



Verkennend en aanvullend bodemonderzoek Patersweg te Dordrecht



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Verkennend en aanvullend bodemonderzoek

in opdracht van

Gemeente Dordrecht
p/a Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
De heer S.F.T. Jansen
Johan de Wittstraat 140
3311 KJ DORDRECHT

betreffende locatie

Patersweg (plot 2)
Dordrecht

documentkenmerk

1802/092/CV-01

versie

0

vestiging, datum

Nuene, 12 september 2018

opgesteld door:

C.A.J. Verbakel
Projectleider bodem

gecontroleerd door:

H.A.W. van Lierop
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 BV.

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuene
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Samenvatting

In opdracht van gemeente Dordrecht heeft Tritium Advies B.V. een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Patersweg te Dordrecht.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de betreffende locatie. De aanwezige bebouwing zal eind 2018 worden gesloopt. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of er op de locatie sprake is van bodemverontreiniging.

Uit de resultaten van het vooronderzoek, de veldwerkzaamheden en de uitgevoerde analyses wordt het volgende geconcludeerd.

Ter plaatse van boring 07 (woonblok 1) blijkt dat de bovengrond sterk verontreinigd is met lood. De omvang van de grondverontreiniging wordt geschat op 5 m³. Ter plaatse van boring 20 (woonblok 2) blijkt dat de bovengrond sterk verontreinigd is met zink. De omvang van de grondverontreiniging wordt geschat op 5 m³. De verontreinigingen met lood en zink zijn mogelijk te relateren aan de uitgevoerde ophoging van de gangpaden in het verleden. Er is in beide gevallen geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Aanbevolen wordt een plan van aanpak op te stellen voor de verwijdering van de aangetoonde grondverontreinigingen. Indien er in toekomst graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden ter plaatse van de voormalige brandgangen wordt aanbevolen deze grond gescheiden te ontgraven.

De overige onderzoeksresultaten (met uitzondering van asbest) leveren geen beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie en vormen ons inziens derhalve geen belemmering voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor bouwen.

Naar aanleiding van het aantreffen van puinbijmengingen en de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld ter plaatse van woonblok 1 en 2 wordt aanbevolen een verkennend asbestonderzoek uit te voeren na sloop van de opstallen.

De vrijkomende grond kan, conform het stand-still principe, alleen worden toegepast op locaties binnen de zones met een vergelijkbare of hogere concentratie PFOA als de toe te passen grond. De bovengrond van woonblok 1 en 2 mag alleen worden toegepast in zone B. De overige grond kan zowel in zone A en B worden hergebruikt. Hergebruik buiten de aangewezen zones A en B is niet toegestaan. Deze zones (A en B) van vermoedelijke gelijke bodemkwaliteit ten aanzien van PFOA, zijn weergegeven in de bijlage van de herziene handreiking 'toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland Zuid' (13 juni 2018). De Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid heeft aangegeven dat deze handreiking voornamelijk tevens gebruikt kan worden voor PFOS houdende grond.

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat er voor PFOA geen humane risico's zijn (RIVM 2018-0060).

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	3
2.3 Bodemopbouw	5
2.4 Bodemkwaliteitskaart	5
2.5 Conclusies vooronderzoek	5
3. Onderzoeksstrategie	6
4. Uitvoering	7
4.1 Kwalibo	7
4.2 Grondonderzoek	7
4.3 Grondwateronderzoek	8
4.4 Analyses	9
5. Analyseresultaten	12
5.1 Toetsingskader	12
5.1.1 Wet bodembescherming (Wbb)	12
5.1.2 Besluit bodemkwaliteit (Bbk)	12
5.1.3 PFOA	13
5.2 Grond	14
5.3 Grondwater	16
6. Conclusie en aanbevelingen	18
6.1 Deellocatie A: woonblok 1	18
6.2 Deellocatie B: woonblok 2	18
6.3 Deellocatie C: woonblok 3	19
6.4 Resumé en aanbevelingen	20

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. regionale ligging en kadastrale gegevens	10
2. situatietekening	4
3. boorprofielen	13
4. XRF-metingen	2
5. analyseresultaten grond	54
6. analyseresultaten grondwater	7
7. toetsingstabellen grond	22
8. toetsingstabellen grondwater	3
9. foto's onderzoekslocatie	3

1. Inleiding

In opdracht van gemeente Dordrecht heeft Tritium Advies B.V. een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Patersweg te Dordrecht. Bij de opdrachtgever is de locatie bekend als Patersweg (plot 2).

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de betreffende locatie. De aanwezige bebouwing zal eind 2018 worden gesloopt.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of er op de locatie sprake is van bodemverontreiniging.

Tritium Advies B.V. 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 over Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.

2. Vooronderzoek

Als onderdeel van het verkennend bodemonderzoek is een standaard vooronderzoek uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5725 (januari 2009).

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek.

bron	contactpersoon	datum	uitvoerder Tritium Advies B.V.
internet			
www.ahn.nl	-	12 februari 2018	dhr. C. Verbakel
www.dinoloket.nl			
www.bodemloket.nl			
www.topotijdreis.nl			
omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid			
bodemarchief	-	17 april 2018	dhr. A.J. van Wonderen
bodemkwaliteitskaart	-	1 mei 2018	dhr. A.J. van Wonderen
overige bronnen			
Google Earth	-	12 februari 2018	dhr. C. Verbakel

2.1 Locatiegegevens

In de navolgende tabel zijn de locatiegegevens opgenomen. De topografische ligging en de kadastrale gegevens zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. Foto's van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 9.

Tabel 2.2: locatiegegevens.

locatie	coördinaten		kadastrale percelen			totale opp. (m ²)	bebouwing (m ²)	onderzoekslocatie (m ²)
	x	y	gemeente	sectie	nummer			
Patersweg, Dordrecht	104.917	423.334	Dordrecht	M	890, 891, 892	14.178	-	14.178

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie (bron: Google Maps).



De drie locaties zijn gelegen ten zuidoosten van de Patersweg te Dordrecht in woonwijk Oud-Krispijn. De locaties hebben een oppervlakte van respectievelijk 4.784 m², 4.786 m² en 4.608 m². Op dit moment zijn op de onderzoekslocaties nog woonblokken aanwezig. De woonblokken worden op korte termijn gesloopt. De onderzoekslocatie is op dit moment onverhard.

Naar alle waarschijnlijkheid zijn in de te slopen bebouwingen asbesthoudende materialen toegepast. De asbesthoudende materialen zullen voorafgaande aan de sloop worden verwijderd.

De belendende percelen zijn in gebruik als openbare weg en woningen met tuin.

historische situatie

De eerste bebouwing in de wijk Oud-Krispijn dateert uit 1915. Ten oosten van de onderzoekslocaties heeft in het verleden een kreek gelegen. Binnen de onderzoekslocatie (bouwblok 2) zou een voormalige sloot aanwezig zijn geweest. Omstreeks 1932 werd de infrastructuur van de huidige onderzoekslocatie gerealiseerd. De bebouwing is tussen 1955 en 1967 gerealiseerd. Tot circa 1930 is in de wijk Oud-Krispijn voor het ophogen van brandgangen gebruik gemaakt van sintels en slakken.

Op en in de directe omgeving van de onderzoekslocaties bevinden zich voor zover bekend bij Tritium Advies geen boven- of ondergrondse tanks en hebben zich in het verleden geen calamiteiten of (bedrijfs)activiteiten voorgedaan, waardoor de bodem verontreinigd zou kunnen zijn geraakt.

toekomstige situatie

In de toekomst zal op de onderzoekslocatie nieuwbouw (woningen met tuin) worden gerealiseerd.

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn eerder de, in de navolgende tabel, vermelde bodemonderzoeken uitgevoerd.

Tabel 2.3: eerder uitgevoerd onderzoek.

omschrijving	locatiennaam	opgesteld door	datum	kenmerk	
gegevens onderzoekslocatie					
1.	verkennend bodemonderzoek	Oud-Krispijn DG 1.1	bk bodem	16-02-2012	11010622
2.	aanvullend bodem- en verkennend asbestonderzoek	Patersweg	Tritium Advies B.V.	31-01-2018	1711/129/CV-01
gegevens directe omgeving					
3.	verkennend asbestonderzoek	Oud-Krispijn DG 1.1	bk ingenieurs	05-07-2017	171635

Uit de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt het volgende:

Ad. 1

Aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek was de voorgenomen herinrichting van de woonpercelen gelegen tussen de Patersweg, Frans Halsstraat, Rembrandtlaan en Meinder Hobbemastraat te Dordrecht. De huidige onderzoekslocaties vallen binnen dit terreindeel.

Met name ter plaatse van de brandgangen werden zwakke tot matige puinhoudende bijmengingen aangetroffen. In de bovengrond en het freatische grondwater werden één of meerdere overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetoond. Ter plaatse van een tweetal boringen werd een matig verhoogd zinkgehalte aangetoond. Deze verontreiniging hielden vermoedelijk verband met de zintuiglijke bijmengingen (puin / baksteen). De aangetoonde gehalten aan zink waren van dien aard dat een nader bodemonderzoek niet noodzakelijk werd geacht.

Ad. 2

Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen herontwikkeling van de betreffende locatie. In aanvulling op het eerder uitgevoerd bodemonderzoek [1] is de bodem onderzocht op de aanwezigheid van PFOA (Perfluorooctaan zuur). Daarnaast is ter plaatse van de brandgangen (behorende bij de huidige onderzoekslocatie) een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. De aangetoonde gehalten aan PFOA waren overeenkomstig met de zone (zone 1) waarin de huidige onderzoekslocaties zich bevinden. Het grondwater bevat PFOA in gehalten tussen 0,06 en 0,23 µg/l. Op basis van de analyseresultaten werd geconcludeerd dat er geen humane risico's zijn (RIVM 2017-0092). De indicatieve gewogen asbestconcentratie in de grond was berekend op maximaal 3,0 mg/kg d.s. De resultaten gaven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

Ad. 3

In juli 2017 is ten noordoosten van de huidige onderzoekslocaties een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de voormalige brandgangen. Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend asbestonderzoek was de voorgenomen locatieontwikkeling. Uit het uitgevoerde onderzoek is gebleken dat er zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest is aangetoond.

PFOA en GenX

In de omgeving van de fabriek Chemours wordt in de grond PFOA aangetoond. Waarschijnlijk wordt dit veroorzaakt doordat uitgestoten druppeltjes met PFOA zijn neergeslagen op de bodem (atmosferische depositie). Op diverse plaatsen in de omgeving zijn metingen verricht. De gemeten waarden liggen ruim onder de risicogrenzen voor de functie wonen met (moes)tuin. De aangetoonde concentraties vormen geen risico voor de gezondheid, maar leveren mogelijk wel een beperking op bij afvoer en hergebruik van de grond. Grond die PFOA bevat mag niet buiten de aangegeven PFOA zones worden hergebruikt. Sinds 2012 wordt PFOA niet meer gebruikt door Chemours.

Sinds 2013 stoot Chemours GenX-stoffen uit, de vervanger van PFOA. Ook GenX-stoffen worden in lage concentraties aangetoond in de grond van de omgeving Chemours. Opgemerkt wordt dat de gemeten concentraties aan GenX-stoffen lager liggen dan de concentraties aan PFOA. Dat gecombineerd met het feit dat de GenX als minder toxisch wordt beschouwd dan PFOA, betekent dat de focus ten aanzien van onderhavig onderzoek ligt op PFOA. Voor verdere informatie wordt verwezen naar de 'herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland Zuid' (13 juni 2018) opgesteld door Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

2.3 Bodemopbouw

In de navolgende tabellen is een overzicht opgenomen van de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie.

Tabel 2.4: bodemsamenstelling (maaiveldhoogte 0,0 m+NAP).

laagomschrijving	dikte	samenstelling	doorlatendheid
deklaag	12 m	afwisselend zandige klei, midden en fijn zand, kleilagen	slecht
1 ^e watervoerende pakket	10 m	matig grof tot uiterst grof zand, matig tot sterk grindhoudend	goed

Tabel 2.5: geohydrologische situatie.

laagomschrijving	stijghoogte grondwater	stromingsrichting
freatisch	-0,7 m +NAP	noordwestelijk
1 ^e watervoerende pakket	onbekend	noordwestelijk

In de directe omgeving (<25 meter) van de locatie is geen oppervlaktewater van betekenis aanwezig. De onderzoekslocatie is niet gelegen in of nabij een grondwaterbeschermingsgebied. Over grondwateronttrekking op de locatie en in de omgeving van de locatie zijn geen gegevens bekend.

2.4 Bodemkwaliteitskaart

In 2015 is de bodemkwaliteitskaart voor de regio Zuid-Holland Zuid geactualiseerd. Op deze kaart is de landbodem van de regio ingedeeld in zones met een vergelijkbare milieuhygiënische bodemkwaliteit. De kwaliteit van de boven- en ondergrond is "wonen". De onderzoekslocatie heeft de bodemfunctie "wonen".

2.5 Conclusies vooronderzoek

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

Tabel 2.6: te onderscheiden deellocaties.

deel-locatie	omschrijving	hypothese		verdachte stoffen
A	Woonblok 1 (4.784 m ²)	verdacht	stedelijke ophooglaag en PFOA (neergeslagen)	breed pakket, PFOA en asbest
B	Woonblok 2 (4.786 m ²)	verdacht	stedelijke ophooglaag en PFOA (neergeslagen)	breed pakket, PFOA en asbest
C	Woonblok 3 (4.608 m ²)	verdacht	stedelijke ophooglaag en PFOA (neergeslagen)	breed pakket, PFOA en asbest

3. Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (april 2016). De te volgen strategie is per deellocatie weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek.

nr.	strategie ¹⁾	omschrijving	veldwerk (m-mv)		analyses ²⁾		
			boringen	peilbuizen	grond	grondwater	
A.	VED-HE-NL	Woonblok 1	4.784 m ²	10 x (0,5) 3 x (2,0)	1	4 x NEN-g ³⁾	1 x NEN-gw ⁵⁾
	VED-HO-NL			7 x (2,0) ⁴⁾		2 x PFC(14)	
B.	VED-HE-NL	Woonblok 2	4.786 m ²	10 x (0,5) 3 x (2,0)	1	4 x NEN-g ³⁾	1 x NEN-gw ⁵⁾
	VED-HO-NL			7 x (2,0) ⁴⁾		2 x PFC(14)	
C.	VED-HE-NL	Woonblok 3	4.608 m ²	10 x (0,5) 3 x (2,0)	1	4 x NEN-g ³⁾	1 x NEN-gw ⁵⁾
	VED-HO-NL			7 x (2,0) ⁴⁾		2 x PFC(14)	

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring strategie:

PFOA:

VED-HO-NL : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig;

Overig terrein:

VED-HE-NL : strategie voor een niet-lijnvormige, verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld.

2) verklaring analyses:

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);

PFC (14) : Per-/polyfluorverbindingen (14 stuks, detectiegrens 0,1 ug/kg ds).

3) conform de strategie in de NEN 5740 dienen drie analyses uitgevoerd te worden van de verdachte laag. Teneinde ook een uitspraak te kunnen doen van de zintuiglijk schone ondergrond, is één extra grondanalyse opgenomen.

4) de boringen voor het onderzoek naar PFOA worden gecombineerd uitgevoerd.

5) aangezien het grondwater recentelijk is onderzocht op PFOA, wordt het grondwater niet nogmaals onderzocht op PFOA.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbereid.

Naar aanleiding van de analyseresultaten van het verkennend onderzoek (verhoogde gehalte aan zware metalen) heeft een aanvullend bodemonderzoek plaatsgevonden ter plaatse van de boringen 07 en 20/25. Rondom boring 07 zijn in totaal 4 boringen (boring 101 t/m 104) geplaatst tot 1,0 m-mv. Daarnaast is ter plaatse van boring 07 één boring (boring 07A) tot 2,0 m-mv geplaatst.

Rondom de boringen 20 en 25 zijn in totaal 10 boringen (boring 201 t/m 207 en 209 t/m 211) geplaatst tot 1,0 m-mv. Daarnaast zijn twee boringen (boring 20A en 208) tot 2,0 m-mv geplaatst. De aanvullende onderzoeken zijn uitgevoerd op respectievelijk 28 mei en 9 juli 2018. Tijdens de uitvoering van het aanvullend onderzoek is gebruik gemaakt van de XRF-meter.

4. Uitvoering

4.1 Kwalibo

De coördinatie en planning van het veldwerk vindt plaats vanuit de onder BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) gecertificeerde vestiging van Tritium Advies B.V. te Nuenen.

De boringen zijn geplaatst conform protocol 2001 (versie 3.2, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De peilbuizen zijn bemonsterd conform protocol 2002 (versie 4, 12 december 2013) 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 B.V.

veldwerkers	datum uitvoering	boornummers/ peilbuisnummers
boorwerkzaamheden		
Pauke van der Stelt	23 april 2018	1 t/m 36, 41
Dorus Straatman	3 mei 2018	37 t/m 40, 42 t/m 54
Joris Mathijssen	28 mei 2018	07a, 101 t/m 104
Joris Mathijssen	9 juli 2018	20a, 201 t/m 211
monstername grondwater		
Dorus Straatman	3 mei 2018	04, 33, 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 Grondonderzoek

De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2. Tijdens het plaatsen van de boringen bleek dat ter plaatse van de bouwblokken 1 en 2 de "gesloopte" schuurtjes verdeeld over het terrein lagen (zie foto's in bijlage 9). Ter hoogte van de bouwblokken 1 en 2 waren op het maaiveld zintuiglijke asbestverdachten materialen zichtbaar. Op het noordoostelijke deel van blok 3 was een bouwterrein ingericht. Het bouwterrein was voorzien van een puinharding met dikte van circa 50 cm. Verder deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. De in de navolgende tabel weergegeven afwijkingen waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3. De meetresultaten van de XRF-meter zijn weergegeven in bijlage 4.

Tabel 4.2: waargenomen afwijkingen.

boring	traject (m-mv)	afwijking	einddiepte (m-mv)
Verkennd bodemonderzoek			
03	0,00 - 0,50	sporen puin	2,00
04	0,00 - 0,40	zwak plastichoudend	2,50
07	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend	1,00
11	0,00 - 0,40	sporen puin	0,90
15	0,00 - 0,50 0,50 - 1,30	sporen puin zwak kolengruishoudend	2,00
17	0,00 - 0,40	matig puinhoudend	0,90
18	0,00 - 0,40	sporen puin	2,00
20	0,00 - 0,70	zwak puinhoudend	1,20
21	0,00 - 0,30	sporen puin	2,00
22	0,00 - 0,30	sporen puin	2,00
25	0,00 - 0,70	zwak puinhoudend	1,20
28	0,00 - 0,50	sporen puin	2,00
32	0,00 - 0,50	sporen puin	2,00
35	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	1,00
36	0,00 - 0,50	sporen puin	2,00
47	0,00 - 1,00	sporen puin, stuit boring	1,00
54	0,50 - 1,00	zwak puinhoudend	2,00
Aanvullend bodemonderzoek t.p.v. boring 07			
07a	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend	2,00
102	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	1,00
103	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	1,00
Aanvullend bodemonderzoek t.p.v. boring 20 en 25			
20a	0,05 - 0,50	zwak puinhoudend	1,00
202	0,05 - 0,55	zwak puinhoudend	1,00
203	0,05 - 0,30	zwak puinhoudend	1,00
204	0,05 - 0,50	zwak puinhoudend	1,00
205	0,05 - 0,50	zwak puinhoudend	1,00
206	0,05 - 0,70	zwak puinhoudend	1,00
207	0,05 - 0,55	sporen puin	1,00
209	0,05 - 0,20	zwak puinhoudend	1,00

4.3 Grondwateronderzoek

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

Tabel 4.3: peilbuisspecificaties.

peilbuis	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S/cm}$)	troebelheid (ntu)
04	1,50 - 2,50	0,90	6,9	1.009	36
33	1,30 - 2,30	0,80	6,9	988	18
41	1,30 - 2,30	0,80	6,9	1.103	38

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

- de troebelheid in alle peilbuizen is groter dan 10 ntu. Hierdoor kunnen concentraties van organische parameters hoger uitvallen.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten van het grondwater is met de afwijking rekening gehouden. De betrouwbaarheid van de analyseresultaten wordt in hoofdstuk 5 besproken.

4.4 Analyses

De grond- en grondwatermonsters zijn volgens de navolgende tabellen geanalyseerd door AL-West te Deventer (geaccrediteerd).

Tabel 4.4: geanalyseerde monsters (grond).

deel-locatie	monster-code	deelmonsters (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie	
A	MM01	03 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,40) 15 (0,00 - 0,50), 18 (0,00 - 0,40)	NEN-g	kleiige bovengrond met sporen puin	
	MM02	07 (0,00 - 0,50), 17 (0,00 - 0,40)	NEN-g	matig tot sterk puinhoudende zandige bovengrond	
	MM03	15 (0,50 - 1,00), 15 (1,00 - 1,30)	NEN-g	zwak kolengruishoudende zandige ondergrond	
	MM04	02 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,40) 08 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	
	MM09	03 (1,00 - 1,50), 04 (0,90 - 1,10) 06 (0,90 - 1,20), 10 (1,00 - 1,30) 14 (0,80 - 1,30), 16 (0,90 - 1,20)	NEN-g	zintuiglijk schone zandige bovengrond	
	MM-PFC-01	03 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,40) 15 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,40)	PFC	PFOA onderzoek	
	MM-PFC-02	03 (0,50 - 1,00), 04 (0,40 - 0,90) 14 (0,30 - 0,80), 18 (0,40 - 0,90)	PFC	PFOA onderzoek	
	Uitsplitsing MM02				
		07-1	07 (0,00 - 0,50)	Lood	uitsplitsing matige verontreiniging lood
		17-1	17 (0,00 - 0,40)	Lood	uitsplitsing matige verontreiniging lood
	Uitsplitsing MM04				
		02-1	02 (0,00 - 0,50)	PAK 10	uitsplitsing matige verontreiniging PAK
		06-1	06 (0,00 - 0,40)	PAK 10	uitsplitsing matige verontreiniging PAK
		08-1	08 (0,00 - 0,50)	PAK 10	uitsplitsing matige verontreiniging PAK
		12-1	12 (0,00 - 0,50)	PAK 10	uitsplitsing matige verontreiniging PAK
	Aanvullend bodemonderzoek t.p.v. boring 07				
		07a-2	07a (0,50 - 1,00)	Lood	aanvullend onderzoek boring 07
		101-1	101 (0,00 - 0,50)	Lood	aanvullend onderzoek boring 07
		102-1	102 (0,00 - 0,50)	Lood	aanvullend onderzoek boring 07
		103-1	103 (0,00 - 0,50)	Lood	aanvullend onderzoek boring 07
		104-1	104 (0,00 - 0,50)	Lood	aanvullend onderzoek boring 07
B	MM05	22 (0,00 - 0,30), 28 (0,00 - 0,50) 32 (0,00 - 0,50), 36 (0,00 - 0,50)	NEN-g	kleiige bovengrond met sporen puin	
	MM06	20 (0,00 - 0,50), 25 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zwak puinhoudende zandige bovengrond	
	MM07	19 (0,00 - 0,40), 26 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50), 33 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	

deel-locatie	monster-code	deelmonsters (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
	MM08	20 (0,70 - 1,20), 22 (0,80 - 1,30) 24 (0,50 - 1,00), 25 (0,70 - 1,20) 28 (1,00 - 1,50), 32 (1,00 - 1,50) 33 (0,80 - 1,30), 35 (0,50 - 1,00) 36 (1,00 - 1,30)	NEN-g	zintuiglijk schone zandige ondergrond
	MM-PFC-03	21 (0,00 - 0,30), 24 (0,00 - 0,50) 32 (0,00 - 0,50), 36 (0,00 - 0,50)	PFC	PFOA onderzoek
	MM-PFC-04	22 (0,30 - 0,80), 28 (0,50 - 1,00) 34 (0,40 - 0,90), 36 (0,50 - 1,00)	PFC	PFOA onderzoek
Uitsplitsing MM06				
	20-1	20 (0,00 - 0,50)	Zink	uitsplitsing matige verontreiniging zink
	25-1	25 (0,00 - 0,50)	Zink	uitsplitsing matige verontreiniging zink
	35-1	35 (0,00 - 0,50)	Zink	uitsplitsing matige verontreiniging zink
Aanvullend bodemonderzoek t.p.v. boring 20 en 25				
	20a-2	20a (0,50 - 1,00)	Zink	aanvullend onderzoek boringen 20 en 25
	20a-3	20a (1,00 - 1,50)	Zink	aanvullend onderzoek boringen 20 en 25
	201-1	201 (0,05 - 0,55)	Zink	aanvullend onderzoek boringen 20 en 25
	203-1	203 (0,05 - 0,30)	Zink	aanvullend onderzoek boringen 20 en 25
	204-1	204 (0,05 - 0,50)	Zink	aanvullend onderzoek boringen 20 en 25
	206-2	206 (0,55 - 0,70)	Zink	aanvullend onderzoek boringen 20 en 25
	207-1	207 (0,05 - 0,55)	Zink	aanvullend onderzoek boringen 20 en 25
	210-1	210 (0,05 - 0,55)	Zink	aanvullend onderzoek boringen 20 en 25
	MM200-1	202 (0,05 - 0,55), 205 (0,05 - 0,50) 209 (0,05 - 0,20)	Zink	aanvullend onderzoek boringen 20 en 25
	MM200-2	208 (0,05 - 0,50), 211 (0,05 - 0,50)	Zink	aanvullend onderzoek boringen 20 en 25
C	MM10	37 (0,00 - 0,50), 40 (0,00 - 0,50) 41B (0,00 - 0,50), 54 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone kleiige bovengrond
	MM11	47 (0,50 - 1,00), 54 (0,50 - 1,00)	NEN-g	sporen- tot zwak puinhoudende zandige ondergrond
	MM12	38 (0,50 - 1,00), 43 (0,50 - 1,00) 44 (0,50 - 1,00), 46 (0,50 - 1,00)	NEN-g	zintuiglijk schone zandige bovengrond
	MM13	48 (0,00 - 0,50), 49 (0,00 - 0,50) 52 (0,00 - 0,50), 53 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone zandige bovengrond
	MM14	37 (0,70 - 1,20), 37 (1,20 - 1,70) 40 (1,00 - 1,50), 40 (1,50 - 2,00) 41B (0,70 - 1,20), 50 (1,00 - 1,50), 50 (1,50 - 2,00)	NEN-g	zintuiglijk schone zandige ondergrond
	MM-PFC-05	37 (0,00 - 0,50), 39 (0,30 - 0,50) 41 (0,00 - 0,50), 54 (0,00 - 0,50)	PFC	PFOA onderzoek
	MM-PFC-06	46 (0,50 - 1,00), 50 (0,50 - 1,00) 52 (0,50 - 1,00), 54 (0,50 - 1,00)	PFC	PFOA onderzoek

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);

PFC: : Per-/polyfluorverbindingen (14 stuks, detectiegrens 0,1 ug/kg ds).

2) het aangegeven traject betreft de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster; voor het traject per boring wordt verwezen naar het analysecertificaat.

Tabel 4.5: geanalyseerde monsters (grondwater).

deel-locatie	monster-code	peilbuisnummer	filtertraject (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
A	04-1-1	04	1,50 - 2,50	NEN-gw	onderzoek grondwater
B	33-1-1	33	1,30 - 2,30	NEN-gw	onderzoek grondwater
C	41-1-1	41	1,30 - 2,30	NEN-gw	onderzoek grondwater

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).

5. Analyseresultaten

5.1 Toetsingskader

5.1.1 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). De resultaten van de grondmonsters zijn tevens vergeleken met de achtergrondwaarden die zijn weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen).

Bij onderhavig onderzoek zijn 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.

In voorliggende rapportage 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.

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	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.	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.
>I = sterk verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.

5.1.2 Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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.

5.1.3 PFOA

Momenteel zijn in de vigerende versie van het Besluit bodemkwaliteit geen hergebruiksnormen voor PFOA in grond vastgesteld. Om de hergebruiksmogelijkheden van de grond te bepalen zijn de analyseresultaten van de grondmonsters vergeleken met het huidige interim beleid van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, zoals vermeldt in de 'herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland Zuid' (13 juni 2018).

De handreiking beschrijft de vaste uitvoeringspraktijk die de OZHZ en de betreffende gemeenten gelegen binnen de depositie zones volgen. Dit in afwachting van toekomstig beleid of nadere regels. In de handreiking worden 4 zones (0, 1, 2 en 3) aangeduid, waarbij zone 3 rondom de fabriek Chemours is gelegen en zone 0 de meest ver ervan afgelegen zone betreft.

In de handreiking wordt gesteld dat indien uit onderzoek blijkt dat er in de grond géén PFOA in gehalten boven de detectiegrens worden gemeten het reguliere van toepassing zijnde hergebruiksbeleid van toepassing is.

Indien sprake is van PFOA bevattende grond kan grondverzet alleen plaatsvinden binnen de aangewezen zones (A en/of B) met een vergelijkbare of hogere concentratie PFOA als de toe te passen grond. Deze zones (A en B) van vermoedelijke gelijke bodemkwaliteit ten aanzien van PFOA, zijn weergegeven in de bijlage van de herziene handreiking.

Naast het voornoemde, bestaan de volgende mogelijkheden ten aanzien van het omgaan met vrijkomende PFOA-houdende grond. Voor de toetsing van de gehalten heeft geen bodemtypecorrectie plaatsgevonden.

Tabel 5.3: toepassingsmogelijkheden PFOA houdende grond.

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
opslag in tijdelijk depot op de herkomstlocatie
opslag in tijdelijk depot elders binnen de zone met naar verwachting gelijke of sterke mate van verontreiniging (inrichting depot behoeft melding conform besluit bodemkwaliteit).
opslag in tijdelijk depot met onder- en bovenafdichting in een naar verwachting minder sterk verontreinigde zone of buiten de verdachte zone (inrichting depot behoeft melding conform besluit bodemkwaliteit).
definitieve toepassing in IBC hergebruikslocatie (schaars)

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'	3100	49
Humane risico's, scenario 'ander groen, infrastructuur en industrie'	4195	607
Humane risico's, scenario groen met natuurwaarden	4200	608
Levenslange consumptie van 2 liter ongezuiverd grondwater per dag	-	0,39

5.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting hiervan is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.5: samenvatting toetsingsresultaten grond.

deel-locatie	monster-code	deelmonsters (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten				
				Wbb			Bbk ¹⁾	
				> AW	> T	> I		
A	MM01	03 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,40) 15 (0,00 - 0,50), 18 (0,00 - 0,40)	kleiige bovengrond met sporen puin	lood, zink, PAK	-	-	wonen	
	MM02	07 (0,00 - 0,50), 17 (0,00 - 0,40)	matig tot sterk puinhoudende zandige bovengrond	cadmium, kobalt, koper, nikkel, zink PAK, PCB, minerale olie	lood	-	NT	
	MM03	15 (0,50 - 1,00), 15 (1,00 - 1,30)	zwak kolengruishoudende zandige ondergrond	cadmium, kobalt, PAK, zink	-	-	industrie	
	MM04	02 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,40) 08 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50)	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	minerale olie	PAK	-	NT	
	MM09	03 (1,00 - 1,50), 04 (0,90 - 1,10) 06 (0,90 - 1,20), 10 (1,00 - 1,30) 14 (0,80 - 1,30), 16 (0,90 - 1,20)	zintuiglijk schone zandige bovengrond	kobalt, zink	-	-	industrie	
	Uitsplitsing MM02							
	07-1	07 (0,00 - 0,50)	uitsplitsing MM02	-	-	lood	NT	
	17-1	17 (0,00 - 0,40)	uitsplitsing MM02	lood	-	-	wonen	
	Uitsplitsing MM04							
	02-1	02 (0,00 - 0,50)	uitsplitsing MM04	PAK	-	-	wonen	
	06-1	06 (0,00 - 0,40)	uitsplitsing MM04	PAK	-	-	wonen	
	08-1	08 (0,00 - 0,50)	uitsplitsing MM04	-	-	-	AW	
	12-1	12 (0,00 - 0,50)	uitsplitsing MM04	-	-	-	AW	
	Aanvullend bodemonderzoek t.p.v. boring 07							
	07a-2	07a (0,50 - 1,00)	AO boring 07	-	-	-	AW	

deel-locatie	monster-code	deemonsters (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten				
				Wbb			Bbk ¹⁾	
				> AW	> T	> I		
	101-1	101 (0,00 - 0,50)	AO boring 07	-	-	-	AW	
	102-1	102 (0,00 - 0,50)	AO boring 07	-	-	-	AW	
	103-1	103 (0,00 - 0,50)	AO boring 07	lood	-	-	wonen	
	104-1	104 (0,00 - 0,50)	AO boring 07	lood	-	-	wonen	
B	MM05	22 (0,00 - 0,30), 28 (0,00 - 0,50) 32 (0,00 - 0,50), 36 (0,00 - 0,50)	kleiige bovengrond met sporen puin	PAK, PCB			AW	
	MM06	20 (0,00 - 0,50), 25 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50)	zwak puinhoudende zandige bovengrond	cadmium, kobalt, lood, nikkel, minerale olie, PAK, PCB	zink	-	industrie	
	MM07	19 (0,00 - 0,40), 26 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50), 33 (0,00 - 0,50)	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	PAK	-	-	AW	
	MM08	20 (0,70 - 1,20), 22 (0,80 - 1,30) 24 (0,50 - 1,00), 25 (0,70 - 1,20) 28 (1,00 - 1,50), 32 (1,00 - 1,50) 33 (0,80 - 1,30), 35 (0,50 - 1,00) 36 (1,00 - 1,30)	zintuiglijk schone zandige ondergrond	kobalt, zink, minerale olie, PAK	-	-	industrie	
	Uitsplitsing MM06							
	20-1	20 (0,00 - 0,50)	uitsplitsing MM06	-	-	zink	NT	
	25-1	25 (0,00 - 0,50)	uitsplitsing MM06	-	zink	-	industrie	
	35-1	35 (0,00 - 0,50)	uitsplitsing MM06	zink	-	-	industrie	
	Aanvullend bodemonderzoek t.p.v. boring 20 en 25							
	20a-2	20a (0,50 - 1,00)	AO boring 20/25	zink	-	-	industrie	
	20a-3	20a (1,00 - 1,50)	AO boring 20/25	-	-	-	AW	
	201-1	201 (0,05 - 0,55)	AO boring 20/25	zink	-	-	industrie	
	203-1	203 (0,05 - 0,30)	AO boring 20/25	zink	-	-	industrie	
	204-1	204 (0,05 - 0,50)	AO boring 20/25	zink	-	-	industrie	
206-2	206 (0,55 - 0,70)	AO boring 20/25	-	zink	-	industrie		
207-1	207 (0,05 - 0,55)	AO boring 20/25	zink	-	-	wonen		
210-1	210 (0,05 - 0,55)	AO boring 20/25	zink	-	-	industrie		
MM200-1	202 (0,05 - 0,55), 205 (0,05 - 0,50), 209 (0,05 - 0,20)	AO boring 20/25	-	-	-	AW		
MM200-2	208 (0,05 - 0,50), 211 (0,05 - 0,50)	AO boring 20/25	zink	-	-	industrie		
C	MM10	37 (0,00 - 0,50), 40 (0,00 - 0,50) 41B (0,00 - 0,50), 54 (0,00 - 0,50)	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	-	-	-	AW	
	MM11	47 (0,50 - 1,00), 54 (0,50 - 1,00)	sporen- tot zwak puinhoudende zandige ondergrond	lood, zink, PAK	-	-	industrie	
	MM12	38 (0,50 - 1,00), 43 (0,50 - 1,00) 44 (0,50 - 1,00), 46 (0,50 - 1,00)	zintuiglijk schone zandige bovengrond	lood, PAK	-	-	wonen	
	MM13	48 (0,00 - 0,50), 49 (0,00 - 0,50) 52 (0,00 - 0,50), 53 (0,00 - 0,50)	zintuiglijk schone zandige bovengrond	-	-	-	AW	
	MM14	37 (0,70 - 1,20), 37 (1,20 - 1,70) 40 (1,00 - 1,50), 40 (1,50 - 2,00) 41B (0,70 - 1,20), 50 (1,00 - 1,50), 50 (1,50 - 2,00)	zintuiglijk schone zandige ondergrond	-	-	-	AW	

opmerking bij de tabel:

- 1) de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) dient als indicatief te worden beschouwd;
- 2) het aangegeven traject betreft de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster; voor het exacte traject per boring wordt verwezen naar het analysecertificaat.

De analyseresultaten van het aanvullend bodemonderzoek zijn op tekening visueel weergegeven in bijlage 2.3 en 2.4.

Uit het aanvullend onderzoek blijkt dat de sterke verontreiniging met lood (woonblok 1) zich alleen bevindt in de bovengrond van boring 07 en een zeer beperkte omvang heeft (circa 5 m³). Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De sterke verontreiniging met zink (woonblok 2) bevindt zich alleen in de bovengrond van boring 20. De verontreiniging heeft een zeer beperkte omvang (circa 5 m³). Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De analyseresultaten voor PFOA en PFOS zijn eveneens weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting hiervan is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.6: samenvatting analyseresultaten PFOA in grond.

deel-locatie	monster-code	deelmonsters (m-mv)	motivatie	gehalte PFOA (µg/kg d.s.)	herschikken binnen aangewezen PFOA zone (A en B)	hergebruik buiten aangewezen PFOA zone
A	MM-PFC-01	03 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,40), 15 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,40)	bovengrond	5,0	alleen in zone B	niet toegestaan
	MM-PFC-02	03 (0,50 - 1,00), 04 (0,40 - 0,90), 14 (0,30 - 0,80), 18 (0,40 - 0,90)	bovengrond rond grondwaterstand	1,5	toegestaan	niet toegestaan
B	MM-PFC-03	21 (0,00 - 0,30), 24 (0,00 - 0,50), 32 (0,00 - 0,50), 36 (0,00 - 0,50)	bovengrond	5,6	alleen in zone B	niet toegestaan
	MM-PFC-04	22 (0,30 - 0,80), 28 (0,50 - 1,00), 34 (0,40 - 0,90), 36 (0,50 - 1,00)	bovengrond rond grondwaterstand	0,7	toegestaan	niet toegestaan
C	MM-PFC-05	37 (0,00 - 0,50), 39 (0,30 - 0,50), 41 (0,00 - 0,50), 54 (0,00 - 0,50)	bovengrond	1,0	toegestaan	niet toegestaan
	MM-PFC-06	46 (0,50 - 1,00), 50 (0,50 - 1,00), 52 (0,50 - 1,00), 54 (0,50 - 1,00)	bovengrond rond grondwaterstand	0,6	toegestaan	niet toegestaan

opmerking bij de tabel:

- 1) het aangegeven traject betreft de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster; voor het exacte traject per boring wordt verwezen naar het analysecertificaat.

De aangetoonde concentraties aan PFOA komen overeen met de zone (zone 1, concentratie tussen 0 – 10 µg/kg d.s.) waarin de onderzoekslocatie zich bevindt. Uit de analyseresultaten blijkt ook dat naast PFOA ook verhoogde waarden met PFOS zijn gemeten in gehalten tussen de 0,2 en 3,2 µg/kg d.s. Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat er geen humane risico's zijn (RIVM 2018-0060).

5.3 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 6. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 8.

Een samenvatting hiervan is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.7: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.

deel-locatie	monster-code	peilbuis-nummer	filterdiepte (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb		
					> S	> T	> I
A	04-1-1	04	1,50 - 2,50	onderzoek grondwater	barium, benzeen, xylenen	-	-
B	33-1-1	33	1,30 - 2,30	onderzoek grondwater	barium, benzeen, xylenen	-	-
C	41-1-1	41	1,30 - 2,30	onderzoek grondwater	barium	-	-

Vanwege de verhoogde troebelheid in alle 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, zodat de resultaten als betrouwbaar zijn beoordeeld.

6. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het vooronderzoek, de veldwerkzaamheden en de uitgevoerde analyses wordt het volgende geconcludeerd.

6.1 Deellocatie A: woonblok 1

Zintuiglijk zijn ter plaatse van deellocatie A in de bovengrond sporen puin tot sterke puinbijmengingen aangetroffen. Plaatselijk is in de bovengrond plastic aangetroffen. In de ondergrond zijn, behoudens ter plaatse van boring 15, geen afwijkingen in de bodem waargenomen. De ondergrond van boring 15 is zwak kolengruishoudend.

Standaard parameters

Uit de analyseresultaten blijkt dat de matig tot sterk puinhoudend bovengrond licht tot sterk verontreinigd is met lood en licht verontreinigd is met diverse metalen, PAK, PCB en minerale olie. Naar aanleiding van deze resultaten heeft een aanvullend onderzoek ter plaatse van boring 07 plaatsgevonden. Uit het aanvullend onderzoek blijkt dat de sterke verontreiniging met lood zich alleen bevindt in de bovengrond van boring 07 en een zeer beperkte omvang heeft (circa 5 m³). De verontreiniging is mogelijk te relateren aan de ophoging van het gangpad in het verleden. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond (MM01, MM03, MM04 en MM09) worden maximaal lichte verontreinigingen met zware metalen en/of PAK aangetoond.

Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium, benzeen en xylenen.

PFOA

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond PFOA (Perfluorooctaanzuur) en PFOS (Perfluorooctaan-sulfonzuur) boven de detectiegrens is aangetoond. In de bovengrond is PFOA aangetoond in een gehalte van 5,0 µg/kg d.s. en PFOS in een gehalte van 1,3 µg/kg d.s. In de ondergrond, rond de grondwaterstand, is PFOA aangetoond in een gehalte van 1,5 µg/kg d.s. en PFOS in een gehalte van 0,2 µg/kg d.s. De aangetoonde concentraties aan PFOA komen overeen met de zone (zone 1) waarin de onderzoekslocatie zich bevindt.

6.2 Deellocatie B: woonblok 2

Zintuiglijk zijn ter plaatse van deellocatie B in de bovengrond sporen puin tot zwakke puinbijmengingen aangetroffen. In de ondergrond zijn geen afwijkingen in de bodem waargenomen.

Standaard parameters

Uit de analyseresultaten blijkt dat de zwak puinhoudende bovengrond licht tot sterk verontreinigd is met zink en licht verontreinigd is met diverse metalen, PAK, PCB en minerale olie. Naar aanleiding van deze resultaten heeft een aanvullend onderzoek ter plaatse van boring 20 en 25 plaatsgevonden. Uit het aanvullend onderzoek blijkt dat de sterke verontreiniging met zink zich

alleen bevindt in de bovengrond van boring 20 en een zeer beperkte omvang heeft (circa 5 m³). In de overige onderzochte grond(meng)monsters worden maximaal matige verontreiniging met zink aangetoond. De verontreiniging is mogelijk te relateren aan de ophoging van het gangpad in het verleden. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond (MM05, MM07 en MM08) worden maximaal lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie aangetoond.

Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium, benzeen en xylenen.

PFOA

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond PFOA (Perfluorooctaanzuur) en PFOS (Perfluorooctaansulfonzuur) boven de detectiegrens is aangetoond. In de bovengrond is PFOA aangetoond in een gehalte van 5,6 µg/kg d.s. en PFOS in een gehalte van 3,2 µg/kg d.s. In de ondergrond, rond de grondwaterstand, is PFOA aangetoond in een gehalte van 0,7 µg/kg d.s. en PFOS in een gehalte van 0,2 µg/kg d.s. De aangetoonde concentraties aan PFOA komen overeen met de zone (zone 1) waarin de onderzoekslocatie zich bevindt.

6.3 Deellocatie C: woonblok 3

Zintuiglijk zijn ter plaatse van deellocatie C in de bovengrond plaatselijk sporen puin aangetroffen. Op het noordoostelijke deel van woonblok 3 was een bouwterrein ingericht voorzien van 50 cm puinverharding. In de ondergrond zijn, behoudens ter plaatse van boring 54, geen afwijkingen in de bodem waargenomen. De ondergrond van boring 54 is zwak puinhoudend.

Standaard parameters

In de mengmonsters van zowel de boven- als ondergrond (MM10 t/m MM14) worden maximaal lichte verontreinigingen met zware metalen en/of PAK aangetoond.

Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium.

PFOA

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond PFOA (Perfluorooctaanzuur) en PFOS (Perfluorooctaansulfonzuur) boven de detectiegrens is aangetoond. In de bovengrond is PFOA aangetoond in een gehalte van 1,0 µg/kg d.s. en PFOS in een gehalte van 0,4 µg/kg d.s. In de ondergrond, rond de grondwaterstand, is PFOA aangetoond in een gehalte van 0,6 µg/kg d.s. en PFOS in een gehalte van 0,4 µg/kg d.s. De aangetoonde concentraties aan PFOA komen overeen met de zone (zone 1) waarin de onderzoekslocatie zich bevindt.

6.4 Resumé en aanbevelingen

Ter plaatse van boring 07 (woonblok 1) blijkt dat de bovengrond sterk verontreinigd is met lood. De omvang van de grondverontreiniging wordt geschat op 5 m³. Ter plaatse van boring 20 (woonblok 2) blijkt dat de bovengrond sterk verontreinigd is met zink. De omvang van de grondverontreiniging wordt geschat op 5 m³. De verontreinigingen met lood en zink zijn mogelijk te relateren aan de uitgevoerde ophoging van de gangpaden in het verleden. Er is in beide gevallen geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Aanbevolen wordt een plan van aanpak op te stellen voor de verwijdering van de aangetoonde grondverontreinigingen. Indien er in toekomst graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden ter plaatse van de voormalige brandgangen wordt aanbevolen deze grond gescheiden te ontgraven.

De overige onderzoeksresultaten (met uitzondering van asbest) leveren geen beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie en vormen ons inziens derhalve geen belemmering voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor bouwen.

Naar aanleiding van het aantreffen van puinbijmengingen en de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld ter plaatse van woonblok 1 en 2 wordt aanbevolen een verkennend asbestonderzoek uit te voeren na sloop van de opstallen.

De vrijkomende grond kan, conform het stand-still principe, alleen worden toegepast op locaties binnen de zones met een vergelijkbare of hogere concentratie PFOA als de toe te passen grond. De bovengrond van woonblok 1 en 2 mag alleen worden toegepast in zone B. De overige grond kan zowel in zone A en B worden hergebruikt. Hergebruik buiten de aangewezen zones A en B is niet toegestaan. Deze zones (A en B) van vermoedelijke gelijke bodemkwaliteit ten aanzien van PFOA, zijn weergegeven in de bijlage van de herziene handreiking 'toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland Zuid' (13 juni 2018). De Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid heeft aangegeven dat deze handreiking vooralsnog tevens gebruikt kan worden voor PFOS houdende grond.

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat er voor PFOA geen humane risico's zijn (RIVM 2018-0060).

BIJLAGE 1: REGIONALE LIGGING EN KADASTRALE GEGEVENS


Bijgevoegd zijn:

	aantal pagina's
1 topografische kaart	1
2 kadastrale kaart	1
3 kadastraal bericht	8



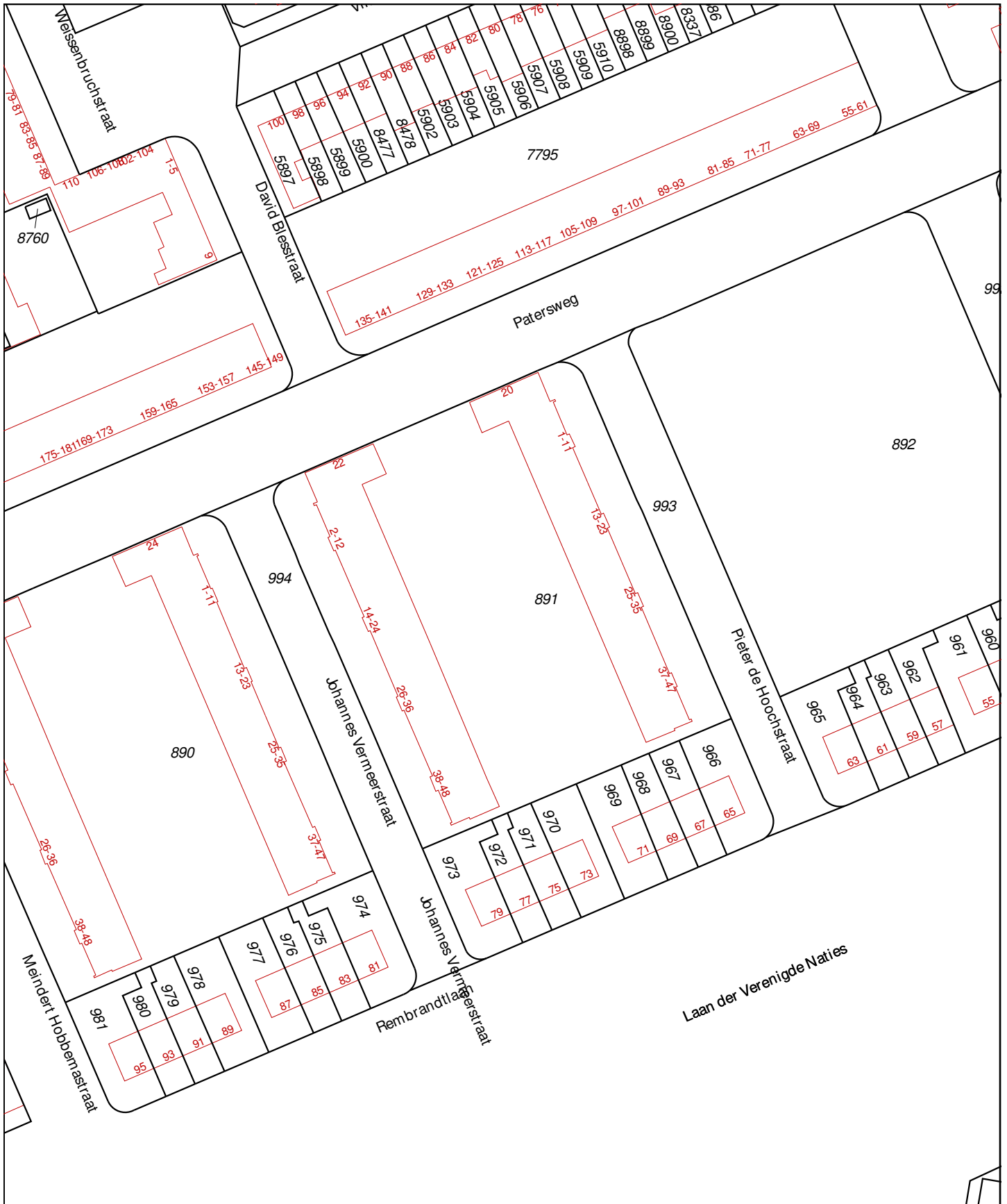
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object DORDRECHT M 891
Johannes Vermeerstraat 2, 3314 HP DORDRECHT
CC-BY Kadaster.



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



<p>12345 Perceelnummer 25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente DORDRECHT Sectie M Perceel 891</p>	
<p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 1 mei 2018 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <p>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.</p>		

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Dordrecht M 890](#)

Kadastrale objectidentificatie : 015910089070000

Locaties Johannes Vermeerstraat 1

3314 HN Dordrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Johannes Vermeerstraat 3

3314 HN Dordrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Johannes Vermeerstraat 5

3314 HN Dordrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Johannes Vermeerstraat 7

3314 HN Dordrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Johannes Vermeerstraat 9

3314 HN Dordrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Johannes Vermeerstraat 11

3314 HN Dordrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Johannes Vermeerstraat 13

3314 HN Dordrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Johannes Vermeerstraat 15

3314 HN Dordrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Johannes Vermeerstraat 17

3314 HN Dordrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Johannes Vermeerstraat 19

3314 HN Dordrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Er zijn meer locaties bij dit object

Kadastrale grootte 4.785 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 104854 - 423305

Omschrijving Wonen

Erf - Tuin

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 belast met Erfpacht (1.1)

Soort recht	Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stukken	84 DDT00/26138	
	Hyp4 40053/173 Rotterdam	Ingeschreven op 31-12-2002
Aanvullend stuk	Hyp4 40059/110 Rotterdam	Ingeschreven op 07-01-2003
	Is aanvulling op Hyp4 40053/173 Rotterdam	
Naam gerechtigde	Gemeente Dordrecht	
Adres	Spuiboulevard 300 3311 GR DORDRECHT	
Postadres	Postbus 8 3300 AA DORDRECHT	
Statutaire zetel	DORDRECHT	
KvK-nummer	50070525 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

1.1 Erfpacht (recht van)

Afkomstig uit stukken	Hyp4 56852/184	Ingeschreven op 01-07-2009
	Hyp4 40053/173 Rotterdam	Ingeschreven op 31-12-2002
Aanvullend stuk	Hyp4 40059/110 Rotterdam	Ingeschreven op 07-01-2003
	Is aanvulling op Hyp4 40053/173 Rotterdam	
Naam gerechtigde	Stichting Trivire	
Adres	Callistolaan 2 3318 JA DORDRECHT	
Statutaire zetel	DORDRECHT	
KvK-nummer	23006058 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	
Aantekening recht	Einddatum recht	
Einddatum recht	31-12-2049	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 40053/173 Rotterdam	Ingeschreven op 31-12-2002



BETREFT

Dordrecht M 890

UW REFERENTIE

1802092CV

GELEVERD OP

24-08-2018 - 16:16

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11011236148

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

23-08-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

17-08-2018

BLAD

3 van 3

Aanvullend stuk [Hyp4 40059/110 Rotterdam](#)

Ingeschreven op 07-01-2003

Is aanvulling op [Hyp4 40053/173 Rotterdam](#)

Aantekening recht Wijziging t.a.v. de erfpachtvoorwaarden en/of -canon

Bijzonderheden CANON AFGEKOCHT TOT EN MET 31-12-2049

Afkomstig uit stuk [Hyp4 40053/173 Rotterdam](#)

Ingeschreven op 31-12-2002

Aanvullend stuk [Hyp4 40059/110 Rotterdam](#)

Ingeschreven op 07-01-2003

Is aanvulling op [Hyp4 40053/173 Rotterdam](#)

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Dordrecht M 891](#)

Kadastrale objectidentificatie : 015910089170000

Locaties Johannes Vermeerstraat 2
3314 HP Dordrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Johannes Vermeerstraat 4
3314 HP Dordrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Johannes Vermeerstraat 6
3314 HP Dordrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Johannes Vermeerstraat 8
3314 HP Dordrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Johannes Vermeerstraat 10
3314 HP Dordrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Johannes Vermeerstraat 12
3314 HP Dordrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Johannes Vermeerstraat 14
3314 HP Dordrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Johannes Vermeerstraat 16
3314 HP Dordrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Johannes Vermeerstraat 18
3314 HP Dordrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Johannes Vermeerstraat 20
3314 HP Dordrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Er zijn meer locaties bij dit object

Kadastrale grootte 4.791 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 104924 - 423334

Omschrijving Wonen

Erf - Tuin

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 belast met Erfpacht (1.1)

Soort recht	Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stukken	84 DDT00/26138 Hyp4 40053/173 Rotterdam	
	Ingeschreven op	31-12-2002
Aanvullend stuk	Hyp4 40059/110 Rotterdam <small>Is aanvulling op Hyp4 40053/173 Rotterdam</small>	
	Ingeschreven op	07-01-2003
Naam gerechtigde	Gemeente Dordrecht	
Adres	Spuiboulevard 300 3311 GR DORDRECHT	
Postadres	Postbus 8 3300 AA DORDRECHT	
Statutaire zetel	DORDRECHT	
KvK-nummer	50070525 (Bron: Handelsregister) <small>Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister</small>	

1.1 Erfpacht (recht van)

Afkomstig uit stukken	Hyp4 56852/184 Hyp4 40053/173 Rotterdam	
	Ingeschreven op	01-07-2009
	Ingeschreven op	31-12-2002
Aanvullend stuk	Hyp4 40059/110 Rotterdam <small>Is aanvulling op Hyp4 40053/173 Rotterdam</small>	
	Ingeschreven op	07-01-2003
Naam gerechtigde	Stichting Trivire	
Adres	Callistolaan 2 3318 JA DORDRECHT	
Statutaire zetel	DORDRECHT	
KvK-nummer	23006058 (Bron: Handelsregister) <small>Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister</small>	
Aantekening recht	Einddatum recht	
Einddatum recht	31-12-2049	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 40053/173 Rotterdam	Ingeschreven op 31-12-2002



BETREFT

Dordrecht M 891

UW REFERENTIE

1802092CV

GELEVERD OP

24-08-2018 - 16:17

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11011236171

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

23-08-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

17-08-2018

BLAD

3 van 3

Aanvullend stuk [Hyp4 40059/110 Rotterdam](#)

Ingeschreven op 07-01-2003

Is aanvulling op [Hyp4 40053/173 Rotterdam](#)

Aantekening recht Wijziging t.a.v. de erfpachtvoorwaarden en/of -canon

Bijzonderheden CANON AFGEKOCHT TOT EN MET 31-12-2049

Afkomstig uit stuk [Hyp4 40053/173 Rotterdam](#)

Ingeschreven op 31-12-2002

Aanvullend stuk [Hyp4 40059/110 Rotterdam](#)

Ingeschreven op 07-01-2003

Is aanvulling op [Hyp4 40053/173 Rotterdam](#)

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Dordrecht M 892](#)

Kadastrale objectidentificatie : 015910089270000

Locaties J V RUISDAELSTR 1
3314 HL DORDRECHT

J V RUISDAELSTR 3
3314 HL DORDRECHT

J V RUISDAELSTR 5
3314 HL DORDRECHT

J V RUISDAELSTR 7
3314 HL DORDRECHT

J V RUISDAELSTR 9
3314 HL DORDRECHT

J V RUISDAELSTR 11
3314 HL DORDRECHT

J V RUISDAELSTR 13
3314 HL DORDRECHT

J V RUISDAELSTR 15
3314 HL DORDRECHT

J V RUISDAELSTR 17
3314 HL DORDRECHT

J V RUISDAELSTR 19
3314 HL DORDRECHT

Er zijn meer locaties bij dit object

Kadastrale grootte 4.606 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 104992 - 423364

Omschrijving Wonen

Erf - Tuin

AANTEKENINGEN

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

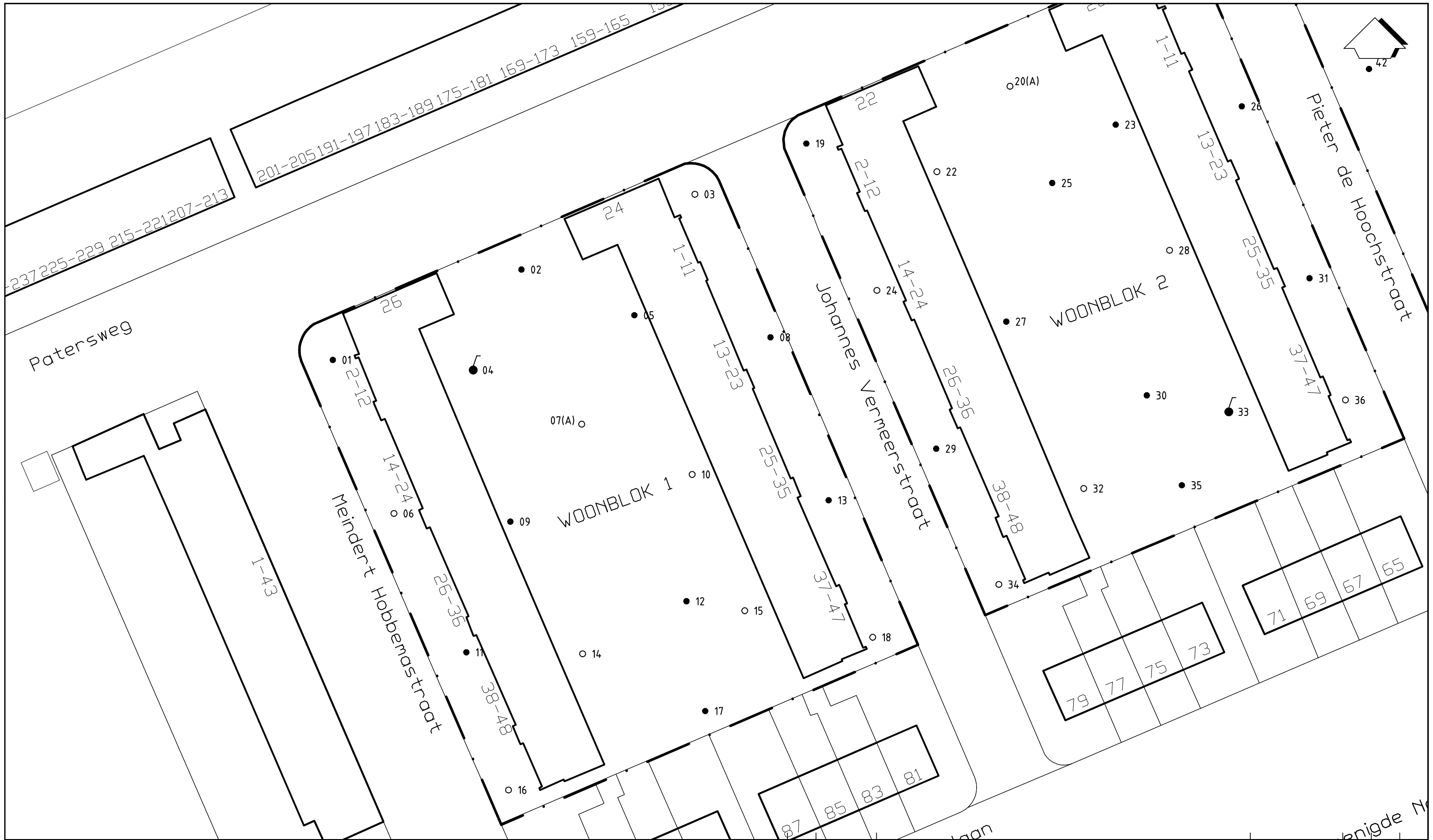
Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.
Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken	84 DDT00/26138	
	Hyp4 72241/56	Ingeschreven op 21-12-2017
	Hyp4 40053/173 Rotterdam	Ingeschreven op 31-12-2002
Overig stuk	Hyp4 40059/110 Rotterdam	Ingeschreven op 07-01-2003
Naam gerechtigde	Gemeente Dordrecht	
Adres	Spuiboulevard 300 3311 GR DORDRECHT	
Postadres	Postbus 8 3300 AA DORDRECHT	
Statutaire zetel	DORDRECHT	
KvK-nummer	50070525 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

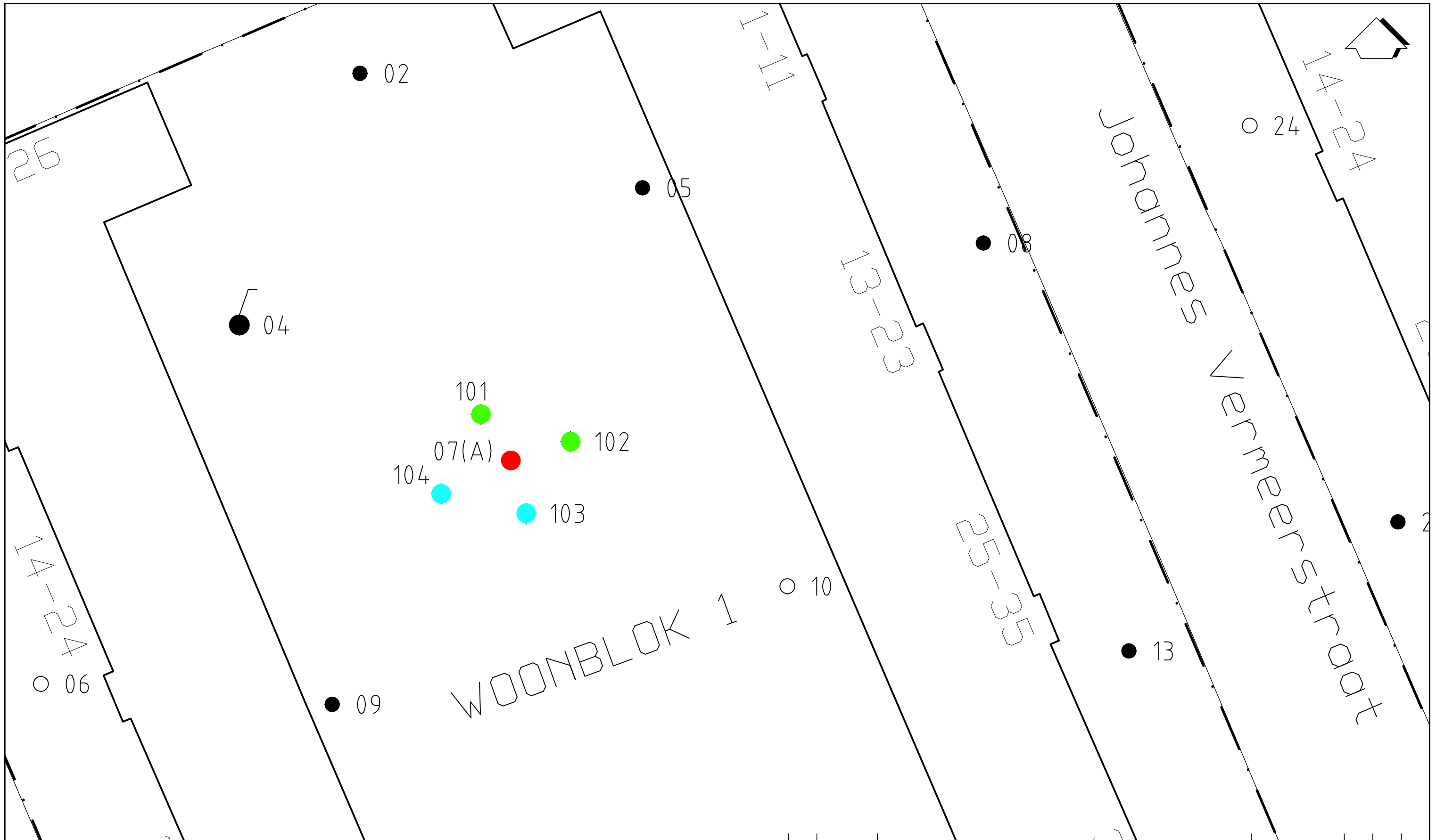
BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING



LEGENDA		0 25 m.								
● BORING 0,5 M-MV	⊕ BORING 1,0 M-MV	○ BORING 2,0 M-MV	● PEILBUIS	--- LOCATIEGREN'S	Wijz.	Datum	Omschrijving	Gefekend	Gec.	Gezien
							Opdrachtgever Gemeente Dordrecht			
							Project Patersweg te Dordrecht			
							Titel SITUATIETEKENING VERKENNEND BODEMONDERZOEK			
							BIJLAGE 2			
Vestiging Arkel		Schaal 1: 500	Form. A3	Ordernummer 1802/092/CV	Tekeningnummer 001	Blad 1	van 4	Wijz. 0		



LEGENDA		0 25 m.		Wijz. Datum Omschrijving		Gefekend		Gec. Gezien	
●	BORING 0,5 M-MV	- - - - LOCATIEGREN		0	16-05-'18	AW			
⊕	BORING 1,0 M-MV					Opdrachtgever Gemeente Dordrecht			
○	BORING 2,0 M-MV					Project Patersweg te Dordrecht			
—●—	PEILBUIS					Titel SITUATIETEKENING VERKENNEND BODEMONDERZOEK			
								BIJLAGE 2	
Vestiging Arkel		Schaal 1: 500	Form. A3	Ordernummer 1802/092/CV	Tekeningnummer 001	Blad 2	van 4	Wijz. 0	



LEGENDA

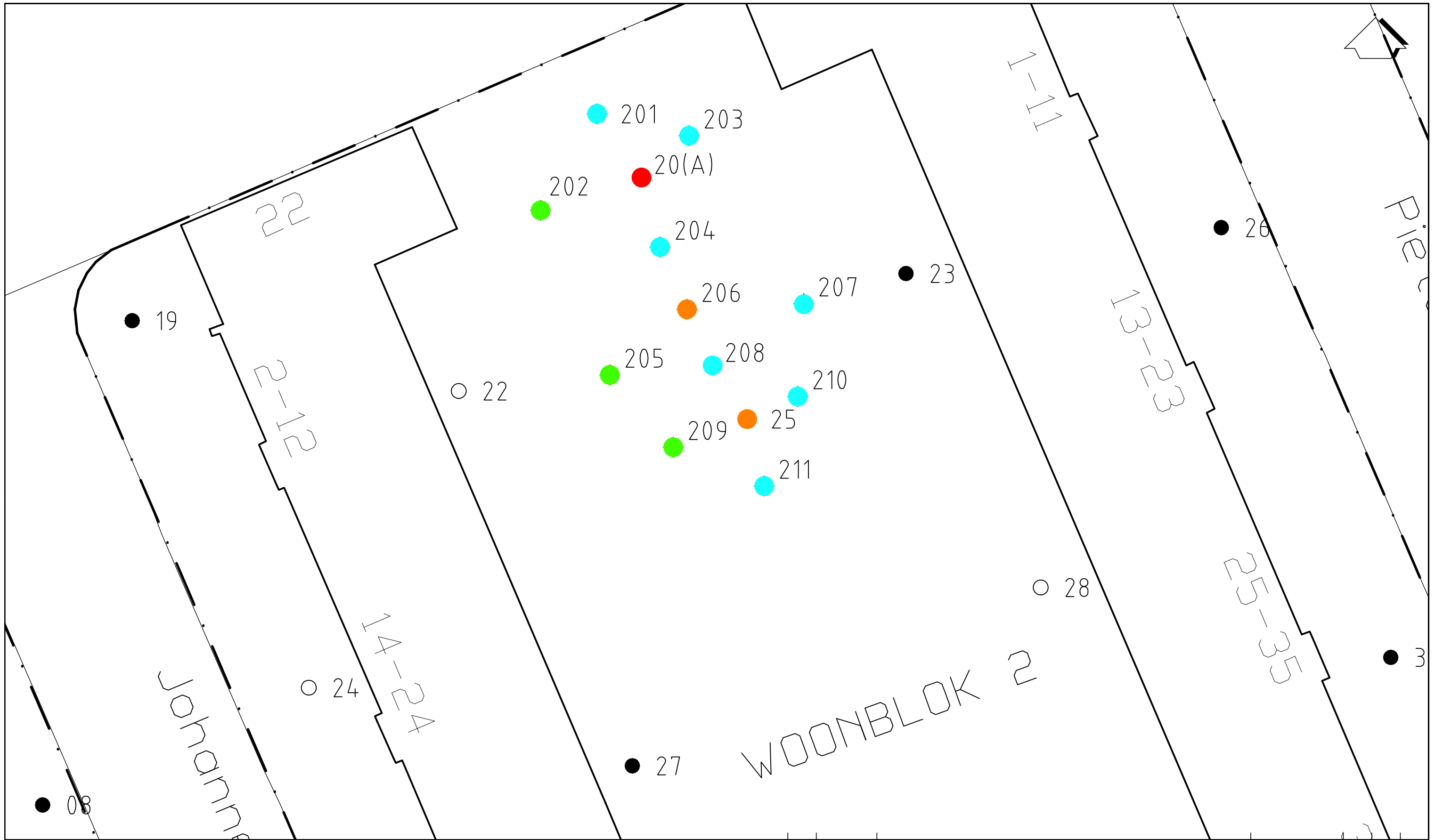
- BORING 0,5 M-MV
- ⊕ BORING 1,0 M-MV
- BORING 2,0 M-MV
- PEILBUIS
- CONCENTRATIE < ACHTERGRONDWAARDE
- CONCENTRATIE > ACHTERGRONDWAARDE
- CONCENTRATIE > TUSSENWAARDE
- CONCENTRATIE > INTERVENTIEWAARDE



--- LOCATIEGRENZ

Wijz.	Datum	Omschrijving	Gefekend		Gec.	Gezien
0	16-05-'18		AW			
Vestiging Arkel		Opdrachtgever Gemeente Dordrecht		Project Patersweg te Dordrecht		
		Titel SITUATIETEKENING AANVULLEND BODEMONDERZOEK T.P.V. BORING 07				
		Schaal 1 : 200	Form. A3	Ordernummer 1802/092/CV	Tekeningnummer 001	Blad 3
				van 4	Wijz. 0	BIJLAGE 2





LEGENDA

- BORING 0,5 M-MV
- ⊕ BORING 1,0 M-MV
- BORING 2,0 M-MV
- PEILBUIS
- CONCENTRATIE < ACHTERGRONDWAARDE
- CONCENTRATIE > ACHTERGRONDWAARDE
- CONCENTRATIE > TUSSENWAARDE
- CONCENTRATIE > INTERVENTIEWAARDE

--- LOCATIEGRENZ

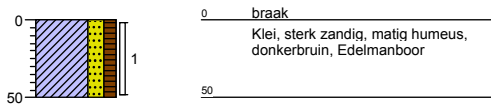


Wijz.	Datum	Omschrijving	Gefekend	Gec.	Gezien
0	16-05-'18		AW		
		Opdrachtgever Gemeente Dordrecht			
		Project Patersweg te Dordrecht			
		Titel			
		SITUATIETEKENING AANVULLEND BODEMONDERZOEK T.P.V. BORING 20 en 25			
Vestiging Arkel		Schaal 1 : 200	Form. A3	Ordernummer 1802/092/CV	Tekeningnummer 001
				Blad 4	van 4
				Wijz. 0	

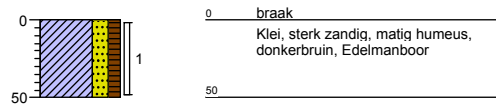
BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN

Bijlage: Boorprofielen

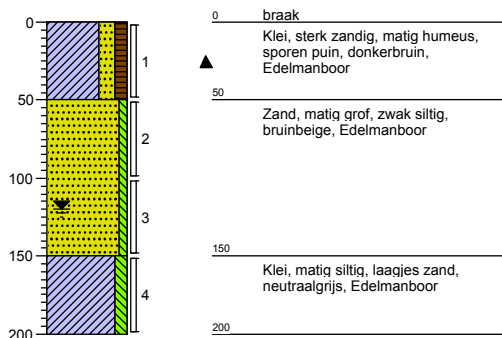
Boring: 01
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104808,92
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423322,38



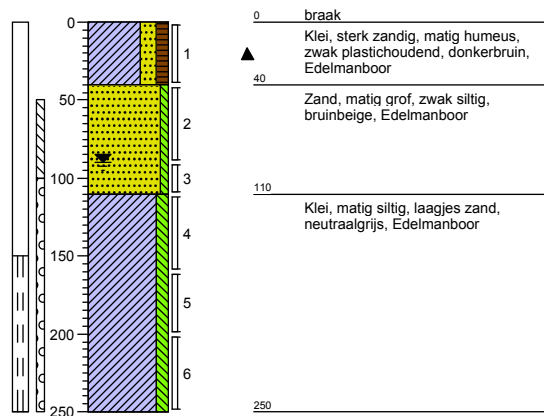
Boring: 02
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104835,42
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423335,08



Boring: 03
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104859,78
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423345,65



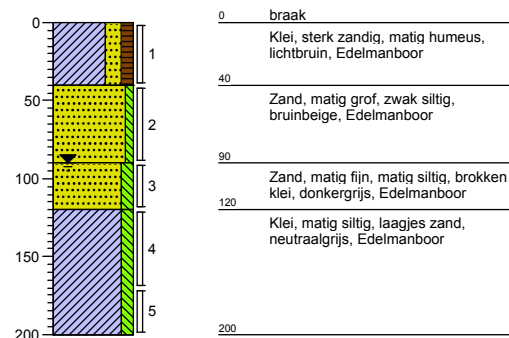
Boring: 04
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104828,65
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423320,96



Boring: 05
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104851,28
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423328,66

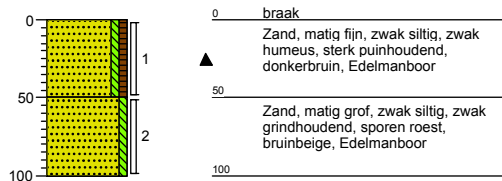


Boring: 06
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104817,51
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423300,82

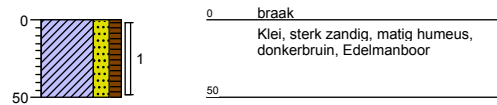


Bijlage: Boorprofielen

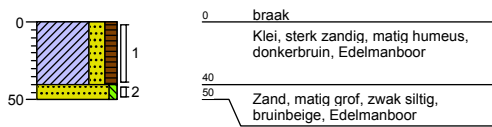
Boring: 07
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104843,89
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423313,36



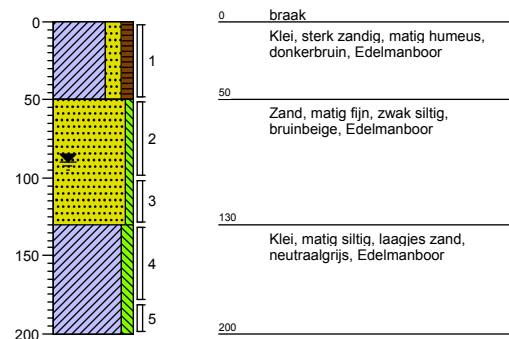
Boring: 08
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104870,41
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423325,56



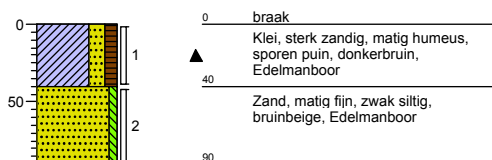
Boring: 09
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104833,86
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423299,67



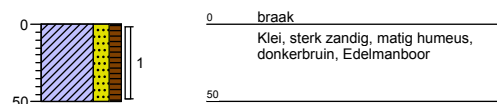
Boring: 10
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104859,41
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423306,30



Boring: 11
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104827,68
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423281,32

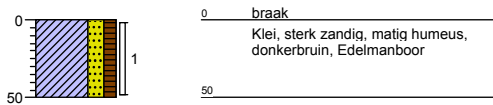


Boring: 12
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104858,60
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423288,49

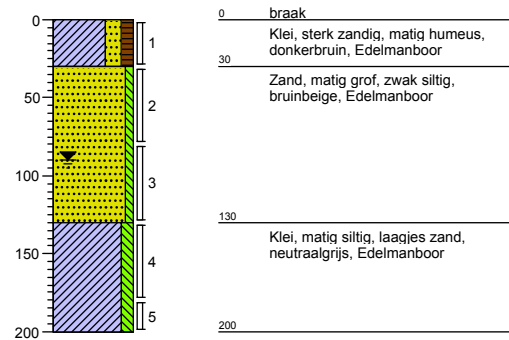


Bijlage: Boorprofielen

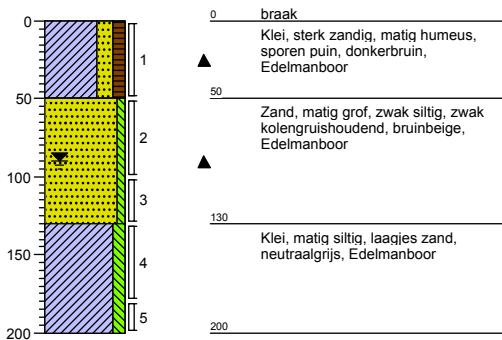
Boring: 13
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104878,58
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423302,67



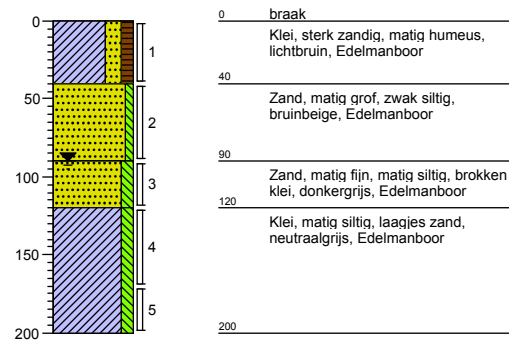
Boring: 14
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104844,02
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423281,11



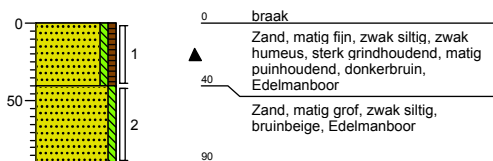
Boring: 15
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104866,79
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423287,16



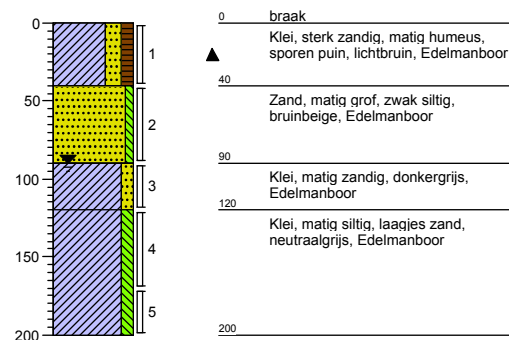
Boring: 16
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104833,61
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423261,98



Boring: 17
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104861,24
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423273,07

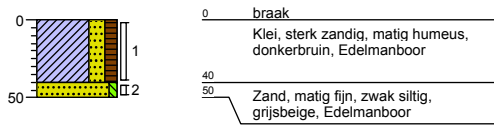


Boring: 18
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104884,76
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423283,43

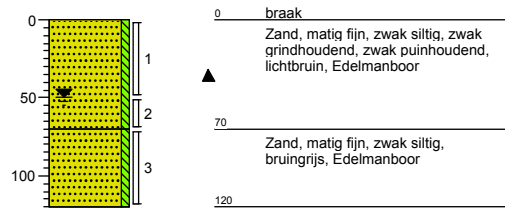


Bijlage: Boorprofielen

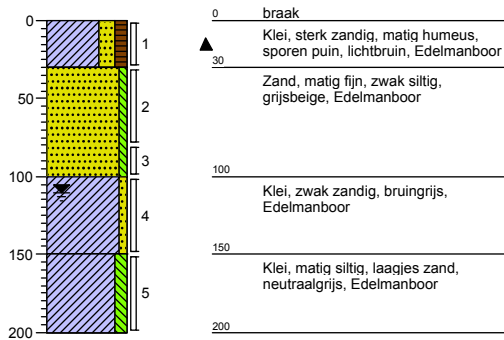
Boring: 19
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104875,44
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423352,77



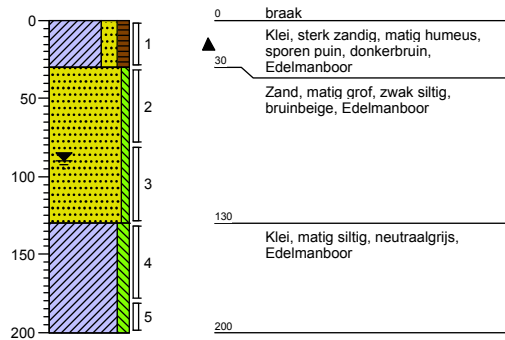
Boring: 20
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104904,05
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423360,82



Boring: 21
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104925,70
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423373,86



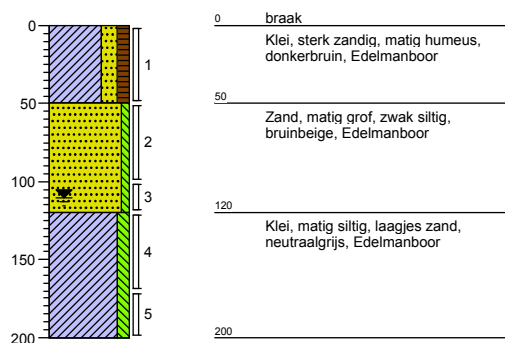
Boring: 22
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104893,78
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423348,82



Boring: 23
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104918,90
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423355,42

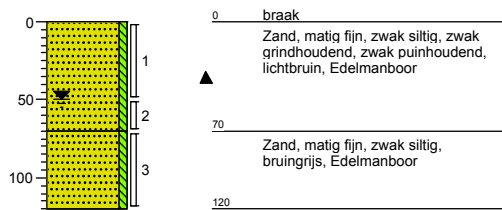


Boring: 24
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104885,36
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423332,15

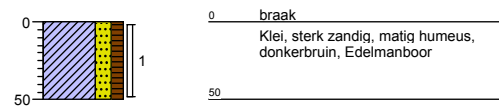


Bijlage: Boorprofielen

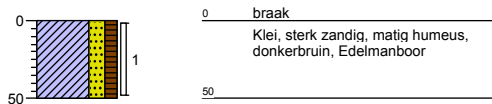
Boring: 25
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104909,98
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423347,24



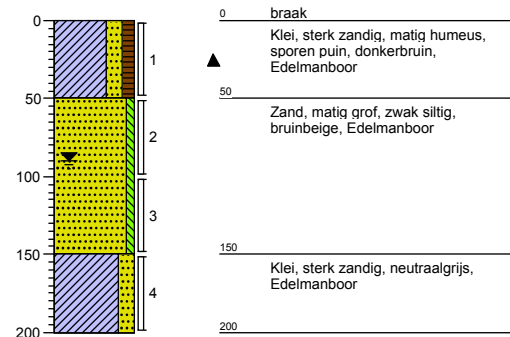
Boring: 26
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104936,61
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423358,00



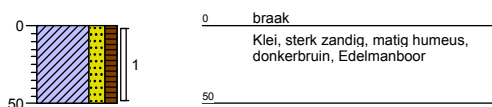
Boring: 27
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104903,53
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423327,76



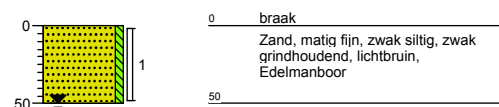
Boring: 28
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104926,47
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423337,78



Boring: 29
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104893,68
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423309,91

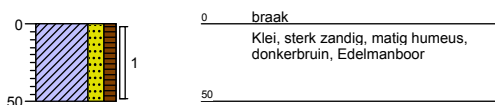


Boring: 30
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104923,27
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423317,41

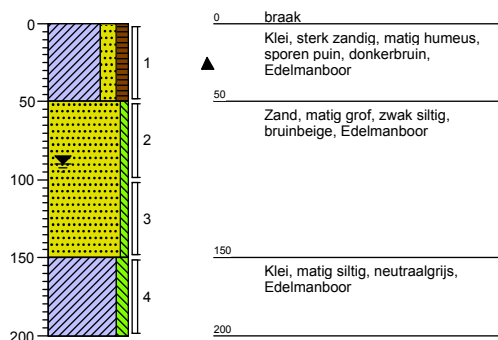


Bijlage: Boorprofielen

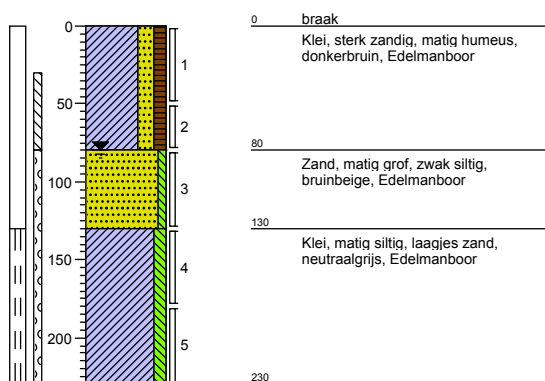
Boring: 31
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104941,22
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423345,49



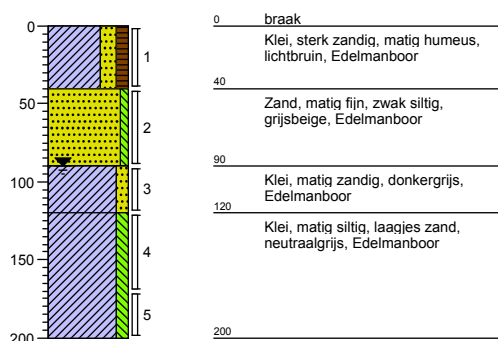
Boring: 32
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104914,41
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423304,33



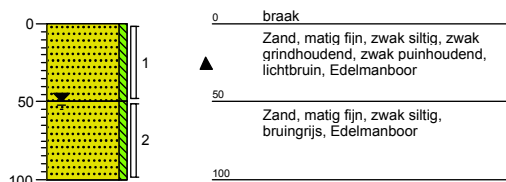
Boring: 33
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104934,79
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423315,09



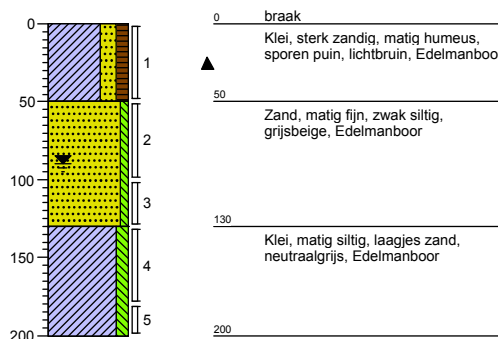
Boring: 34
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104902,48
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423290,85



Boring: 35
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104928,20
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423304,78

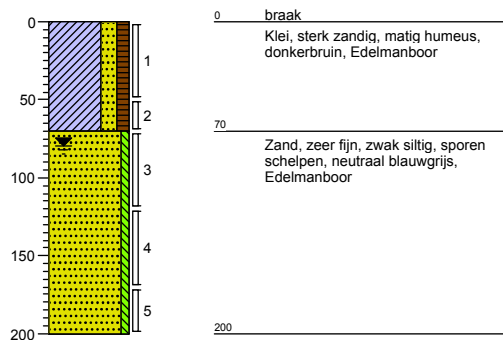


Boring: 36
Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 104951,18
Datum: 23-04-2018 Y (RD): 423316,76

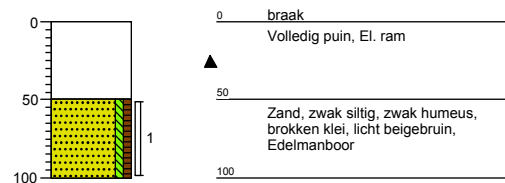


Bijlage: Boorprofielen

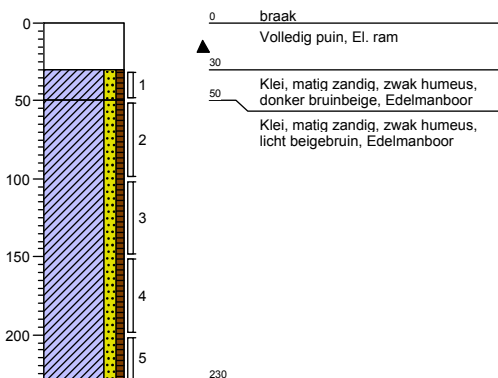
Boring: 37
Boormeester: Dorus Straatman
Datum: 03-05-2018



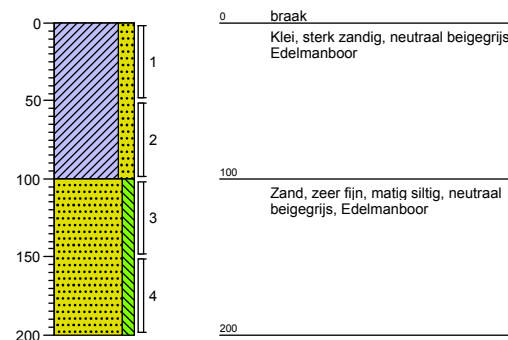
Boring: 38
Boormeester: Dorus Straatman
Datum: 03-05-2018



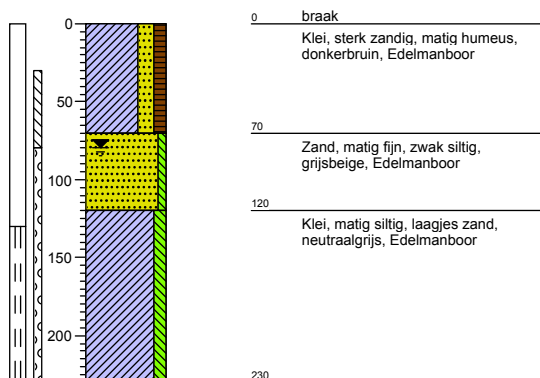
Boring: 39
Boormeester: Dorus Straatman
Datum: 03-05-2018



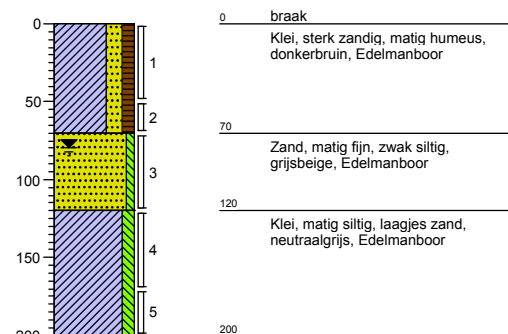
Boring: 40
Boormeester: Dorus Straatman
Datum: 03-05-2018



Boring: 41
Boormeester: Pauke van der Stelt
Datum: 23-04-2018

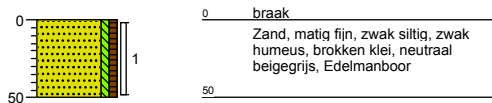


Boring: 41B
Boormeester: Dorus Straatman
Datum: 03-05-2018

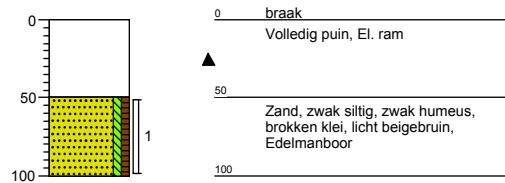


Bijlage: Boorprofielen

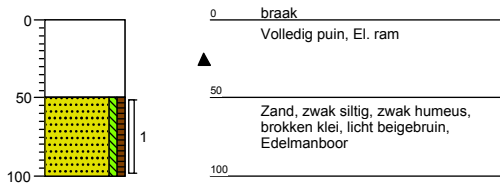
Boring: 42
Boormeester: Dorus Straatman
Datum: 03-05-2018



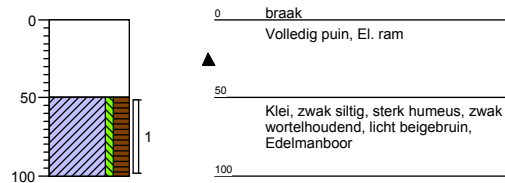
Boring: 43
Boormeester: Dorus Straatman
Datum: 03-05-2018



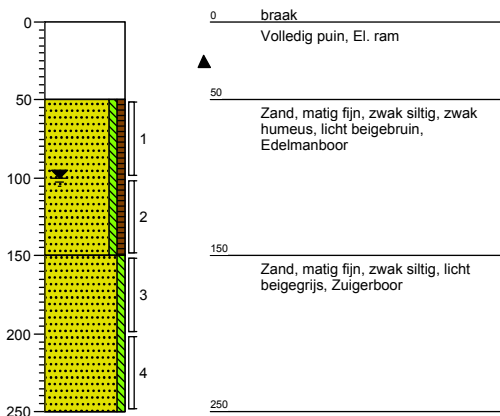
Boring: 44
Boormeester: Dorus Straatman
Datum: 03-05-2018



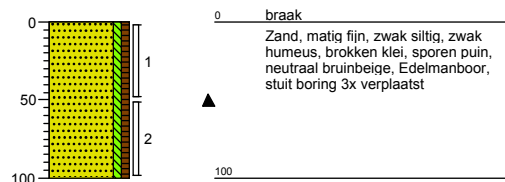
Boring: 45
Boormeester: Dorus Straatman
Datum: 03-05-2018



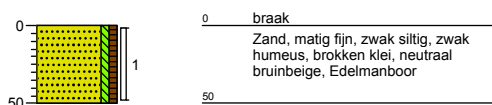
Boring: 46
Boormeester: Dorus Straatman
Datum: 03-05-2018



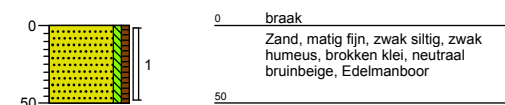
Boring: 47
Boormeester: Dorus Straatman
Datum: 03-05-2018



Boring: 48
Boormeester: Dorus Straatman
Datum: 03-05-2018

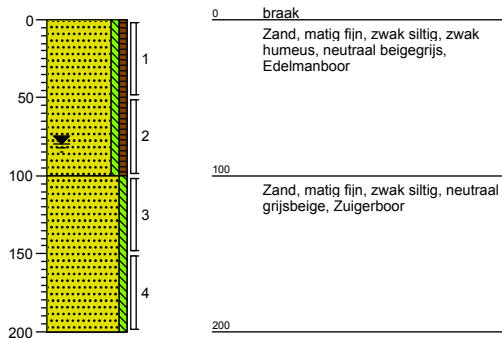


Boring: 49
Boormeester: Dorus Straatman
Datum: 03-05-2018

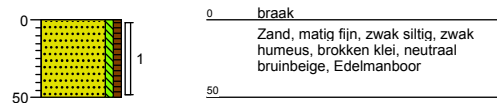


Bijlage: Boorprofielen

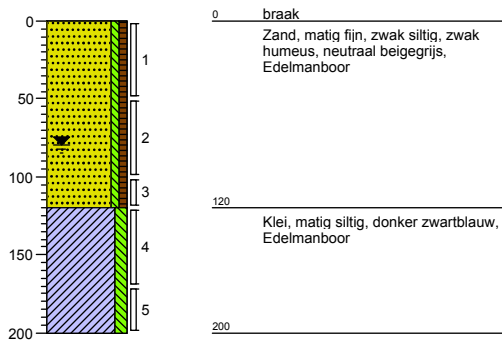
Boring: 50
Boormeester: Dorus Straatman
Datum: 03-05-2018



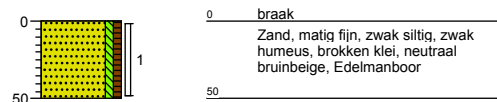
Boring: 51
Boormeester: Dorus Straatman
Datum: 03-05-2018



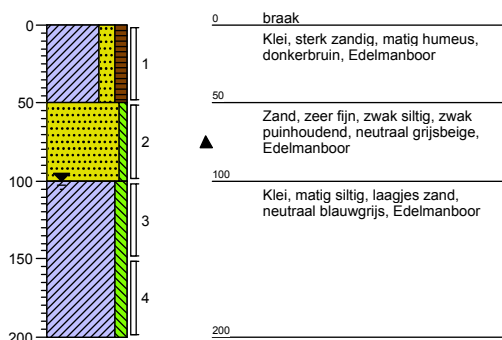
Boring: 52
Boormeester: Dorus Straatman
Datum: 03-05-2018



Boring: 53
Boormeester: Dorus Straatman
Datum: 03-05-2018



Boring: 54
Boormeester: Dorus Straatman
Datum: 03-05-2018

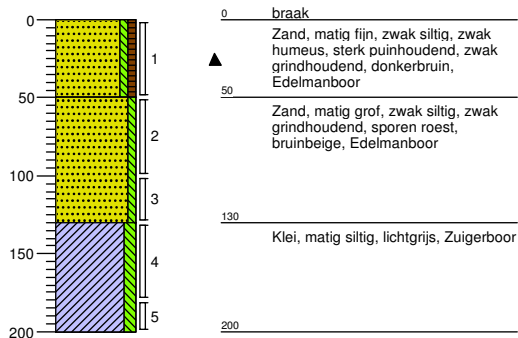


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 07a

Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 104843,66
Y (RD): 423313,43

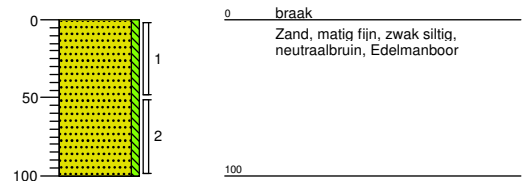
Datum: 28-05-2018



Boring: 101

Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 104842,21
Y (RD): 423315,95

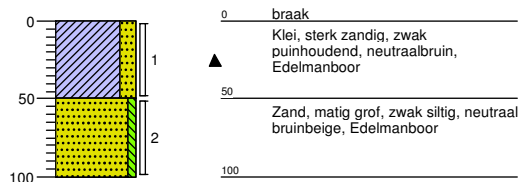
Datum: 28-05-2018



Boring: 102

Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 104847,25
Y (RD): 423314,42

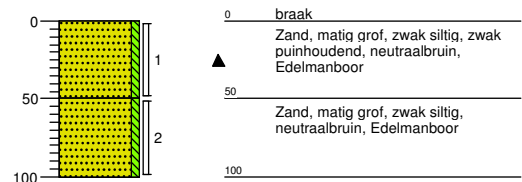
Datum: 28-05-2018



Boring: 103

Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 104844,75
Y (RD): 423310,39

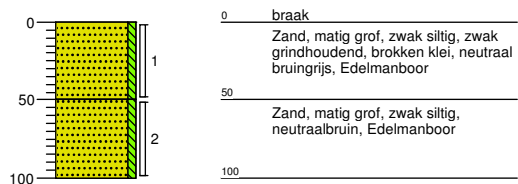
Datum: 28-05-2018



Boring: 104

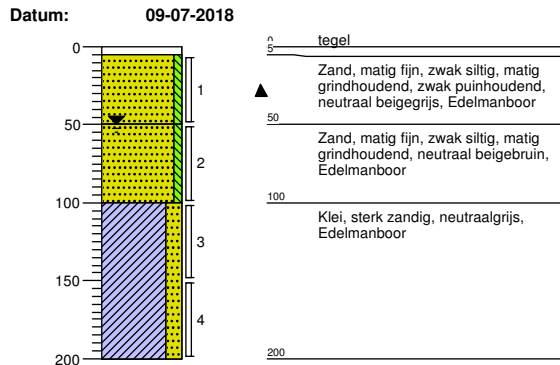
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 104839,98
Y (RD): 423311,49

Datum: 28-05-2018

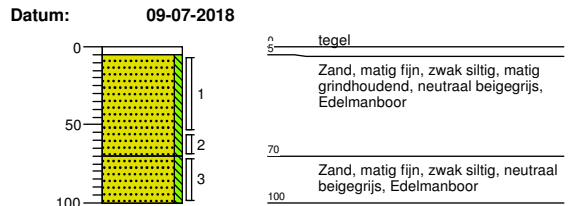


Bijlage: Boorprofielen

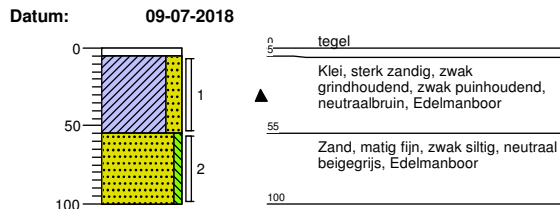
Boring: 20a
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 104903,04
 Y (RD): 423361,02



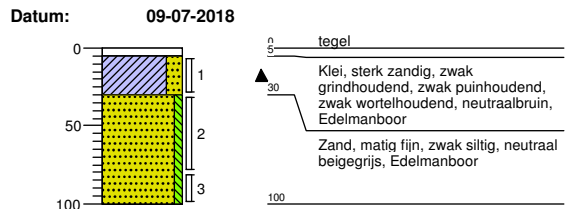
Boring: 201
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 104901,55
 Y (RD): 423364,39



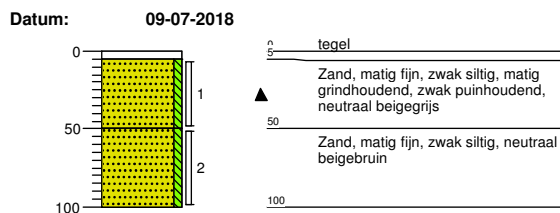
Boring: 202
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 104898,38
 Y (RD): 423358,97



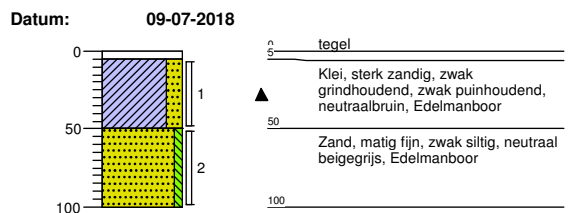
Boring: 203
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 104906,72
 Y (RD): 423363,16



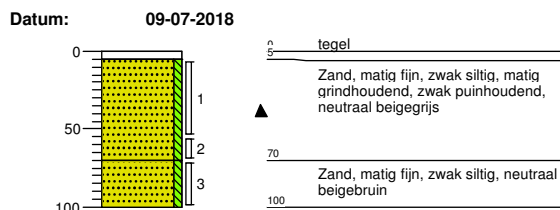
Boring: 204
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 104905,09
 Y (RD): 423356,91



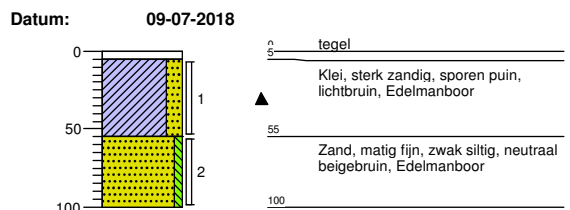
Boring: 205
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 104902,27
 Y (RD): 423349,72



Boring: 206
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 104906,60
 Y (RD): 423353,41



Boring: 207
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 104913,20
 Y (RD): 423352,76

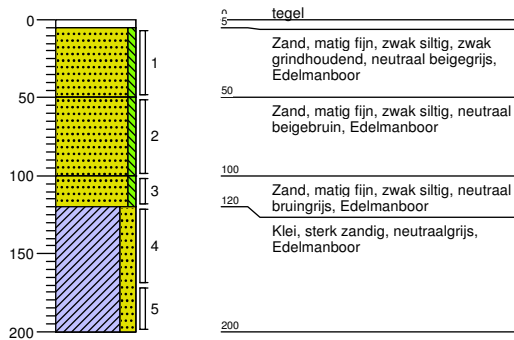


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 208

Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 104908,04
Y (RD): 423350,26

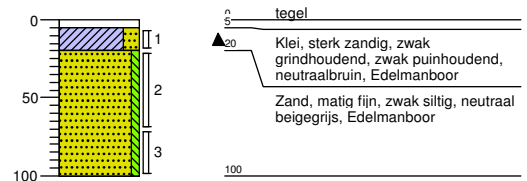
Datum: 09-07-2018



Boring: 209

Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 104905,83
Y (RD): 423345,66

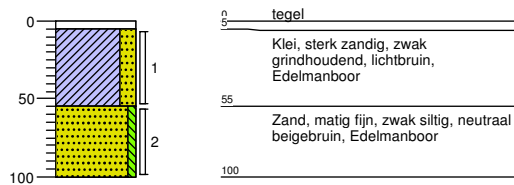
Datum: 09-07-2018



Boring: 210

Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 104912,82
Y (RD): 423348,51

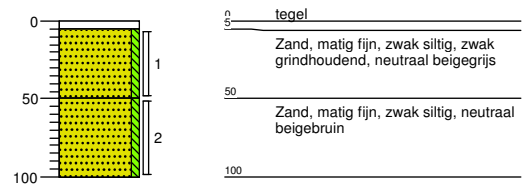
Datum: 09-07-2018



Boring: 211

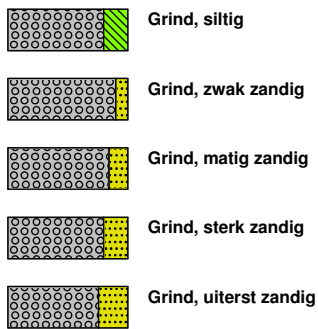
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 104910,94
Y (RD): 423343,48

Datum: 09-07-2018

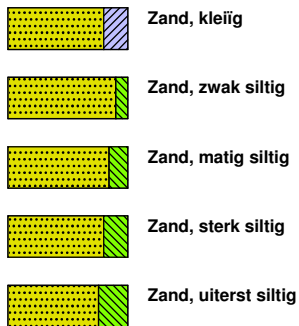


Legenda (conform NEN 5104)

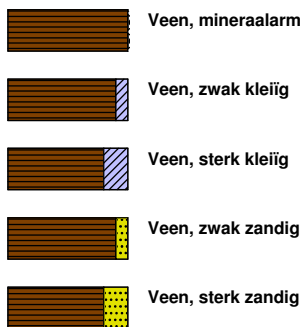
grind



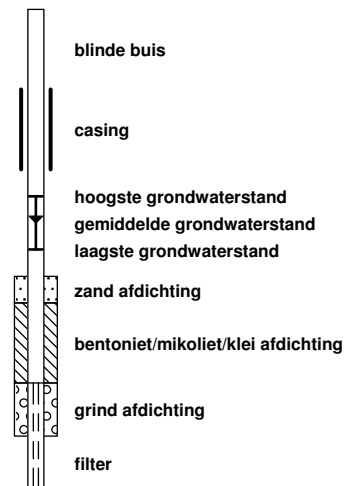
zand



veen



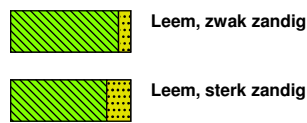
peilbuis



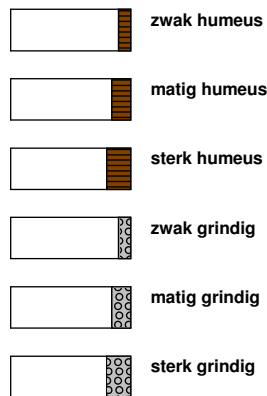
klei



leem



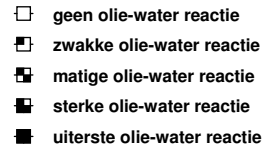
overige toevoegingen



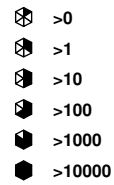
geur



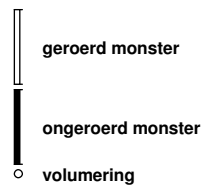
olie



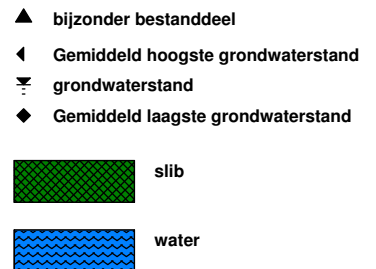
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4: XRF-METINGEN

Indicatieve toetsing HXRF metingen (conservatief)

Projectcode: 1802092CV
Locatie: Patersweg te Dordrecht (NO B07)
Medewerker: Joris Mathijssen
Lutum gehalte: 2,2 % van ds (conservatief)
Organische stof gehalte: 2,8 % van ds (conservatief)

Monster	Datum	Lood [pb]
07a 0-50	28-5-2018	323 **
07a 50-100	28-5-2018	15
07a 100-130	28-5-2018	15
07a 130-180	28-5-2018	22
07a 180-200	28-5-2018	10
101 0-50	28-5-2018	28
101 50-100	28-5-2018	17
102 0-50	28-5-2018	23
102 50-100	28-5-2018	12
103 0-50	28-5-2018	65 *
103 50-100	28-5-2018	74 *
104 0-50	28-5-2018	25
104 50-100	28-5-2018	23

* : overschrijding van de achtergrondwaarde

** : overschrijding van de tussenwaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

<LOD : kleiner dan de detectielimiet

Indicatieve toetsing HXRF metingen (conservatief)

Projectcode:	1802092CV
Locatie:	Patersweg te Dordrecht (NO boringen 20 en 25)
Medewerker:	Joris Mathijssen
Lutum gehalte:	2,2 % van ds (conservatief)
Organische stof gehalte:	2,8 % van ds (conservatief)

Monster	Datum	Zink [zn]
20A 5-50	9-7-2018	172 *
20A 50-100	9-7-2018	200 **
20A 100-150	9-7-2018	68 *
20A 150-200	9-7-2018	56
201 5-55	9-7-2018	175 *
201 55-70	9-7-2018	142 *
201 70-100	9-7-2018	165 *
202 5-55	9-7-2018	117 *
202 55-100	9-7-2018	76 *
203 5-30	9-7-2018	258 **
203 30-80	9-7-2018	175 *
203 80-100	9-7-2018	95 *
204 5-50	9-7-2018	179 *
204 50-100	9-7-2018	162 *
205 5-50	9-7-2018	112 *
205 50-100	9-7-2018	41
206 5-55	9-7-2018	168 *
206 55-70	9-7-2018	225 **
206 70-100	9-7-2018	123 *
207 5-55	9-7-2018	116 *
207 55-100	9-7-2018	148 *
208 5-50	9-7-2018	156 *
208 50-100	9-7-2018	172 *
208 100-120	9-7-2018	125 *
208 120-170	9-7-2018	123 *
208 170-200	9-7-2018	79 *
209 5-20	9-7-2018	147 *
209 20-70	9-7-2018	120 *
209 70-100	9-7-2018	65 *
210 5-55	9-7-2018	181 *
210 55-100	9-7-2018	127 *
211 5-50	9-7-2018	173 *
211 50-100	9-7-2018	75 *

* : overschrijding van de achtergrondwaarde

** : overschrijding van de tussenwaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

<LOD : kleiner dan de detectielimiet

BIJLAGE 5: ANALYSERESULTATEN GROND

AL-West B.V.

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

TRITIUM ADVIES B.V.
Dhr. Coen Verbakel
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 02.05.2018
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 763933

ANALYSERAPPORT

Opdracht 763933 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1802092CV Patersweg te Dordrecht 1802092CV
Opdrachtacceptatie 24.04.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

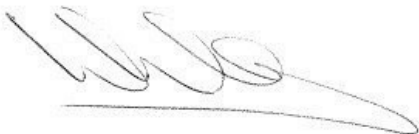
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 763933 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
513501	23.04.2018	MM01 03 (0-50) 11 (0-40) 15 (0-50) 18 (0-40)
513506	23.04.2018	MM02 07 (0-50) 17 (0-40)
513509	23.04.2018	MM03 15 (50-100) 15 (100-130)
513512	23.04.2018	MM04 02 (0-50) 06 (0-40) 08 (0-50) 12 (0-50)
513517	23.04.2018	MM05 22 (0-30) 28 (0-50) 32 (0-50) 36 (0-50)

Eenheid	513501	513506	513509	513512	513517
	MM01 03 (0-50) 11 (0-40) 15 (0-50) 18 (0-40)	MM02 07 (0-50) 17 (0-40)	MM03 15 (50-100) 15 (100-130)	MM04 02 (0-50) 06 (0-40) 08 (0-50) 12 (0-50)	MM05 22 (0-30) 28 (0-50) 32 (0-50) 36 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	++	--	--	--	
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	80,5	88,3	82,0	81,4	83,7
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	11	2,2	<1,0	13	14
---	----------------	------	----	-----	------	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	3,2 ^{x)}	2,8 ^{x)}	1,0 ^{x)}	3,1 ^{x)}	3,0 ^{x)}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	79	71	22	70	65
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,38	1,2	0,41	0,31	0,31
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	7,8	6,1	6,3	7,5	6,9
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	19	26	8,2	18	17
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	0,10	0,09	0,07	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	49	240	18	38	27
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	18	15	9,6	18	17
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	110	180	160	71	78

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,35	0,13	1,5	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,31	2,0	0,51	3,3	0,32
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,31	2,0	0,46	2,5	0,29
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,20	1,6	0,27	1,5	0,19
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,15	1,1	0,22	1,2	0,16
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,29	1,8	0,40	2,8	0,30
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,24	1,8	0,32	11	0,24
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,50	3,6	0,94	11	0,54
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,25	1,9	0,33	1,7	0,25
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	1,5	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,3 ^{#)}	16 ^{#)}	3,6 ^{#)}	38	2,4 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	190	<35	180	<35
---	------------------------------	----------	-----	-----	-----	-----	-----

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

Blad 2 van 6

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 763933 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
513522	23.04.2018	MM06 20 (0-50) 25 (0-50) 35 (0-50)
513526	23.04.2018	MM07 19 (0-40) 26 (0-50) 27 (0-50) 33 (0-50)
513531	23.04.2018	MM08 20 (70-120) 22 (80-130) 24 (50-100) 25 (70-120) 28 (100-150) 32 (100-150) 33 (80-130) 35 (50-100) 36 (100-130)

Eenheid	513522	513526	513531
	MM06 20 (0-50) 25 (0-50) 35 (0-50)	MM07 19 (0-40) 26 (0-50) 27 (0-50) 33 (0-50)	MM08 20 (70-120) 22 (80-130) 24 (50-100) 25 (70-120) 28 (100-150) 32 (100-150) 33 (80-130) 35 (50-100) 36 (100-130)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--	--	--
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	85,2	83,2	82,0
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,3	13	<1,0
---	----------------	------	-----	----	------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	4,9 ^{x)}	2,1 ^{x)}	1,0 ^{x)}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	72	70	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,79	0,33	0,29
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,9	7,5	5,1
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	20	24	5,4
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,10	0,06	0,08
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	83	28	16
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	17	18	8,5
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	210	69	130

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	0,15	<0,050	0,83
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,1	0,20	2,0
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,1	0,18	1,5
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,74	0,12	0,70
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,67	0,10	0,76
S	Chryseen	mg/kg Ds	1,1	0,19	1,7
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,83	0,17	1,7
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	2,2	0,38	3,8
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	1,1	0,18	0,94
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	9,0 ^{#)}	1,6 ^{#)}	14 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	120	<35	68
---	------------------------------	----------	-----	-----	----

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 763933 Bodem / Eluaat

Eenheid	513501	513506	513509	513512	513517
	MM01 03 (0-50) 11 (0-40) 15 (0-50) 18 (0-40)	MM02 07 (0-50) 17 (0-40)	MM03 15 (50-100) 15 (100-130) MM04 02 (0-50) 06 (0-40) 08 (0-50)	MM05 22 (0-30) 28 (0-50) 32 (0-50)	36 (0-50)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	5 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	10 *	<3 *	14 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	20 *	<4 *	50 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	35 *	<5 *	41 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	7 *	40 *	<5 *	34 *	7 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	8 *	43 *	<5 *	26 *	9 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	29 *	<5 *	12 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	9 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	0,0024	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,0072	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	0,0067	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,014	<0,0010	<0,0010	0,0017
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0099	<0,0010	<0,0010	0,0012
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,0074	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,048 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0064 #)

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 763933 Bodem / Eluaat

Eenheid	513522	513526	513531
---------	--------	--------	--------

MM06 20 (0-50) 25 (0-50) 35 (0-50)	MM07 19 (0-40) 26 (0-50) 27 (0-50)	MM08 20 (70-120) 22 (80-130) 24 (90-100) 25 (100-150) 28 (100-150) 32 (100-150) 33 (0-50)	MM09 20 (70-120) 22 (80-130) 24 (90-100) 25 (100-150) 28 (100-150) 32 (100-150) 33 (0-50)
------------------------------------	------------------------------------	---	---

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Parameter	Eenheid	513522	513526	513531
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	4 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	11 *	<4 *	17 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	23 *	<5 *	18 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	28 *	<5 *	15 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	31 *	<5 *	9 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	19 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

Parameter	Eenheid	513522	513526	513531
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	0,0013	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0034	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0027	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0015	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,011 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

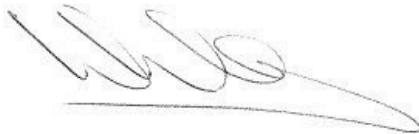
Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

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

Begin van de analyses: 24.04.2018

Einde van de analyses: 02.05.2018

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



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

AL-West B.V.

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

Opdracht 763933 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

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

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

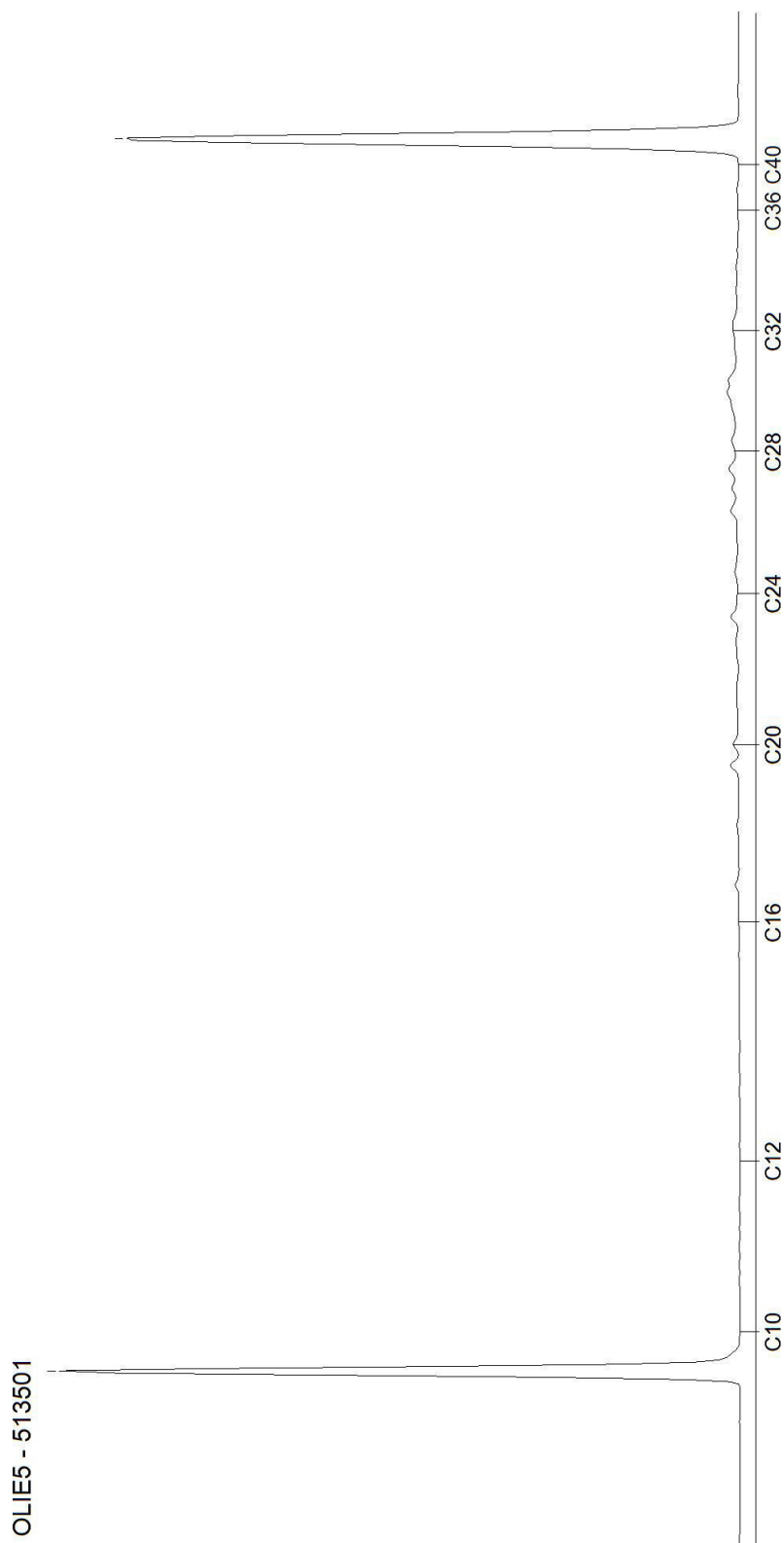
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 763933, Analysis No. 513501, created at 30.04.2018 09:57:55

Monsteromschrijving: MM01 03 (0-50) 11 (0-40) 15 (0-50) 18 (0-40)

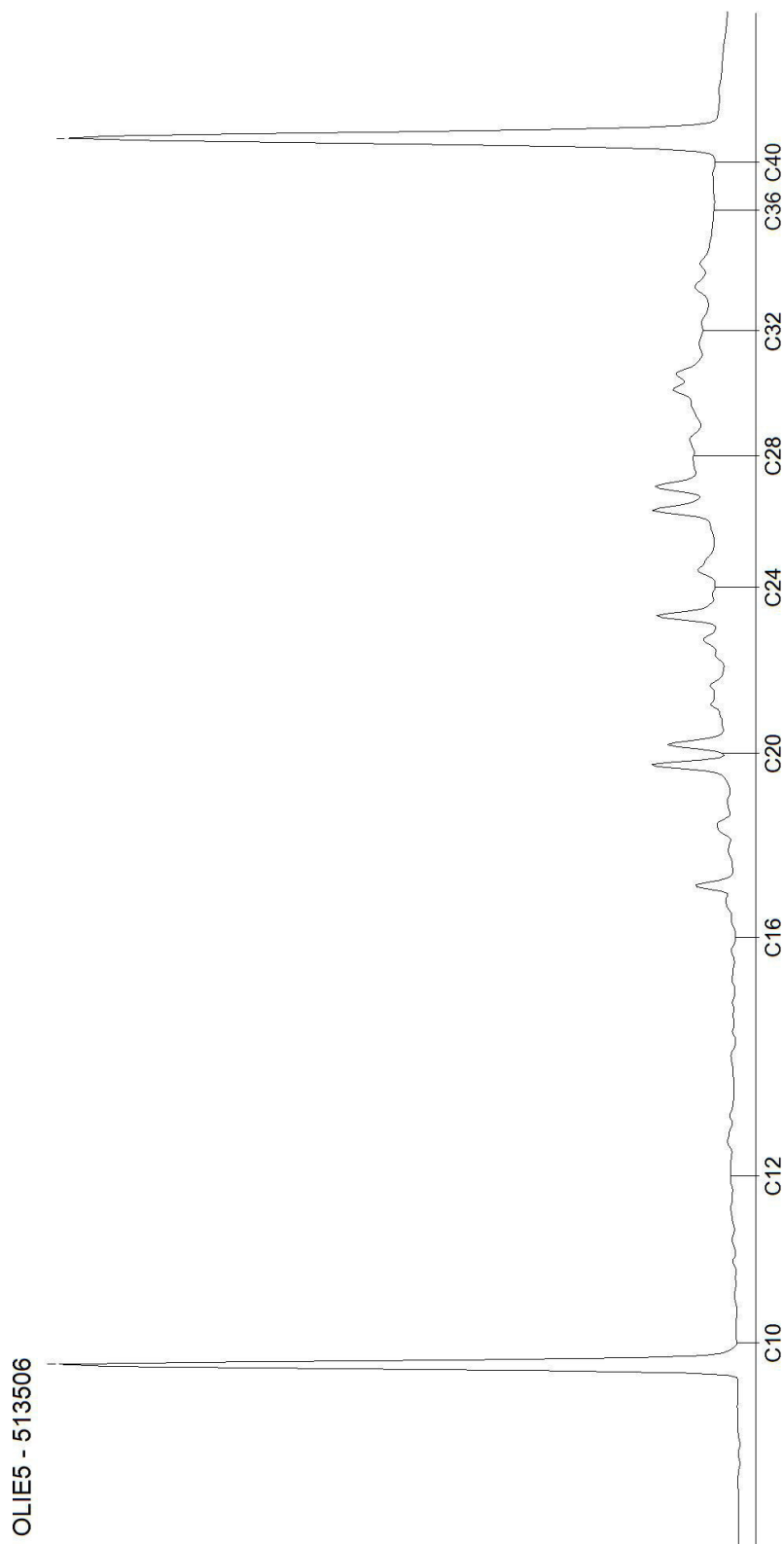


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 763933, Analysis No. 513506, created at 02.05.2018 09:09:55

Monsteromschrijving: MM02 07 (0-50) 17 (0-40)

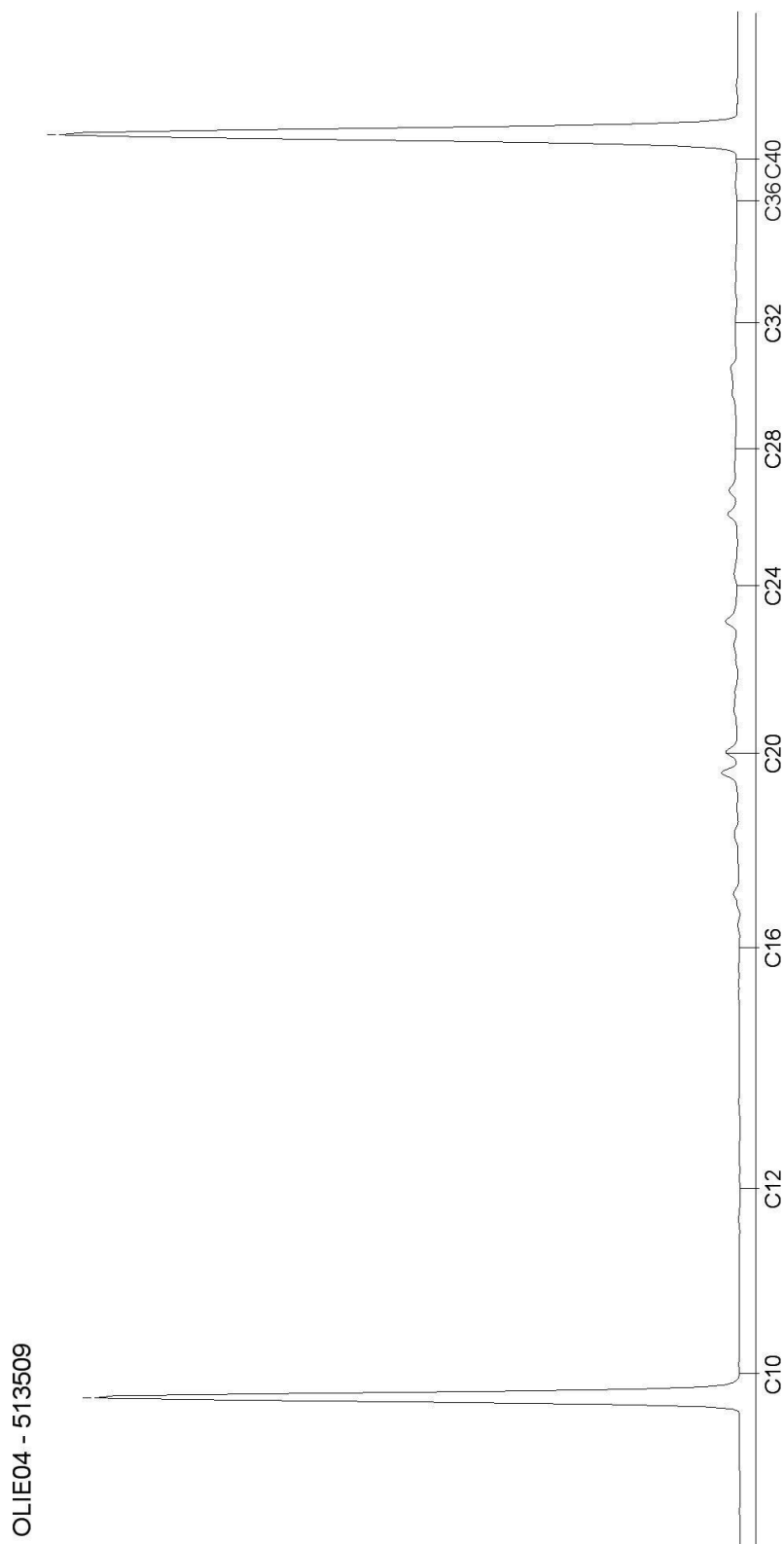


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 763933, Analysis No. 513509, created at 30.04.2018 08:55:40

Monsteromschrijving: MM03 15 (50-100) 15 (100-130)

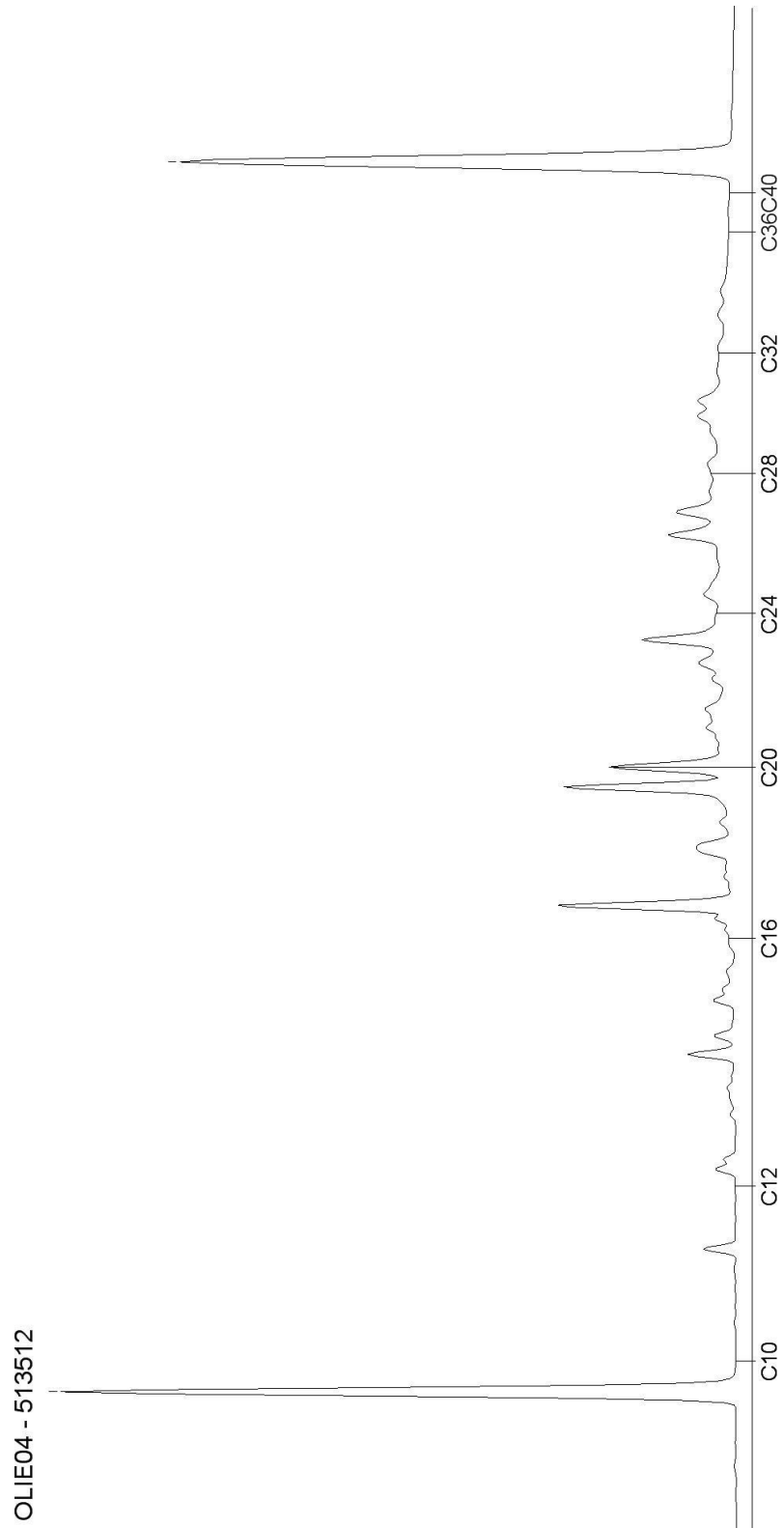


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 763933, Analysis No. 513512, created at 30.04.2018 08:55:40

Monsteromschrijving: MM04 02 (0-50) 06 (0-40) 08 (0-50) 12 (0-50)

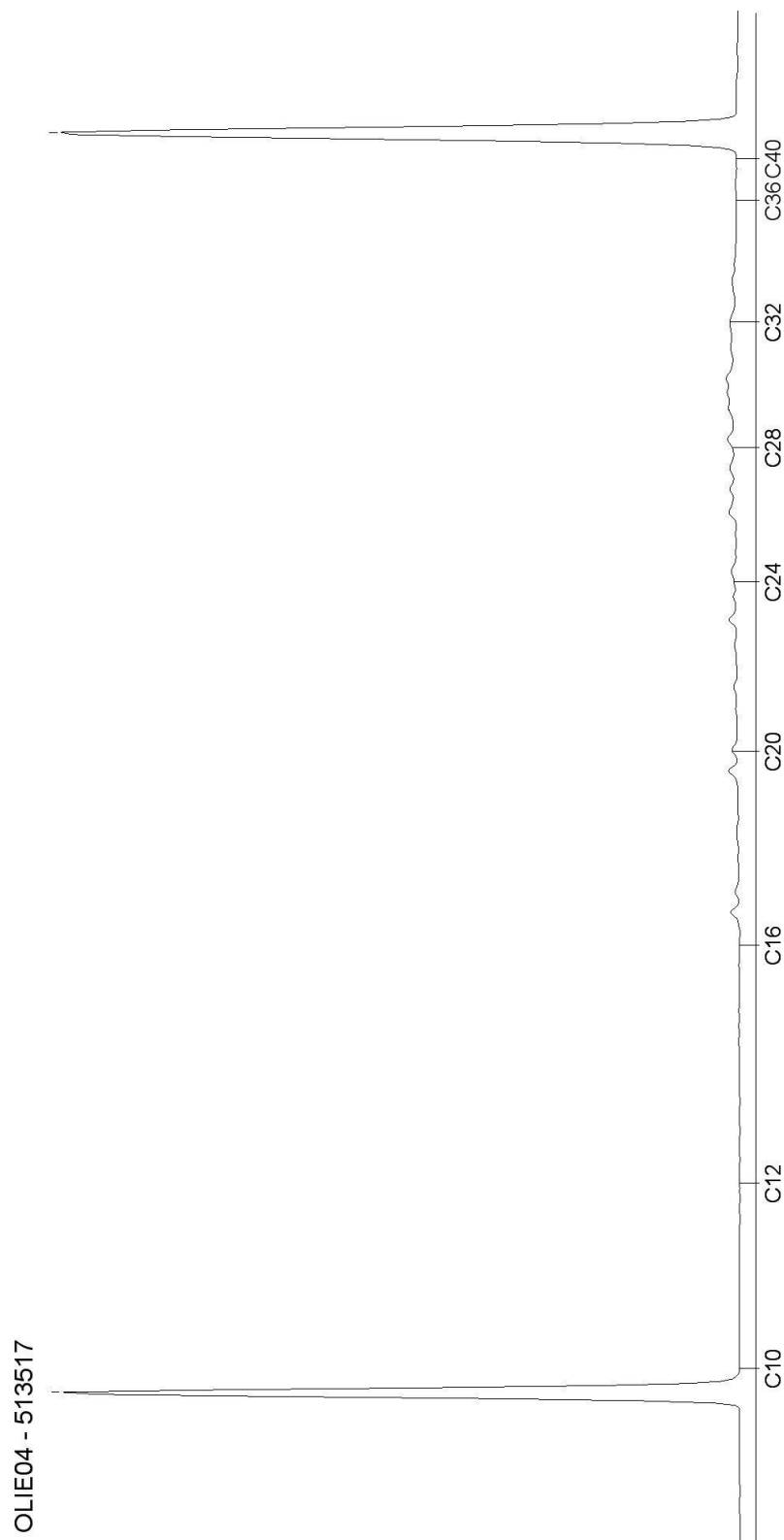


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 763933, Analysis No. 513517, created at 30.04.2018 08:55:40

Monsteromschrijving: MM05 22 (0-30) 28 (0-50) 32 (0-50) 36 (0-50)

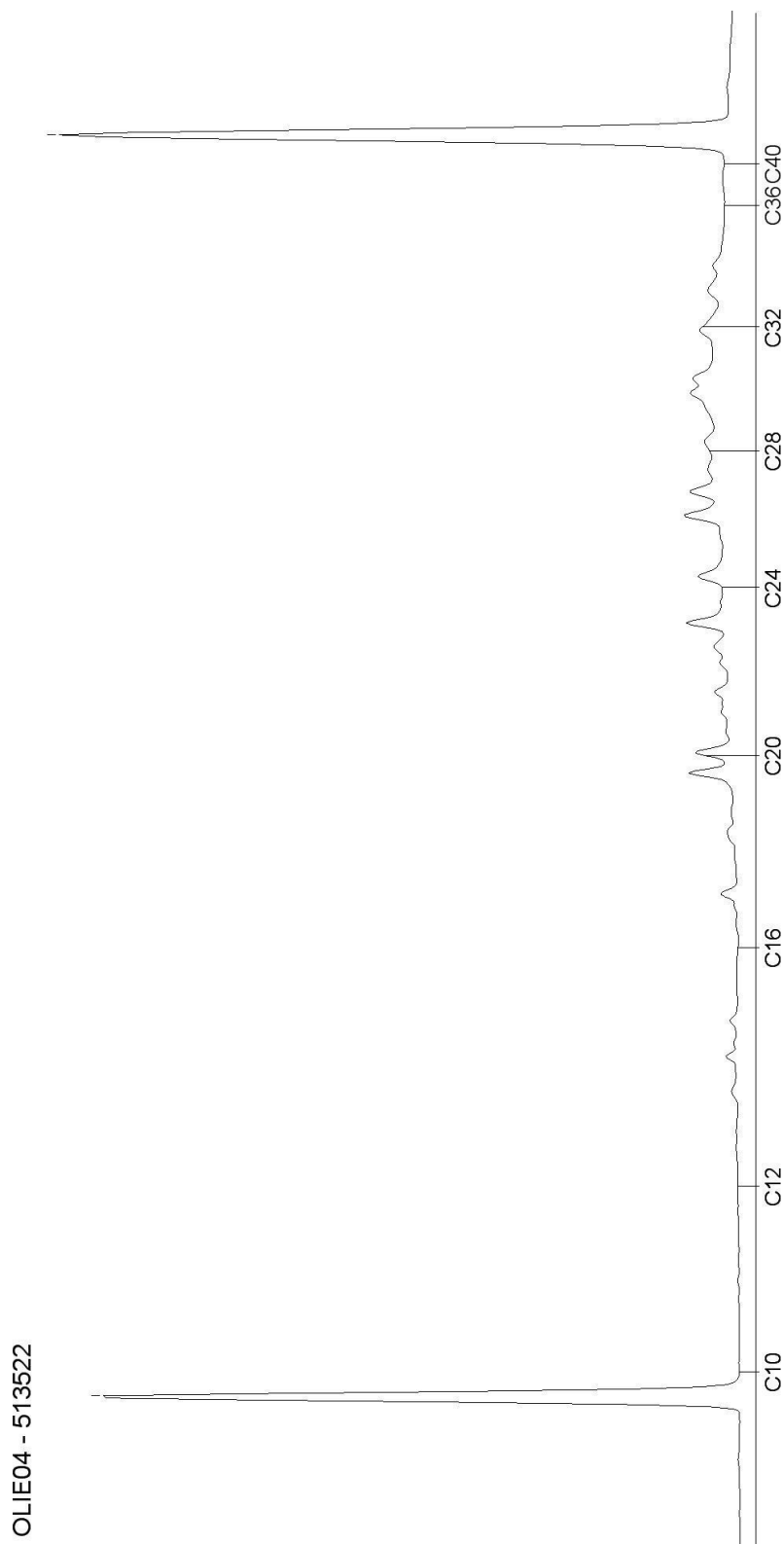


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 763933, Analysis No. 513522, created at 30.04.2018 08:55:40

Monsteromschrijving: MM06 20 (0-50) 25 (0-50) 35 (0-50)

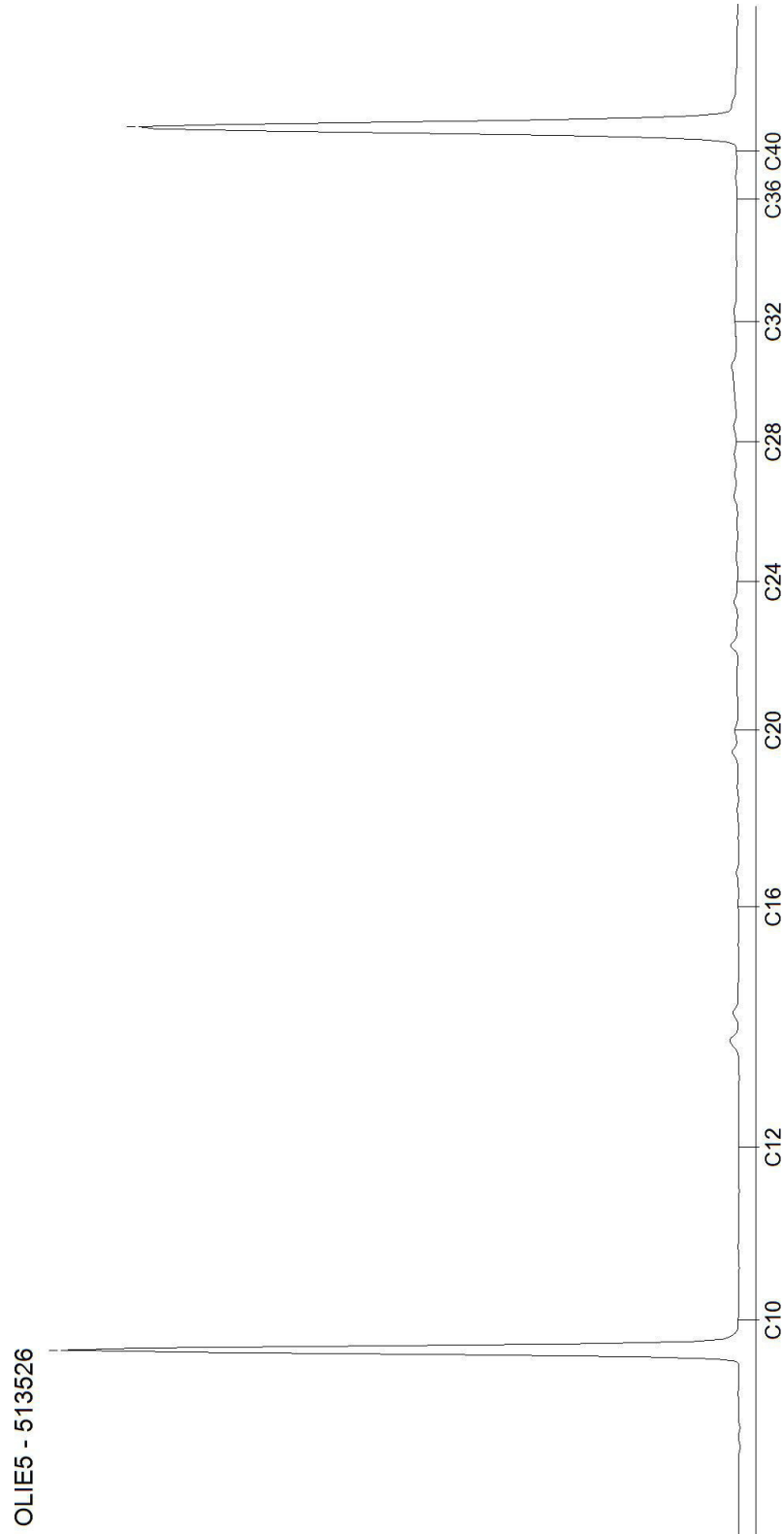


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 763933, Analysis No. 513526, created at 26.04.2018 10:58:10

Monsteromschrijving: MM07 19 (0-40) 26 (0-50) 27 (0-50) 33 (0-50)

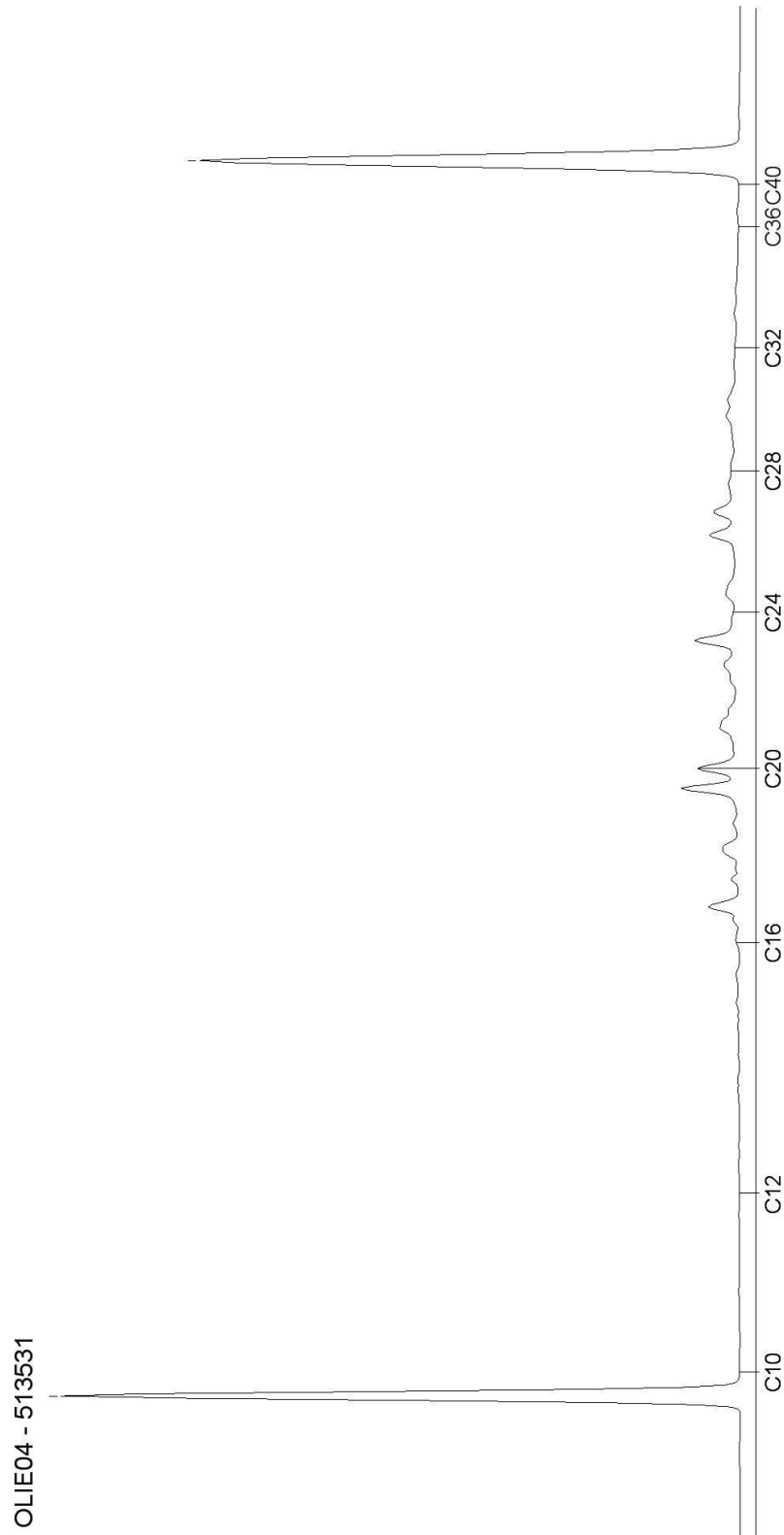


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 763933, Analysis No. 513531, created at 30.04.2018 08:55:40

Monsteromschrijving: MM08 20 (70-120) 22 (80-130) 24 (50-100) 25 (70-120) 28 (100-150) 32 (100-150) 33 (80-130) 35 (50-100) 36 (100-130)



AL-West B.V.

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

TRITIUM ADVIES B.V.
Dhr. Coen Verbakel
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 02.05.2018
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 764128

ANALYSERAPPORT

Opdracht 764128 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1802092CV Patersweg te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 25.04.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

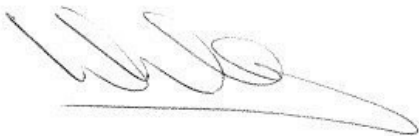
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 764128 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
514903	23.04.2018	MM09 03 (100-150) 04 (90-110) 06 (90-120) 10 (100-130) 14 (80-130) 16 (90-120)

Eenheid 514903

MM09 03 (100-150) 04 (90-110) 06 (90-120) 10 (100-130) 14 (80-130) 16 (90-120)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 80,8
S	IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds 28
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds 0,29
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds 4,7
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds 6,1
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds 0,07
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds 16
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds 9,2
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds 87

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds <0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds 0,066
S	Fenanthreen	mg/kg Ds <0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds 0,088
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds <0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds <0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds 0,43 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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

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



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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

Opdracht 764128 Bodem / Eluaat

Eenheid 514903

MM09 03 (100-150) 04 (90-110) 06 (90-120) 10
(100-130) 14 (80-130) 16 (90-120)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

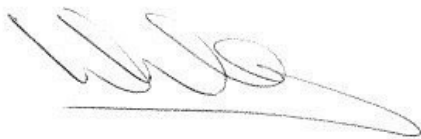
Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

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

Begin van de analyses: 25.04.2018

Einde van de analyses: 02.05.2018

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



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

AL-West B.V.

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

Opdracht 764128 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

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

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

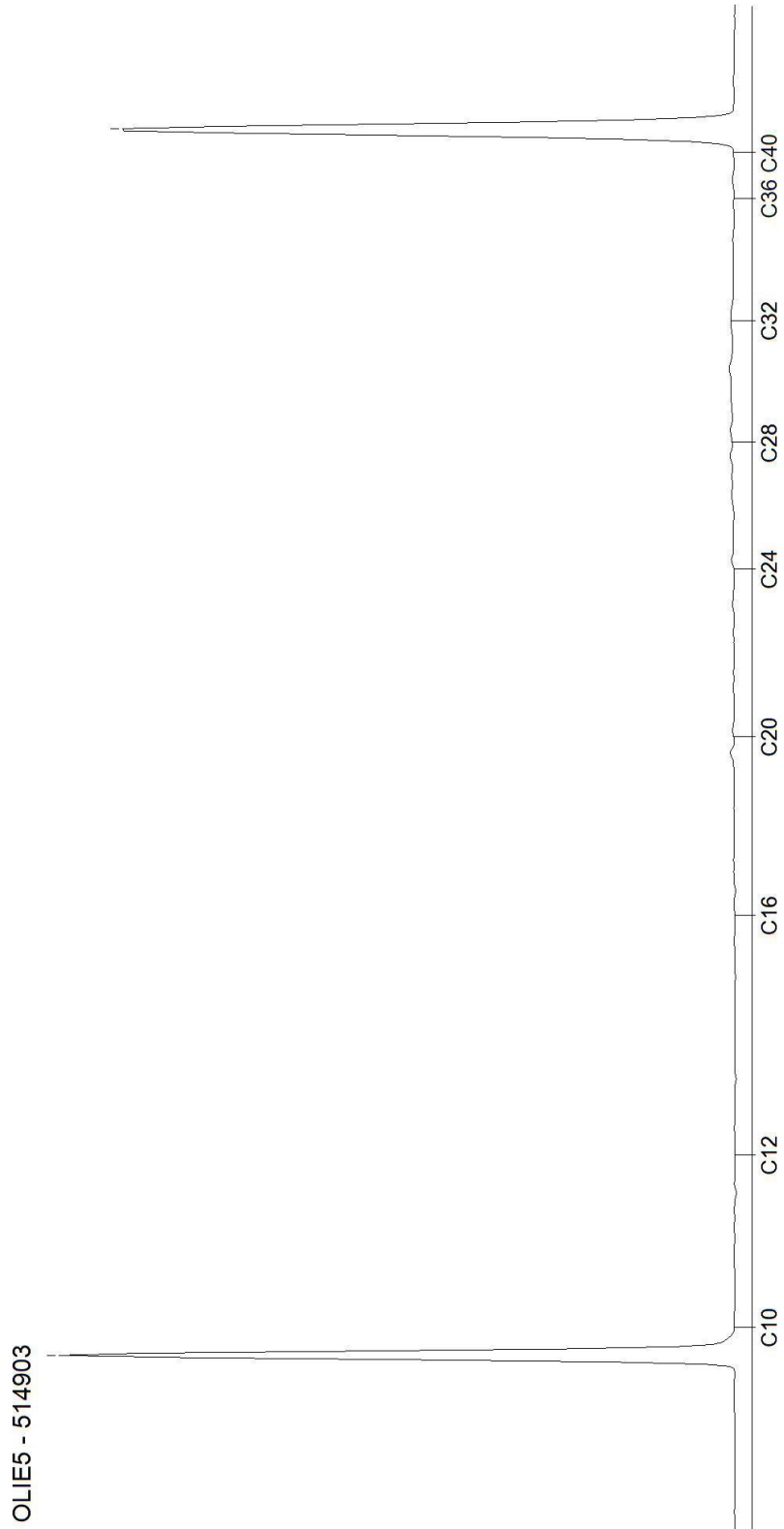
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 764128, Analysis No. 514903, created at 02.05.2018 09:09:56

Monsteromschrijving: MM09 03 (100-150) 04 (90-110) 06 (90-120) 10 (100-130) 14 (80-130) 16 (90-120)



AL-West B.V.

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

TRITIUM ADVIES B.V.
Dhr. Coen Verbakel
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 11.05.2018
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 766239

ANALYSERAPPORT

Opdracht 766239 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1802092CV Patersweg te Dordrecht 1802092CV
Opdrachtacceptatie 03.05.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

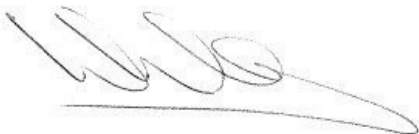
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 766239 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
526105	03.05.2018	MM10
526110	03.05.2018	MM11
526113	03.05.2018	MM12
526118	03.05.2018	MM13
526123	03.05.2018	MM14

Eenheid	526105 MM10	526110 MM11	526113 MM12	526118 MM13	526123 MM14
---------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	82,4	84,7	83,1	80,8	80,3
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	17	6,3	6,7	6,6	10
-----------------------	----	-----	-----	-----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	1,8 ^{xj}	1,6 ^{xj}	3,5 ^{xj}	2,5 ^{xj}	1,3 ^{xj}
------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	39	55	49	42	41
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	<0,20	0,36	0,27	0,23	0,26
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	5,3	5,6	5,8	6,4	5,2
S Koper (Cu) mg/kg Ds	9,5	10	12	10	9,3
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	<0,05	0,07	0,07	0,07	0,07
S Lood (Pb) mg/kg Ds	15	35	43	18	13
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	13	13	14	13	12
S Zink (Zn) mg/kg Ds	49	120	74	70	55

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	0,093	0,11	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	0,085	0,34	0,39	0,16	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	0,095	0,30	0,31	0,099	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	0,063	0,19	0,22	0,077	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	0,061	0,17	0,17	0,064	<0,050
S Chryseen mg/kg Ds	0,089	0,33	0,36	0,14	<0,050
S Fenanthreen mg/kg Ds	<0,050	0,43	0,51	0,16	<0,050
S Fluorantheen mg/kg Ds	0,17	0,64	0,79	0,27	0,091
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	0,15	0,25	0,30	0,12	<0,050
S Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,071	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	0,82 [#]	2,8 [#]	3,2 [#]	1,2 [#]	0,41 [#]

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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

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

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 766239 Bodem / Eluaat

	Eenheid	526105 MM10	526110 MM11	526113 MM12	526118 MM13	526123 MM14
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	7 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	8 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 04.05.2018

Einde van de analyses: 11.05.2018

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

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 766239 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

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

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

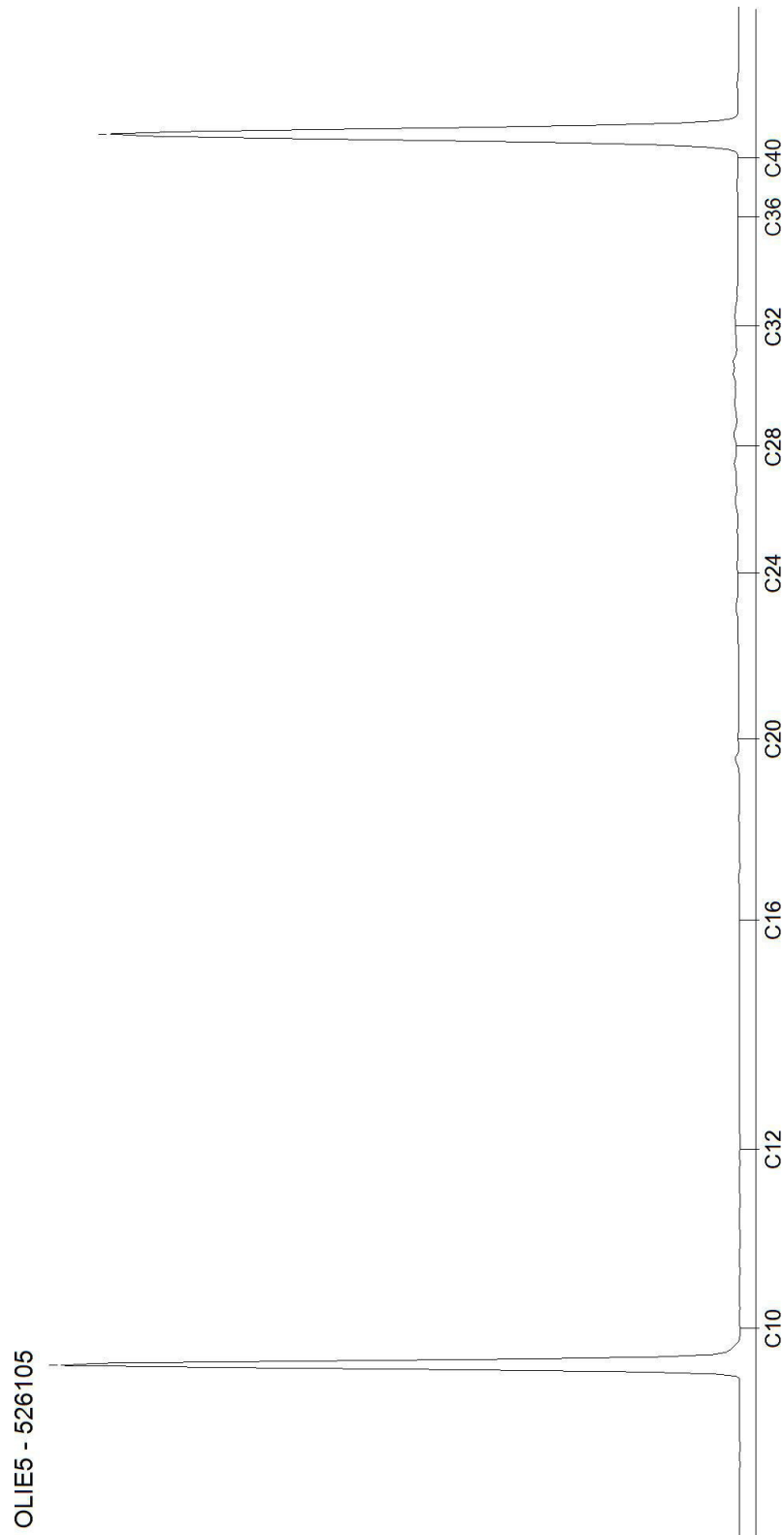
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 766239, Analysis No. 526105, created at 08.05.2018 07:28:57

Monsteromschrijving: MM10

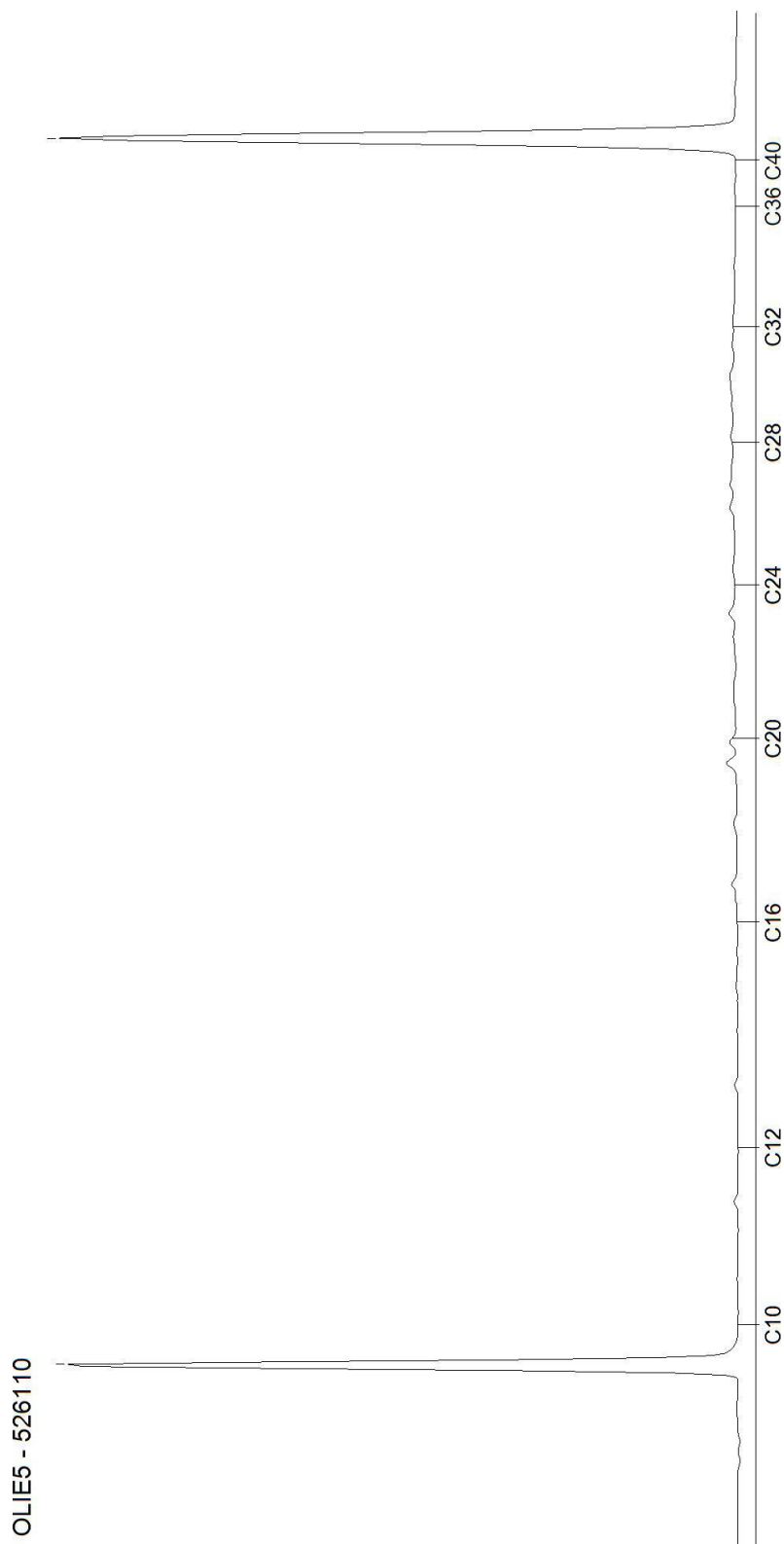


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 766239, Analysis No. 526110, created at 08.05.2018 11:45:43

Monsteromschrijving: MM11



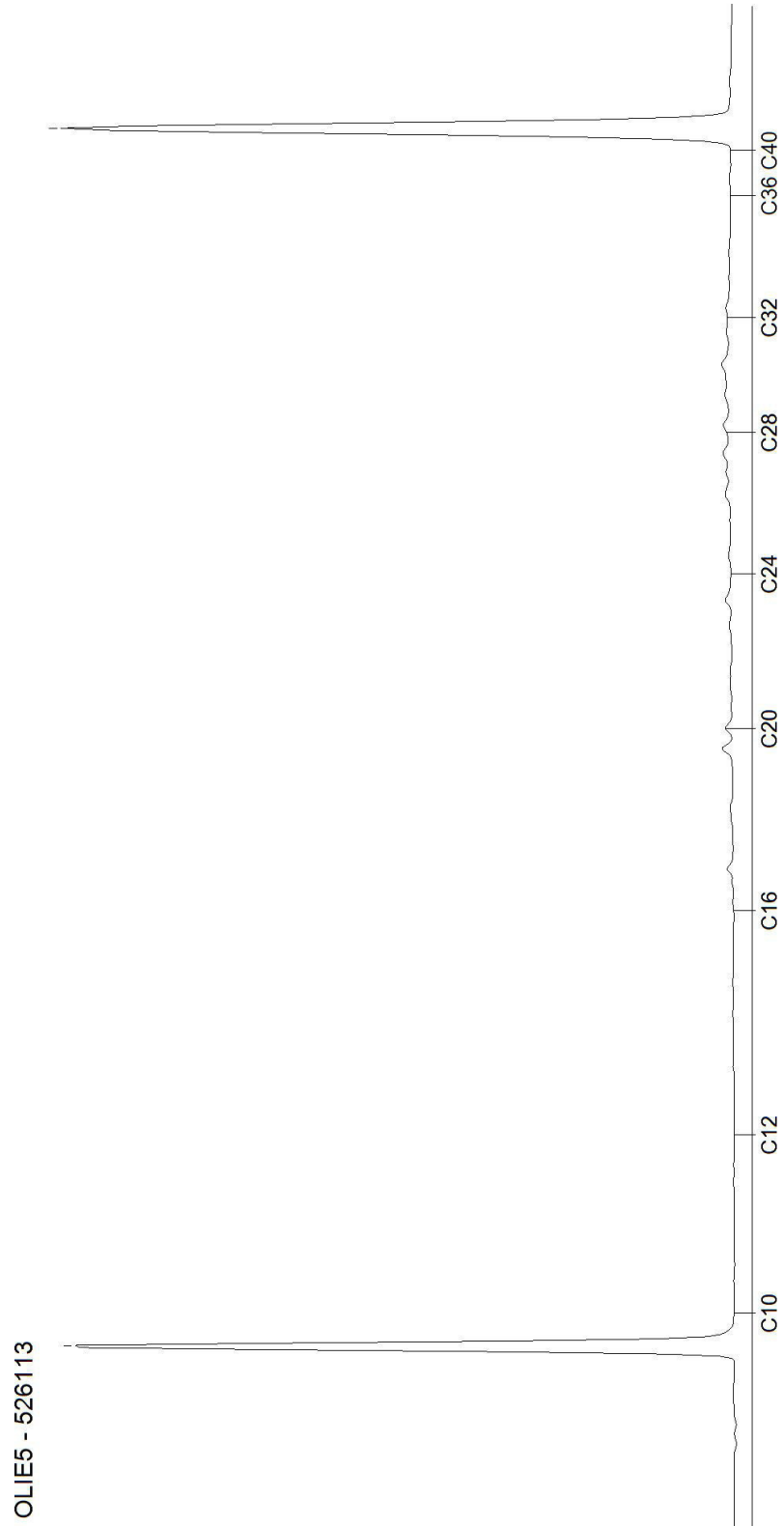
Blad 2 van 5

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 766239, Analysis No. 526113, created at 08.05.2018 11:45:43

Monsteromschrijving: MM12



AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 766239, Analysis No. 526118, created at 08.05.2018 11:45:43

Monsteromschrijving: MM13

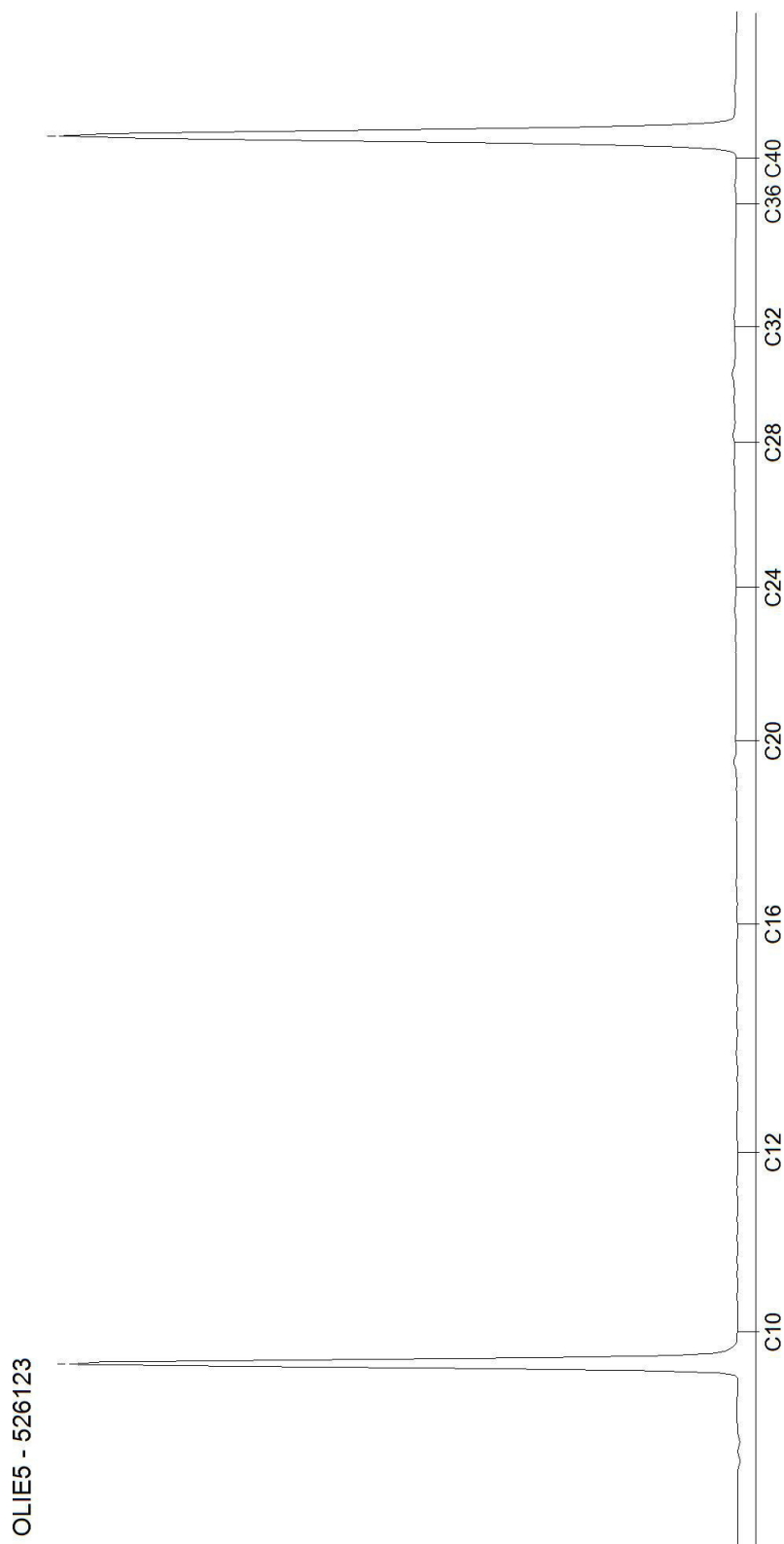


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 766239, Analysis No. 526123, created at 08.05.2018 11:45:43

Monsteromschrijving: MM14



AL-West B.V.

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

TRITIUM ADVIES B.V.
Dhr. Coen Verbakel
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 08.05.2018
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 766038

ANALYSERAPPORT

Opdracht 766038 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1802092CV Patersweg te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 03.05.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

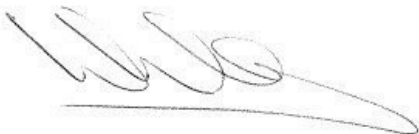
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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

Opdracht 766038 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
525191	23.04.2018	07 (0-50)
525192	23.04.2018	17 (0-40)

Eenheid	525191	525192
	07 (0-50)	17 (0-40)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	
S	Droge stof	%	82,8	89,2

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

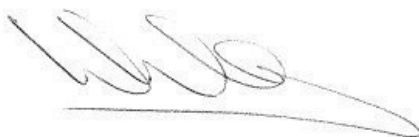
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	560	90
---	-----------	----------	-----	----

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 03.05.2018

Einde van de analyses: 08.05.2018

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



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

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Lood (Pb)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

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

AL-West B.V.

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 766038

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 525191, 525192

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

AL-West B.V.

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

TRITIUM ADVIES B.V.
Dhr. Coen Verbakel
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 09.05.2018
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 766039

ANALYSERAPPORT

Opdracht 766039 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1802092CV Patersweg te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 03.05.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

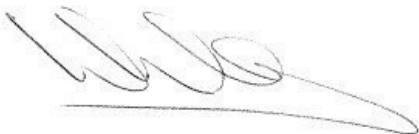
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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

Opdracht 766039 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
525193	23.04.2018	02 (0-50)
525194	23.04.2018	06 (0-40)
525195	23.04.2018	08 (0-50)
525196	23.04.2018	12 (0-50)

Eenheid	525193	525194	525195	525196
	02 (0-50)	06 (0-40)	08 (0-50)	12 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	82,3	83,6	81,8	79,2

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	0,077	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,40	0,44	<0,050	0,10
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,40	0,26	<0,050	0,12
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,33	0,22	<0,050	0,088
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,22	0,18	<0,050	0,067
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,41	0,41	0,076	0,12
S	Fenantheen	mg/kg Ds	0,50	<0,050	<0,050	0,12
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,97	1,3	0,065	0,23
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,41	0,25	<0,050	0,12
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	3,8 ^{#)}	3,2 ^{#)}	0,42 ^{#)}	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.

Begin van de analyses: 03.05.2018

Einde van de analyses: 09.05.2018

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



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

AL-West B.V.

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



Opdracht 766039 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Benzo-(a)-Pyreen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

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

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

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 766039

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen	525193, 525194, 525195, 525196
Droge stof	525193, 525194, 525195, 525196

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

AL-West B.V.

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

TRITIUM ADVIES B.V.
Dhr. Coen Verbakel
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 08.05.2018
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 766040

ANALYSERAPPORT

Opdracht 766040 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1802092CV Patersweg te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 03.05.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

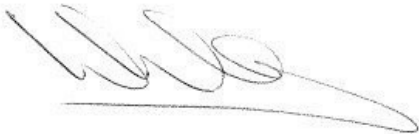
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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

Opdracht 766040 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
525197	23.04.2018	20 (0-50)
525198	23.04.2018	25 (0-50)
525199	23.04.2018	35 (0-50)

Eenheid	525197	525198	525199
	20 (0-50)	25 (0-50)	35 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	
S	Droge stof	%	81,1	90,4	84,0

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	390	280	100
---	-----------	----------	-----	-----	-----

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

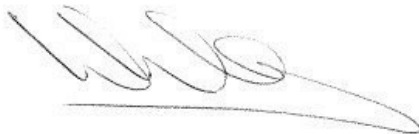
Toelichting

525198 Vanwege de geringe overgebleven hoeveelheid is handmatig gehomogeniseerd.

Begin van de analyses: 03.05.2018

Einde van de analyses: 07.05.2018

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



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

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

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

AL-West B.V.

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 766040

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 525197, 525198, 525199

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

AL-West B.V.

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

TRITIUM ADVIES B.V.
Dhr. Coen Verbakel
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 11.05.2018
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 763945

ANALYSERAPPORT

Opdracht 763945 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1802092CV Patersweg te Dordrecht 1802092CV
Opdrachtacceptatie 24.04.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

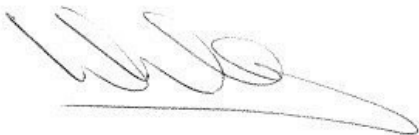
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

Wij vertrouwen erop 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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 763945 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
513584	23.04.2018	MM-PFC-01 03a (0-50) 06a (0-40) 15a (0-50) 16a (0-40)
513589	23.04.2018	MM-PFC-02 03a (50-100) 04a (40-90) 14a (30-80) 18a (40-90)
513594	23.04.2018	MM-PFC-03 21a (0-30) 24a (0-50) 32a (0-50) 36a (0-50)
513599	23.04.2018	MM-PFC-04 22a (30-80) 28a (50-100) 34a (40-90) 36a (50-100)

Eenheid	513584	513589	513594	513599
---------	--------	--------	--------	--------

<small>MM-PFC-01 03a (0-50) 06a (0-40) 15a (0-50) 16a (0-40)</small>	<small>MM-PFC-02 03a (50-100) 04a (40-90) 14a (30-80) 18a (40-90)</small>	<small>MM-PFC-03 21a (0-30) 24a (0-50) 32a (0-50) 36a (0-50)</small>	<small>MM-PFC-04 22a (30-80) 28a (50-100) 34a (40-90) 36a (50-100)</small>
--	---	--	--

Algemene monstervoorbehandeling

S	Droge stof	%	513584	513589	513594	513599
			82,3	89,6	82,2	88,0

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS)	µg/kg Ds	1,3 *	0,2 *	3,2 *	0,2 *
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,5 *	<0,5 *	<0,5 *	<0,5 *
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	0,3 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	0,2 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluoroctaanzuur (PFOA)	µg/kg Ds	5,0 *	1,5 *	5,6 *	0,7 *
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	0,2 *	<0,1 *
Perfluorundecaanzuur (PFUnA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluortridecaanzuur (PFTDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 24.04.2018

Einde van de analyses: 11.05.2018

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

AL-West B.V. Dhr. 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



Blad 2 van 3

AL-West B.V.

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

Opdracht 763945 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

ASTM D7968-17(PC): Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS)
Perfluorbutaanzuur (PFBA) Perfluorpentaanzuur (PFPeA) Perfluorhexaanzuur (PFHxA)
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) Perfluoroctaanzuur (PFOA) Perfluornonaanzuur (PFNA) Perfluordecaanzuur (PFDA)
Perfluorundecaanzuur (PFUnA) Perfluordodecaanzuur (PFDoA) Perfluortridecaanzuur (PFTDA)
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)

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

Uitbestede analyses

Extern lab

(PC) ProChem GmbH
Methode
ASTM D7968-17

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

ProChem GmbH - Daimlerring 37 - 31135 Hildesheim
AL-West
Customer Service
PO-box 693
7400 AR Deventer
Niederlande

Body designated in accordance with
Article 29b of the German Federal Immission Control Act

Your Order No.	Study Director	Phone	Date
DV 513584,513589,513594,513599 ...	Dhr. V Beate Schmidt	+49 5121 - 74874-14	2018-05-09

Test Report No. 181013

Client No.	1910
Sampling by	Customer
Date of Sampling	
Sample Receipt	2018-04-27
Sample Material	Soil
Number of Samples	4
Start Date of Testing	2018-04-27
End Date of Testing	2018-05-09

This test report consists of 2 pages. Partial copying or publication of this test report requires the written permission of ProChem GmbH.

All test results are only valid for the materials analyzed. Sample Identification and sample volumes for the calculation of results are based on the indications given by clients.

Study Director:



Beate Schmidt
Laboratory Director

Results of Sample Testing:

Sample No.		181013/1.	181013/2.	181013/3.	181013/4.	
Sample Identifier	Method	DV 513584	DV 513589	DV 513594	DV 513599	Unit
Perfluorobutanoic acid (PFBA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	µg/kg
Perfluoropentanoic acid (PFPeA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/kg
Perfluorobutanesulfonic acid (PFBS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/kg
Perfluorohexanoic acid (PFHxA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	0,27	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/kg
Perfluoroheptanoic acid (PFHpA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	0,15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/kg
Perfluorohexanesulfonic acid (PFHxS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/kg
Perfluorooctanoic acid (PFOA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	4,1	1,3	4,6	0,62	µg/kg
Perfluorononanoic acid (PFNA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/kg
Perfluorooctanesulfonic acid (PFOS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	1,1	0,19	2,6	0,21	µg/kg
Perfluorodecanoic acid (PFDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	0,13	< 0,1	µg/kg
Perfluoroundecanoic acid (PFUnDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/kg
Perfluorododecanoic acid (PFDoDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/kg
Perfluorotridecanoic acid (PFTrDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/kg
Perfluorotetradecanoic acid (PFTeDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/kg

¹ According ASTM D7968-17. Increased LOQ of Perfluorobutanoic acid (PFBA) because of blank in used high purity solvents.

AL-West B.V.

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

TRITIUM ADVIES B.V.
Dhr. Coen Verbakel
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 16.05.2018
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 766250

ANALYSERAPPORT

Opdracht 766250 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1802092CV Patersweg te Dordrecht 1802092CV
Opdrachtacceptatie 03.05.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

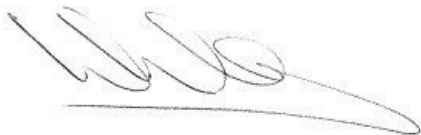
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

Wij vertrouwen erop 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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 766250 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
526177	03.05.2018	MM-PFC-05
526182	03.05.2018	MM-PFC-06

Eenheid	526177	526182
	MM-PFC-05	MM-PFC-06

Algemene monstervoorbehandeling

S	Droge stof	%	526177	526182
			80,1	84,6

Perfluorverbindingen

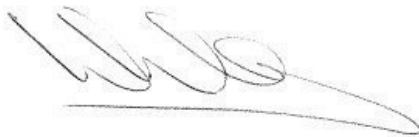
		526177	526182
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorocataansulfonzuur (PFOS)	µg/kg Ds	0,4 *	0,4 *
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,5 *	<0,5 *
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorocataanzuur (PFOA)	µg/kg Ds	1,0 *	0,6 *
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorundecaanzuur (PFUnA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluortridecaanzuur (PFTDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluortradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 04.05.2018

Einde van de analyses: 16.05.2018

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



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

AL-West B.V.

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

Opdracht 766250 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

ASTM D7968-17(PC): Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS)
Perfluorbutaanzuur (PFBA) Perfluorpentaanzuur (PFPeA) Perfluorhexaanzuur (PFHxA)
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) Perfluoroctaanzuur (PFOA) Perfluornonaanzuur (PFNA) Perfluordecaanzuur (PFDA)
Perfluorundecaanzuur (PFUnA) Perfluordodecaanzuur (PFDoA) Perfluortridecaanzuur (PFTDA)
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)

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

Uitbestede analyses

Extern lab

(PC) ProChem GmbH
Methode
ASTM D7968-17

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

ProChem GmbH - Daimlerring 37 - 31135 Hildesheim
AL-West
Customer Service
PO-box 693
7400 AR Deventer
Niederlande

Body designated in accordance with
Article 29b of the German Federal Immission Control Act

Your Order No.	Study Director	Phone	Date
DV 526177+526182 Dhr. Wouter Wander	Beate Schmidt	+49 5121 - 74874-14	2018-05-15

Test Report No. 181110

Client No.	1910
Sampling by	Customer
Date of Sampling	
Sample Receipt	2018-05-08
Sample Material	Soil
Number of Samples	2
Start Date of Testing	2018-05-08
End Date of Testing	2018-05-15

This test report consists of 2 pages. Partial copying or publication of this test report requires the written permission of ProChem GmbH.

All test results are only valid for the materials analyzed. Sample Identification and sample volumes for the calculation of results are based on the indications given by clients.

Study Director:



Beate Schmidt
Laboratory Director

Results of Sample Testing:

Sample No.		181110/1.	181110/2.	
Sample Identifier	Method	DV 526177	DV 526182	Unit
Perfluorobutanoic acid (PFBA)	HPLC/MS-MS ^{1; PV}	< 0,5	< 0,5	µg/kg
Perfluoropentanoic acid (PFPeA)	HPLC/MS-MS ^{1; PV}	< 0,1	< 0,1	µg/kg
Perfluorobutanesulfonic acid (PFBS)	HPLC/MS-MS ^{1; PV}	< 0,1	< 0,1	µg/kg
Perfluorohexanoic acid (PFHxA)	HPLC/MS-MS ^{1; PV}	< 0,1	< 0,1	µg/kg
Perfluoroheptanoic acid (PFHpA)	HPLC/MS-MS ^{1; PV}	< 0,1	< 0,1	µg/kg
Perfluorohexanesulfonic acid (PFHxS)	HPLC/MS-MS ^{1; PV}	< 0,1	< 0,1	µg/kg
Perfluorooctanoic acid (PFOA)	HPLC/MS-MS ^{1; PV}	0,79	0,51	µg/kg
Perfluorononanoic acid (PFNA)	HPLC/MS-MS ^{1; PV}	< 0,1	< 0,1	µg/kg
Perfluorooctanesulfonic acid (PFOS)	HPLC/MS-MS ^{1; PV}	0,32	0,30	µg/kg
Perfluorodecanoic acid (PFDA)	HPLC/MS-MS ^{1; PV}	< 0,1	< 0,1	µg/kg
Perfluoroundecanoic acid (PFUnDA)	HPLC/MS-MS ^{1; PV}	< 0,1	< 0,1	µg/kg
Perfluorododecanoic acid (PFDoDA)	HPLC/MS-MS ^{1; PV}	< 0,1	< 0,1	µg/kg
Perfluorotridecanoic acid (PFTTrDA)	HPLC/MS-MS ^{1; PV}	< 0,1	< 0,1	µg/kg
Perfluorotetradecanoic acid (PFTeDA)	HPLC/MS-MS ^{1; PV}	< 0,1	< 0,1	µg/kg

¹ According ASTM D7968-17. Increased LOQ of Perfluorobutanoic acid (PFBA) because of blank in used high purity solvents.

AL-West B.V.

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

TRITIUM ADVIES B.V.
Dhr. Coen Verbakel
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 01.06.2018
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 771128

ANALYSERAPPORT

Opdracht 771128 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1802092CV Patersweg te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 29.05.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

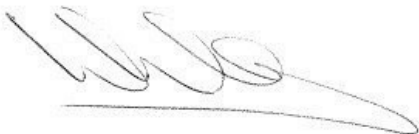
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 771128 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
554923	28.05.2018	07a (50-100)
554924	28.05.2018	101 (0-50)
554925	28.05.2018	102 (0-50)
554926	28.05.2018	103 (0-50)
554927	28.05.2018	104 (0-50)

Eenheid	554923	554924	554925	554926	554927
	07a (50-100)	101 (0-50)	102 (0-50)	103 (0-50)	104 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	78,3	91,2	82,2	88,0	92,4

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	26	24	18	100	38
---	-----------	----------	----	----	----	-----	----

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 29.05.2018

Einde van de analyses: 01.06.2018

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

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

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Lood (Pb)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 2



AL-West B.V.

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

TRITIUM ADVIES B.V.

Hugo van Lierop
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 13.07.2018
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 780850

ANALYSERAPPORT

Opdracht 780850 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1802092CV Patersweg te Dordrecht
Opdrachtacceptatie 09.07.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

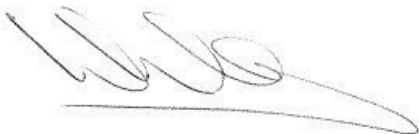
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 780850 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
615322	09.07.2018	201-1 201 (5-55)
615323	09.07.2018	203-1 203 (5-30)
615324	09.07.2018	204-1 204 (5-50)
615325	09.07.2018	206-2 206 (55-70)
615326	09.07.2018	207-1 207 (5-55)

Eenheid	615322	615323	615324	615325	615326
	201-1 201 (5-55)	203-1 203 (5-30)	204-1 204 (5-50)	206-2 206 (55-70)	207-1 207 (5-55)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	96,1	85,2	96,4	94,5	87,9
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	<5,0	--	<5,0	--

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	15	--	<1,0	--
---	----------------	------	----	----	----	------	----

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	150	150	160	200	100
---	-----------	----------	-----	-----	-----	-----	-----

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 780850 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
615327	09.07.2018	20a-2 20a (50-100)
615328	09.07.2018	20a-3 20a (100-150)
615329	09.07.2018	210-1 210 (5-55)
615330	09.07.2018	MM200-1 209 (5-20) 205 (5-50) 202 (5-55)
615334	09.07.2018	MM200-2 208 (5-50) 211 (5-50)

Eenheid	615327	615328	615329	615330	615334
	20a-2 20a (50-100)	20a-3 20a (100-150)	210-1 210 (5-55)	MM200-1 209 (5-20) 205 (5-50) 202 (5-55)	MM200-2 208 (5-50) 211 (5-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	82,6	77,8	88,8	87,6	94,3
S	IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	--	--	--	--

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	180	44	150	95	150
---	-----------	----------	-----	----	-----	----	-----

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 10.07.2018

Einde van de analyses: 13.07.2018

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



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

Toegepaste methoden

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn)

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

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

AL-West B.V.

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



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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4



BIJLAGE 6: ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

AL-West B.V.

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

TRITIUM ADVIES B.V.
Dhr. Coen Verbakel
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 08.05.2018
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 766144

ANALYSERAPPORT

Opdracht 766144 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1802092CV Patersweg te Dordrecht 1802092CV
Opdrachtacceptatie 03.05.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

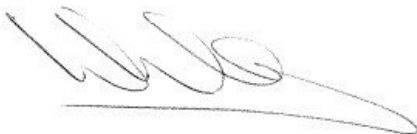
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 766144 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
525622	04-1-1 04 (150-250)	03.05.2018	
525623	33-1-1 33 (130-230)	03.05.2018	
525624	41-1-1 41 (130-230)	03.05.2018	

Eenheid	525622	525623	525624
	04-1-1 04 (150-250)	33-1-1 33 (130-230)	41-1-1 41 (130-230)

Metalen (AS3000)

	µg/l	220	210	170
S Barium (Ba)	µg/l	220	210	170
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	5,5	15
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	2,4
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	4,8	6,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10	39	33

Aromaten (AS3000)

	µg/l	0,22	0,24	<0,20
S Benzeen	µg/l	0,22	0,24	<0,20
S Tolueen	µg/l	1,2	1,2	0,38
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	0,31	0,32	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	0,11	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,38 ^{#)}	0,43	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

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

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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

Opdracht 766144 Water

Eenheid	525622	525623	525624
---------	--------	--------	--------

	04-1-1 04 (150-250)	33-1-1 33 (130-230)	41-1-1 41 (130-230)
--	---------------------	---------------------	---------------------

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

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 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<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 *

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

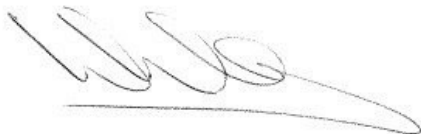
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 04.05.2018

Einde van de analyses: 08.05.2018

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



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

AL-West B.V.

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



Opdracht 766144 Water

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

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Toluene
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 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-Dichloorpropan
1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40

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

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

Blad 4 van 4

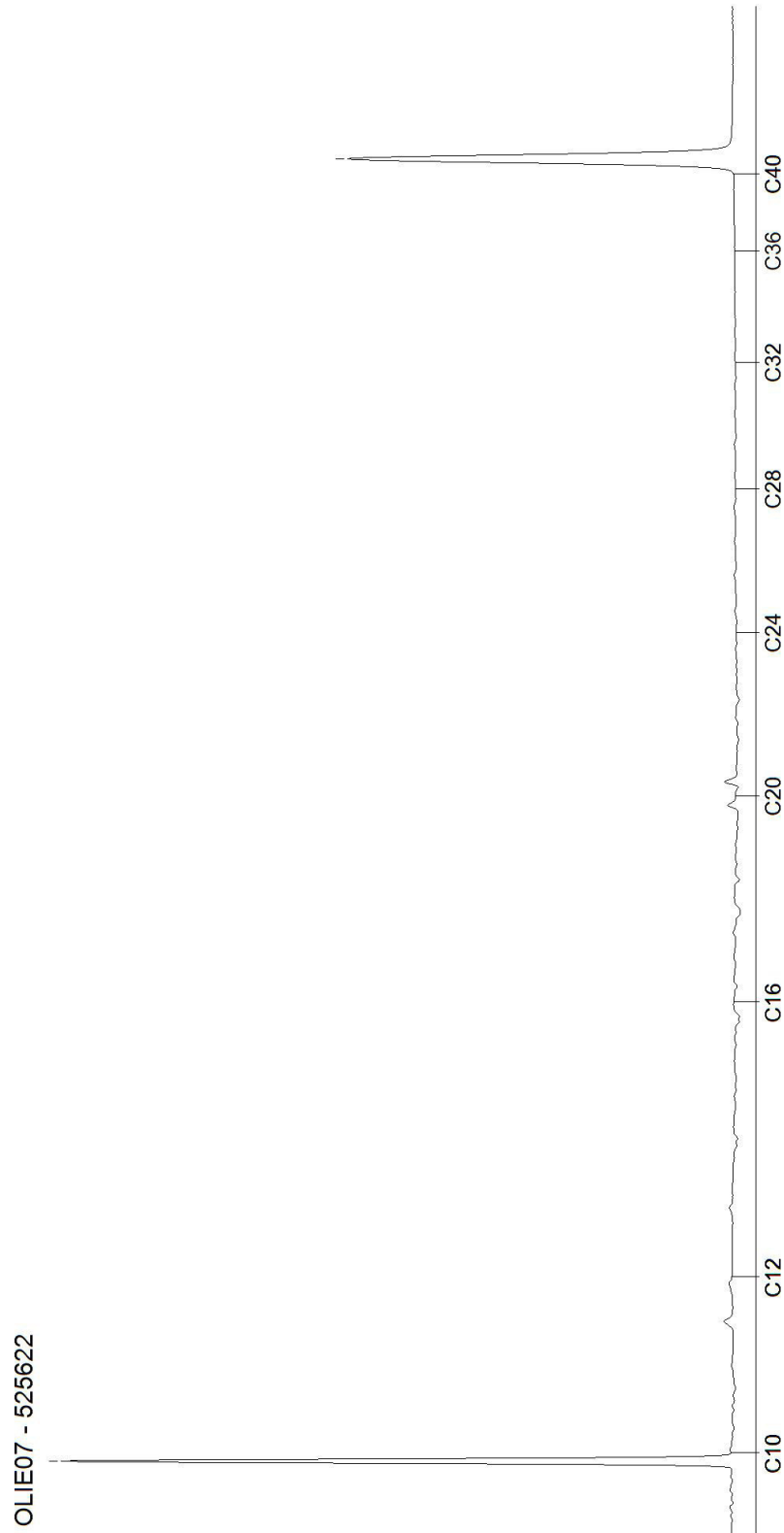


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 766144, Analysis No. 525622, created at 08.05.2018 09:21:26

Monsteromschrijving: 04-1-1 04 (150-250)



AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 766144, Analysis No. 525623, created at 08.05.2018 06:59:54

Monsteromschrijving: 33-1-1 33 (130-230)



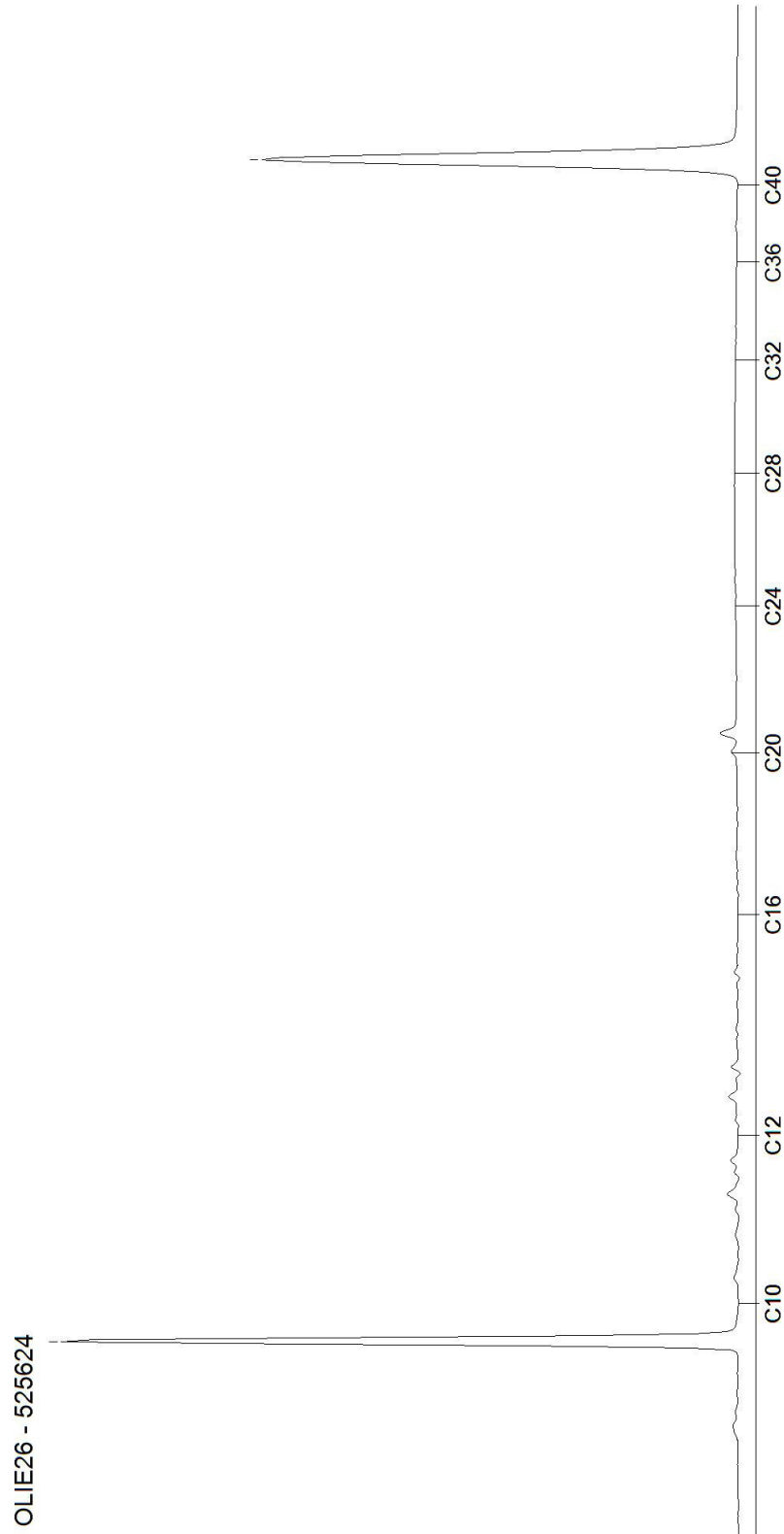
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 766144, Analysis No. 525624, created at 08.05.2018 06:59:54

Monsteromschrijving: 41-1-1 41 (130-230)



BIJLAGE 7: TOETSINGSTABELLEN GROND

Projectnaam **Patersweg te Dordrecht**
 Projectcode **1802092CV**

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		MM01		MM02			MM03			
certificaatcode		763933		763933			763933			
boring(en)		03, 11, 15, 18		07, 17			15, 15			
traject (m-mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50			0,50 - 1,30			
motivatie		sporen puin		matig puinhoudend, sterk puinhoudend			zwak kolengruishoudend			
humus	% ds	3,2		2,8			1,0			
lutum	% ds	11		2,2			1,0			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	79	144 ⁽⁶⁾		71	268 ⁽⁶⁾		22	85 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,38	0,55	-0	1,2	2,0	0,11	0,41	0,71	0,01
kobalt	mg/kg ds	7,8	13,8	-0,01	6,1	21,0	0,03	6,3	22,1	0,04
koper	mg/kg ds	19	29	-0,07	26	52	0,08	8,2	17,0	-0,15
kwik	mg/kg ds	0,07	0,09	-0	0,10	0,14	-0	0,09	0,13	-0
lood	mg/kg ds	49	65	0,03	240	371	0,67	18	28	-0,05
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	18	30	-0,08	15	43	0,12	9,6	28,0	-0,11
zink	mg/kg ds	110	175	0,06	180	414	0,47	160	380	0,41
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,3	0,02		16	0,38		3,6	0,05
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,015	-0,01		0,17	0,15		<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<77	-0,02	190	679	0,1	<35	<123	-0,01

grondmonster		MM04		MM05			MM06			
certificaatcode		763933		763933			763933			
boring(en)		02, 06, 08, 12		22, 28, 32, 36			20, 25, 35			
traject (m-mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			
motivatie		sporen puin		sporen puin			zwak puinhoudend			
humus	% ds	3,1		3,0			4,9			
lutum	% ds	13		14			1,3			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	70	114 ⁽⁶⁾		65	101 ⁽⁶⁾		72	279 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,31	0,44	-0,01	0,31	0,43	-0,01	0,79	1,20	0,05
kobalt	mg/kg ds	7,5	12,0	-0,02	6,9	10,5	-0,03	6,9	24,3	0,05
koper	mg/kg ds	18	26	-0,09	17	24	-0,11	20	38	-0,01
kwik	mg/kg ds	0,07	0,08	-0	<0,05	<0,04	-0	0,10	0,14	-0
lood	mg/kg ds	38	49	-0	27	34	-0,03	83	124	0,15
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	18	27	-0,12	17	25	-0,15	17	50	0,23
zink	mg/kg ds	71	106	-0,06	78	113	-0,05	210	464	0,56

grondmonster		MM04	MM05	MM06
certificaatcode		763933	763933	763933
boring(en)		02, 06, 08, 12	22, 28, 32, 36	20, 25, 35
traject (m-mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
motivatie			sporen puin	zwak puinhoudend
humus	% ds	3,1	3,0	4,9
lutum	% ds	13	14	1,3
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	38 0,95	2,4 0,02	9,0 0,19
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,016 -0	0,021 0	0,022 0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	180 581 0,08	<35 <82 -0,02	120 245 0,01

grondmonster		MM07	MM08	MM09
certificaatcode		763933	763933	764128
boring(en)		19, 26, 27, 33	20, 22, 24, 25, 28, 32, 33, 35, 36	03, 04, 06, 10, 14, 16
traject (m-mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,50	0,80 - 1,50
motivatie				
humus	% ds	2,1	1,0	0,90
lutum	% ds	13	1,0	1,1
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	70 114 ⁽⁶⁾	<20 <54 ⁽⁶⁾	28 109 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,33 0,48 -0,01	0,29 0,50 -0,01	0,29 0,50 -0,01
kobalt	mg/kg ds	7,5 12,0 -0,02	5,1 17,9 0,02	4,7 16,5 0,01
koper	mg/kg ds	24 36 -0,03	5,4 11,2 -0,19	6,1 12,6 -0,18
kwik	mg/kg ds	0,06 0,07 -0	0,08 0,11 -0	0,07 0,10 -0
lood	mg/kg ds	28 37 -0,03	16 25 -0,05	16 25 -0,05
molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
nikkel	mg/kg ds	18 27 -0,12	8,5 24,8 -0,16	9,2 26,8 -0,13
zink	mg/kg ds	69 105 -0,06	130 308 0,29	87 206 0,11
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,6 0	14 0,32	0,43 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,023 0	<0,025 0,01	<0,025 0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <117 -0,02	68 340 0,03	<35 <123 -0,01

grondmonster		MM10	MM11	MM12
certificaatcode		766239	766239	766239
boring(en)		37, 40, 41B, 54	47, 54	38, 43, 44, 46
traject (m-mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,00	0,50 - 1,00
motivatie			sporen puin, zwak puinhoudend, stuit boring 3x verplaatst	
humus	% ds	1,8	1,6	3,5
lutum	% ds	17	6,3	6,7
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	39 53 ⁽⁶⁾	55 139 ⁽⁶⁾	49 120 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20 <0,20 -0,03	0,36 0,58 -0	0,27 0,41 -0,02
kobalt	mg/kg ds	5,3 7,1 -0,05	5,6 13,4 -0,01	5,8 13,5 -0,01
koper	mg/kg ds	9,5 13,0 -0,18	10 18 -0,15	12 20 -0,13

grondmonster		MM10	MM11	MM12
certificaatcode		766239	766239	766239
boring(en)		37, 40, 41B, 54	47, 54	38, 43, 44, 46
traject (m-mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,00	0,50 - 1,00
motivatie			sporen puin, zwak puinhoudend, stuit boring 3x verplaatst	
humus	% ds	1,8	1,6	3,5
lutum	% ds	17	6,3	6,7
kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,04 -0	0,07 0,09 -0	0,07 0,09 -0
lood	mg/kg ds	15 18 -0,07	35 51 0	43 61 0,02
molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
nikkel	mg/kg ds	13 17 -0,28	13 28 -0,11	14 29 -0,09
zink	mg/kg ds	49 66 -0,13	120 234 0,16	74 137 -0,01
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,82 -0,02	2,8 0,03	3,2 0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01	<0,025 0,01	<0,014 -0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	<35 <70 -0,02

grondmonster		MM13	MM14
certificaatcode		766239	766239
boring(en)		48, 49, 52, 53	37, 37, 40, 40, 41B, 50, 50
traject (m-mv)		0,00 - 0,50	0,70 - 2,00
motivatie			
humus	% ds	2,5	1,3
lutum	% ds	6,6	10,0
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
barium	mg/kg ds	42 103 ⁽⁶⁾	41 79 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,23 0,36 -0,02	0,26 0,40 -0,02
kobalt	mg/kg ds	6,4 15,0 0	5,2 9,8 -0,03
koper	mg/kg ds	10 18 -0,15	9,3 15,1 -0,17
kwik	mg/kg ds	0,07 0,09 -0	0,07 0,09 -0
lood	mg/kg ds	18 26 -0,05	13 18 -0,07
molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
nikkel	mg/kg ds	13 27 -0,12	12 21 -0,22
zink	mg/kg ds	70 133 -0,01	55 93 -0,08
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,2 -0,01	0,41 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,020 0	<0,025 0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010 <0,0028	<0,0010 <0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010 <0,0028	<0,0010 <0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010 <0,0028	<0,0010 <0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010 <0,0028	<0,0010 <0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010 <0,0028	<0,0010 <0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010 <0,0028	<0,0010 <0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010 <0,0028	<0,0010 <0,0035
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <98 -0,02	<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	6,8	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	103	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	115	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	18	0,83	4,8	36
lood	mg/kg ds	50	290	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,5	96	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	68	39	100	100
zink	mg/kg ds	140	430	200	720	720
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	21	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,020	0,51	0,040	0,50	1,0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	2595	190	500	5000

Projectnaam Patersweg te Dordrecht
Projectcode 1802092CV

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		07 (0-50)		17 (0-40)	
certificaatcode		766038		766038	
boring(en)		07		17	
traject (m-mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,40	
motivatie		sterk puinhoudend		matig puinhoudend	
humus	% ds	2,8		2,8	
lutum	% ds	2,2		2,2	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw
METALEN					
lood	mg/kg ds	560	865	1,7	90 139 0,19
OVERIG					
Droge stof	%	82,8	82,8 ⁽⁶⁾		89,2 89,2 ⁽⁶⁾

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						
lood	mg/kg ds	50	290	210	530	530

Projectnaam Patersweg te Dordrecht
Projectcode 1802092CV

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		02 (0-50)		06 (0-40)		08 (0-50)	
certificaatcode		766039		766039		766039	
boring(en)		02		06		08	
traject (m-mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,40		0,00 - 0,50	
motivatie							
humus	% ds	3,1		3,1		3,1	
lutum	% ds	13		13		13	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,8	0,06	3,2	0,04	0,42	-0,03
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,50	0,50	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,97	0,97	1,3	1,3	0,065	0,065
Chryseen	mg/kg ds	0,41	0,41	0,41	0,41	0,076	0,076
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,40	0,40	0,44	0,44	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,40	0,40	0,26	0,26	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22	0,18	0,18	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,41	0,25	0,25	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,33	0,33	0,22	0,22	<0,050	<0,035
OVERIG							
Droge stof	%	82,3	82,3 ⁽⁶⁾	83,6	83,6 ⁽⁶⁾	81,8	81,8 ⁽⁶⁾

grondmonster		12 (0-50)	
certificaatcode		766039	
boring(en)		12	
traject (m-mv)		0,00 - 0,50	
motivatie			
humus	% ds	3,1	
lutum	% ds	13	
		Meetw	GSSD
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,0	-0,01
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,067
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,088	0,088
OVERIG			
Droge stof	%	79,2	79,2 ⁽⁶⁾

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
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	21	6,8	40	40

Projectnaam Patersweg te Dordrecht
Projectcode 1802092CV

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		20 (0-50)		25 (0-50)		35 (0-50)				
certificaatcode		766040		766040		766040				
boring(en)		20		25		35				
traject (m-mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50				
motivatie		zwak puinhoudend		zwak puinhoudend		zwak puinhoudend				
humus	% ds	4,9		4,9		4,9				
lutum	% ds	1,3		1,3		1,3				
		Meetw GSSD	Index	Meetw GSSD	Index	Meetw GSSD	Index			
METALEN										
zink	mg/kg ds	390	862	1,24	280	619	0,83	100	221	0,14
OVERIG										
Droge stof	%	81,1	81,1 ⁽⁶⁾	90,4	90,4 ⁽⁶⁾	84,0	84,0 ⁽⁶⁾			

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						
zink	mg/kg ds	140	430	200	720	720

Projectnaam Patersweg te Dordrecht
Projectcode 1802092CV

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		07a-2		101-1		102-1	
certificaatcode		771128		771128		771128	
boring(en)		07a		101		102	
traject (m-mv)		0,50 - 1,00		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
motivatie						zwak puinhoudend	
humus	% ds	2,0		2,0		2,0	
lutum	% ds	2,0		2,0		2,0	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
lood	mg/kg ds	26	41	-0,02	24	38	-0,03
OVERIG							
Droge stof	%	78,3	78,3 ⁽⁶⁾		91,2	91,2 ⁽⁶⁾	82,2
							82,2 ⁽⁶⁾

grondmonster		103-1		104-1			
certificaatcode		771128		771128			
boring(en)		103		104			
traject (m-mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50			
motivatie		zwak puinhoudend					
humus	% ds	2,0		2,0			
lutum	% ds	2,0		2,0			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
lood	mg/kg ds	100	157	0,22	38	60	0,02
OVERIG							
Droge stof	%	88,0	88,0 ⁽⁶⁾		92,4	92,4 ⁽⁶⁾	

Toelichting bij de tabel(1en):

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						
lood	mg/kg ds	50	290	210	530	530

Projectnaam Patersweg te Dordrecht
Projectcode 1802092CV

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		MM200-1			MM200-2			201-1		
certificaatcode		780850			780850			780850		
boring(en)		202, 205, 209			208, 211			201		
traject (m-mv)		0,05 - 0,55			0,05 - 0,50			0,05 - 0,55		
motivatie		zwak puinhoudend								
humus	% ds	2,0			2,0			2,0		
lutum	% ds	15			2,0			2,0		
		Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index
METALEN										
zink	mg/kg ds	95	136	-0,01	150	356	0,37	150	356	0,37
IJzer	% ds									
OVERIG										
Droge stof	%	87,6	87,6 ⁽⁶⁾		94,3	94,3 ⁽⁶⁾		96,1	96,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%									

grondmonster		203-1			204-1			206-2		
certificaatcode		780850			780850			780850		
boring(en)		203			204			206		
traject (m-mv)		0,05 - 0,30			0,05 - 0,50			0,55 - 0,70		
motivatie		zwak puinhoudend			zwak puinhoudend			zwak puinhoudend		
humus	% ds	2,0			2,0			1,0		
lutum	% ds	15			2,0			1,0		
		Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index
METALEN										
zink	mg/kg ds	150	214	0,13	160	380	0,41	200	475	0,58
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾					<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	85,2	85,2 ⁽⁶⁾		96,4	96,4 ⁽⁶⁾		94,5	94,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	15						1,0		
Organische stof (humus)	%	2,0						1,0		

grondmonster		207-1			210-1			20a-2		
certificaatcode		780850			780850			780850		
boring(en)		207			210			20a		
traject (m-mv)		0,05 - 0,55			0,05 - 0,55			0,50 - 1,00		
motivatie		sporen puin								
humus	% ds	2,0			2,0			2,0		
lutum	% ds	15			15			1,0		
		Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index
METALEN										
zink	mg/kg ds	100	143	0,01	150	214	0,13	180	427	0,49

grondmonster		207-1	210-1	20a-2
certificaatcode		780850	780850	780850
boring(en)		207	210	20a
traject (m-mv)		0,05 - 0,55	0,05 - 0,55	0,50 - 1,00
motivatie		sporen puin		
humus	% ds	2,0	2,0	2,0
lutum	% ds	15	15	1,0
IJzer	% ds			<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	%	87,9 87,9 ⁽⁶⁾	88,8 88,8 ⁽⁶⁾	82,6 82,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%			1,0
Organische stof (humus)	%			2,0

grondmonster		20a-3		
certificaatcode		780850		
boring(en)		20a		
traject (m-mv)		1,00 - 1,50		
motivatie				
humus	% ds	2,0		
lutum	% ds	15		
		Meetw GSSD	Index	
METALEN				
zink	mg/kg ds	44	63	-0,13
IJzer	% ds			
OVERIG				
Droge stof	%	77,8	77,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%			

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						
zink	mg/kg ds	140	430	200	720	720

Tabel 1: 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 2: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster motivatie		MM01 sporen puin		MM02 matig puinhoudend, sterk puinhoudend		MM03 zwak kolengruishoudend	
grondsoort		Klei		Zand		Zand	
humus (% ds)		3,2		2,8		1,0	
lutum (% ds)		11		2,2		1,0	
indicatieve bodemklasse		Klasse wonen		Niet Toepasbaar > industrie		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	79	144 ⁽⁶⁾	71	268 ⁽⁶⁾	22	85 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,38	0,55	1,2	2,0	0,41	0,71
kobalt	mg/kg ds	7,8	13,8	6,1	21,0	6,3	22,1
koper	mg/kg ds	19	29	26	52	8,2	17,0
kwik	mg/kg ds	0,07	0,09	0,10	0,14	0,09	0,13
lood	mg/kg ds	49	65	240	371	18	28
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	18	30	15	43	9,6	28,0
zink	mg/kg ds	110	175	180	414	160	380
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,3		16		3,6
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,015		0,17		<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<77	190	679	<35	<123

grondmonster motivatie		MM04		MM05		MM06	
grondsoort		Klei		Klei		Zand	
humus (% ds)		3,1		3,0		4,9	
lutum (% ds)		13		14		1,3	
indicatieve bodemklasse		Niet Toepasbaar > industrie		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	70	114 ⁽⁶⁾	65	101 ⁽⁶⁾	72	279 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,31	0,44	0,31	0,43	0,79	1,20
kobalt	mg/kg ds	7,5	12,0	6,9	10,5	6,9	24,3
koper	mg/kg ds	18	26	17	24	20	38
kwik	mg/kg ds	0,07	0,08	<0,05	<0,04	0,10	0,14
lood	mg/kg ds	38	49	27	34	83	124
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1

grondmonster		MM04		MM05		MM06	
motivatie				sporen puin		zwak puinhoudend	
grondsoort		Klei		Klei		Zand	
humus (% ds)		3,1		3,0		4,9	
lutum (% ds)		13		14		1,3	
indicatieve bodemklasse		Niet Toepasbaar > industrie		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
nikkel	mg/kg ds	18	27	17	25	17	50
zink	mg/kg ds	71	106	78	113	210	464
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	38		2,4		9,0	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,016		0,021		0,022	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	180	581	<35	<82	120	245

grondmonster		MM07		MM08		MM09	
motivatie							
grondsoort		Klei		Zand		Zand	
humus (% ds)		2,1		1,0		0,90	
lutum (% ds)		13		1,0		1,1	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	70	114 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	28	109 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,33	0,48	0,29	0,50	0,29	0,50
kobalt	mg/kg ds	7,5	12,0	5,1	17,9	4,7	16,5
koper	mg/kg ds	24	36	5,4	11,2	6,1	12,6
kwik	mg/kg ds	0,06	0,07	0,08	0,11	0,07	0,10
lood	mg/kg ds	28	37	16	25	16	25
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	18	27	8,5	24,8	9,2	26,8
zink	mg/kg ds	69	105	130	308	87	206
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,6		14		0,43	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,023		<0,025		<0,025	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<117	68	340	<35	<123

grondmonster motivatie		MM10		MM11		MM12	
grondsoort		Klei		sporen puin, zwak puinhoudend, stuit boring 3x verplaatst		Zand	
humus (% ds)		1,8		1,6		3,5	
lutum (% ds)		17		6,3		6,7	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse wonen	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	39	53 ⁽⁶⁾	55	139 ⁽⁶⁾	49	120 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,20	0,36	0,58	0,27	0,41
kobalt	mg/kg ds	5,3	7,1	5,6	13,4	5,8	13,5
koper	mg/kg ds	9,5	13,0	10	18	12	20
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,07	0,09	0,07	0,09
lood	mg/kg ds	15	18	35	51	43	61
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	13	17	13	28	14	29
zink	mg/kg ds	49	66	120	234	74	137
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,82		2,8		3,2
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025		<0,014
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<70

grondmonster motivatie		MM13		MM14	
grondsoort		Zand		Zand	
humus (% ds)		2,5		1,3	
lutum (% ds)		6,6		10,0	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
barium	mg/kg ds	42	103 ⁽⁶⁾	41	79 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,23	0,36	0,26	0,40
kobalt	mg/kg ds	6,4	15,0	5,2	9,8
koper	mg/kg ds	10	18	9,3	15,1
kwik	mg/kg ds	0,07	0,09	0,07	0,09
lood	mg/kg ds	18	26	13	18
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	13	27	12	21
zink	mg/kg ds	70	133	55	93
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,2		0,41
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,020		<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<98	<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 3: 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
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
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

Tabel 1: 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 2: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		07 (0-50)		17 (0-40)	
motivatie		sterk puinhoudend		matig puinhoudend	
grondsoort		Zand		Zand	
humus (% ds)		2,8		2,8	
lutum (% ds)		2,2		2,2	
indicatieve bodemklasse		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse wonen	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
lood	mg/kg ds	560	865	90	139
OVERIG					
Droge stof	%	82,8	82,8 ⁽⁶⁾	89,2	89,2 ⁽⁶⁾

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

		AW	WO	IND	I
METALEN					
lood	mg/kg ds	50	210	530	530

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

grondmonster grondsoort		02 (0-50)		06 (0-40)		08 (0-50)	
		Klei		Klei		Klei	
humus (% ds)		3,1		3,1		3,1	
lutum (% ds)		13		13		13	
indicatieve bodemklasse		Klasse wonen		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		3,8		3,2		0,42
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,50	0,50	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,97	0,97	1,3	1,3	0,065	0,065
Chryseen	mg/kg ds	0,41	0,41	0,41	0,41	0,076	0,076
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,40	0,40	0,44	0,44	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,40	0,40	0,26	0,26	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22	0,18	0,18	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,41	0,25	0,25	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,33	0,33	0,22	0,22	<0,050	<0,035
OVERIG							
Droge stof	%	82,3	82,3 ⁽⁶⁾	83,6	83,6 ⁽⁶⁾	81,8	81,8 ⁽⁶⁾

grondmonster grondsoort		12 (0-50)	
		Klei	
humus (% ds)		3,1	
lutum (% ds)		13	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,0
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,067
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,088	0,088
OVERIG			
Droge stof	%	79,2	79,2 ⁽⁶⁾

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

		AW	WO	IND	I
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

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

grondmonster		20 (0-50)		25 (0-50)		35 (0-50)	
motivatie		zwak puinhoudend		zwak puinhoudend		zwak puinhoudend	
grondsoort		Zand		Zand		Zand	
humus (% ds)		4,9		4,9		4,9	
lutum (% ds)		1,3		1,3		1,3	
indicatieve bodemklasse		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
zink	mg/kg ds	390	862	280	619	100	221
OVERIG							
Droge stof	%	81,1	81,1 ⁽⁶⁾	90,4	90,4 ⁽⁶⁾	84,0	84,0 ⁽⁶⁾

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

		AW	WO	IND	I
METALEN					
zink	mg/kg ds	140	200	720	720

Tabel 1: 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 2: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		07a-2		101-1		102-1	
motivatie						zwak puinhoudend	
grondsoort		Zand		Zand		Klei	
humus (% ds)		2,0		2,0		2,0	
lutum (% ds)		2,0		2,0		2,0	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
lood	mg/kg ds	26	41	24	38	18	28
OVERIG							
Droge stof	%	78,3	78,3 ⁽⁶⁾	91,2	91,2 ⁽⁶⁾	82,2	82,2 ⁽⁶⁾

grondmonster		103-1		104-1	
motivatie		zwak puinhoudend			
grondsoort		Zand		Zand	
humus (% ds)		2,0		2,0	
lutum (% ds)		2,0		2,0	
indicatieve bodemklasse		Klasse wonen		Klasse wonen	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
lood	mg/kg ds	100	157	38	60
OVERIG					
Droge stof	%	88,0	88,0 ⁽⁶⁾	92,4	92,4 ⁽⁶⁾

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

		AW	WO	IND	I
METALEN					
lood	mg/kg ds	50	210	530	530

Tabel 1: 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 2: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		MM200-1		MM200-2		201-1	
motivatie		zwak puinhoudend					
grondsoort		Klei		Zand		Zand	
humus (% ds)		2,0		2,0		2,0	
lutum (% ds)		15		2,0		2,0	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
zink	mg/kg ds	95	136	150	356	150	356
OVERIG							
Droge stof	%	87,6	87,6 ⁽⁶⁾	94,3	94,3 ⁽⁶⁾	96,1	96,1 ⁽⁶⁾

grondmonster		203-1		204-1		206-2	
motivatie		zwak puinhoudend		zwak puinhoudend		zwak puinhoudend	
grondsoort		Klei		Zand		Zand	
humus (% ds)		2,0		2,0		1,0	
lutum (% ds)		15		2,0		1,0	
indicatieve bodemklasse		Klasse industrie		Klasse industrie		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
zink	mg/kg ds	150	214	160	380	200	475
OVERIG							
Droge stof	%	85,2	85,2 ⁽⁶⁾	96,4	96,4 ⁽⁶⁾	94,5	94,5 ⁽⁶⁾

grondmonster		207-1		210-1		20a-2	
motivatie		sporen puin					
grondsoort		Klei		Klei		Zand	
humus (% ds)		2,0		2,0		2,0	
lutum (% ds)		15		15		1,0	
indicatieve bodemklasse		Klasse wonen		Klasse industrie		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
zink	mg/kg ds	100	143	150	214	180	427
OVERIG							
Droge stof	%	87,9	87,9 ⁽⁶⁾	88,8	88,8 ⁽⁶⁾	82,6	82,6 ⁽⁶⁾

grondmonster		20a-3	
motivatie			
grondsoort		Klei	
humus (% ds)		2,0	
lutum (% ds)		15	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD
METALEN			
zink	mg/kg ds	44	63
OVERIG			
Droge stof	%	77,8	77,8 ⁽⁶⁾

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

		AW	WO	IND	I
METALEN					
zink	mg/kg ds	140	200	720	720

BIJLAGE 8: TOETSINGSTABELLEN GRONDWATER

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		04-1-1			33-1-1			41-1-1		
datum bemonstering		3-5-2018			3-5-2018			3-5-2018		
filterdiepte (m-mv)		1,50 - 2,50			1,30 - 2,30			1,30 - 2,30		
certificaatcode		766144			766144			766144		
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	220	220	0,3	210	210	0,28	170	170	0,21
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	5,5	5,5	-0,18	15	15	-0,06
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01	2,4	2,4	-0,01
nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	4,8	4,8	-0,17	6,0	6,0	-0,15
zink	µg/l	<10	<7	-0,08	39	39	-0,04	33	33	-0,04
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	0,22	0,22	0	0,24	0,24	0	<0,20	<0,14	-0
tolueen	µg/l	1,2	1,2	-0,01	1,2	1,2	-0,01	0,38	0,38	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
xylenen (som)	µg/l		0,38	0		0,43	0		<0,21	0
styreen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
PAK										
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾		
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0

Watermonster		04-1-1	33-1-1	41-1-1
datum bemonstering		3-5-2018	3-5-2018	3-5-2018
filterdiepte (m-mv)		1,50 - 2,50	1,30 - 2,30	1,30 - 2,30
certificaatcode		766144	766144	766144
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
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 2: grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

		S	T	I
METALEN				
barium	µg/l	50	338	625
cadmium	µg/l	0,4	3,2	6
kobalt	µg/l	20	60	100
koper	µg/l	15	45	75
kwik	µg/l	0,05	0,18	0,3
lood	µg/l	15	45	75
molybdeen	µg/l	5	153	300
nikkel	µg/l	15	45	75
zink	µg/l	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	0,2	15	30
tolueen	µg/l	7	504	1000
ethylbenzeen	µg/l	4	77	150
xylenen (som)	µg/l	0,2	35	70
styreen	µg/l	6	153	300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,01	35	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	7	454	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7	204	400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01	65	130
dichloormethaan	µg/l	0,01	500	1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6	203	400
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01	5,0	10
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01	20	40
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01	5,0	10
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01	10	20
vinylchloride	µg/l	0,01	2,5	5
tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630
Dichloorpropaan	µg/l	0,8	40	80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600

BIJLAGE 9: FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9