09.07.2020	36-7 36 (220-260)

Eenheid **842121**
36-7 36 (220-260)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 87,3

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	630
	Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	360 *
	Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	210 *
	Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	8 *
	Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	7 *
	Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	14 *
	Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	17 *
	Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	11 *
	Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 16.07.2020

Einde van de analyses: 21.07.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

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 *

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Koolwaterstof fractie C10-C40

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



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

DOC-13-1462725-NL-P3

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 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



Bijlage bij Opdrachtnr. 959546

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 842121
Koolwaterstoffractie 842121
C10-C40

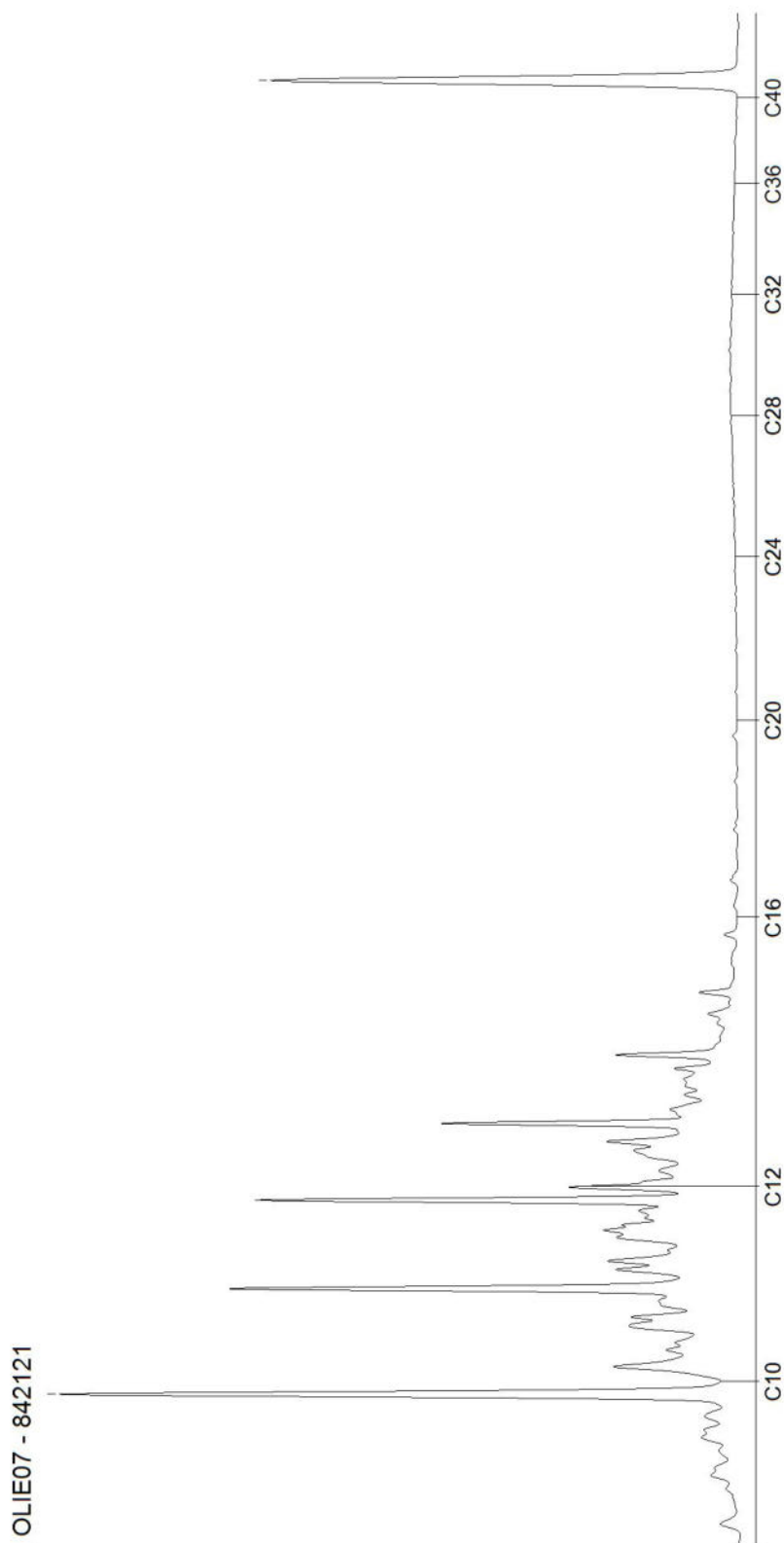
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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

CHROMATOGRAM for Order No. 959546, Analysis No. 842121, created at 21.07.2020 06:50:05

Monsteromschrijving: 36-7 36 (220-260)



AL-West B.V.

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

TRITIUM ADVIES B.V.
Ben Dorssers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 12.08.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 964707

ANALYSERAPPORT

Opdracht 964707 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2006141BD Van Douverenstraat 5 te Horst
Opdrachtacceptatie 07.08.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

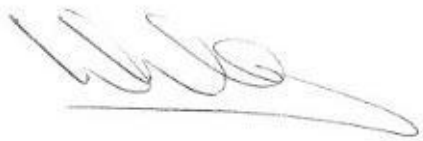
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
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 964707 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
873257	07.08.2020	201-3 201 (270-290)
873258	07.08.2020	202-3 202 (270-290)
873259	07.08.2020	203-1 203 (240-260)

Eenheid	873257	873258	873259
	201-3 201 (270-290)	202-3 202 (270-290)	203-1 203 (240-260)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	85,9	83,4	86,6

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Toluene	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S <i>m,p</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>o</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 #)	0,11 #)	0,11 #)
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Vluchtige verbindingen

VKF C6-C10	mg/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0
------------	----------	------	------	------

#) 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.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 10.08.2020

Einde van de analyses: 12.08.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

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

Opdracht 964707 Bodem / Eluaat



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform NEN-EN-ISO 22155: VKF C6-C10

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 *

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Koolwaterstoffractie C10-C40

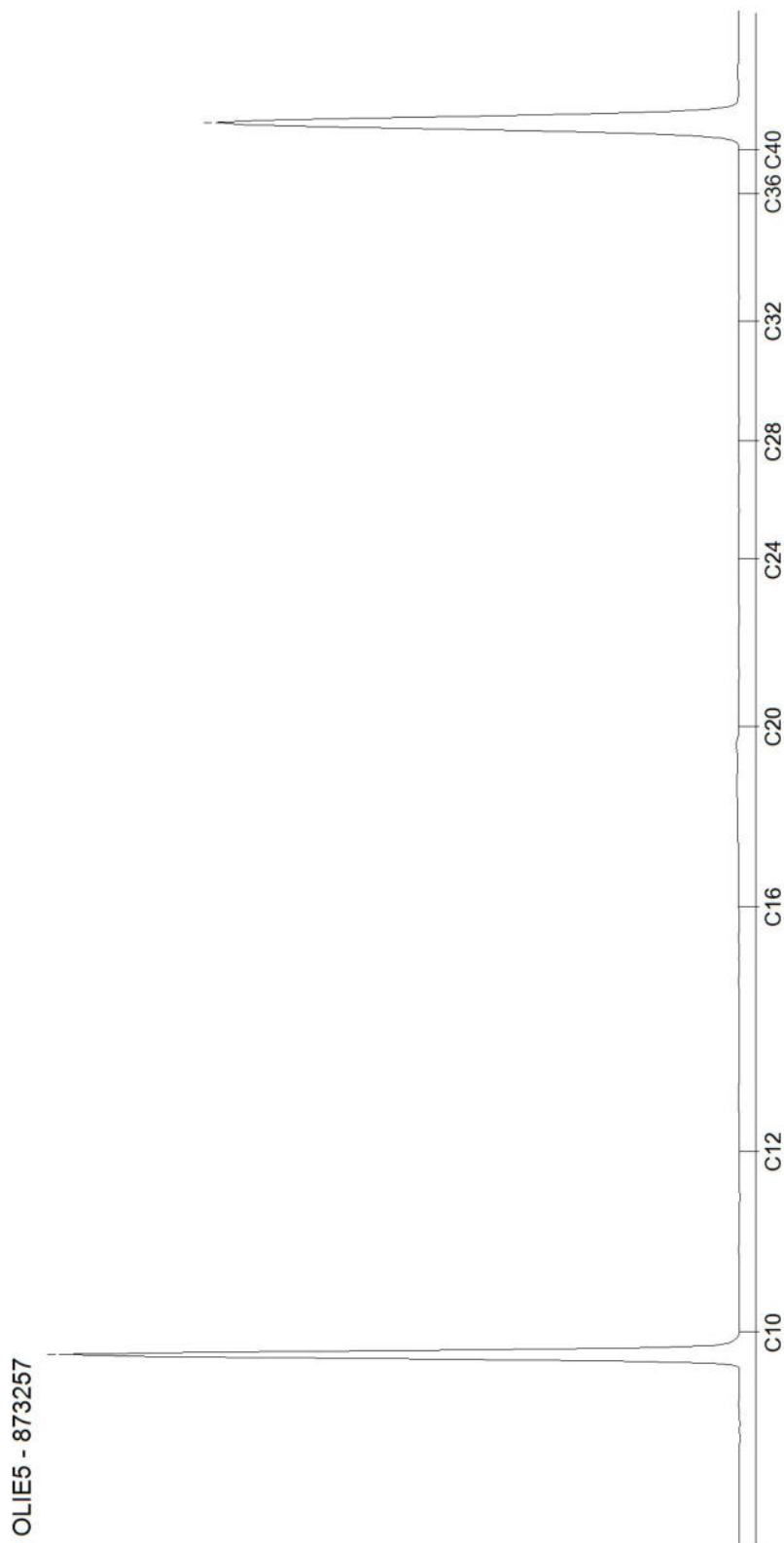
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gematkeerd met het symbool "™".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 964707, Analysis No. 873257, created at 12.08.2020 09:30:42

Monsteromschrijving: 201-3 201 (270-290)

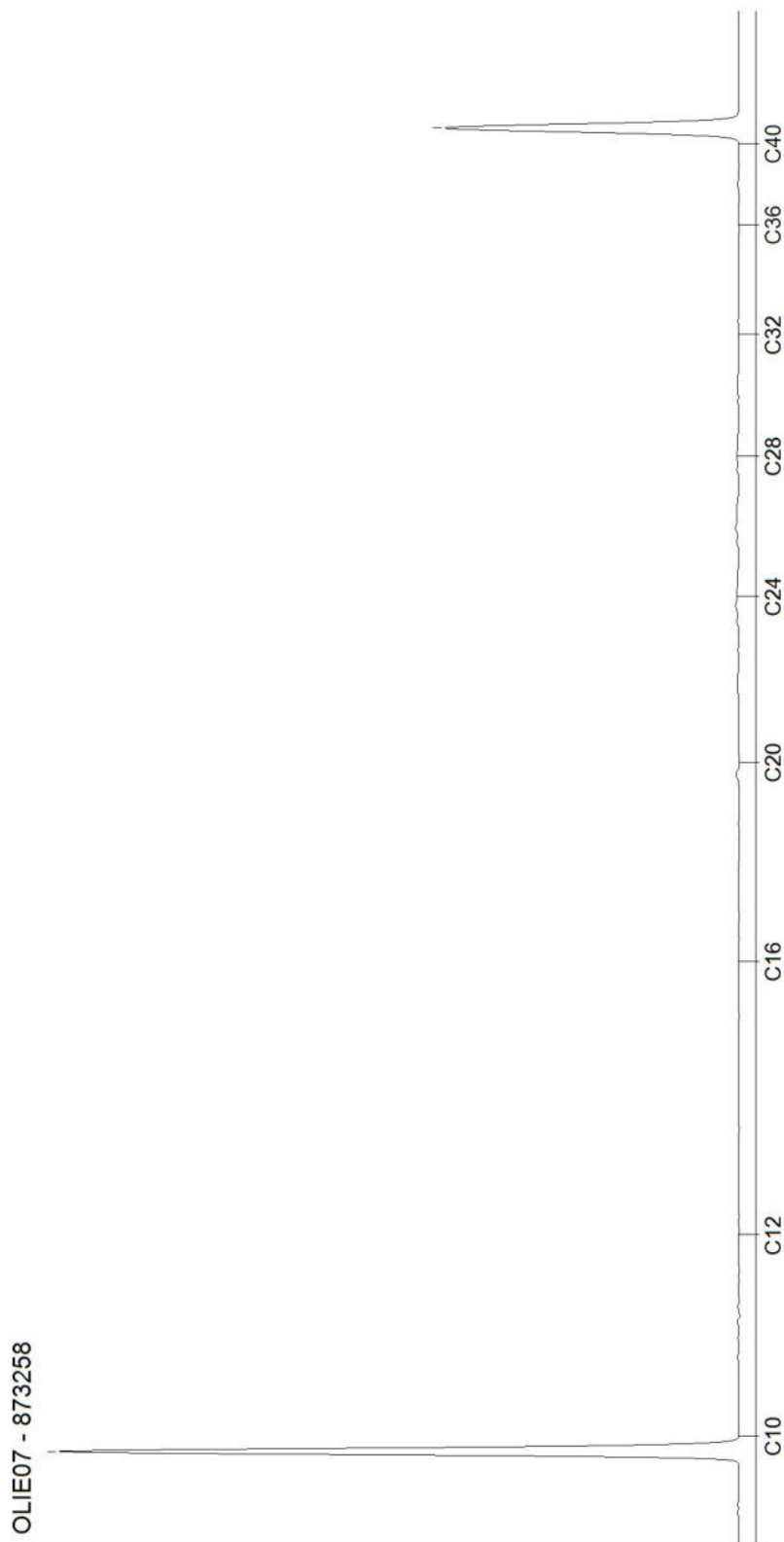


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 964707, Analysis No. 873258, created at 12.08.2020 09:37:04

Monsteromschrijving: 202-3 202 (270-290)

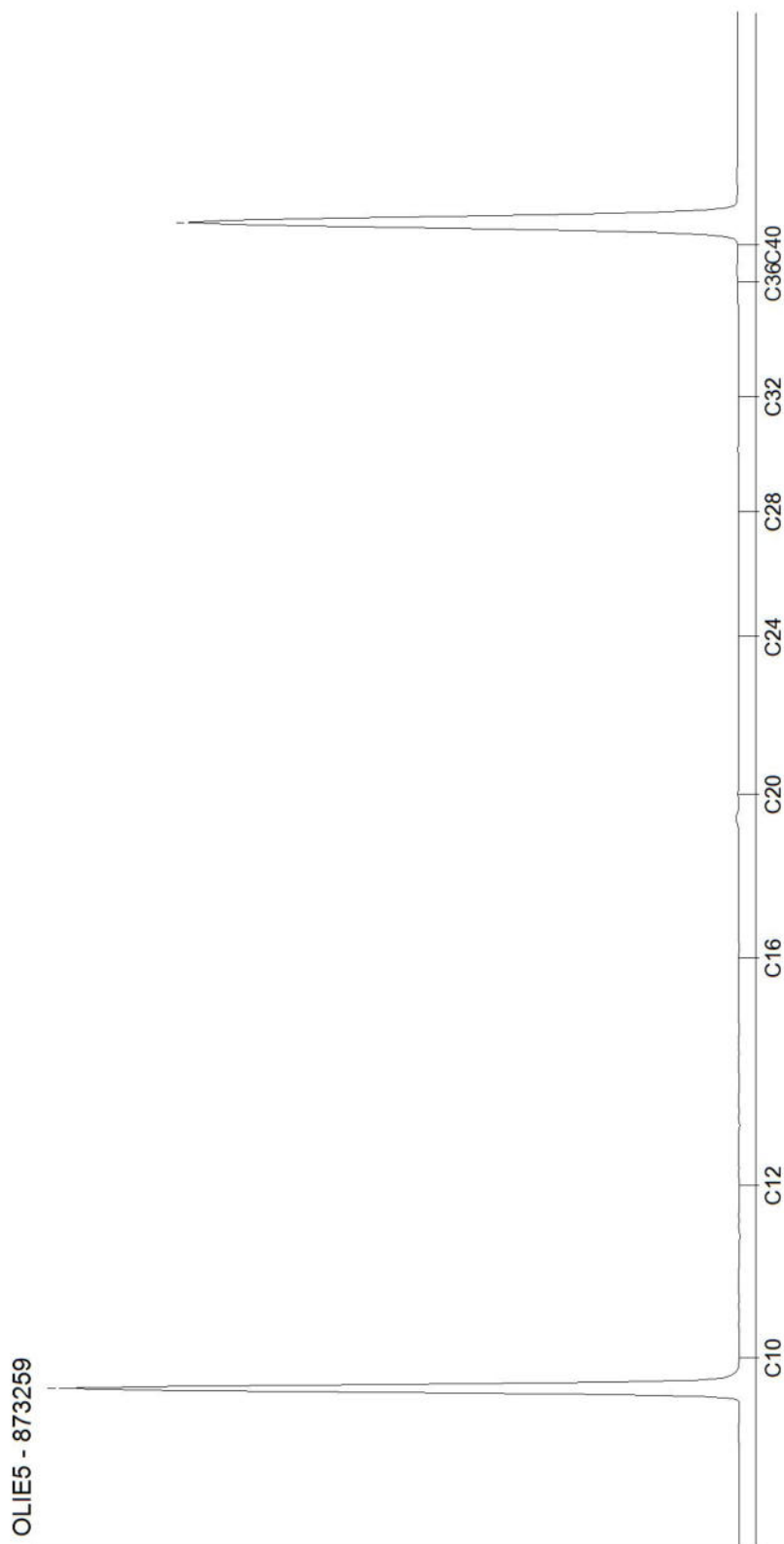


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 964707, Analysis No. 873259, created at 12.08.2020 09:30:42

Monsteromschrijving: 203-1 203 (240-260)



Bijlage 6

Analyseresultaten grondwater

AL-West B.V.

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

TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 10.07.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 957260

ANALYSERAPPORT

Opdracht 957260 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2006141BD Van Douverenstraat 5 te Horst
Opdrachtacceptatie 07.07.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

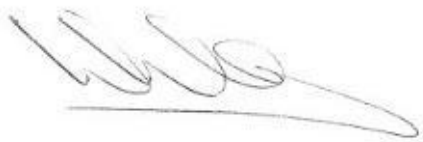
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
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 957260 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
829018	Pb100-1-1 Pb100 (460-560)	07.07.2020	

Eenheid **829018**
Pb100-1-1 Pb100 (460-560)

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Toluene	µg/l	0,39
S Ethylbenzeen	µg/l	47
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	38
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	0,66
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	39
S Naftaleen	µg/l	21

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	190
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	180 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	14 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

Vluchtige verbindingen

VKF C6-C10	µg/l	280
------------	------	-----

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

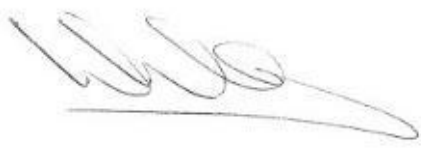
Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 07.07.2020

Einde van de analyses: 10.07.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

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



Opdracht 957260 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 *

eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1): VKF C6-C10

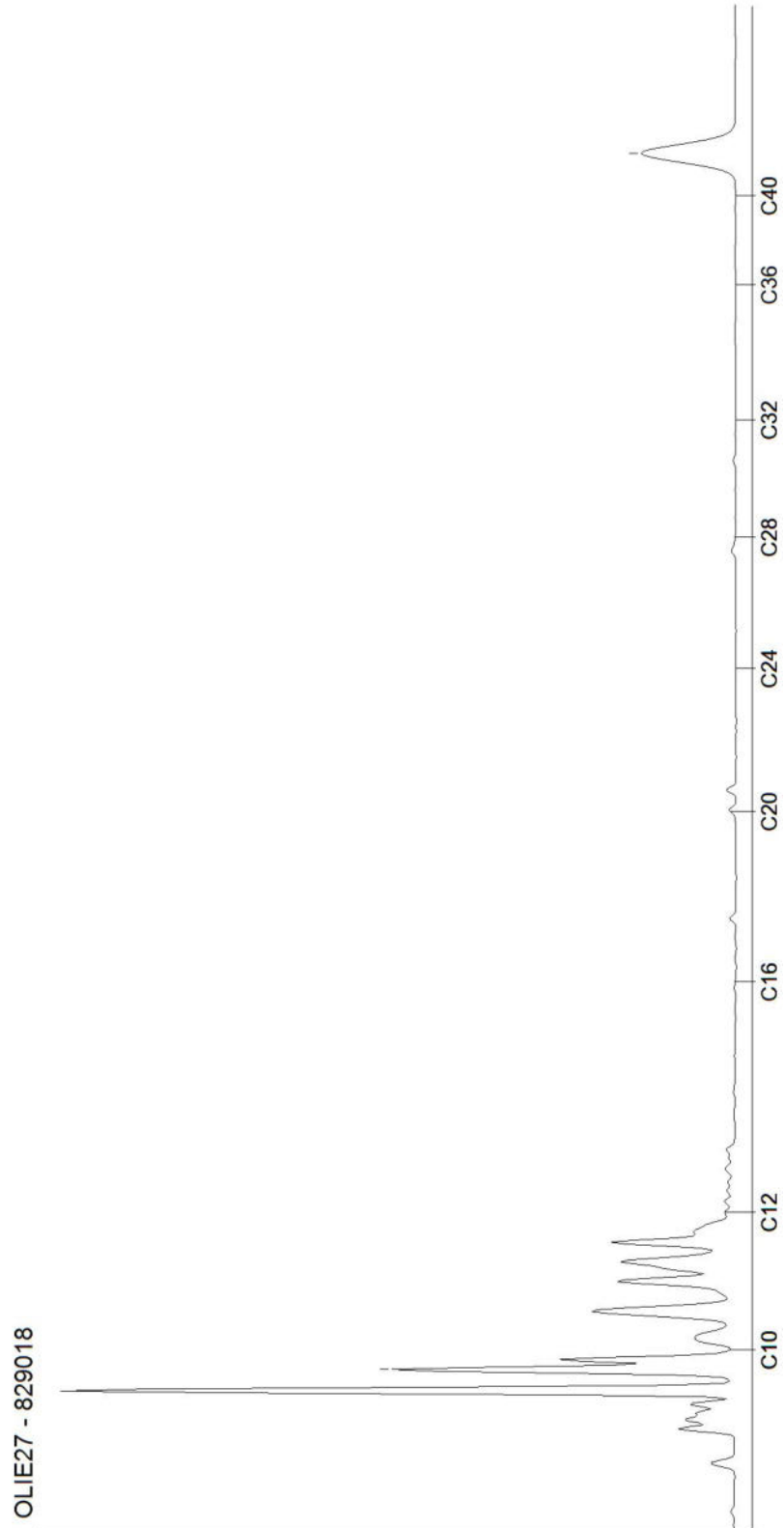
Protocollen AS 3100: Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen ortho-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen
Koolwaterstoffractie C10-C40

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

CHROMATOGRAM for Order No. 957260, Analysis No. 829018, created at 10.07.2020 06:00:23
Monsteromschrijving: Pb100-1-1 Pb100 (460-560)



AL-West B.V.

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



TRITIUM ADVIES B.V.
Ben Dorssers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 22.07.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 959698

ANALYSERAPPORT

Opdracht 959698 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2006141BD Van Douverenstraat 5 te Horst
Opdrachtacceptatie 16.07.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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 959698 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
842928	01-1-1 01 (300-400)	16.07.2020	
842929	02-1-1 02 (300-400)	16.07.2020	
842930	04-1-1 04 (290-390)	16.07.2020	
842931	05-1-1 05 (290-390)	16.07.2020	
842932	06-1-1 06 (300-400)	16.07.2020	

Eenheid	842928	842929	842930	842931	842932
	01-1-1 01 (300-400)	02-1-1 02 (300-400)	04-1-1 04 (290-390)	05-1-1 05 (290-390)	06-1-1 06 (300-400)

Klassiek Chemische Analyses

Aniondetergenten	mg/l	--	--	--	--
Kationdetergenten (als CTAB)	mg/l	--	--	--	--
Noniondetergenten	mg/l	--	--	--	--

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	--	<20	--	--
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	--	<2,0	--	--
S Molybdeen (Mo)	µg/l	--	<2,0	--	--
S Nikkel (Ni)	µg/l	--	<3,0	--	--
S Zink (Zn)	µg/l	--	<10	--	--

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	0,50	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	1,5	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	7,9	<0,20	0,25	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	1,5	<0,10	0,40	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	9,4	0,21 ^{#)}	0,65	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,020	0,97	<0,020	0,70	<0,020
S Styreen	µg/l	--	<0,20	--	--	--

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	--	<0,20	--	--
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	--	<0,20	--	--
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	--	<0,10	--	--
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	--	<0,20	--	--
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	--	<0,20	--	--
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	--	<0,10	--	--
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	--	<0,10	--	--
S Vinylchloride	µg/l	--	<0,20	--	--
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	--	<0,10	--	--
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	<0,10	--	--
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	<0,10	--	--

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

**AL-West B.V.**

Dortmundstraat 16B, 7418 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 959698 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
842933	28-1-1 28 (320-420)	16.07.2020	
842934	31-1-1 31 (320-420)	16.07.2020	
842935	35-1-1 35 (300-400)	16.07.2020	
842936	36-1-1 36 (300-400)	16.07.2020	
842937	Pb101-1-1 Pb101 (195-295)	16.07.2020	

Eenheid	842933	842934	842935	842936	842937
	28-1-1 28 (320-420)	31-1-1 31 (320-420)	35-1-1 35 (300-400)	36-1-1 36 (300-400)	Pb101-1-1 Pb101 (195-295)

Klassiek Chemische Analyses

Aniondetergenten	mg/l	--	--	--	0,3 *	--
Kationdetergenten (als CTAB)	mg/l	--	--	--	0,2 *	--
Noniondetergenten	mg/l	--	--	--	1,2 *	--

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	--	89	--	150	--
S Cadmium (Cd)	µg/l	--	<0,20	--	<0,20	--
S Kobalt (Co)	µg/l	--	3,6	--	17	--
S Koper (Cu)	µg/l	--	5,0	--	<2,0	--
S Kwik (Hg)	µg/l	--	<0,05	--	<0,05	--
S Lood (Pb)	µg/l	--	<2,0	--	<2,0	--
S Molybdeen (Mo)	µg/l	--	<2,0	--	<2,0	--
S Nikkel (Ni)	µg/l	--	8,4	--	8,7	--
S Zink (Zn)	µg/l	--	<10	--	23	--

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	0,33	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	0,49	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	0,22	<0,20	<0,20	7,7	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	1,2	<0,20	<0,20	0,87	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	0,15	<0,10	<0,10	37	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	1,4	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	38	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	0,077	<0,020	<0,020	20	<0,020
S Styreen	µg/l	--	<0,20	--	<3,5 ^{m)}	--

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	--	<0,20	--	<0,20	--
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	--	<0,20	--	<0,20	--
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	--	<0,10	--	<0,10	--
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	--	<0,20	--	<0,20	--
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	--	<0,20	--	<0,20	--
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	--	<0,10	--	<0,10	--
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	--	<0,10	--	<0,10	--
S Vinylchloride	µg/l	--	<0,20	--	<0,20	--
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	--	<0,10	--	<0,10	--
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	<0,10	--	<0,10	--
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	<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 "m".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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 959698 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
842938	Pb102-1-1 Pb102 (170-270)	16.07.2020	
842939	Pb103-1-1 Pb103 (205-305)	16.07.2020	

Eenheid	842938	842939
	Pb102-1-1 Pb102 (170-270)	Pb103-1-1 Pb103 (205-305)

Klassiek Chemische Analyses

		842938	842939
Aniondetergenten	mg/l	--	--
Kationdetergenten (als CTAB)	mg/l	--	--
Noniondetergenten	mg/l	--	--

Metalen (AS3000)

		842938	842939
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)

		842938	842939
S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #	0,21 #
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	--	--

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

		842938	842939
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	--	--

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 "ns".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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 959698 Water

Eenheid	842928	842929	842930	842931	842932
	01-1-1 01 (300-400)	02-1-1 02 (300-400)	04-1-1 04 (290-390)	05-1-1 05 (290-390)	06-1-1 06 (300-400)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S	Parameter	Eenheid	842928	842929	842930	842931	842932
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	--	--	--
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	--	<0,20	--	--	--
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	--	<0,20	--	--	--
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	--	<0,20	--	--	--
S	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	--	0,42 [#]	--	--	--

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

S	Parameter	Eenheid	842928	842929	842930	842931	842932
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	52	<50
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	22 *	<10 *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	14 *	<10 *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	6,6 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *

Vluchtige verbindingen

	VKF C6-C10	µg/l	<10	--	<10	23	<10
--	------------	------	-----	----	-----	----	-----

Standaard GC-MS analyse

	GC-MS 1-5 vluchtige verbindingen		--	--	--	--	--
--	----------------------------------	--	----	----	----	----	----

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 "##".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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 959698 Water

Eenheid	842933	842934	842935	842936	842937
	28-1-1 28 (320-420)	31-1-1 31 (320-420)	35-1-1 35 (300-400)	36-1-1 36 (300-400)	Pb101-1-1 Pb101 (195-295)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	0,14 #	--	0,14 #	--
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	0,21 #	--	0,21 #	--
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	--	<0,20	--	<0,20	--
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	--	<0,10	--	0,14	--
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	--	<0,20	--	<0,20	--
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	--	<0,20	--	<0,20	--
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	--	<0,20	--	<0,20	--
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	--	0,42 #	--	0,42 #	--

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	61	<50	<50	140	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	36 *	<10 *	<10 *	91 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	18 *	<10 *	<10 *	30 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *

Vluchtige verbindingen

VKF C6-C10	µg/l	13	--	<10	--	<10
------------	------	----	----	-----	----	-----

Standaard GC-MS analyse

GC-MS 1-5 vluchtige verbindingen	--	--	--	zie toelichting *	--
----------------------------------	----	----	----	-------------------	----

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 "##".

**AL-West B.V.**

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

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 "m".

Opdracht 959698 Water

Eenheid	842938	842939
	Pb102-1-1 Pb102 (170-270)	Pb103-1-1 Pb103 (205-305)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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	--	--
S	1,1-Dichloorpropanaan	µg/l	--	--
S	1,2-Dichloorpropanaan	µg/l	--	--
S	1,3-Dichloorpropanaan	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	<50
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *

Vluchtige verbindingen

	VKF C6-C10	µg/l	<10	<10
--	------------	------	-----	-----

Standaard GC-MS analyse

	GC-MS 1-5 vluchtige verbindingen		--	--
--	----------------------------------	--	----	----

#) 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.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Toelichting

842936 GCMS vluchtige verbindingen:
 Naast de gerapporteerde verbindingen zijn ook de onderstaande verbindingen aangetroffen.
 C9-aromaten µg/l 260
 C10-aromaten µg/l 140
 Indaan (\$) µg/l 18
 Methylindaan (\$) µg/l 75
 (\$) Uitgerekend ten opzichte van Trifluortolueen. Het gehalte is hierdoor indicatief.

Begin van de analyses: 16.07.2020

Einde van de analyses: 22.07.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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 959698 Water

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

Toegepaste methoden

eigen methode: Kationdetergenten (als CTAB) * Noniondetergenten * GC-MS 1-5 vluchtige verbindingen *
Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 *
Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 *
Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1): VKF C6-C10

NEN-EN-ISO 16265 (2009): Aniondetergenten *

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) 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

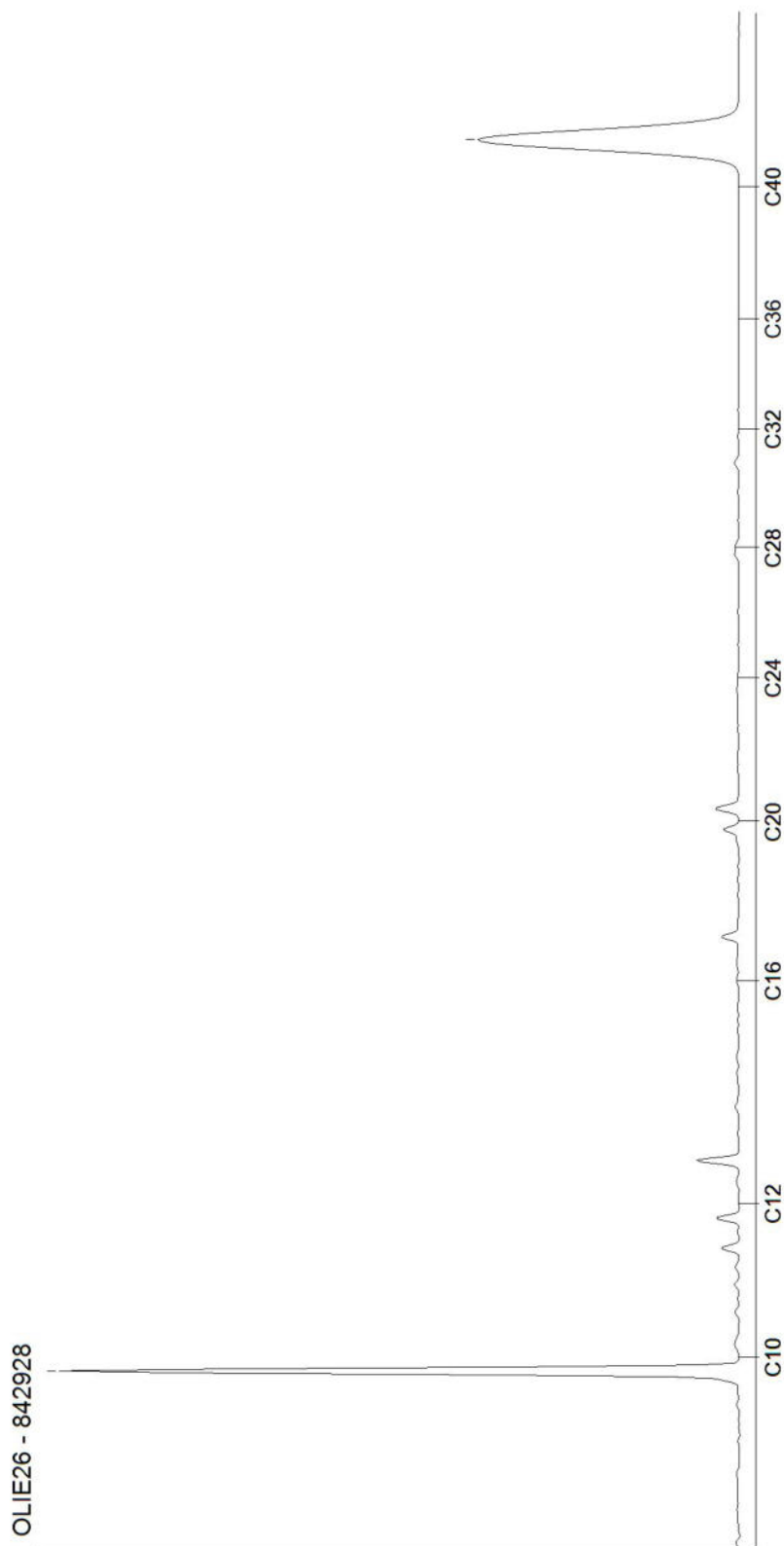
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gematkeerd met het symbool "M".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 959698, Analysis No. 842928, created at 21.07.2020 07:17:01

Monsteromschrijving: 01-1-1 01 (300-400)

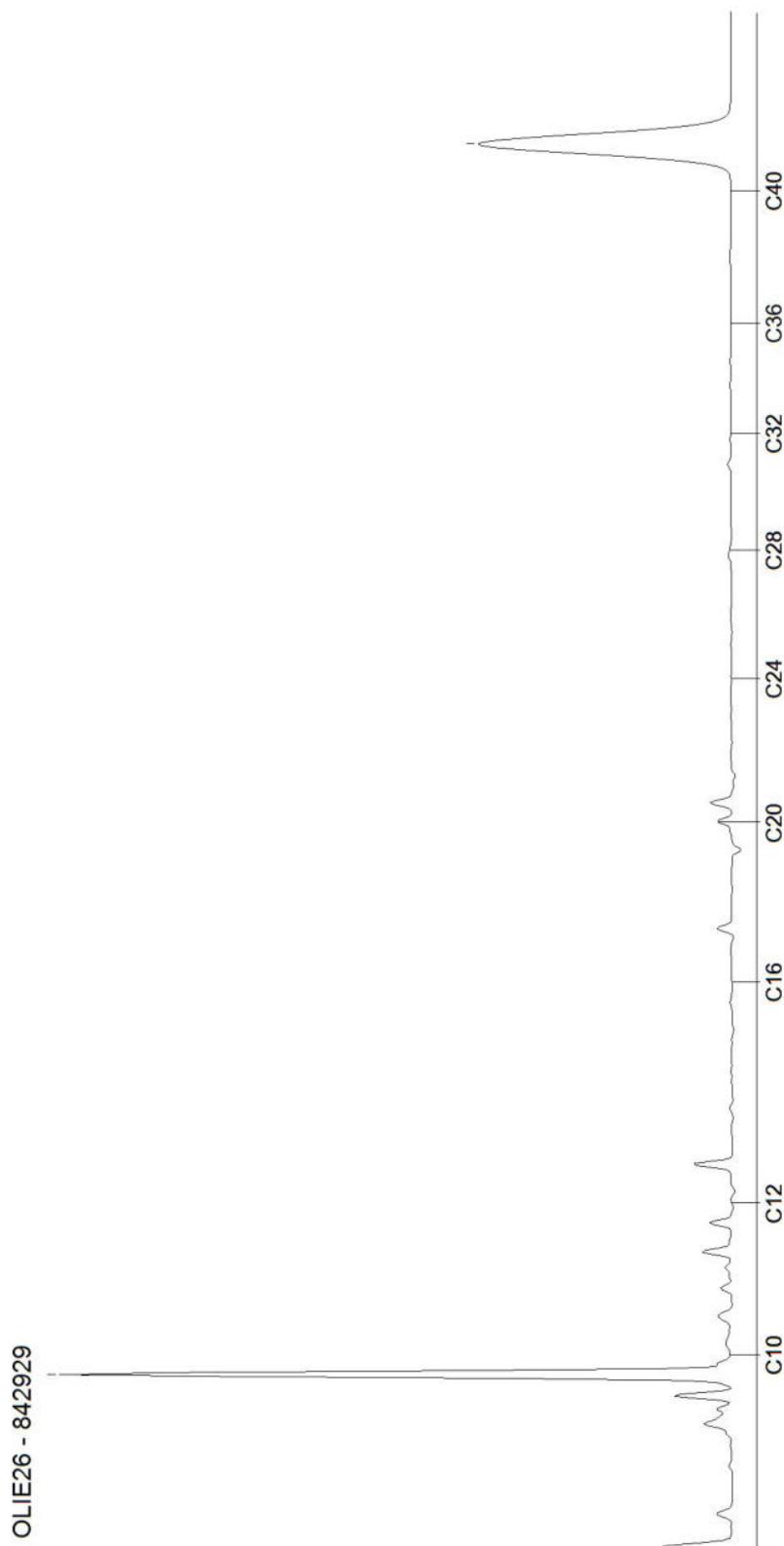


AL-West B.V.

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. 959698, Analysis No. 842929, created at 21.07.2020 07:17:02

Monsteromschrijving: 02-1-1 02 (300-400)

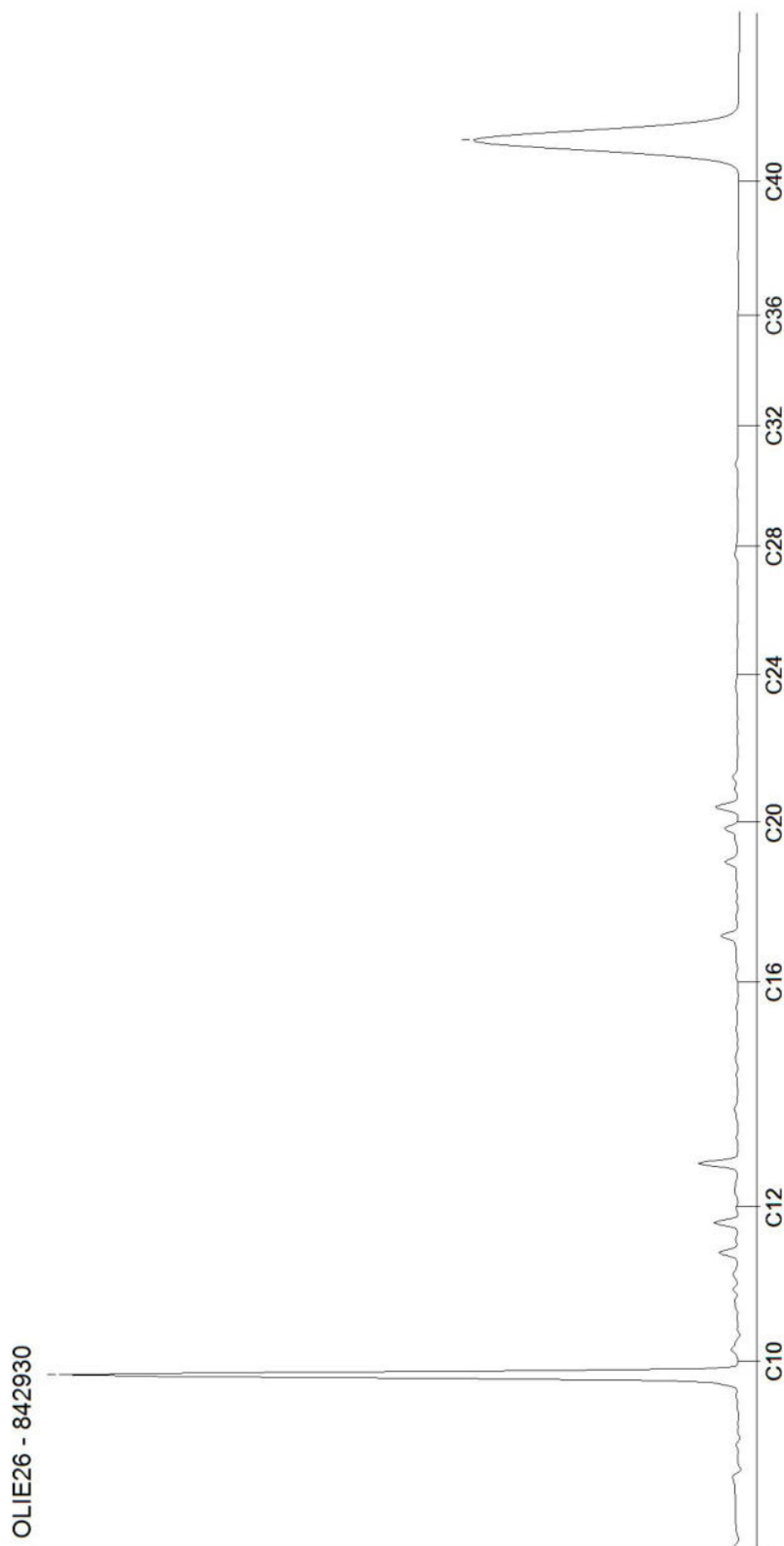


AL-West B.V.

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. 959698, Analysis No. 842930, created at 21.07.2020 07:17:02

Monsteromschrijving: 04-1-1 04 (290-390)

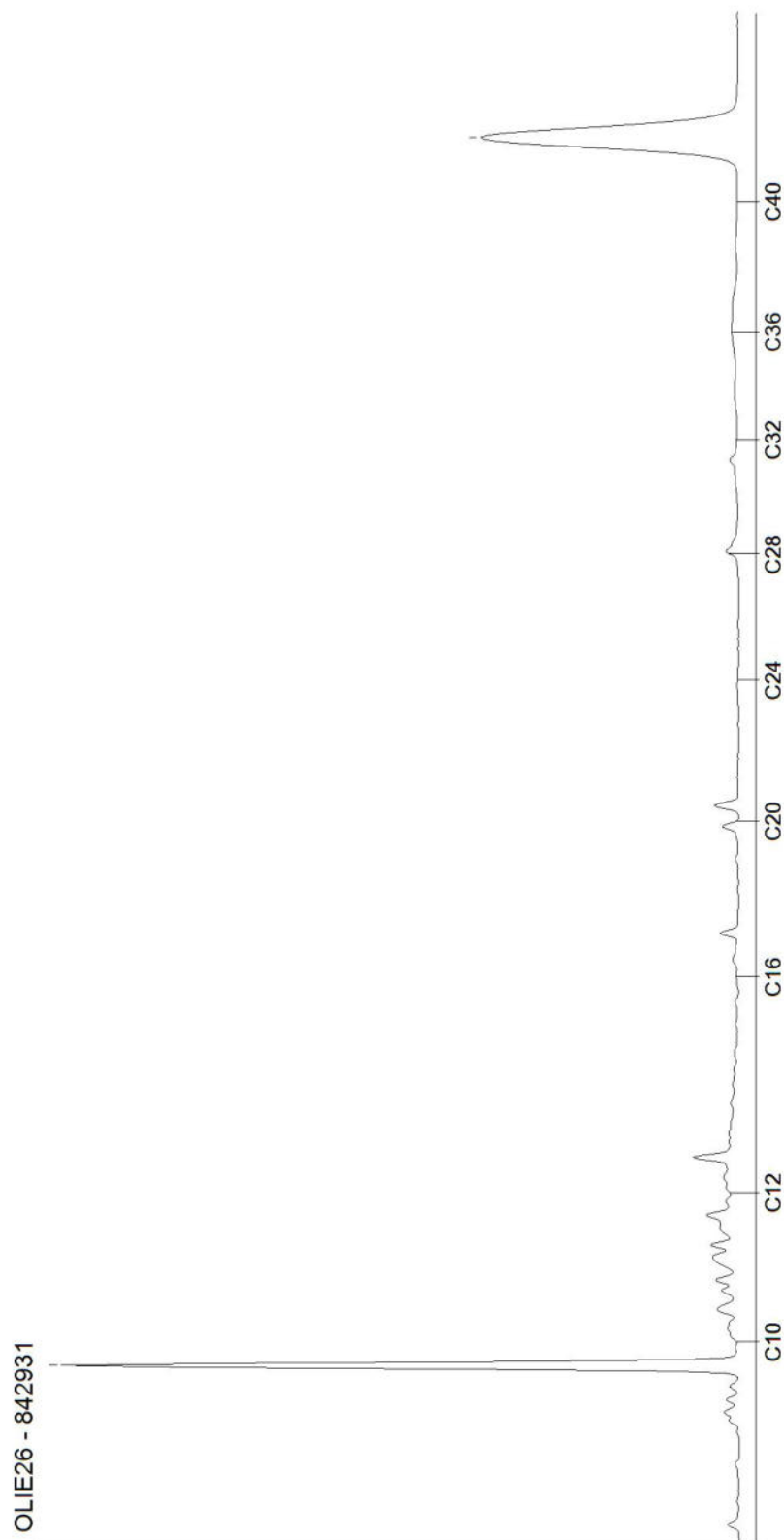


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 959698, Analysis No. 842931, created at 21.07.2020 07:17:03

Monsteromschrijving: 05-1-1 05 (290-390)

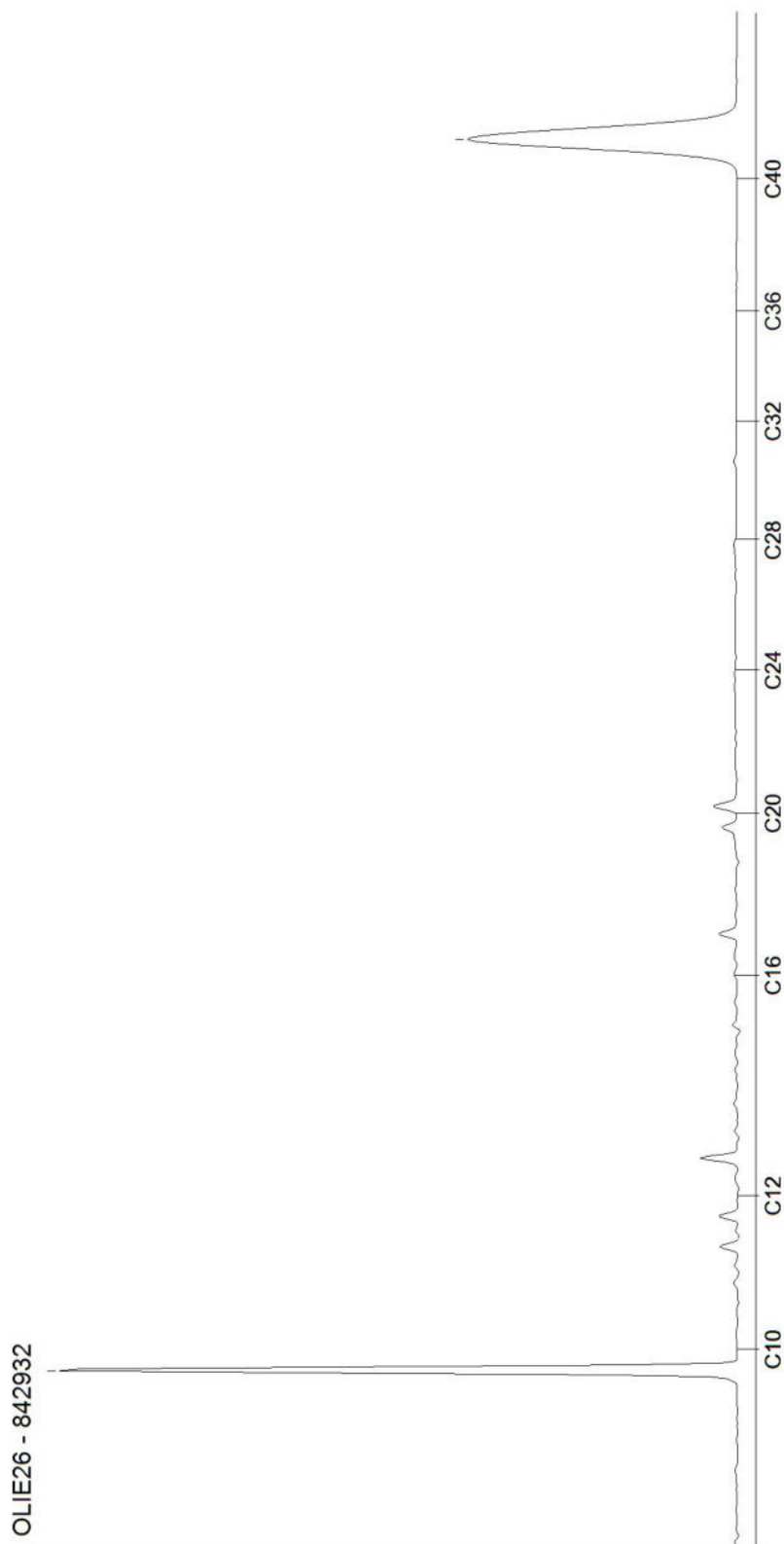


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 959698, Analysis No. 842932, created at 21.07.2020 07:17:04

Monsteromschrijving: 06-1-1 06 (300-400)

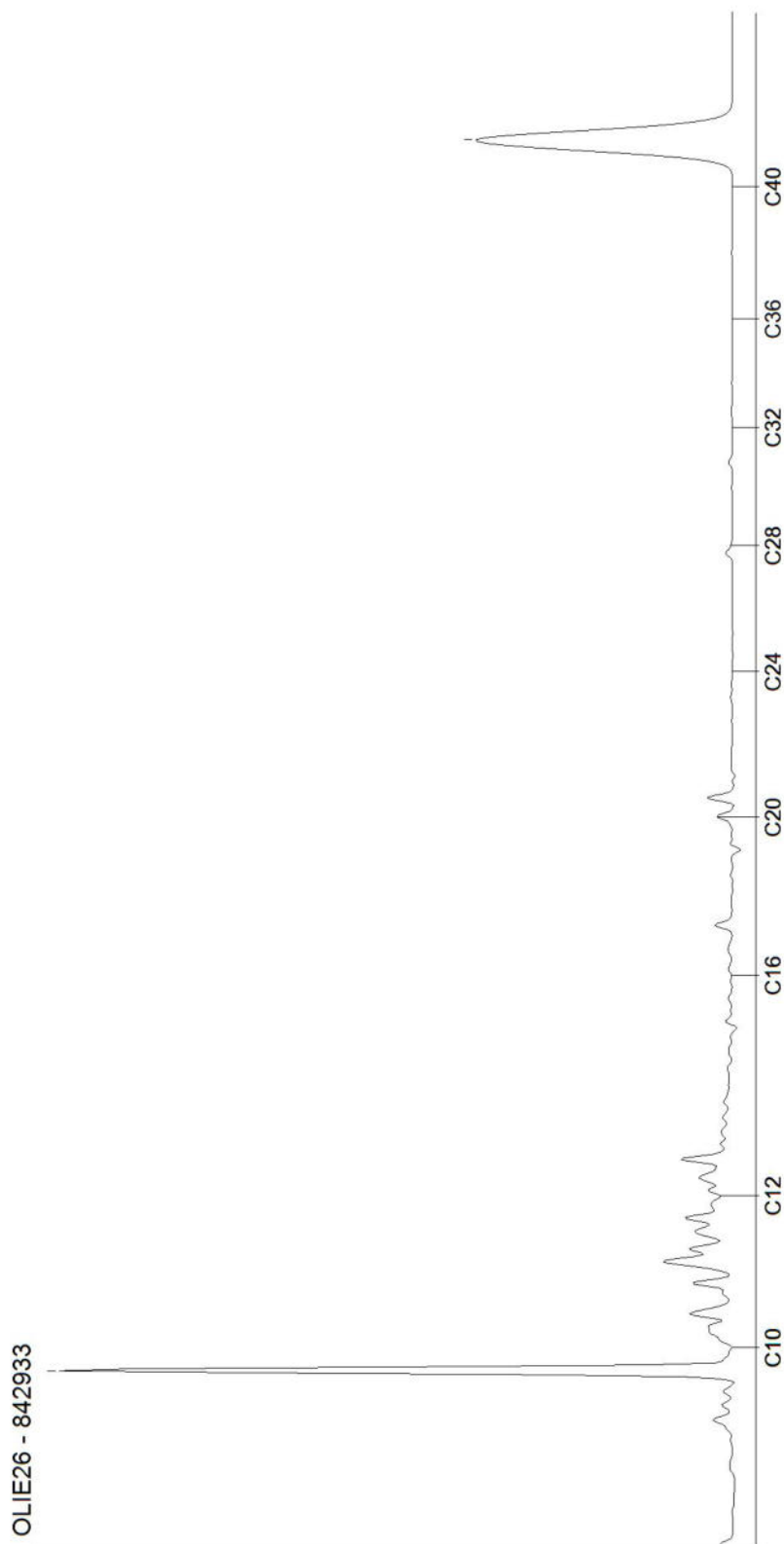


AL-West B.V.

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. 959698, Analysis No. 842933, created at 21.07.2020 07:17:04

Monsteromschrijving: 28-1-1 28 (320-420)

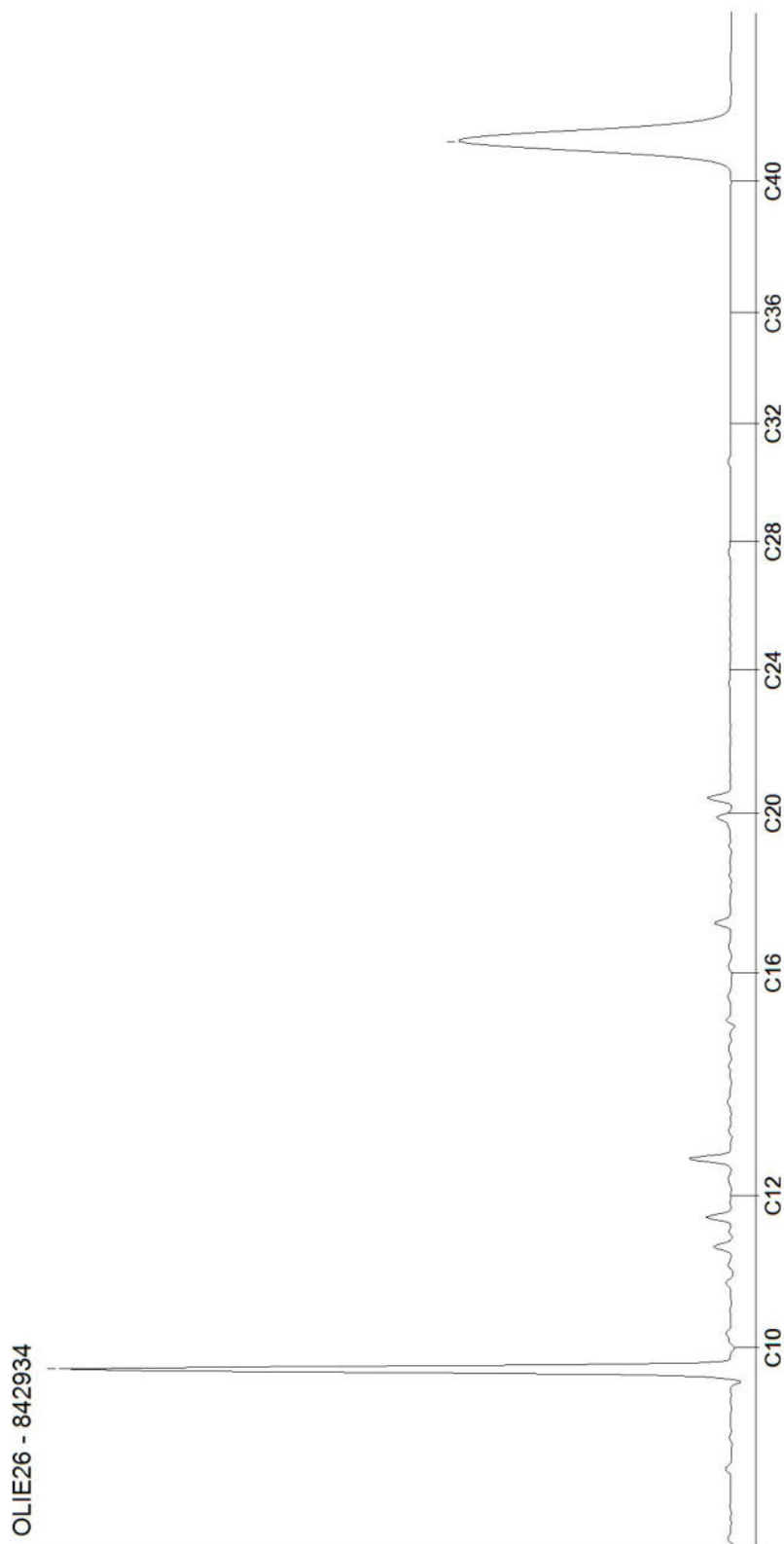


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 959698, Analysis No. 842934, created at 21.07.2020 07:17:04

Monsteromschrijving: 31-1-1 31 (320-420)

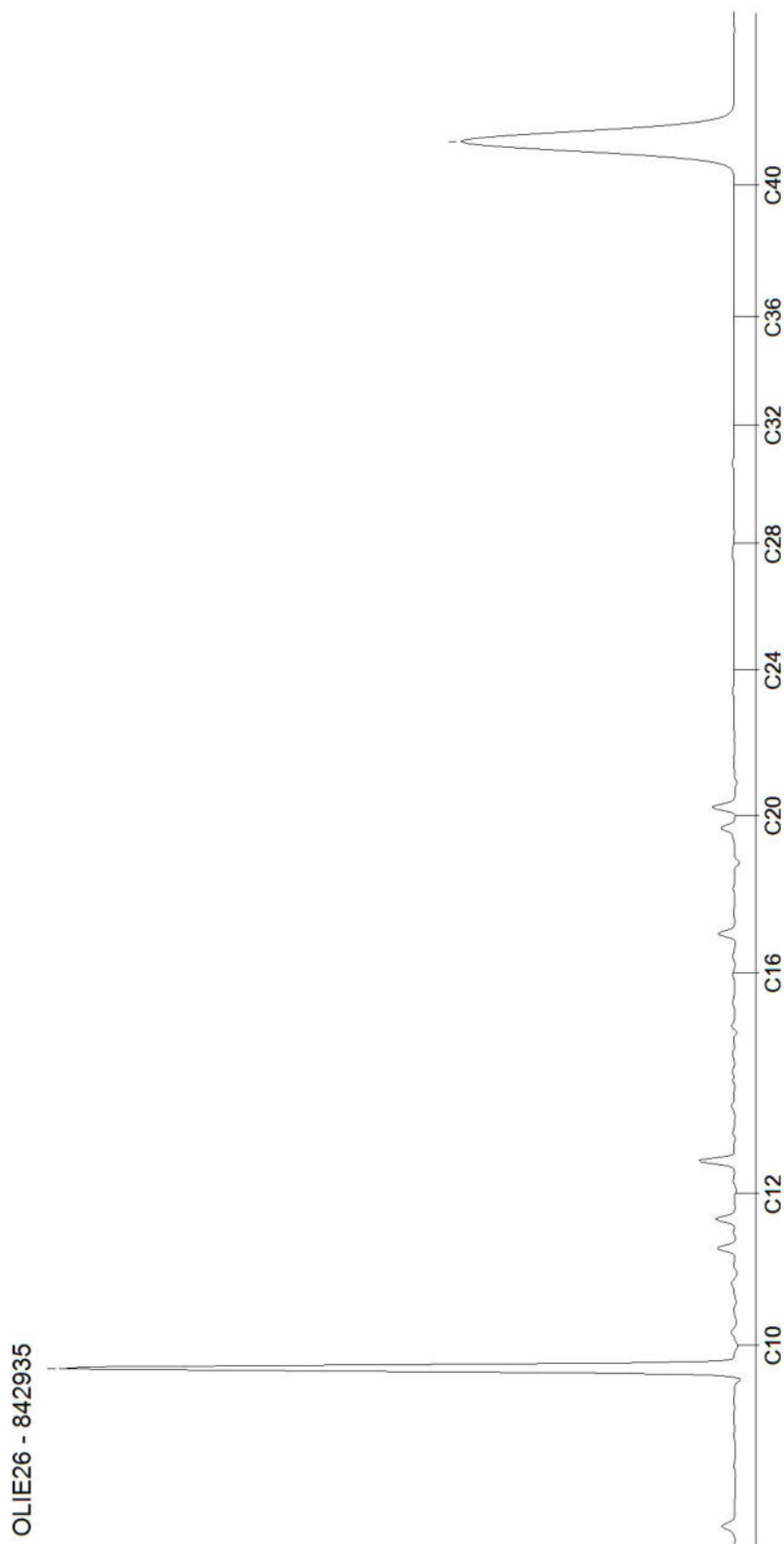


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 959698, Analysis No. 842935, created at 21.07.2020 07:17:05

Monsteromschrijving: 35-1-1 35 (300-400)

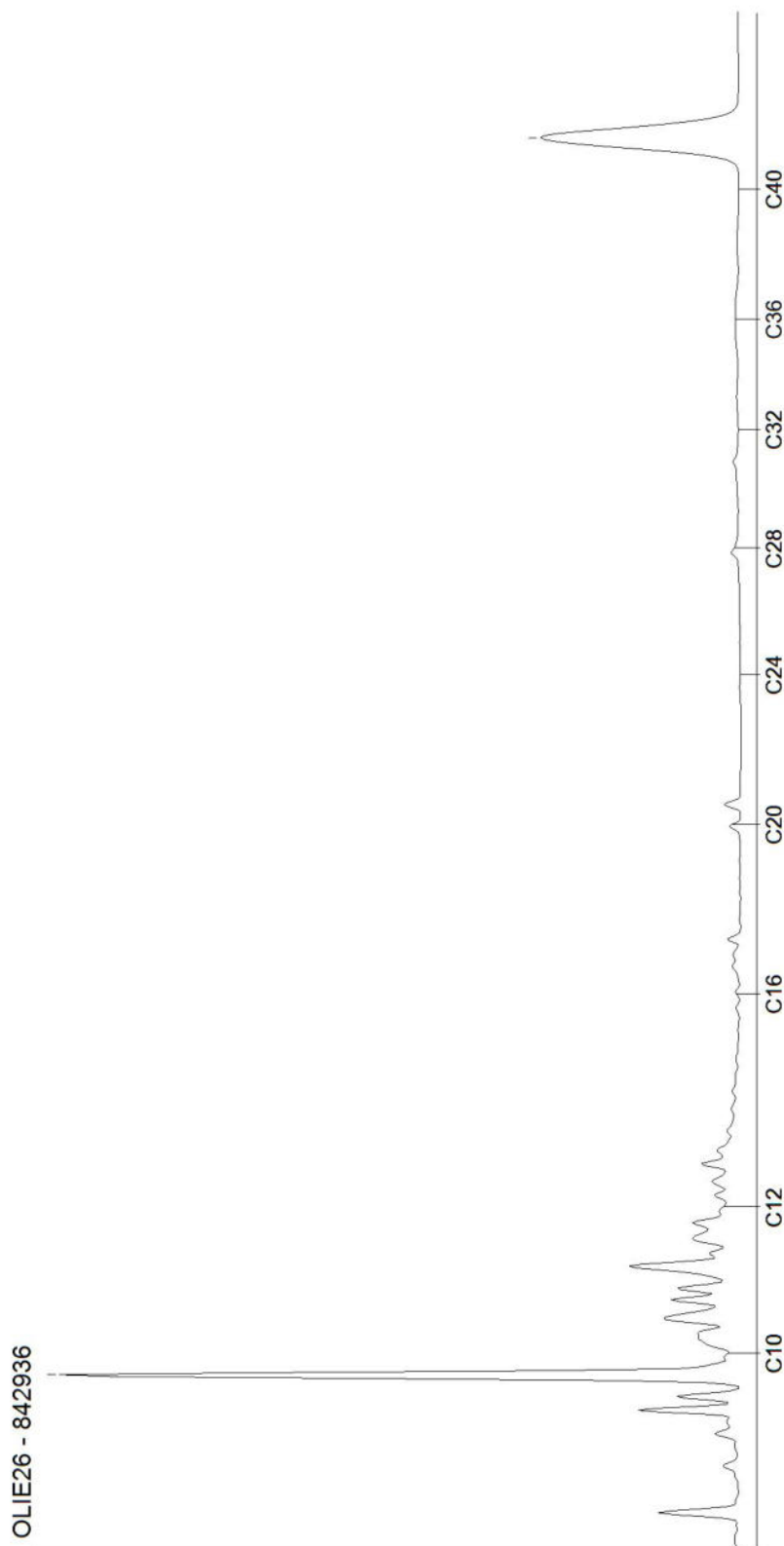


AL-West B.V.

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. 959698, Analysis No. 842936, created at 21.07.2020 12:07:40

Monsteromschrijving: 36-1-1 36 (300-400)

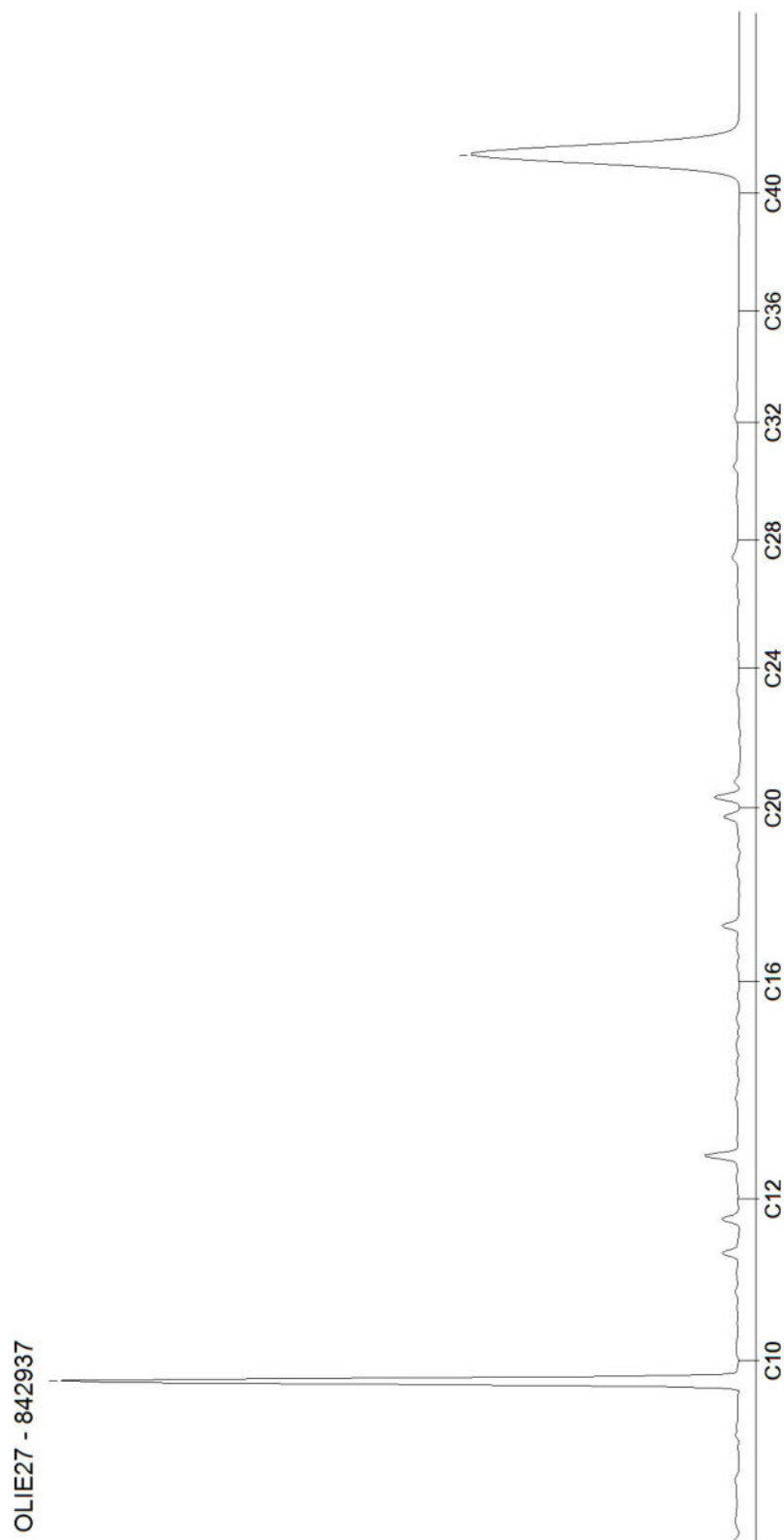


AL-West B.V.

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. 959698, Analysis No. 842937, created at 21.07.2020 08:45:10

Monsteromschrijving: Pb101-1-1 Pb101 (195-295)

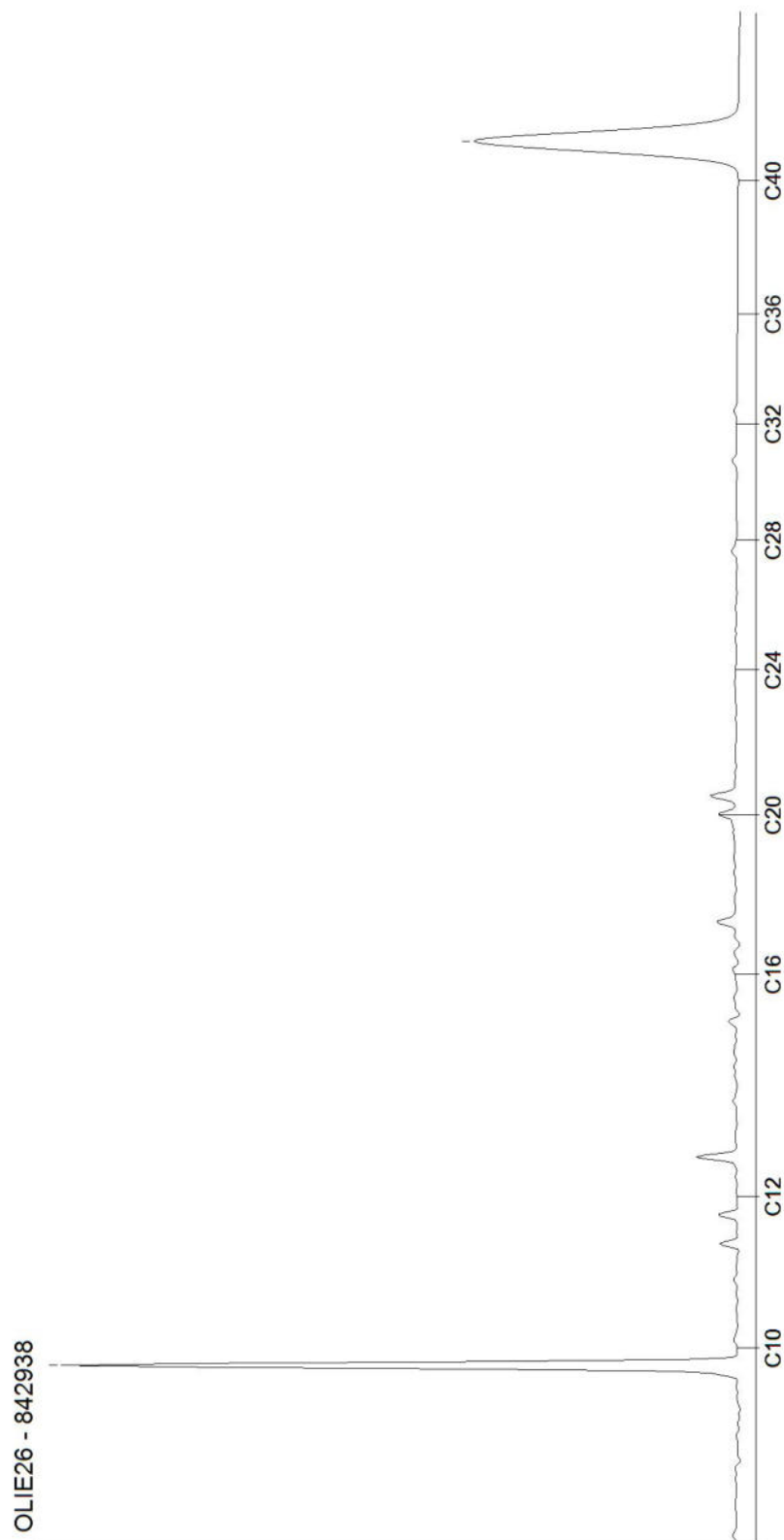


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 959698, Analysis No. 842938, created at 21.07.2020 07:17:06

Monsteromschrijving: Pb102-1-1 Pb102 (170-270)

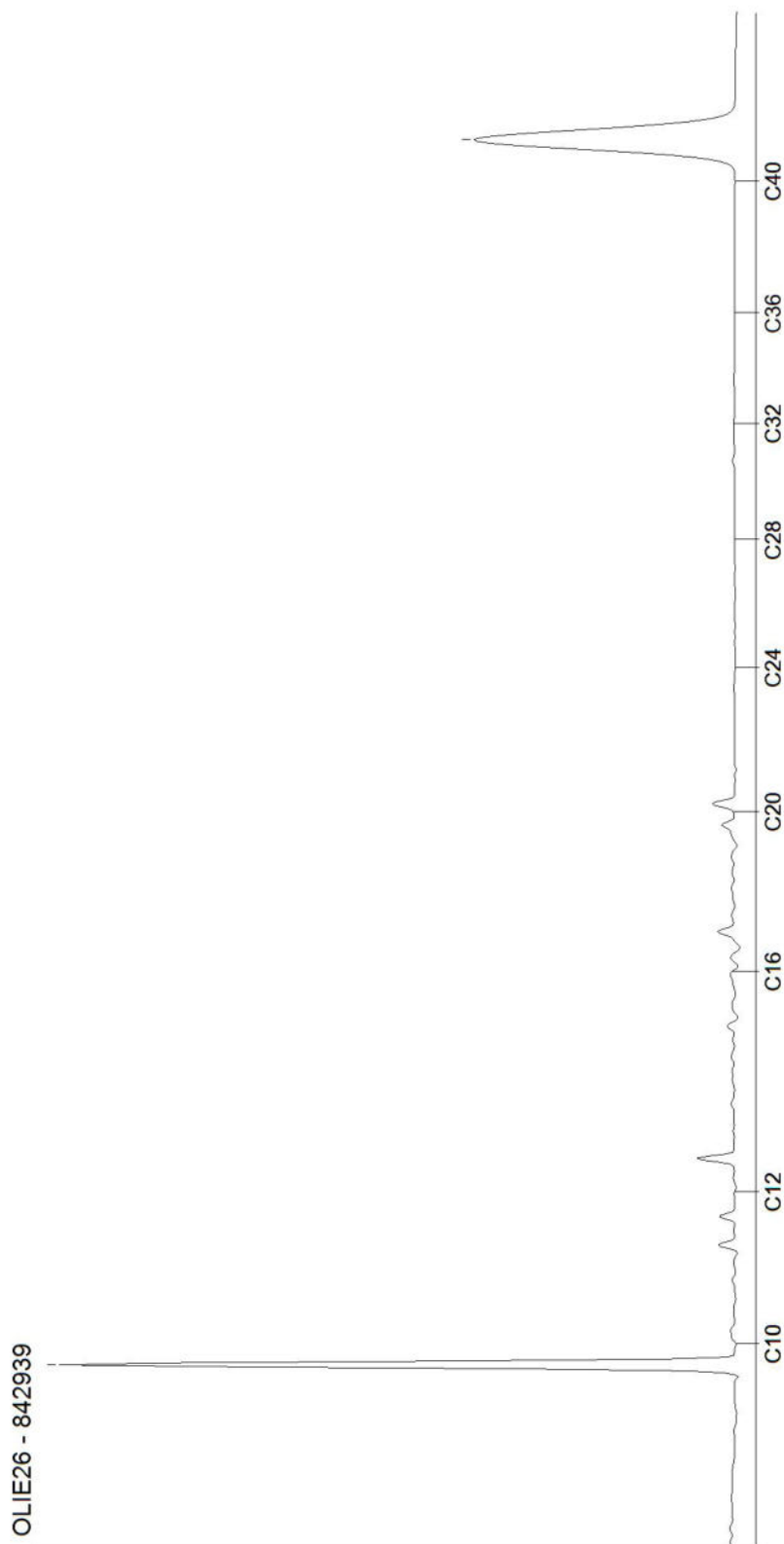


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 959698, Analysis No. 842939, created at 21.07.2020 07:17:06

Monsteromschrijving: Pb103-1-1 Pb103 (205-305)



AL-West B.V.

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

TRITIUM ADVIES B.V.
Ben Dorssers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 21.08.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 966695

ANALYSERAPPORT

Opdracht 966695 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2006141BD Van Douverenstraat 5 te Horst
Opdrachtacceptatie 18.08.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

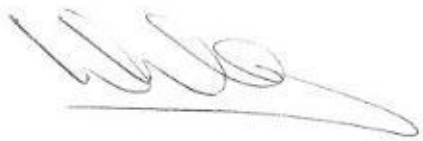
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
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 966695 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
885087	200-1-1 200 (475-575)	18.08.2020	
885088	201-1-1 201 (310-410)	18.08.2020	
885089	202-1-1 202 (265-365)	18.08.2020	

Eenheid	885087	885088	885089
	200-1-1 200 (475-575)	201-1-1 201 (310-410)	202-1-1 202 (265-365)

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	0,19	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,33 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,050 ^{m)}	<0,020	<0,020

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	5,1 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	8,3 *	6,1 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	6,8 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *

Vluchtige verbindingen

VKF C6-C10	µg/l	<10	<10	<10
------------	------	-----	-----	-----

#) 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.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 19.08.2020

Einde van de analyses: 21.08.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

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 "m".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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 966695 Water



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
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 *

eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1): VKF C6-C10

Protocollen AS 3100: Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen ortho-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen
Koolwaterstoffractie C10-C40

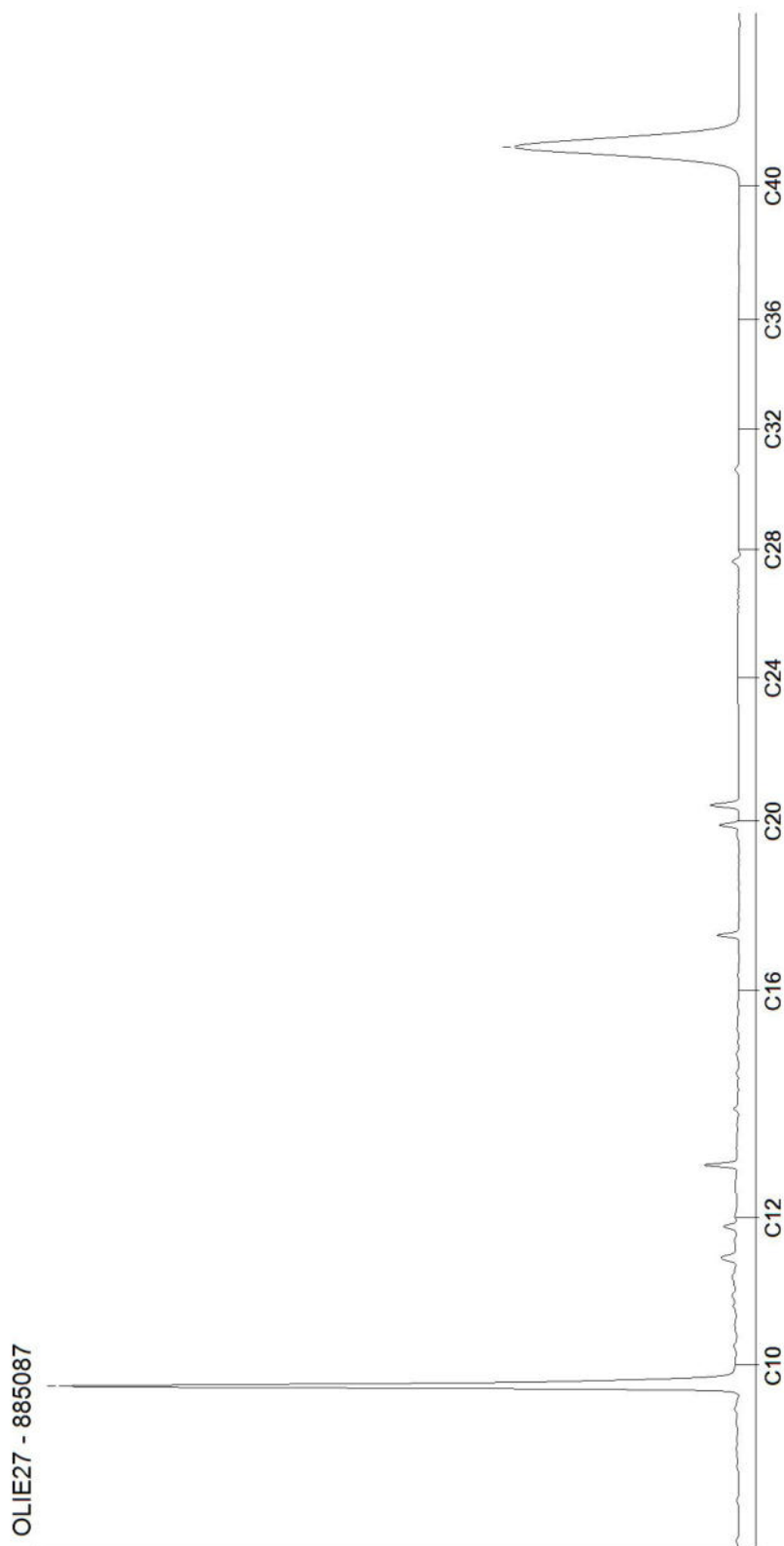
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gematkeerd met het symbool "M".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 966695, Analysis No. 885087, created at 21.08.2020 07:04:33

Monsteromschrijving: 200-1-1 200 (475-575)

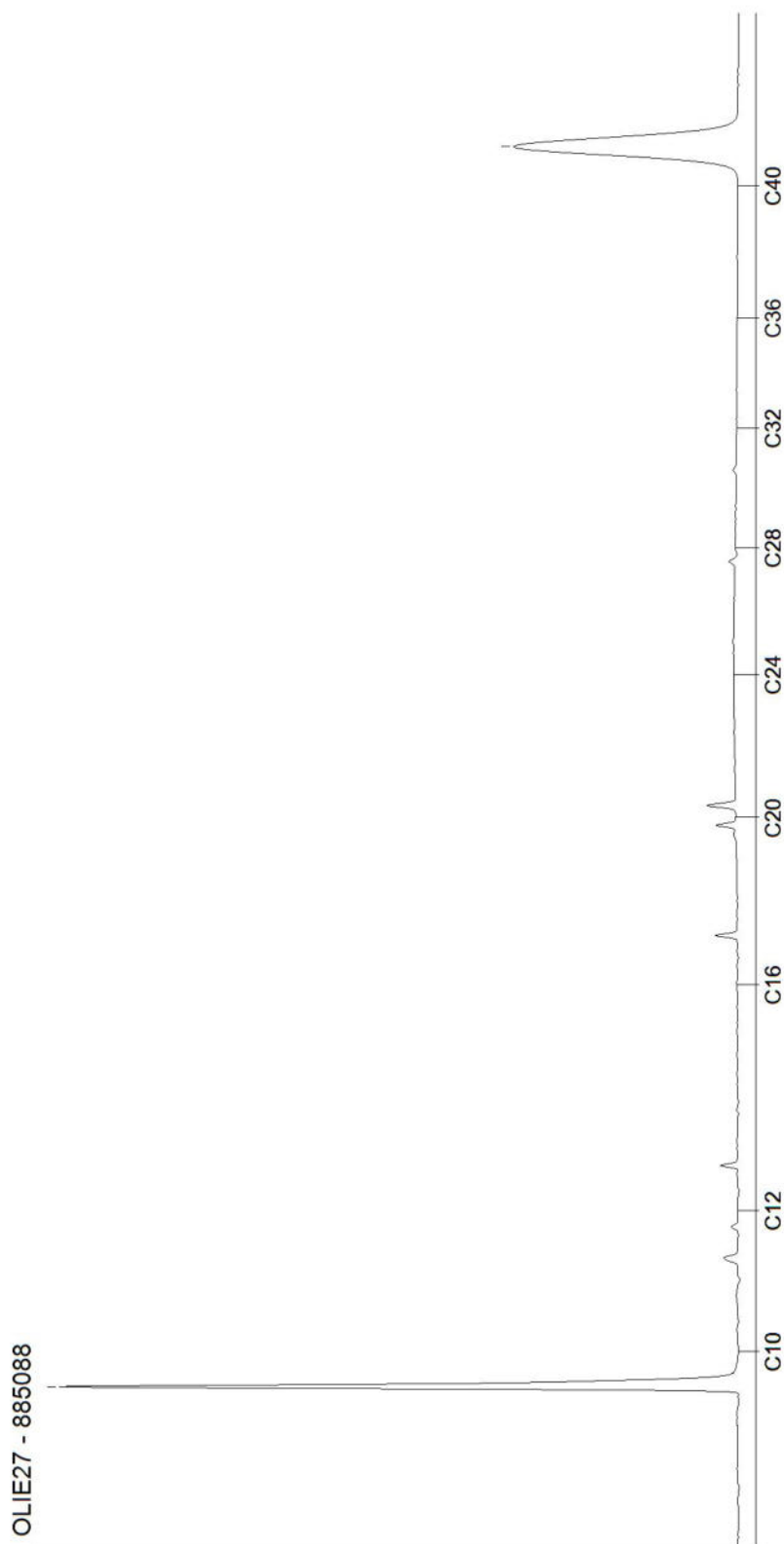


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 966695, Analysis No. 885088, created at 21.08.2020 07:04:33

Monsteromschrijving: 201-1-1 201 (310-410)

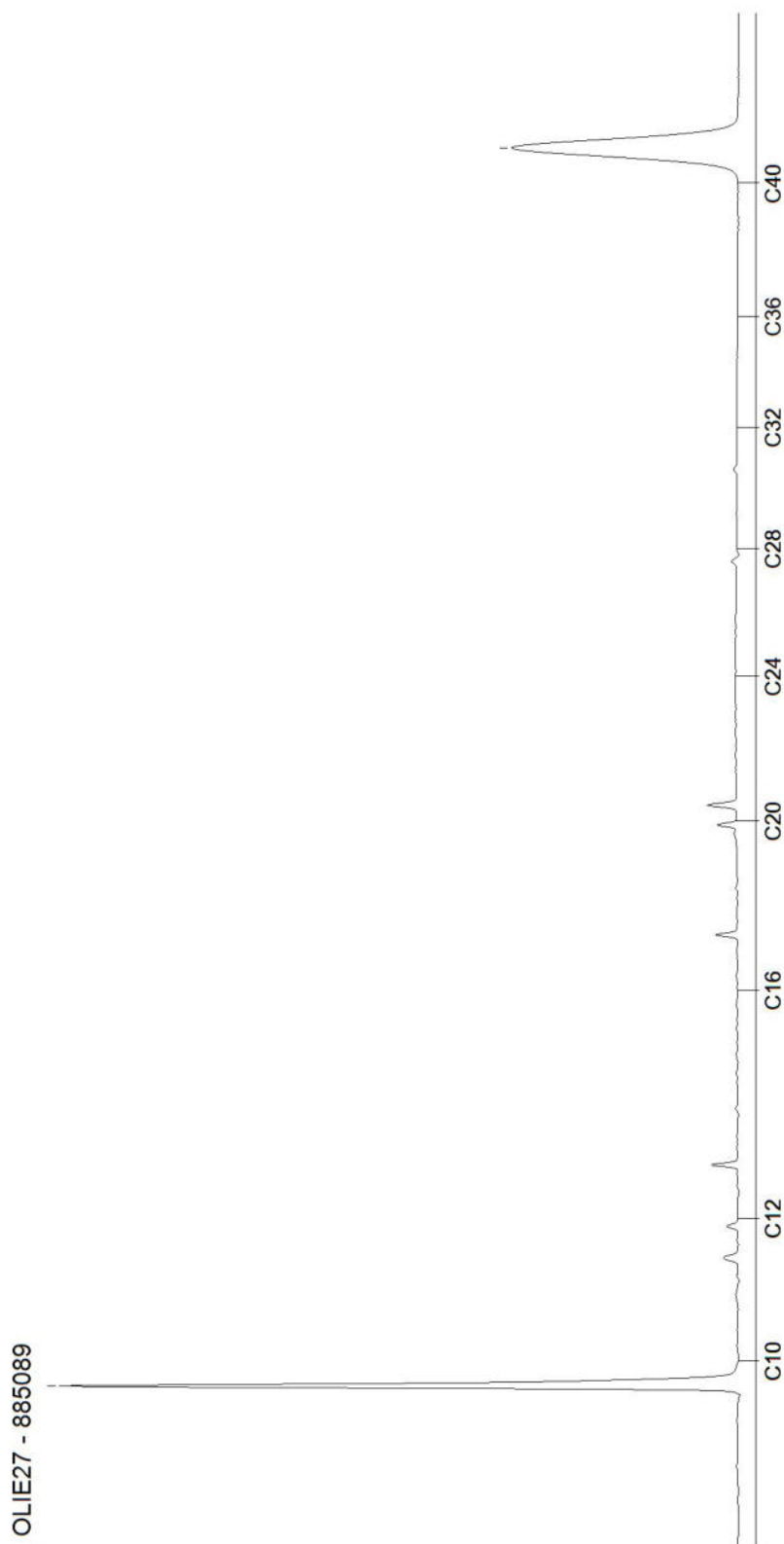


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 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. 966695, Analysis No. 885089, created at 21.08.2020 07:04:33

Monsteromschrijving: 202-1-1 202 (265-365)



Bijlage 7

Omrekeningstabellen asbest

Berekening gewogen concentratie asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam	Van Douverenstraat 5 te Horst	
Projectnummer	2006/141/BD	
Certificaatnr. + monsternr.	< 20 mm	2007-1558_01 + 20-104691
	> 20 mm	2007-1558_01 + 20-104693

ruimtelijke eenheid (RE)

dichtheid in vaste m³: kg/m³

droge stof %

soort	soort 1	soort 2	soort 3	soort 4	monstercode	gewicht ¹⁾	gehalte	
							min.	max.
▼	chrysotiel	<input type="text" value="asb-av 22"/>	<input type="text" value="0,00681"/>	kg	<input type="text" value="10"/>	<input type="text" value="15"/>	%	
▼	crocidoliet	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	%	
▼	amosiet	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	%	
▼	chrysotiel	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	%	

gat/sleuf nummer

afmetingen gat/sleuf l x b m x m
 laagdikte m

Hoofbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m ³ Vaste m ³ (in-situ)	Massa in ton/m ³ Losse m ³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleilig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (kg)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m ²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte onderzochte grond (kg d.s.)	asbest concentratie (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
22	asb-av 22	94,7	0,00681	10	15	chrysotiel	851	0,09	0,48	75,68	11
Totaal											11

Opmerkingen

- 1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
- 2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012)

Bijlage 8

Toetsingstabellen grond

Projectnaam Van Douverenstraat 5 te Horst
Projectcode 2006141BD

Tabel 1: classificatie gehalten

Wbb	
-0,1	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		01-10			01-11			02-7		
certificaatcode		957259			957259			957259		
boring(en)		01			01			02		
traject (m-mv)		0,80 - 1,00			2,50 - 2,70			0,80 - 1,00		
motivatie		5.5 ppm			meest verdachte laag (rond grondwaterspiegel)			6 ppm		
humus	% ds	0,70			0,20			1,40		
lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0,03	<0,050	<0,175	-0,03	<0,050	<0,175	-0,03
tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,175	-0
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,175	-0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,35		<0,10	<0,35		<0,10	<0,35	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,175		<0,050	<0,175		<0,050	<0,175	
xylenen (som)	mg/kg ds		<0,53	0		<0,53	0		<0,53	0
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg		<0,035 ⁽²⁾	-		<0,035 ⁽²⁾	-		<0,035 ⁽²⁾	-
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds	<1,0	3,5 ⁽⁶⁾		<1,0	3,5 ⁽⁶⁾		2,9	14,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		5	25 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

grondmonster		02-8	17-8	18-8
certificaatcode		957259	957667	957667
boring(en)		02	17	18
traject (m-mv)		2,40 - 2,60	1,10 - 1,30	1,00 - 1,20
motivatie		meest verdachte laag (rond grondwaterspiegel)	0.7 ppm	3.7 ppm
humus	% ds	2,00	0,30	1,80
lutum	% ds	2,00	2,00	2,00
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	mg/kg ds	<0,050 <0,175 -0,03	<0,050 <0,175 -0,03	<0,050 <0,175 -0,03
tolueen	mg/kg ds	<0,050 <0,175 -0	<0,050 <0,175 -0	<0,050 <0,175 -0
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050 <0,175 -0	<0,050 <0,175 -0	<0,050 <0,175 -0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	0,14 0,70	<0,10 <0,35	<0,10 <0,35
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175
xylenen (som)	mg/kg ds	0,88 0,03	<0,53 0	<0,53 0
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	1,40 ⁽²⁾	<1,10 ⁽²⁾	<1,10 ⁽²⁾
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg	0,04 <0,035 ⁽²⁾ -	0,04 <0,035 ⁽²⁾ -	0,04 <0,035 ⁽²⁾ -
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds	<1,0 3,5 ⁽⁶⁾	<1,0 3,5 ⁽⁶⁾	<1,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 14 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01

grondmonster		18-9	19-8	20-8						
certificaatcode		957667	957667	957667						
boring(en)		18	19	20						
traject (m-mv)		2,20 - 2,40	2,20 - 2,40	2,10 - 2,30						
motivatie		meest verdachte laag (rond grondwaterspiegel)	meest verdachte laag (rond grondwaterspiegel)	meest verdachte laag (rond grondwaterspiegel)						
humus	% ds	2,00	2,00	2,00						
lutum	% ds	2,00	2,00	2,00						
		Meetw GSSD	Index	Meetw GSSD	Index	Meetw GSSD	Index			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0,03	<0,050	<0,175	-0,03	<0,050	<0,175	-0,03
tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,175	-0
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,175	-0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,35		<0,10	<0,35		<0,10	<0,35	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,175		<0,050	<0,175		<0,050	<0,175	
xylenen (som)	mg/kg ds		<0,53	0		<0,53	0		<0,53	0
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<1,10 ⁽²⁾			<1,10 ⁽²⁾			<1,10 ⁽²⁾	
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg		<0,035 ⁽²⁾	-		<0,035 ⁽²⁾	-		<0,035 ⁽²⁾	-
		0,04			0,04			0,04		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds	<1,0	3,5 ⁽⁶⁾		<1,0	3,5 ⁽⁶⁾		<1,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

grondmonster		03-1	04-11	05-3
certificaatcode		957259	957259	958283
boring(en)		03	04	05
traject (m-mv)		0,10 - 0,30	2,20 - 2,40	1,00 - 1,50
motivatie		meest verdachte laag bij vul- en ontluuchtingspunt	horizontale afperking rond boring 05	verticale afperking boring 05, zintuiglijk schoon
humus	% ds	0,20	2,00	2,00
lutum	% ds	2,00	2,00	2,00
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	mg/kg ds	<0,050 <0,175 -0,03	<0,050 <0,175 -0,03	
tolueen	mg/kg ds	<0,050 <0,175 -0	<0,050 <0,175 -0	
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050 <0,175 -0	<0,050 <0,175 -0	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10 <0,35	<0,10 <0,35	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175	
xylenen (som)	mg/kg ds	<0,53 0	<0,53 0	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<1,10 ⁽²⁾	<1,10 ⁽²⁾	
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg	0,04 <0,035 ⁽²⁾ -	0,04 <0,035 ⁽²⁾ -	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds	<1,0 3,5 ⁽⁶⁾	<1,0 3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	4 20 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	8 40 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	8 40 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	7 35 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01

grondmonster		05-13			05-14			05-15		
certificaatcode		957259			957262			957259		
boring(en)		05			05			05		
traject (m-mv)		1,90 - 2,10			2,20 - 2,40			4,70 - 4,90		
motivatie		130 ppm			95 ppm			verticale afperking boring 05, 0,5 ppm		
humus	% ds	0,20			0,90			2,00		
lutum	% ds	2,00			2,10			2,00		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0,03				<0,050	<0,175	-0,03
tolueen	mg/kg ds	0,10	0,50	0,01				<0,050	<0,175	-0
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0				<0,050	<0,175	-0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,35					<0,10	<0,35	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,175					<0,050	<0,175	
xylenen (som)	mg/kg ds		<0,53	0				<0,53	0	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		1,40 ⁽²⁾					<1,10 ⁽²⁾		
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg			<0,035 ⁽²⁾	-				<0,035 ⁽²⁾	-
		0,04						0,04		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035					<0,050	<0,035	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	mg/kg ds				<0,10	<0,35	0,01			
1,2-dichloorethaan	mg/kg ds				<0,10	<0,35	0,02			
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg ds				<0,050	<0,175	-0,01			
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg ds				<0,050	<0,175	-0,01			
dichloormethaan	mg/kg ds				<0,050	<0,175	0,02			
trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds				<0,050	<0,175	-0,01			
tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds				<0,050	<0,175	-0,31			
tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds				<0,050	<0,175	0			
trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds				<0,050	<0,175	-0,03			
1,1-dichlooretheen	mg/kg ds				<0,10	<0,35				
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg ds				<0,10	<0,35				
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds				<0,10	<0,35				
cis + trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg ds					<0,70	0,57			
vinylchloride	mg/kg ds				<0,050	<0,175				
1,1-dichloorpropaan	mg/kg ds				<0,050	<0,175				
1,2-dichloorpropaan	mg/kg ds				<0,050	<0,175				
1,3-dichloorpropaan	mg/kg ds				<0,050	<0,175				
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	mg/kg ds				0,11					
tribroommethaan (bromofom)	mg/kg ds				<0,10	<0,35	0			
Dichloorpropaan	mg/kg ds					<0,53	-0,23			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds	<1,0	3,5 ⁽⁶⁾					<1,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	130	650 ⁽⁶⁾					<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	640	3200 ⁽⁶⁾					<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	130	650 ⁽⁶⁾					<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	88	440 ⁽⁶⁾					<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	130	650 ⁽⁶⁾					<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	120	600 ⁽⁶⁾					<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	83	415 ⁽⁶⁾					<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	29	145 ⁽⁶⁾					<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1370	6850	1,38				<35	<123	-0,01

grondmonster		06-11	28-11	09-4
certificaatcode		957259	957667	957259
boring(en)		06	28	09
traject (m-mv)		2,20 - 2,40	2,30 - 2,50	0,55 - 0,75
motivatie		horizontale afperking boring 05	horizontale afperking boring 05	meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)
humus	% ds	2,00	2,00	1,00
lutum	% ds	2,00	2,00	2,00
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	mg/kg ds	<0,050 <0,175 -0,03	<0,050 <0,175 -0,03	<0,050 <0,175 -0,03
tolueen	mg/kg ds	<0,050 <0,175 -0	<0,050 <0,175 -0	<0,050 <0,175 -0
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050 <0,175 -0	<0,050 <0,175 -0	<0,050 <0,175 -0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10 <0,35	<0,10 <0,35	<0,10 <0,35
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175
xylenen (som)	mg/kg ds	<0,53 0	<0,53 0	<0,53 0
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<1,10 ⁽²⁾	<1,10 ⁽²⁾	<1,10 ⁽²⁾
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg	0,04 <0,035 ⁽²⁾ -	0,04 <0,035 ⁽²⁾ -	0,04 <0,035 ⁽²⁾ -
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds	<1,0 3,5 ⁽⁶⁾	<1,0 3,5 ⁽⁶⁾	<1,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 14 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01

grondmonster		11-4			13-4			14-4		
certificaatcode		957259			957259			957259		
boring(en)		11			13			14		
traject (m-mv)		0,60 - 0,80			0,55 - 0,75			0,60 - 0,80		
motivatie		meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)			meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)			meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)		
humus	% ds	1,90			2,70			3,70		
lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0,03	<0,050	<0,130	-0,08	<0,050	<0,095	-0,12
tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,130	-0	<0,050	<0,095	-0
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,130	-0	<0,050	<0,095	-0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,35		<0,10	<0,26		<0,10	<0,19	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,175		<0,050	<0,130		<0,050	<0,095	
xylenen (som)	mg/kg ds		<0,53	0		<0,39	-0		<0,28	-0,01
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<1,10 ⁽²⁾			<0,78 ⁽²⁾			<0,57 ⁽²⁾	
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg		<0,035 ⁽²⁾	-		<0,035 ⁽²⁾	-		<0,035 ⁽²⁾	-
Naftaleen	mg/kg ds	0,04	<0,050	<0,035	0,04	<0,050	<0,035	0,04	<0,050	<0,035
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds	<1,0	3,5 ⁽⁶⁾		<1,0	2,6 ⁽⁶⁾		<1,0	1,9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	10 ⁽⁶⁾		<4	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<91	-0,02	<35	<66	-0,03

grondmonster		15-4	25-4	26-5
certificaatcode		957667	958033	957667
boring(en)		15	25	26
traject (m-mv)		0,60 - 0,80	0,60 - 0,80	0,60 - 0,80
motivatie		meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)	meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)	meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)
humus	% ds	0,40	1,70	2,60
lutum	% ds	2,00	2,00	2,00
		Meetw GSSD	Index	Meetw GSSD
				Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,175 -0,03	<0,050 <0,175 -0,03
tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,175 -0	<0,050 <0,175 -0
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,175 -0	<0,050 <0,175 -0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,35	<0,10 <0,35
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	<0,050 <0,175
xylenen (som)	mg/kg ds		<0,53 0	<0,53 0
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<1,10 ⁽²⁾	<1,10 ⁽²⁾
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg	0,04	<0,035 ⁽²⁾ -	0,04 <0,035 ⁽²⁾ -
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050 <0,035
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds	<1,0	3,5 ⁽⁶⁾	<1,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽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	<35 <123 -0,01
				<35 <94 -0,02

grondmonster		27-5	32-4	33-8						
certificaatcode		957667	958033	958033						
boring(en)		27	32	33						
traject (m-mv)		0,60 - 0,80	0,60 - 0,80	1,20 - 1,40						
motivatie		meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)	meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)	2,7 ppm, meest verdachte laag						
humus	% ds	2,60	0,80	2,00						
lutum	% ds	2,00	2,00	2,00						
		Meetw GSSD	Index	Meetw GSSD						
		Index		Meetw GSSD						
				Index						
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,135	-0,07	<0,050	<0,175	-0,03	<0,050	<0,175	-0,03
tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,135	-0	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,175	-0
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,135	-0	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,175	-0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,27		<0,10	<0,35		<0,10	<0,35	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,135		<0,050	<0,175		<0,050	<0,175	
xylenen (som)	mg/kg ds		<0,40	-0		<0,53	0		<0,53	0
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,81 ⁽²⁾			<1,10 ⁽²⁾			<1,10 ⁽²⁾	
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg		<0,035 ⁽²⁾	-		<0,035 ⁽²⁾	-		<0,035 ⁽²⁾	-
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds	<1,0	2,7 ⁽⁶⁾		<1,0	3,5 ⁽⁶⁾		<1,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	11 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<94	-0,02	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

grondmonster		34-4	MMD01	MMD02				
certificaatcode		958283	958033	958033				
boring(en)		34	23, 27, 30a	21, 24, 28, 31				
traject (m-mv)		0,60 - 0,80	0,30 - 1,20	0,30 - 1,10				
motivatie		meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)	matig puinhoudend	sporen tot zwak puinhoudend				
humus	% ds	0,50	1,80	1,80				
lutum	% ds	2,00	2,40	3,10				
		Meetw GSSD	Index	Meetw GSSD				
		Index		Meetw GSSD				
				Index				
METALEN								
barium	mg/kg ds		24	89 ⁽⁶⁾	30	102 ⁽⁶⁾		
cadmium	mg/kg ds		<0,20	<0,24	-0,03	0,29	0,49	-0,01
kobalt	mg/kg ds		<3,0	<7,1	-0,05	<3,0	<6,6	-0,05
koper	mg/kg ds		6,3	12,9	-0,18	9,3	18,5	-0,14
kwik	mg/kg ds		<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds		11	17	-0,07	26	40	-0,02
molybdeen	mg/kg ds		<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds		<4,0	<7,9	-0,42	<4,0	<7,5	-0,42
zink	mg/kg ds		23	53	-0,15	38	85	-0,09
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0,03				
tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0				
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0				
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,35					

grondmonster		34-4		MMD01		MMD02	
certificaatcode		958283		958033		958033	
boring(en)		34		23, 27, 30a		21, 24, 28, 31	
traject (m-mv)		0,60 - 0,80		0,30 - 1,20		0,30 - 1,10	
motivatie		meest verdachte laag (onderzijde leidingwerk)		matig puinhoudend		sporen tot zwak puinhoudend	
humus	% ds	0,50		1,80		1,80	
lutum	% ds	2,00		2,40		3,10	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,175				
xylenen (som)	mg/kg ds		<0,53	0			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<1,10 ⁽²⁾				
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg		<0,035 ⁽²⁾	-			
		0,04					
PAK 10 VROM	mg/kg ds			<0,35	-0,03	0,54	-0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	0,066	0,066
Chryseen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	0,078	0,078
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	0,064	0,064
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	0,081	0,081
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	0,075	0,075
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds			<0,025	0,01	<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds			<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds			<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds			<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds			<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds			<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds			<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds			<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds	<1,0	3,5 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	4	20 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	6	30 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	6	30 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

grondmonster		MMD03	36-4	36-13
certificaatcode		958033	958283	958033
boring(en)		22, 24, 26, 27, 28, 30a, 35	36	36
traject (m-mv)		1,00 - 2,10	1,10 - 1,60	2,30 - 2,50
motivatie		zintuiglijk schone ondergrond	verticale afperking boring 36, 2 ppm	195 ppm
humus	% ds	0,90	2,00	0,80
lutum	% ds	1,80	2,00	3,50
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04
koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41
zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	mg/kg ds			<0,050 <0,175 -0,03
tolueen	mg/kg ds			<0,050 <0,175 -0
ethylbenzeen	mg/kg ds			<0,050 <0,175 -0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			<0,10 <0,35
ortho-Xyleen	mg/kg ds			<0,050 <0,175
xylenen (som)	mg/kg ds			<0,53 0
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			<1,10 ⁽²⁾
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg			0,04 <0,035 ⁽²⁾ -
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35 -0,03	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	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	<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	mg/kg ds			<0,10 <0,35 0,01
1,2-dichloorethaan	mg/kg ds			<0,10 <0,35 0,02
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg ds			<0,050 <0,175 -0,01
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg ds			<0,050 <0,175 -0,01
dichloormethaan	mg/kg ds			<0,050 <0,175 0,02
trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds			<0,050 <0,175 -0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds			<0,050 <0,175 -0,31
tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds			<0,050 <0,175 0
trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds			<0,050 <0,175 -0,03
1,1-dichlooretheen	mg/kg ds			<0,10 <0,35
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg ds			<0,10 <0,35
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			<0,10 <0,35
cis + trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg ds			<0,70 0,57
vinylchloride	mg/kg ds			<0,050 <0,175
1,1-dichloorpropan	mg/kg ds			<0,050 <0,175
1,2-dichloorpropan	mg/kg ds			<0,050 <0,175

grondmonster		MMD03	36-4	36-13
certificaatcode		958033	958283	958033
boring(en)		22, 24, 26, 27, 28, 30a, 35	36	36
traject (m-mv)		1,00 - 2,10	1,10 - 1,60	2,30 - 2,50
motivatie		zintuiglijk schone ondergrond	verticale afperking boring 36, 2 ppm	195 ppm
humus	% ds	0,90	2,00	0,80
lutum	% ds	1,80	2,00	3,50
1,3-dichloorpropan	mg/kg ds			<0,050 <0,175
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+	mg/kg ds			0,11
tribroommethaan (bromoform)	mg/kg ds			<0,10 <0,35 0
Dichloorpropan	mg/kg ds			<0,53 -0,23
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01		
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		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds			25 125 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	130 650 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	6 30 ⁽⁶⁾	97 485 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 14 ⁽⁶⁾	12 60 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	15 75 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	26 130 ⁽⁶⁾	8 40 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	32 160 ⁽⁶⁾	11 55 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	23 115 ⁽⁶⁾	7 35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	9 45 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	130 650 0,1	250 1250 0,22

grondmonster		36-7	36-14	MME01
certificaatcode		959546	958033	958033
boring(en)		36	36	22, 36
traject (m-mv)		2,20 - 2,60	4,00 - 4,20	0,02 - 0,50
motivatie		195 ppm	verticale afperking boring 36, 0,5 ppm	meest verdachte laag, zwak puinhoudend
humus	% ds	2,00	2,00	0,80
lutum	% ds	2,00	2,00	3,40
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
barium	mg/kg ds			30 99 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds			0,24 0,40 -0,02
kobalt	mg/kg ds			3,3 10,1 -0,03
koper	mg/kg ds			6,8 13,4 -0,18
kwik	mg/kg ds			<0,05 <0,05 -0
lood	mg/kg ds			21 32 -0,04
molybdeen	mg/kg ds			<1,5 <1,1 -0
nikkel	mg/kg ds			4,3 11,2 -0,37
zink	mg/kg ds			35 78 -0,11
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	mg/kg ds		<0,050 <0,175 -0,03	
tolueen	mg/kg ds		<0,050 <0,175 -0	
ethylbenzeen	mg/kg ds		<0,050 <0,175 -0	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		<0,10 <0,35	
ortho-Xyleen	mg/kg ds		<0,050 <0,175	
xylenen (som)	mg/kg ds		<0,53 0	
Som 16 Aromatische	mg/kg ds		<1,10 ⁽²⁾	

grondmonster		36-7	36-14	MME01
certificaatcode		959546	958033	958033
boring(en)		36	36	22, 36
traject (m-mv)		2,20 - 2,60	4,00 - 4,20	0,02 - 0,50
motivatie		195 ppm	verticale aferperking boring 36, 0,5 ppm	meest verdachte laag, zwak puinhoudend
humus	% ds	2,00	2,00	0,80
lutum	% ds	2,00	2,00	3,40
oplosmiddelen				
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg		0,04	<0,035 ⁽²⁾ -
PAK 10 VROM	mg/kg ds			4,80 0,09
Naftaleen	mg/kg ds		<0,050 <0,035	0,061 0,061
Anthraceen	mg/kg ds			0,20 0,20
Fenanthreen	mg/kg ds			0,60 0,60
Fluorantheen	mg/kg ds			1,2 1,2
Chryseen	mg/kg ds			0,54 0,54
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,66 0,66
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,59 0,59
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,28 0,28
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,38 0,38
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,28 0,28
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds			0,054 0,03
PCB 28	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
PCB 52	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
PCB 101	mg/kg ds			0,0021 0,0105
PCB 118	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
PCB 138	mg/kg ds			0,0033 0,0165
PCB 153	mg/kg ds			0,0019 0,0095
PCB 180	mg/kg ds			0,0013 0,0065
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds		<1,0 3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	360 1800 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	3 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	210 1050 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	14 70 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	8 40 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾	27 135 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	7 35 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	26 130 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	14 70 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	37 185 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	17 85 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	44 220 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	11 55 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	32 160 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	10 50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	630 3150 0,62	<35 <123 -0,01	190 950 0,16

grondmonster		31-8	MMF01	07-4
certificaatcode		957667	957667	957259
boring(en)		31	29, 30a	07
traject (m-mv)		2,80 - 3,30	2,00 - 2,50	0,05 - 0,25
motivatie		zwakke olie-water reactie	meest verdachte laag (rond grondwaterspiegel en onderzijde tanks)	meest verdachte laag
humus	% ds	0,20	2,00	0,70
lutum	% ds	2,00	2,00	2,00
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	mg/kg ds			<0,050 <0,175 -0,03
tolueen	mg/kg ds			<0,050 <0,175 -0
ethylbenzeen	mg/kg ds			<0,050 <0,175 -0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			<0,10 <0,35

grondmonster		31-8		MMF01		07-4	
certificaatcode		957667		957667		957259	
boring(en)		31		29, 30a		07	
traject (m-mv)		2,80 - 3,30		2,00 - 2,50		0,05 - 0,25	
motivatie		zwakke olie-water reactie		meest verdachte laag (rond grondwaterspiegel en onderzijde tanks)		meest verdachte laag	
humus	% ds	0,20		2,00		0,70	
lutum	% ds	2,00		2,00		2,00	
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,050	<0,175
xylenen (som)	mg/kg ds						<0,53 0
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<1,10 ⁽²⁾
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg					0,04	<0,035 ⁽²⁾ -
Naftaleen	mg/kg ds					<0,050	<0,035
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds					<1,0	3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

grondmonster		41-3		MMH01		MMH02	
certificaatcode		958033		958033		958033	
boring(en)		41		32, 37, 38, 39		33, 40, 42	
traject (m-mv)		0,90 - 1,20		0,20 - 0,90		0,20 - 0,90	
motivatie		sporen puin, 0,9 ppm		sporen puin, sporen metaal		zwak tot zwak puinhoudend	
humus	% ds	0,90		1,80		2,80	
lutum	% ds	2,10		3,20		3,50	
		Meetw GSSD	Index	Meetw GSSD	Index	Meetw GSSD	Index
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	27	91 ⁽⁶⁾	36	117 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	0,38	0,64	0
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,3	-0,04	<3,0	<6,5	-0,05
koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	8,7	17,3	-0,15
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	22	34	-0,03
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,1	-0,41	<4,0	<7,4	-0,42
zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	41	92	-0,08
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg						
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03	4,70	0,08	0,55
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,088	0,088	<0,050
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,72	0,72	0,068
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		1,0	1,0	0,066
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,57	0,57	0,12
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,63	0,63	0,083
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,63	0,63	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,32	0,32	<0,050

grondmonster		41-3		MMH01		MMH02
certificaatcode		958033		958033		958033
boring(en)		41		32, 37, 38, 39		33, 40, 42
traject (m-mv)		0,90 - 1,20		0,20 - 0,90		0,20 - 0,90
motivatie		sporen puin, 0.9 ppm		sporen puin, sporen metaal		zwak tot zwak puinhoudend
humus	% ds	0,90		1,80		2,80
lutum	% ds	2,10		3,20		3,50
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035		0,37 0,37		<0,050 <0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035		0,35 0,35		<0,050 <0,035
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01		0,035 0,02		<0,018 -0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035		<0,0010 <0,0035		<0,0010 <0,0025
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035		<0,0010 <0,0035		<0,0010 <0,0025
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035		<0,0010 <0,0035		<0,0010 <0,0025
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035		<0,0010 <0,0035		<0,0010 <0,0025
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035		0,0013 0,0065		<0,0010 <0,0025
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035		<0,0010 <0,0035		<0,0010 <0,0025
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035		0,0021 0,0105		<0,0010 <0,0025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾		<3 11 ⁽⁶⁾		<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾		<3 11 ⁽⁶⁾		<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 14 ⁽⁶⁾		5 25 ⁽⁶⁾		<4 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾		6 30 ⁽⁶⁾		<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾		9 45 ⁽⁶⁾		<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾		12 60 ⁽⁶⁾		11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾		8 40 ⁽⁶⁾		9 32 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾		<5 18 ⁽⁶⁾		<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01		43 215 0,01		<35 <88 -0,02

grondmonster		MMH03		
certificaatcode		958033		
boring(en)		19, 37, 39, 40, 42		
traject (m-mv)		1,00 - 1,80		
motivatie		zintuiglijk schone ondergrond		
humus	% ds	0,20		
lutum	% ds	1,80		
		Meetw GSSD	Index	
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20 <54 ⁽⁶⁾		
cadmium	mg/kg ds	<0,20 <0,24 -0,03		
kobalt	mg/kg ds	<3,0 <7,4 -0,04		
koper	mg/kg ds	<5,0 <7,2 -0,22		
kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0		
lood	mg/kg ds	<10 <11 -0,08		
molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0		
nikkel	mg/kg ds	<4,0 <8,2 -0,41		
zink	mg/kg ds	<20 <33 -0,18		
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050 <0,035		
Chryseen	mg/kg ds	<0,050 <0,035		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050 <0,035		

grondmonster		MMH03	
certificaatcode		958033	
boring(en)		19, 37, 39, 40, 42	
traject (m-mv)		1,00 - 1,80	
motivatie		zintuiglijk schone ondergrond	
humus	% ds	0,20	
lutum	% ds	1,80	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	0,01
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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123 -0,01

grondmonster		201-3			202-3			203-1		
certificaatcode		964707			964707			964707		
boring(en)		201			202			203		
traject (m-mv)		2,70 - 2,90			2,70 - 2,90			2,40 - 2,60		
motivatie		horizontale afperking boring 36			horizontale afperking boring 36			horizontale afperking boring 36		
humus	% ds	2,00			2,00			2,00		
lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0,03	<0,050	<0,175	-0,03	<0,050	<0,175	-0,03
tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,175	-0
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,175	-0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,35		<0,10	<0,35		<0,10	<0,35	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,175		<0,050	<0,175		<0,050	<0,175	
xyleneen (som)	mg/kg ds		<0,53	0		<0,53	0		<0,53	0
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<1,10 ⁽²⁾			<1,10 ⁽²⁾			<1,10 ⁽²⁾	
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg		<0,035 ⁽²⁾	-		<0,035 ⁽²⁾	-		<0,035 ⁽²⁾	-
		0,04			0,04			0,04		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds	<1,0	3,5 ⁽⁶⁾		<1,0	3,5 ⁽⁶⁾		<1,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

Toelichting bij de tabel(len):

- Meetw : Meetwaarde
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
5 : Norm I ontbreekt
6 : Heeft geen normwaarde
: Verhoogde rapportagegrens

Tabel 3: toetsingswaarde voor standaard bodem in mg/kg d.s. (10% humus en 25% lutum)

		AW	T	WO	IND	I
METALEN						
cadmium	mg/kg ds	0,60	6,80	1,20	4,30	13,00
kobalt	mg/kg ds	15,00	103	35,0	190	190
koper	mg/kg ds	40,0	115	54,0	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	18,07	0,83	4,80	36,0
lood	mg/kg ds	50,0	290	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,50	95,8	88,0	190	190
nikkel	mg/kg ds	35,0	67,5	39,0	100,0	100,0
zink	mg/kg ds	140	430	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
benzeen	mg/kg ds	0,20	0,65	0,20	1,00	1,10
tolueen	mg/kg ds	0,20	16,10	0,20	1,25	32,0
ethylbenzeen	mg/kg ds	0,20	55,1	0,20	1,25	110
xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	8,72	0,45	1,25	17,00
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,50		2,50	2,50	
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,50	20,8	6,80	40,0	40,0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	mg/kg ds	0,20	7,60	0,20	0,20	15,00
1,2-dichloorethaan	mg/kg ds	0,20	3,30	0,20	4,00	6,40
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg ds	0,25	7,63	0,25	0,25	15,00
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg ds	0,30	5,15	0,30	0,30	10,00
dichloormethaan	mg/kg ds	0,10	2,00	0,10	3,90	3,90
trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	0,25	2,92	0,25	3,00	5,60
tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	0,30	0,50	0,30	0,70	0,70
tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	0,15	4,48	0,15	4,00	8,80
trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	0,25	1,38	0,25	2,50	2,50
1,1-dichlooretheen	mg/kg ds	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
cis + trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg ds	0,30	0,65	0,30	0,30	1,00
vinylchloride	mg/kg ds	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
tribroommethaan (bromoform)	mg/kg ds	0,20	37,6	0,20	0,20	75,0
Dichloorpropaan	mg/kg ds	0,80	1,40	0,80	0,80	2,00
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,020	0,51	0,040	0,50	1,00
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	2595	190	500	5000

Tabel 4: classificatie gehalten volgens Besluit bodemkwaliteit

Bbk	
-0,1	voldoet aan de maximale waarde voor achtergrondwaarde
0,2	voldoet aan de maximale waarde voor wonen
0,6	voldoet aan de maximale waarde voor industrie
1,5	het gehalte overschrijdt de maximale waarde voor industrie
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 5: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster motivatie		MMD01		MMD02		MMD03	
		matig puinhoudend		sporen tot zwak puinhoudend		zintuiglijk schone ondergrond	
grondsoort		Zand		Zand		Zand	
humus (% ds)		1,80		1,80		0,90	
lutum (% ds)		2,40		3,10		1,80	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	24	89 ⁽⁶⁾	30	102 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	0,29	0,49	<0,20	<0,24
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,1	<3,0	<6,6	<3,0	<7,4
koper	mg/kg ds	6,3	12,9	9,3	18,5	<5,0	<7,2
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	11	17	26	40	<10	<11
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,9	<4,0	<7,5	<4,0	<8,2
zink	mg/kg ds	23	53	38	85	<20	<33
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg						
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		0,54		<0,35
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,066	0,066	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,078	0,078	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,064	0,064	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,081	0,081	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,075	0,075	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025		<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	4	20 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<123

grondmonster		MME01	
motivatie		meest verdachte laag, zwak puinhoudend	
grondsoort		Zand	
humus (% ds)		0,80	
lutum (% ds)		3,40	
indicatieve bodemklasse		Niet Toepasbaar > industrie	
		Meetw	GSSD
METALEN			
barium	mg/kg ds	30	99 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,24	0,40
kobalt	mg/kg ds	3,3	10,1
koper	mg/kg ds	6,8	13,4
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	21	32
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	4,3	11,2
zink	mg/kg ds	35	78
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,80
Naftaleen	mg/kg ds	0,061	0,061
Anthraceen	mg/kg ds	0,20	0,20
Fenanthreen	mg/kg ds	0,60	0,60
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2
Chryseen	mg/kg ds	0,54	0,54
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,66	0,66
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,59	0,59
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,28	0,28
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,054
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	0,0021	0,0105
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	0,0033	0,0165
PCB 153	mg/kg ds	0,0019	0,0095
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0065
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	3	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	14	70 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	27	135 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	26	130 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	37	185 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	44	220 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	32	160 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	950

grondmonster motivatie		41-3 sporen puin, 0.9 ppm		MMH01 sporen puin, sporen metaal		MMH02 sporen tot zwak puinhoudend	
grondsoort		Zand		Zand		Zand	
humus (% ds)		0,90		1,80		2,80	
lutum (% ds)		2,10		3,20		3,50	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	27	91 ⁽⁶⁾	36	117 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	0,38	0,64	0,34	0,55
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,3	<3,0	<6,5	<3,0	<6,3
koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	8,7	17,3	10	19
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	0,10
lood	mg/kg ds	<10	<11	22	34	21	32
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,1	<4,0	<7,4	<4,0	<7,3
zink	mg/kg ds	<20	<33	41	92	51	110
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg						
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		4,70		0,55
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,088	0,088	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,72	0,72	0,068	0,068
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	1,0	1,0	0,066	0,066
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,57	0,57	0,12	0,12
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,63	0,63	0,083	0,083
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,63	0,63	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,32	0,32	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,37	0,37	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,35	0,35	<0,050	<0,035
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		0,035		<0,018
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0025
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0025
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0025
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0025
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0013	0,0065	<0,0010	<0,0025
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0025
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0,0021	0,0105	<0,0010	<0,0025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	5	25 ⁽⁶⁾	<4	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	6	30 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	9	45 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	12	60 ⁽⁶⁾	11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	8	40 ⁽⁶⁾	9	32 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	43	215	<35	<88

grondmonster		MMH03	
motivatie		zintuiglijk schoen ondergrond	
grondsoort		Zand	
humus (% ds)		0,20	
lutum (% ds)		1,80	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD
METALEN			
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4
koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	<10	<11
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2
zink	mg/kg ds	<20	<33
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	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	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025
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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C6 - C10	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
5 : Norm I ontbreekt
6 : Heeft geen normwaarde
: Verhoogde rapportagegrens

Tabel 6: toetsingswaarde voor standaard bodem in mg/kg d.s. (10% humus en 25% lutum)

		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					
1,1-dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	0,2	15
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
dichloormethaan	mg/kg ds	0,1	0,1	3,9	3,9
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
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
1,1-dichlooretheen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	0,3
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
tribroommethaan (bromoform)	mg/kg ds	0,2	0,2	0,2	75
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 9

Toetsingstabellen grondwater

Projectnaam Van Douverenstraat 5 te Horst
Projectcode 2006141BD

Tabel 1: classificatie gehalten

Wet bodembescherming (Wbb)	
-0,1	het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de streefwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streefwaarde en interventiewaarde (tussenwaarde)
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grondwater (gehalten in µg/l)

Watermonster		01-1-1			02-1-1			Pb100-1-1		
		16-7-2020			16-7-2020			7-7-2020		
datum bemonstering		3,00 - 4,00			3,00 - 4,00			4,60 - 5,60		
filterdiepte (m-mv)		959698			959698			957260		
certificaatcode		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
monsterconclusie		Meetw GSSD	Index	Meetw GSSD	Index	Meetw GSSD	Index	Meetw GSSD	Index	
METALEN										
barium	µg/l			<20	<14	-0,06				
cadmium	µg/l			<0,20	<0,14	-0,05				
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			<2,0	<1,4	-0,01				
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	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	0,39	0,39	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	1,5	1,5	-0,02	47	47	0,29
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		7,9	7,9		38	38	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		1,5	1,5		0,66	0,66	
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		9,40	0,13		39,0	0,56
styreen	µg/l				<0,20	<0,14	-0,02			
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	0,97	0,97	0,01	21	21	0,3
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
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				
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				
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					
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l			0,42						
tribroommethaan (bromoform)	µg/l			<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾					
Dichloorpropaan	µg/l				<0,42	-0				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										

Watermonster		01-1-1			02-1-1			Pb100-1-1		
datum bemonstering		16-7-2020			16-7-2020			7-7-2020		
filterdiepte (m-mv)		3,00 - 4,00			3,00 - 4,00			4,60 - 5,60		
certificaatcode		959698			959698			957260		
monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Minerale olie C6 - C10	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾					280	280 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		180	180 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		14	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	190	190	0,25

Watermonster		Pb101-1-1			Pb102-1-1			Pb103-1-1		
datum bemonstering		16-7-2020			16-7-2020			16-7-2020		
filterdiepte (m-mv)		1,95 - 2,95			1,70 - 2,70			2,05 - 3,05		
certificaatcode		959698			959698			959698		
monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan 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
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C6 - C10	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Watermonster		04-1-1			05-1-1			06-1-1		
datum bemonstering		16-7-2020			16-7-2020			16-7-2020		
filterdiepte (m-mv)		2,90 - 3,90			2,90 - 3,90			3,00 - 4,00		
certificaatcode		959698			959698			959698		
monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan 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	0,50	0,50	-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
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		0,25	0,25		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		0,40	0,40		<0,10	<0,07	
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		0,65	0,01		<0,21	0
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	0,70	0,70	0,01	<0,020	<0,014	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C6 - C10	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		23	23 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		22	22 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		14	14 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	6,6	6,6 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	52	52	0	<50	<35	-0,03

Watermonster		28-1-1		35-1-1			36-1-1			
datum bemonstering		16-7-2020		16-7-2020			16-7-2020			
filterdiepte (m-mv)		3,20 - 4,20		3,00 - 4,00			3,00 - 4,00			
certificaatcode		959698		959698			959698			
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			
		Meetw GSSD	Index	Meetw GSSD	Index	Meetw GSSD	Index	Meetw GSSD	Index	
METALEN										
barium	µg/l					150	150	0,17		
cadmium	µg/l					<0,20	<0,14	-0,05		
kobalt	µg/l					17	17	-0,04		
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					<2,0	<1,4	-0,01		
nikkel	µg/l					8,7	8,7	-0,11		
zink	µg/l					23	23	-0,06		
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	0,33	0,33	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	0,49	0,49	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	0,22	0,22	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	7,7	7,7	0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	1,2	1,2		<0,20	<0,14		0,87	0,87	
ortho-Xyleen	µg/l	0,15	0,15		<0,10	<0,07		37	37	
xylenen (som)	µg/l		1,40	0,02		<0,21	0		38,0	0,54
styreen	µg/l							3,5#	2,5 ⁽⁴¹⁾	-0,01
Naftaleen	µg/l	0,077	0,077	0	<0,020	<0,014	0	20	20	0,29
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
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		
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		
tetrachlooretheen (Per)	µg/l					0,14	0,14	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			
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l					0,42				
tribroommethaan (bromoform)	µg/l					<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾			
Dichloorpropaan	µg/l						<0,42	-0		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C6 - C10	µg/l	13	13 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	36	36 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		91	91 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	18	18 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		30	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	61	61	0,02	<50	<35	-0,03	140	140	0,16

Watermonster		31-1-1		
datum bemonstering		16-7-2020		
filterdiepte (m-mv)		3,20 - 4,20		
certificaatcode		959698		
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	µg/l	89	89	0,07
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	3,6	3,6	-0,21
koper	µg/l	5,0	5,0	-0,17
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
nikkel	µg/l	8,4	8,4	-0,11
zink	µg/l	<10	<7	-0,08
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
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
styreen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
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
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
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	
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C6 - C10	µg/l			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽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

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw	: Meetwaarde
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	: Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	: Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: Verhoogde rapportagegrens

Tabel 3: grondwaternormen van de Wet Bodembescherming ($\mu\text{g/l}$)

		S	T	I
METALEN				
barium	$\mu\text{g/l}$	50	338	625
cadmium	$\mu\text{g/l}$	0,4	3,20	6
kobalt	$\mu\text{g/l}$	20	60,0	100
koper	$\mu\text{g/l}$	15	45,0	75
kwik	$\mu\text{g/l}$	0,05	0,18	0,3
lood	$\mu\text{g/l}$	15	45,0	75
molybdeen	$\mu\text{g/l}$	5	153	300
nikkel	$\mu\text{g/l}$	15	45,0	75
zink	$\mu\text{g/l}$	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	$\mu\text{g/l}$	0,2	15,10	30
tolueen	$\mu\text{g/l}$	7	504	1000
ethylbenzeen	$\mu\text{g/l}$	4	77,0	150
xylenen (som)	$\mu\text{g/l}$	0,2	35,1	70
styreen	$\mu\text{g/l}$	6	153	300
Naftaleen	$\mu\text{g/l}$	0,01	35,0	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	$\mu\text{g/l}$	7	454	900
1,2-dichloorethaan	$\mu\text{g/l}$	7	204	400
1,1,1-trichloorethaan	$\mu\text{g/l}$	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	$\mu\text{g/l}$	0,01	65,0	130
dichloormethaan	$\mu\text{g/l}$	0,01	500	1000
trichloormethaan (Chloroform)	$\mu\text{g/l}$	6	203	400
tetrachloormethaan (Tetra)	$\mu\text{g/l}$	0,01	5,00	10
tetrachlooretheen (Per)	$\mu\text{g/l}$	0,01	20,0	40
trichlooretheen (Tri)	$\mu\text{g/l}$	24	262	500
1,1-dichlooretheen	$\mu\text{g/l}$	0,01	5,00	10
cis + trans-1,2-dichlooretheen	$\mu\text{g/l}$	0,01	10,01	20
vinylchloride	$\mu\text{g/l}$	0,01	2,50	5
tribroommethaan (bromoform)	$\mu\text{g/l}$			630
Dichloorpropaan	$\mu\text{g/l}$	0,8	40,4	80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	$\mu\text{g/l}$	50	325	600

Tabel 2: toetsingsresultaten grondwater (gehalten in µg/l)

Watermonster		202-1-1			201-1-1			200-1-1		
datum bemonstering		18-8-2020			18-8-2020			18-8-2020		
filterdiepte (m-mv)		2,65 - 3,65			3,10 - 4,10			4,75 - 5,75		
certificaatcode		966695			966695			966695		
monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			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
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		0,19	0,19	
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		0,33	0
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)			0,75 ^(2,14)	
PAK										
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			0,00050 ⁽¹¹⁾	
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0	0,050#	0,035 ⁽⁴¹⁾	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C6 - C10	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		5,1	5,1 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	6,1	6,1 ⁽⁶⁾		8,3	8,3 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		6,8	6,8 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Toelichting bij de tabel(len):

- Meetw : Meetwaarde
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 12 : Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
 13 : Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : Verhoogde rapportagegrens

Tabel 1: grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

		S	T	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	0,2	15,10	30
tolueen	µg/l	7	504	1000
ethylbenzeen	µg/l	4	77,0	150
xylenen (som)	µg/l	0,2	35,1	70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,01	35,0	70
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600

Bijlage 10

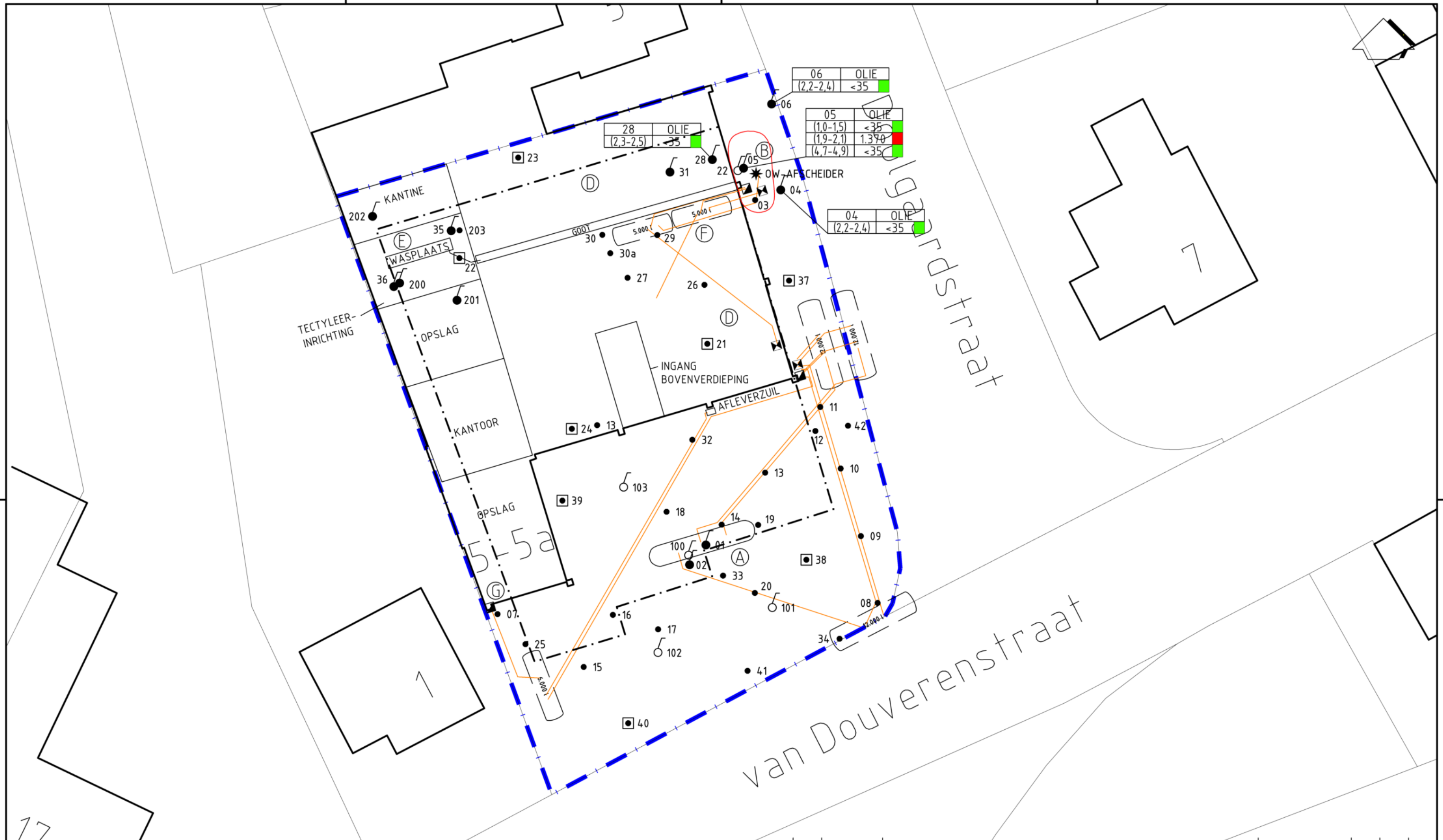
Verontreinigingssituatie grond

A

B

C

D

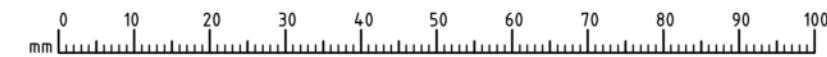


LEGENDA

- BORING
 - PEILBUIS
 - LOCATIEGRENSEN
 - ⊠ VULPUNT
 - ⊠ ONTLUCHTINGSPUNT
 - I-CONTOUR GROND
 - - - TOEKOMSTIGE GEBOUWCONTOUR
 - (VOORMALIG) ONDERGRONDS LEIDINGWERK
- | | | | |
|----|------|-----------|-------|
| 02 | OLIE | (1,8-2,0) | < 0,1 |
|----|------|-----------|-------|
- BORINGNUMMER EN DATUM BEMONSTERING (MM-JJJJ)
 - STOFNAAM
 - GEMETEN CONCENTRATIE IN mg/kg d.s MET TOETSINGRESULTAAT
 - MONSTERTRAJECT IN m-mv
 - CONCENTRATIE < ACHTERGRONDWAARDE
 - CONCENTRATIE > ACHTERGRONDWAARDE
 - CONCENTRATIE > TUSSENWAARDE
 - CONCENTRATIE > INTERVENTIEWAARDE

0	14-8-2020		BD		
Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien

Tritium ADVIES	Opdrachtgever de heer M. Adriaans				
	Project Van Douverenstraat 5 te Horst				
	Titel VERONTREINIGINGSSITUATIE GROND		BIJLAGE 10		
Vestiging NEER	Schaal 1:250	Form. A3	Ordernummer 2006/141/BD	Tekeningnummer 001	Blad van Wijz. 1 1 0



A

B

C

Bijlage 11

Risicobeoordeling

Algemeen

Naam dossier: Van Douverenstraat 5 te Horst
Code: 2006141BD
Beoordelaar: ben@tritium.nl
Datum rapport: vrijdag 14 augustus 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**

	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			
TPH aromaten >EC10-EC12	1,18e-4	4,00e-2	0,00
TPH aromaten >EC12-EC16	1,25e-4	4,00e-2	0,00
TPH aromaten >EC16-EC21	1,50e-5	3,00e-2	0,00
TPH aromaten >EC21-EC35	1,28e-6	3,00e-2	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Minerale olie /gasolie/TPH	0,01

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		
TPH aromaten >EC12-EC16	1,11e2	2,00e2
TPH aromaten >EC10-EC12	3,85e2	2,00e2

Let op: de overschrijding(en) van de TCL hebben geen invloed op het eindoordeel, omdat de blootstellingsroute 'inhalatie binnenlucht' is uitgeschakeld. Bij verandering van bodemgebruik is er mogelijk een risico door uitdamping.

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
TPH aromaten >EC10-EC12	
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	93.18
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	6.63
Inhalatie van gronddeeltjes	0.20
Permeatie drinkwater	0.00
TPH aromaten >EC12-EC16	
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	97.37
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	1.72
Inhalatie van gronddeeltjes	0.92
Permeatie drinkwater	0.00
TPH aromaten >EC16-EC21	
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	96.44
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	1.19
Inhalatie van gronddeeltjes	2.37
Permeatie drinkwater	0.00
TPH aromaten >EC21-EC35	
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	10.22
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.07
Inhalatie van gronddeeltjes	89.70
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
TPH aromaten >EC21-EC35	4,21e2				
TPH aromaten >EC16-EC21	1,30e2				
TPH aromaten >EC12-EC16	6,40e2				
TPH aromaten >EC10-EC12	1,30e2				

Parameters

Functie	Berekening		Diepte verontreiniging [m]	
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Als kind	2,00	0,75	1,50

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:	Diverse blootstellingsroutes zijn uitgeschakeld, omdat deze niet relevant zijn bij het huidige gebruik.
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Dermaal contact grond	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Ingestie grond	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld

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:

Algemeen

Naam dossier: Van Douverenstraat 5 te Horst (toekomstig)
Code: 2006141BD
Beoordelaar: ben@tritium.nl
Datum rapport: vrijdag 14 augustus 2020
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**

	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
Wonen met tuin			
TPH aromaten >EC10-EC12	5,40e-3	4,00e-2	0,14
TPH aromaten >EC12-EC16	8,78e-3	4,00e-2	0,22
TPH aromaten >EC16-EC21	8,82e-4	3,00e-2	0,03
TPH aromaten >EC21-EC35	1,26e-5	3,00e-2	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Wonen met tuin	
Minerale olie /gasolie/TPH	0,38

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Wonen met tuin		
TPH aromaten >EC12-EC16	1,11e2	2,00e2
TPH aromaten >EC10-EC12	3,85e2	2,00e2

Let op: de overschrijding(en) van de TCL hebben geen invloed op het eindoordeel, omdat de blootstellingsroute 'inhalatie binnenlucht' is uitgeschakeld. Bij verandering van bodemgebruik is er mogelijk een risico door uitdamping.

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
TPH aromaten >EC10-EC12	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	80.14
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	3.08
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.34
Inhalatie van gronddeeltjes	0.02
Permeatie drinkwater	16.42
TPH aromaten >EC12-EC16	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	84.44
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	2.10
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.06
Inhalatie van gronddeeltjes	0.07
Permeatie drinkwater	13.34
TPH aromaten >EC16-EC21	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	85.67
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	1.64
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.03
Inhalatie van gronddeeltjes	0.14
Permeatie drinkwater	12.52
TPH aromaten >EC21-EC35	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	56.55
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	1.04
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	31.75
Permeatie drinkwater	10.65

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin					
TPH aromaten >EC21-EC35	4,21e2				
TPH aromaten >EC16-EC21	1,30e2				
TPH aromaten >EC12-EC16	6,40e2				
TPH aromaten >EC10-EC12	1,30e2				

Parameters

Functie	Berekening		Diepte verontreiniging [m]	
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	2,00	0,75	1,50

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
Wonen met tuin Verantwoording: Ingestie grond en gewas en dermaal contact grond is niet van toepassing omdat de verontreiniging zich vanaf 1,5 m-mv bevindt. Ter plaatse van de verontreiniging wordt in de toekomst niet gebouwd, waardoor deze blootstellingsroute ook niet van toepassing is.	
Dermaal contact grond	Uitgeschakeld
Ingestie gewas	Uitgeschakeld
Ingestie grond	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld

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 12

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1 - werkplaats



Foto 2 - werkplaats



**Foto 3 – werkplaats, op de
voorgond is de goot
zichtbaar**



Foto 4 - werkplaats



Foto 5 - werkplaats



Foto 6 - werkplaats



Foto 7 - werkplaats



Foto 8 - werkplaats



Foto 9 - werkplaats



Foto 10 - kantine



Foto 11 - wasplaats en tectyleerinrichting



Foto 12 - opslag



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21 – vulpunt
(deellocatie B)



**Foto 22 –
ontluchtingspunten
(deellocatie B)**



Foto 23 – deellocatie B



Foto 24 – deellocatie B



**Foto 25 – ingang naar
bovenverdieping**



Foto 26



Foto 27

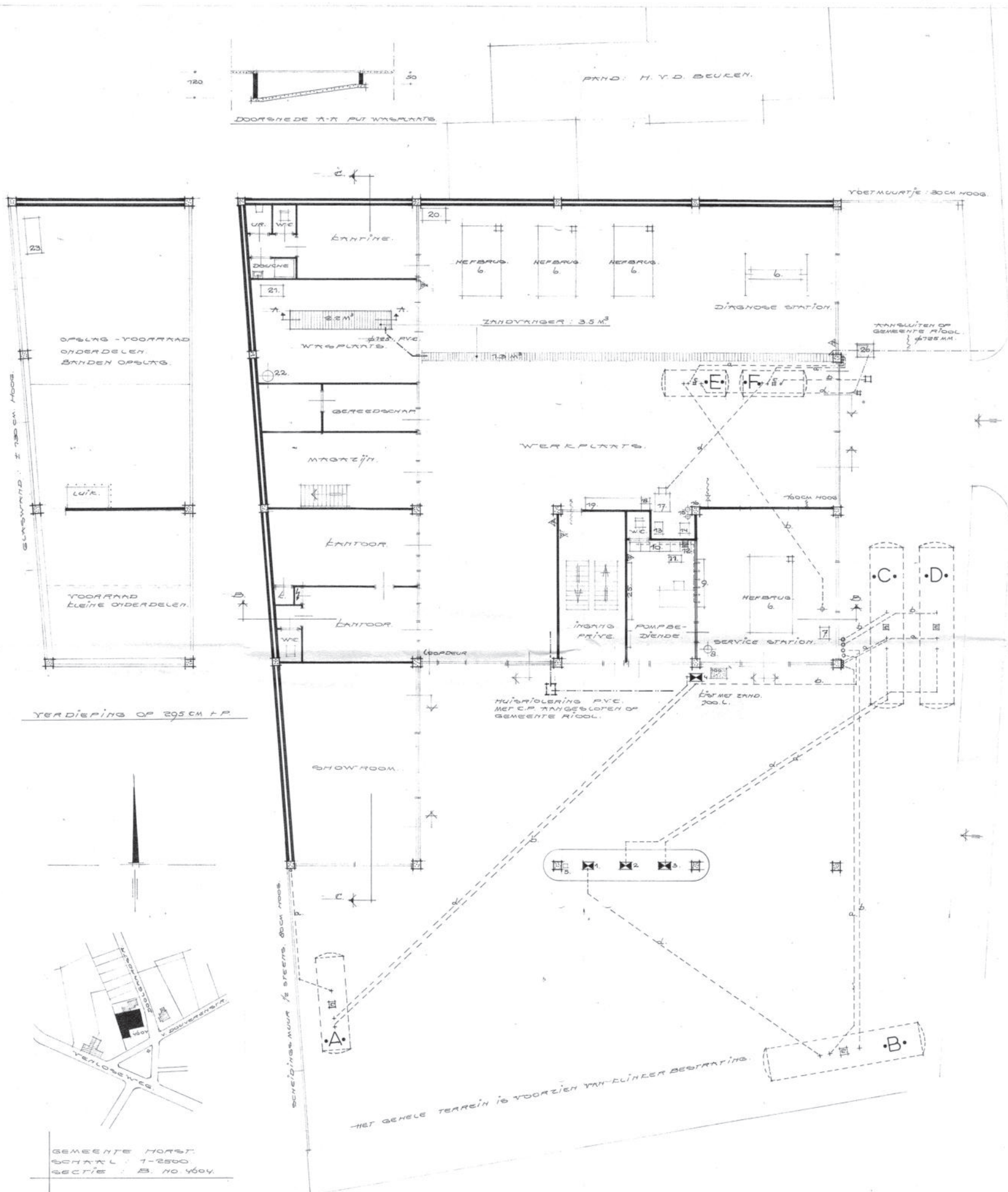
Fotobijlage: 2006/141/BD, Van Douverenstraat 5 te Horst



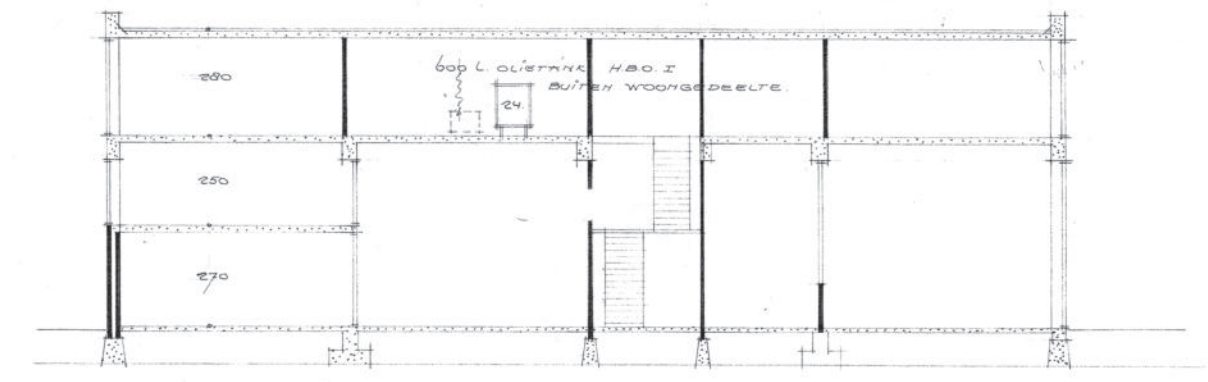
**Foto 28 – de put in de
wasplaats zit vol met troep**

Bijlage 13

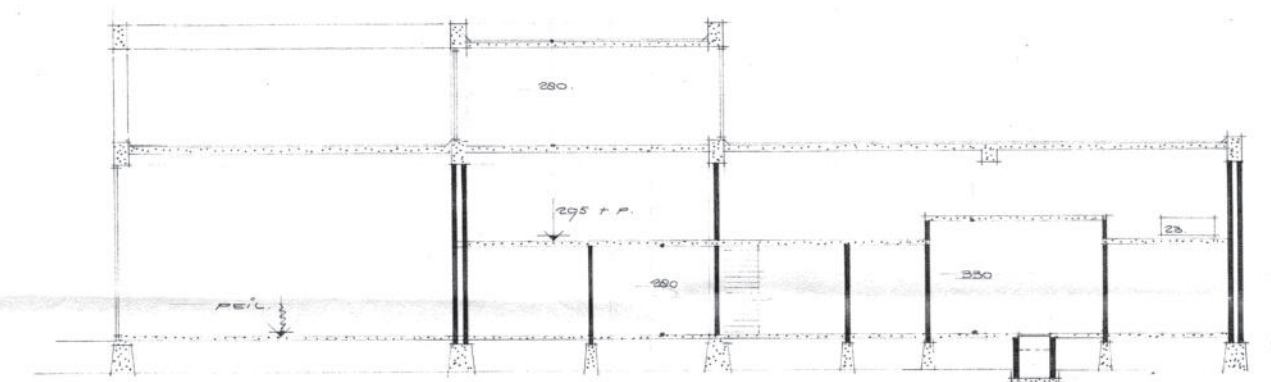
Gegevens vooronderzoek



DOOLWATERSTRAAT



DOORSNEDEN B-B



DOORSNEDEN C-C

~ REHYDRIË ~

- 1. METSELWERK 71-5-77 CM.
- 2. METSELWERK 77 CM.
- 3. GWS WIND.
- 4. BETON DEREN - DALLEN - VLOEREN ENZ.
- 5. 6000 L. SHELLINA.
- 6. 12000 L. SUPER BENZINE
- 7. 12000 L. DIEGOLINE
- 8. 12000 L. NORMAAL BENZINE
- 9. 5000 L. AFGEW. OLIË PRODUCTEN.
- 10. 5000 L. STOOKOLIE. H.B.O.I.
- 11. ONTLUCHTINGEN BAKSTOF TANKS.
- 12. VULLEIDINGEN BAKSTOF TANKS.
- 13. PELEN.
- 14. ZUIGLEIDINGEN.
- 15. POMP SUPER BENZINE. 0.5 P.L. 35 L./MIN.
- 16. POMP NORMAAL BENZINE. 0.5 P.L. 35 L./MIN.
- 17. POMP DIEGOLINE. 0.5 P.L. 35 L./MIN.
- 18. POMP SHELLINA. 0.5 P.L. 35 L./MIN.
- 19. BANDEN POMP OF COMPRESSOR. POS. 25.
- 20. HEFBAUG 5x 3 P.L.
- 21. BALANCEER APPARAAT 0.75 P.L.
- 22. BANDEN MONTEER APPARAAT OF COMPRESSOR.
- 23. BAR MOTOROLIE 6 ST. TAPPUNTEN.
- 24. MOTOROLIE 6x 200 L. 200CM F.P.E.L.
- 25. WATER METER + HOOFDTRAANSLUITING.
- 26. GAS METER + HOOFDTRAANSLUITING.

- 13. BALANCEER APPARAAT 3 P.L. TRANSPORTABEL.
- 14. ELECTA. LUX APPARAAT. E.V.N. 220-40 TRANSFORMABEL 380-440.
- 15. ACETYLEEN 70 L. ZUURSTOF 47.6 L. DRUKHOUDERS.
- 16. 70 L. 70 L. RESERVE.
- 17. CY INSTALLATIE CAP 70000 E/CAL. ROTINA. 0.7 EV. VENTILATOR MOTOR 1.5 P.L. (HELE LUCHTSYSTEEM)
- 18. SUIFMACHINE. 0.5 P.L.
- 19. WERKSTUKE MET HANDEGEREEDSCHAP.
- 20. BELÛCHTER MET. MAX. 4 ST. ACCU'S 12VOLT.
- 21. STOOMCLEANER 1.5 P.L. BAKDER CAP.
- 22. OLIEVAT 200 L. H.B.O.I. TAV. STOOMCLEANER.
- 23. COMPRESSOR 7.5 P.L. WERKDRUK. TOTTO. 300 L/M.
- 24. CY INSTALLATIE CAP 50000 E/CAL. ROTINA. 0.7 EV. VENTILATOR MOTOR 0.5 P.L. (HELE LUCHTSYSTEEM)
- 25. VOORRAAD SPUITBUSSEN (INH. MAX. 450 CM³/ST) TOTTAAL: MAX. 70 L. MET DRIËFERS GEVULDE BUSSEN
- 26. OLIE AFSCHEIDER TYPE H.B.O. 3512/300 CAP. 2 L/S. MET VLOTTER EN AUTOMATISCHE OVERLOOP INRICHTING. OVERSTORT VIA P.V.C. BUISSEN OP E. AFGEWERFTE OLIE TANK.
- 27. ANSUL. POEDERBLUSSE INH. 7 KG. FORAY. A.B.C.

Bohoort bij besluit van
Burgemeester en Wethouders
van Horst, d.d. 15 SEP. 1975
no. 74-26
De Secretaris,

GEMEENTE HORST
SCHAKEL 7-2500
SECTIE B. NO 4604.

BEHOORT BIJ AANVRAAG HINDERWET-
VERGUNNING. D.D. 21 OKT '74
DE AANVRAGER.

REMA HORST B.V.
POSTBUS 43
HORST TEL. 2263
VAN DOUWERENSTRAAT 5

GEMEENTE HORST.		sch. 7-700	
OVERZICHT GARAGEBEDRIJF		dat. 27-10-74	gew.
REMA, HORST B.V. V. DOUWEREN STR. 5. HORST.		form. 744	87x60.
		WERK No.	BLAD No.
		7587	H.7.
ARCHITECTENBUREAU KEYSERS EN HERMANS WILHELMINAPLEIN 11, HORST - TEL 1391			