



Milieutechnisch onderzoek
Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker
(1911/263/BU-01 versie B)



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Milieutechnisch onderzoek

in opdracht van

Gemeente Pijnacker-Nootdorp
de heer R. Van der Voort
Postbus 1
2640 AA PIJNACKER

betreffende locatie

Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker

documentkenmerk

1911/263/BU-01

versie

B

vestiging

Arkel

datum

11 maart 2020

opgesteld door:

B.M. (Bram) Uittenbogaard
Projectleider bodem

gecontroleerd door:

S. (Stan) Francken
Projectleider bodem

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

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

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

Tritium Advies is gevestigd in:

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

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Pijnacker heeft Tritium Advies een milieutechnisch onderzoek uitgevoerd op de locatie Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen vastgoedtransactie en de herontwikkelingen van de locatie.

Doel van het onderzoek is meerledig, namelijk het vaststellen;

- van de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem om te bepalen of op de locatie sprake is van een (water)bodemverontreiniging;
- van de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van de grond;
- van de hergebruiksmogelijkheden van de aanwezige asfaltverharding;
- of in de puinfundering asbest aanwezig is;
- van de (indicatieve) hergebruiksmogelijkheden van het aanwezige funderingsmateriaal en de klei-/hydrokorrels in de kassen.

Met voorliggend onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater op de locatie vastgesteld. Hierbij is de eindsituatie ter plaatse van de (voormalige) verdachte activiteiten afdoende vastgesteld. Behoudens het geval van ernstige bodemverontreiniging met lood, nikkel en zink ter plaatse van het ketelhuis, is de grond heterogeen licht verontreinigd met diverse parameters. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met diverse parameters en plaatselijk sterk verontreinigd met nikkel (natuurlijk verhoogde achtergrondconcentratie).

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Uit de indicatieve toetsing blijkt globaal (op basis van de NEN-parameters en OCB) dat de grond tot 1,0 m-mv wordt geclassificeerd als 'industrie'. De grond vanaf deze diepte wordt geclassificeerd als 'achtergrondwaarde'. Hierbij dient rekening te worden gehouden dat in de bovengrond (tot 0,65 m-mv) ter plaatse van de kassen PFOS is aangetoond boven de norm voor industrie/wonen. De grond wordt derhalve op basis van PFAS indicatief geclassificeerd als 'niet toepasbaar'. Voor het overige wordt de boven- en ondergrond op basis van PFAS geclassificeerd als 'landbouw/natuur'.

In de kas is een substraat aanwezig met een gemiddelde laagdikte van 16 cm. Het substraat bestaat uit een klei-/hydrokorrel (geëxpandeerde kleikorrel) met daaronder een folie. Het materiaal voldoet op basis van de samenstellingsparameters aan de normen voor N-bouwstof.

Het slib wordt geclassificeerd als klasse B baggerspecie en als landbodem klasse industrie. De kwaliteitsklasse van de vaste waterbodem wordt voor zowel land- als waterbodem geclassificeerd als achtergrondwaarde baggerspecie. Het slib is verspreidbaar over aangrenzend perceel.

Het asfalt is niet teerhoudend. In de puinfundatie onder de asfalt- en betonverharding is plaatselijk asbest aangetoond boven de hergebruikswaarde. Het oppervlakte van het asbesthoudende puin wordt geraamd op 225 m² met een gemiddelde laagdikte van 0,68 meter. De omvang wordt daarmee geraamd op 153 m³.

Aanbevelingen

Asbesthoudende puinfundatie

Bij voorgenomen werkzaamheden in de puinfundatie dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van asbest boven de hergebruikswaarde. Aangezien het asbesthoudende puin permanent bedekt is met asfalt en beton zijn er geen contactmogelijkheden. Er is derhalve geen onaanvaardbaar risico. Er is geen sprake van een asbestweg in het kader van het Besluit asbestwegen. Als de situatie wijzigt en de verharding en het puin niet op eenzelfde moment worden verwijderd, dient het puin als een halfverharding te worden beschouwd. Er is immers geen sprake meer van een permanente bedekking. In dat geval is sprake van een asbestweg welke gemeld dient te worden bij het IL&T. Het asbesthoudende puin dient onder asbestcondities verwijderd en afgevoerd te worden naar een erkend verwerker. Geadviseerd wordt hiervoor een plan van aanpak op te stellen en in te dienen bij het bevoegd gezag.

Asbestverdachte grond

De puinhoudende bodem onder de beton- en asfaltverharding en onder de puinfundatie is verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging met asbest. Omdat het gezien de diepte van het puin niet mogelijk is gaten (30x30 cm) te graven tot de verdachte laag dient, om de asbestverdachteheid te weerleggen, een nader bodemonderzoek asbest (met behulp van sleuven) uitgevoerd te worden. Gelet op de huidige terreinsituatie en de aanwezigheid van een betonverharding wordt geadviseerd dit op een natuurlijk moment (bij verandering van de inrichting, verwijdering van de puinfundatie of herontwikkeling van het terrein) uit te voeren. Hiermee wordt vastgesteld of sprake is van een geval van bodemverontreiniging met asbest en wordt vastgesteld of saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met lood, nikkel en zink. Welke ons inziens een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang heeft in de zin van de Wbb met het eerder in 2001 aangetoonde geval van ernstige bodemverontreiniging elders op de locatie. Dat betekend dat de sterke verontreiniging, ons inziens onderdeel uitmaakt van het geval van ernstige bodemverontreiniging. De exacte omvang van het eerder vastgestelde geval van ernstige bodemverontreiniging met lood en zink wordt in de beschikbare documenten niet vermeld. Op basis van de beschikbare gegevens wordt deze geraamd op circa 30 m³. Dat betekend dat op de locatie tenminste 65 m³ sterk verontreinigde grond aanwezig is.

Bij uitvoer van eventuele reconstructiewerkzaamheden dient hiermee rekening te worden gehouden. Voor (grond)werkzaamheden dient een saneringsplan te worden opgesteld dat ter toetsing aan het bevoegd gezag Wbb (i.c. de ODH) wordt voorgelegd.

Besluit bodemkwaliteit

Bij grondverzet dient rekening te worden gehouden dat de bovengrond (tot 0,65 m-mv) ter plaatse van de kassen op basis van PFOS indicatief als niet 'niet toepasbaar' wordt geclassificeerd. Opgemerkt wordt dat het met onderhavig vastgestelde gehalte een indicatie, op basis van een verkennend onderzoek, betreft (a.d.h.v. 1 analyseresultaat). Geadviseerd wordt om voorafgaand aan grondverzet een partijkeuring conform Besluit Bodemkwaliteit uit te voeren om de definitieve classificatie vast te stellen. Voor het overige geldt dat uit de indicatieve toetsing globaal blijkt (op basis van de NEN-parameters en OCB) dat de grond tot 1,0 m-mv wordt geclassificeerd als 'industrie'. De grond vanaf deze diepte wordt geclassificeerd als 'achtergrondwaarde'.

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

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.3 Bodemopbouw	7
2.4 Conclusies vooronderzoek	8
3. Verkennend- en nader onderzoek	9
3.1 Onderzoeksstrategie verkennend onderzoek	9
3.1.1 Wijziging strategie	10
3.2 Onderzoeksstrategie nader onderzoek	10
3.2.1 Conceptueel model	10
3.2.2 Onderzoeksvragen	11
3.3 Uitvoering	12
3.3.1 Kwalibo	12
3.3.2 Plaatsen boringen en peilbuizen	12
3.3.3 Bemonstering grondwater	13
3.4 Analyses	14
3.5 Analyseresultaten	17
3.5.1 Toetsingskader	17
3.5.2 Grond	18
3.5.3 Grondwater	22
3.6 Verontreinigingssituatie	23
3.6.1 Risicobeoordeling	24
4. Verkennend asbestonderzoek	26
4.1 Onderzoeksstrategie	26
4.2 Uitvoering	26
4.2.1 Maaiveldinspectie	27
4.2.2 Veldwerk asbestonderzoek	27
4.2.3 Analyses	27
4.3 Analyseresultaten	28
4.3.1 Toetsingskader	28
4.3.2 Analyseresultaten	29
5. (Indicatieve) hergebruiks-mogelijkheden substraat en puin	30
5.1 Onderzoeksstrategie	30
5.2 Analyses	30
5.3 Analyseresultaten	30
5.3.1 Toetsingskader uitloogonderzoek	30
5.3.2 Analyseresultaten indicatief uitloogonderzoek	31

6.	Asfaltonderzoek	32
6.1	Onderzoeksstrategie	32
6.2	Uitvoering	32
6.2.1	Analyses	32
6.3	Analyseresultaten	33
6.3.1	Toetsingskader	33
6.3.2	Toetsingsresultaten	33
7.	Verkennd waterbodem-onderzoek	34
7.1	Uitvoering	34
7.2	Kwalibo	34
7.3	Veldwerk	35
7.4	Analyses	35
7.5	Resultaten	36
7.5.1	Toetsingskader	36
7.6	Analyseresultaten	36
8.	Conclusie en aanbevelingen	37

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. kadastrale gegevens	3
2. situatietekeningen en verontreinigingssituatie grond	4
3. profielbeschrijvingen	11
4. analyseresultaten grond	59
5. analyseresultaten grondwater	15
6. analyseresultaten asbest	15
7. analyseresultaten asfalt	10
8. analyseresultaten uitloogonderzoek (schudproef)	16
9. analyseresultaten waterbodem	7
10. toetsingstabellen grond	31
11. toetsingstabellen grondwater	6
12. omrekeningstabellen asbest	4
13. toetsingstabellen uitloogonderzoek (schudproef)	6
14. toetsingstabellen waterbodem	14
15. toepassingscriteria waterbodem	2
16. risicobeoordeling Sanscrit	4
17. foto's onderzoekslocatie	5
18. tanksaneringscertificaat	2

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Pijnacker heeft Tritium Advies een milieutechnisch onderzoek uitgevoerd op de locatie Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen vastgoedtransactie en de herontwikkelingen van de locatie.

Doel van het onderzoek is meerledig, namelijk het vaststellen;

- van de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem om te bepalen of op de locatie sprake is van een (water)bodemverontreiniging;
- van de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van de grond;
- van de hergebruiksmogelijkheden van de aanwezige asfaltverharding;
- of in de puinfundering asbest aanwezig is;
- van de (indicatieve) hergebruiksmogelijkheden van het aanwezige funderingsmateriaal en de klei-/hydrokorrels in de kassen.

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

Kwalibo

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

2. Vooronderzoek

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

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

tabel 2.17 overzicht geraadpleegde bronnen vooronderzoek					
vooronderzoek					
NEN 5725	"aanleiding A" opstellen hypothese milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van bodemonderzoek				
categorie	bron	geraadpleegd			
		datum	contactpersoon		
internet					
kadastrale gegevens	kadastralekaart kadaster online	29-11-2020	n.v.t.		
actuele terreinsituatie	bagviewer kadaster				
	Google Maps				
	zoom earth				
	Waterschap Hollandse Delta				
	kaarten waterregeling				
historische gegevens	topotijdreis				
bodeminformatie	actueel hoogte bestand				
	bodemloket				
	dinoloket				
	bodemkwaliteitskaart				
overig					
bodeminformatie	gemeente Pijnacker-Nootdorp			19-11-2019	Dhr. R. Van der Voort
	eigen archief Tritium Advies	29-11-2019	n.v.t.		
	archief gemeente Pijnacker-Nootdorp	15-01-2020	Dhr. R. Van der Voort		
locatiegegevens	eigenaar	16-01-2020	Dhr. Van Etten		

De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd. De resultaten van de terreinverkenning zijn verwerkt in de navolgende paragrafen.

2.1 Locatiegegevens

Een overzicht van de locatiegegevens is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie

actuele locatiegegevens	
adres	
straat	Katwijkerlaan
huisnummer	15-15a
plaats	Pijnacker
kadastraal	
gemeente	Pijnacker
sectie	A
nummers	1527, 1251, 1252, 1718, 1717, 1254, 1255 en 1597

Tabel 2.2 (vervolg): overzicht onderzoekslocatie

actuele locatiegegevens		
locatie		
oppervlak	circa 15.655 m ²	bebouwd circa 6.200 m ²
huidig gebruik	Glastuinbouwbedrijf met kassen, bedrijfsloods, ketelhuis, waterbassin en gras-/weiland.	
voormalig gebruik	De locatie is sinds oudsher in gebruik ten behoeve van glastuinbouw. Hierbij heeft onder andere teelt van amaryllissen plaatsgevonden. De teelt vond plaats in hydro-/kleikorrels, afgescheiden van de onderliggende bodem middels een folie. De teelt wordt ten tijde van het onderzoek niet meer uitgevoerd.	
toekomstig gebruik	Onbekend, men is voornemens het gebied te herontwikkelen.	
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	geen bekend	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	- ketelruimte; - bovengrondse 5 m³ olietank met lekbak, geplaatst in 1996 en KIWA gesaneerd (gereinigd en verwijderd) in oktober 2019. De certificaten zijn weergegeven in bijlage 18; - voormalige bovengrondse huisbrandolietank (KIWA gesaneerd), volume onbekend, reeds voldoende onderzocht; - aanmaak en opslag bestrijdingsmiddelen (bestrijdingsmiddelenkast).	
PFAS	Op 8 juli 2019 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het 'tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' van toepassing verklaard. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten worden poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) inmiddels in Nederland (en breder in de wereld), niet alleen bij puntbronnen, maar ook als diffuse verontreinigingen in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetoond. Derhalve zijn de bovengrond (tot 1,0 m-mv) en geroerde bodems verdacht op PFAS.	
bodemkwaliteitskaart	Gemeente Pijnacker-Nootdorp: 2014 Bodemkwaliteitszone boven- en ondergrond : 'B1 historische bebouwing en kassen'; Ontgravingsklasse bovengrond : 'industrie' verdacht voor bestrijdingsmiddelen; Ontgravingsklasse ondergrond : 'wonen' Bodemfunctie: overig (landbouw/natuur)	
terreinsituatie		
bebouwing	kassen, loods met ketelruimte	
verhardingen	bebouwing:	beton en in de kassen betonpaden
	overig:	plaatselijk asfalt, beton en tegels
waterhuishoudkundige functies		
watertype	watergang	
lozingspunten	geen bekend	
dikte- en opbouw waterbodem	Op de waterbodem bevindt zich naar verwachting een sliblaag.	
stroming	laminair patroon	
beheerder oppervlaktewater	aanliggende eigenaar (secundair water)	
eerder uitgevoerd (water)bodemonderzoek	zie paragraaf 2.2	
omgeving		
gebruik belendende percelen	agrarisch, wonen met tuin en openbare weg	

De kadastrale gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. Foto's van de onderzoekslocatie zijn toegevoegd in bijlage 17. De ligging van de locatie is weergegeven in figuur 2.1.

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie


2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie en in de omgeving zijn eerder de in de navolgende tabel vermelde bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor zover relevant voor dit onderzoek zijn de gegevens weergegeven in dit hoofdstuk. Voor de volledige gegevens wordt verwezen naar de desbetreffende rapportages. Het verkennend onderzoek [9] en indicatief onderzoek [12] zijn niet beschikbaar in de archieven van de gemeente.

Tabel 2.3: eerder uitgevoerd onderzoek

tab 2151 eerder uitgevoerd onderzoek

nr.	titel	locatie	opgesteld door	kenmerk	datum
onderzoekslocatie					
1.	verkennend onderzoek	Katwijkerlaan 15	Van der Helm	ETTP4438	19-11-1994
2.	nulsituatie onderzoek		Van der Helm	ETP90369	30-6-1999
3.	verkennend onderzoek		Van der Helm	ETP10035	1-3-2001
4.	verkennend onderzoek waterbodem		Van der Helm	ETP10035	5-3-2001
5.	nader onderzoek		Van der Helm	ETP10110	14-3-2001
6.	saneringsplan		Van der Helm	ETP10158	18-4-2001
7.	verkennend onderzoek waterbodem		Van der Helm	PYK10150	4-5-2001
8.	beschikking wbb		Provincie Zuid Holland	DWM/2001/6317	10-8-2001
directe omgeving					
9.	verkennend onderzoek	Katwijkerlaan nabij 9	bkh adviesbureau	ba670002/1594m	23-2-1995
10.	verkennend onderzoek	Katwijkerlaan 11	De bodemonderzoeker	boz-3439	26-4-2004
11.	nader onderzoek		De bodemonderzoeker	boz-349a	20-12-2004
12.	indicatief onderzoek	Katwijkerlaan 17	Van der Helm	RUIP7616.1	3-10-1997
13.	verkennend en aanvullend onderzoek		Van der Helm	RUP10147	13-04-2001

Ad 1.

Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen aanvraag van een bouwvergunning voor het bouwen van een woonhuis. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond. Uit de analyseresultaten bleek dat de bovengrond licht verontreinigd was met kwik, koper, zink, lood en minerale olie. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met chroom en lood. Geconcludeerd werd dat er geen belemmering was voor de bouw van een woning.

Ad 2.

Aanleiding voor het nulsituatie onderzoek waren de gestelde eisen in het kader van de Algemene maatregelen van Bestuur Tuinbouwbedrijven met bedekte teelt (vaststellen nulsituatie). Doel van het onderzoek was het verkrijgen van een toetsingsgrondslag met het oog op mogelijke toekomstig bodemverontreiniging veroorzaakt door de bedrijfsactiviteiten. In het onderzoek werden drie locaties onderscheiden, te weten:

- Huidige en voormalige tank;
- Substraatruimte en aanmaakplaats bestrijdingsmiddelen;
- Voormalige olietank.

Uit de analyseresultaten bleken de bovengrond en het grondwater ter plaatse van de huidige en voormalige tank licht verontreinigd te zijn met minerale olie. Ter plaatse van de substraatruimte en aanmaakplaats bestrijdingsmiddelen zijn lichte verontreinigingen aangetoond met zink, lood en kwik. Tevens was de parameter EOX verhoogd. Ter plaatse van de voormalige olietank werd een lichte carbolineumgeur in het traject 1,00 - 1,50 m-mv waargenomen. De grond bleek echter niet verontreinigd te zijn met minerale olie. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met xylenen en naftaleen.

Geconcludeerd werd dat de lichte verontreinigingen geen aanleiding vormden voor de uitvoering van een nader onderzoek.

Ad 3.

Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen bouw van een bedrijfsruimte. Doel van het onderzoek was bepalen of het terrein, milieutechnisch gezien, geschikt was voor de bouw. Doel van het aanvullend onderzoek was bepalen of sprake was van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Uit de analyseresultaten bleek dat een mengmonster van de bovengrond matig verontreinigd was met lood en zink. Na uitsplitsing bleek dat de grond plaatselijk matig verontreinigd was met lood en zink en plaatselijk sterk verontreinigd met lood. Tijdens de uitvoering van het aanvullend onderzoek zijn een sterke verontreiniging met zink en een matige verontreiniging met lood aangetoond. Geconcludeerd werd dat mogelijk sprake was van een geval van ernstige bodemverontreiniging met lood en zink. Geadviseerd werd een aanvullend bodemonderzoek uit te voeren

Ad 4.

Uit het analysecertificaat bleek dat de baggerspecie als klasse 3 werd ingedeeld en afgevoerd dient te worden naar een erkende verwerkingslocatie.

Ad 5.

Aanleiding voor het onderzoek waren de eerder aangetoonde verontreinigingen [3]. Doel van het onderzoek was het vaststellen of op de locatie sprake was van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Uit de analyseresultaten van de inkaderende boringen bleek dat sprake was lichte tot sterke verontreinigingen met lood en zink. Geconcludeerd werd dat tenminste 25 m³ grond sterk verontreinigd was en dat sprake was van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Ad 6 en 8

De locatie van de deelsanering bestond uit een verhard terrein waar men voornemens was een bedrijfsgebouw te realiseren. Aanleiding voor de deelsanering waren de in eerder uitgevoerd onderzoek [1 en 2] aangetoonde verontreinigingen. Doel van de deelsanering was het herstellen van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier, tenzij door locatie-specifieke omstandigheden anders wordt besloten. Dit was gepland door het aanbrengen van een isolatielaag (gesloten betonvloer).

Uit de beschikking met kenmerk ZH4/75/0064/841 bleek dat het volgende werd besloten:

- Er was sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
- De sanering was niet urgent.
- Het bevoegd gezag heeft ingestemd met de voorgestelde deelsanering.

Ad 7.

Uit de begeleidende brief bij de analysecertificaten bleek dat de baggerspecie werd geclassificeerd als klasse 4 baggerspecie.

Ad 10.

Uit de analyseresultaten bleek dat de bovengrond licht verontreinigd te zijn met koper, lood, zink, PAK en minerale olie. De ondergrond bleek licht verontreinigd met PAK en minerale olie. Het grondwater bleek niet verontreinigd met de onderzochte stoffen. Nader onderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

Ad 11.

De onderzoekslocatie is gelegen ten westen van de huidige onderzoekslocatie. Aanleiding voor het onderzoek waren de vermoedens door de milieufdeling van de gemeente dat op de locatie asbesthoudende materialen aanwezig waren (in een puinverharding). Uit de analyseresultaten bleek dat een gewogen asbestconcentratie van 89 mg/kg d.s. werd aangetoond. Geconcludeerd werd dat de puinlaag de hergebruiksnorm niet overschreed en derhalve in aanmerking kwam voor hergebruik.

Ad 13.

De onderzoekslocatie is gelegen ten oosten van de huidige onderzoekslocatie. Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen aankoop van de locatie. Doel was het vaststellen van de bodemkwaliteit. Ter plaatse van de bedrijfsruimte werden verontreinigingen aangetoond met olie (nabij de verwarmingsketel) en met zware metalen (langs de slootkant). Tevens werd een verhoogde EOX waarde aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd met zink. Uit een uitgevoerde asbestinventarisatie bleken asbesthoudende materialen te zijn toegepast in de bebouwing en bleek dat asbesthoudend materiaal aanwezig was op het maaiveld van de moestuin.

2.3 Bodemopbouw

Tabel 2.4: bodemopbouw en geohydrologie

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	5,1 m-NAP	
deklaag	dikte	10 m
	samenstelling	klei en veen
	doorlatendheid	slecht
1 ^e watervoerende pakket	dikte	29 m
	samenstelling	matig fijn tot uiterst grof zand
	doorlatendheid	goed
geohydrologie		
freatisch grondwater	stijghoogte	5,8 m-NAP
	stromingsrichting	onbekend, niet eenduidig
1 ^e watervoerende pakket	stijghoogte	5,5 m-NAP
	stromingsrichting	noordwestelijk
waterhuishouding		
oppervlaktewater	Aan de noordzijde wordt de locatie begrensd door een watergang.	
grondwaterbeschermingsbied	De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of een boringsvrijzone.	
grondwateronttrekking	Op de onderzoekslocatie en in de direct omgeving vindt voor zover bekend geen grondwateronttrekking plaats.	

2.4 Conclusies vooronderzoek

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

Tabel 2.5: deellocaties

deel-locatie	omschrijving	afmeting	hypothese	motivatie	te onderzoeken parameters ¹⁾
erf met loodsen en ketelruimte (centraal terreindeel)					
A	opslag bestrijdingsmiddelen	< 10 m ²	verdacht	morsing of lekkage	OCB
B	voormalige bovengrondse olietank	< 10 m ²	verdacht		minerale olie, btexsn
C	ketelruimte	ca. 100 m ²	verdacht		PAK, minerale olie, btexsn
D	geheel terreindeel	ca. 900 m ²	verdacht	matige tot sterke verontreinigingen met lood en zink en bedrijfsactiviteiten	NEN-parameters, OCB en asbest (bij puin)
E	asfaltonderzoek	200 m ²	verdacht	mogelijk teerhoudend	PAK
F	funderingsonderzoek	530 m ²	verdacht	mogelijk verontreinigd funderingsmateriaal	uitloog en asbest (bij puin)
overig terrein (kassen, waterbassin en huidig gras-/weiland)					
G ₁	boven- en ondergrond	14.755 m ²	onverdacht	geen aanwijzing voor verontreinigingen	NEN-parameters en asbest (bij puin)
G ₂	bovengrond		verdacht	gebruik bestrijdingsmiddelen	OCB
gehele ontwikkelingslocatie					
H	boven- en ondergrond	15.655 m ²	verdacht	-	PFAS
watgang ten noorden van de kas					
I	slib en vaste waterbodem	500 m ¹	verdacht	-	NEN-parameters, OCB en asbest (bij puin)

opmerkingen bij de tabel:

1) te onderzoeken parameters:

- PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen;
- OCB : organochloorbestrijdingsmiddelen;
- PFAS : poly- en perfluoralkylstoffen.
- btexsn : aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen) en naftaleen.

3. Verkennend- en nader onderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie verkennend onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (april 2016). Een overzicht van de te verrichten werkzaamheden is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek

tabel 5.11 strategie verkenning bodemonderzoek					
strategie ¹⁾	boorwerk (diepte in m-mv)		asfalt- of betonboringen (diameter)	analyses ²⁾³⁾	
	boringen	peilbuizen		grond	grondwater
A. opslag bestrijdingsmiddelen (< 10 m²)					
VEP	-	1	1 x (ø12 cm)	1 x OCB en L+H	1 x OCB
B. voormalige bovengrondse olietank (< 10 m²)					
VEP	-	1	1 x (ø12 cm)	1 x m.o. en L+H	1 x m.o., btexsn
C. ketelruimte (ca. 100 m²)					
VEP	3 x (0,5)	1	1 x (ø12 cm)	1 x m.o., en L+H	1 x m.o., btexsn
D. geheel terreindeel (centraal terrein, erf) (ca. 900 m²)					
VED-HE-NL	5 x (0,5) 1 x (2,0)	comb. C.	3 x (ø12 cm) ⁷⁾	3 x NEN-bg, OCB 3 x NEN-og ⁵⁾	1 x NEN-gw
G ₁ . overig terrein (kassen, waterbassin en huidig gras-/weiland) en G ₂ . bestrijdingsmiddelen (ca. 14.755 m²) ⁸⁾					
ONV-NL	17 x (0,5) ⁴⁾ 5 x (2,0) ⁴⁾	3 ⁴⁾	-	4 x NEN-bg 3 x NEN-og	3 x NEN-gw
VED-HE-NL	5 x (0,3)	-	-	5 x OCB en L+H	-
H. gehele ontwikkelingslocatie (ca. 15.655 m²)					
maatwerk gebaseerd op VED-HO-NL	comb. A t/m G	-	-	2 x PFAS (30)-bg en L+H 2 x PFAS(30)-og en L+H	-

Opmerkingen bij de tabel:

- verklaring strategie:
 - ONV-NL : onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie, niet lijnvormig;
 - VEP : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern;
 - VED-HO-NL : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig;
 - VED-HE-NL : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig.
- 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);
 - m.o. : minerale olie;
 - btexsn : aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen) en naftaleen;
 - OCB : organochloorbestrijdingsmiddelen;
 - PFAS (30) : uitgebreid analysepakket met 30 perfluorverbindingen volgens de advieslijst d.d. 12 juli 2019 van het Tijdelijk handelingskader;
 - L+H : lutum en humus;
 - PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen.

Opmerkingen bij de tabel op de vorige pagina:

- 3) verklaring afkortingen:
 b.g. : bovengrond;
 o.g. : Ondergrond.
- 4) de toplaag (0,0 - 0,3 m-mv) wordt separaat bemonsterd.
- 5) conform de strategie voor een verdachte locatie, dienen analyses van de verdachte laag te worden uitgevoerd. Om ook een uitspraak te kunnen doen over de 'onverdachte' ondergrond en eventueel zintuiglijk afwijkende lagen, worden extra analyses uitgevoerd.
- 6) bij zintuiglijke waarnemingen worden de boringen tot 0,5 m in de visueel schone grond;
- 7) de asfaltkernen worden tevens gebruikt voor het asfaltonderzoek.
- 8) in verband met de aanwezigheid van een waterbassin op het westelijk deel van de locatie worden de boringen rondom het bassin uitgevoerd.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbereid. Bij de monsternamen van grond en grondwater voor analyse op PFAS wordt tevens aangesloten bij de informatie uit het Handelingskader Poly en Per Fluor Alkyl Stoffen (PFAS, onderdeel 6 Veldwerk en Analyse) opgesteld door het Expertisecentrum PFAS.

3.1.1 Wijziging strategie

De opslagkast (A) heeft niet op een vaste plaats gestaan maar is regelmatig verplaatst. De kast is aanwezig op een betonvloer met geen mogelijkheid voor de vloeistof (niet meer aanwezig) om in de directe nabijheid direct de grond in te stromen. Bij het nulsituatie onderzoek was destijds met deze reden geen onderzoek verricht. Op basis hiervan is de deellocatie samengevoegd met deellocatie D (centraal terrein). Hiermee wordt eveneens afdoende vastgesteld of sprake is van een verontreiniging met OCB in de grond. Het grondwater ter plaatse wordt tevens onderzocht op OCB.

Op basis van de waarnemingen en de aanwezigheid van een intacte betonvloer ter plaatse van de ketelruimte (C) wordt deze deellocatie eveneens samengevoegd met deellocatie D. Hierbij wordt een separaat mengmonster op het NEN-pakket verricht op de grond onder de ketelruimte, maar worden naast olie dus ook de overige parameters onderzocht.

3.2 Onderzoeksstrategie nader onderzoek

Gedurende de uitvoeringsfase van het verkennend bodemonderzoek, zoals beschreven in de navolgende paragrafen, zijn diverse sterke verontreinigingen met zware metalen in de grond aangetoond waarvoor direct nader onderzoek is uitgevoerd.

Het nader onderzoek wordt uitgevoerd volgens de NTA 5755 'Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging' (Nederlandse Normalisatie-Instituut, juli 2010).

3.2.1 Conceptueel model

Conform de NTA 5755 is voor het nader onderzoek een conceptueel model voor de verontreiniging opgesteld. Het model is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.2: conceptueel model.

te verkrijgen gegevens	aspecten	toelichting	voldoende bekend?
aard van de verontreiniging			
herkomst	bron van de verontreiniging	mogelijk het gevolg van aangebracht ophoog-/funderingsmateriaal	nee
mobiliteit	verspreiding van de verontreiniging	immobiel	ja
visuele zichtbaarheid	bodemvreemd materiaal	vermoedelijk te relateren aan de bijmengingen met puin	nee
omvang van de verontreiniging			
horizontaal	-	onbekend	nee
verticaal	-	onbekend	nee
ernst	> 25 m ³ grond verontreinigd met gehalten boven de interventiewaarde	onbekend	nee

3.2.2 Onderzoeksvragen

Op basis van de aanleiding en het doel van het onderzoek, de gegevens in hoofdstuk 2 en het conceptueel model zijn voor het nader onderzoek de volgende onderzoeksvragen geformuleerd.

Tabel 3.3: onderzoeksvragen

vraag
1. Wat is de omvang van de sterke verontreinigingen met nikkel en zink?
2. Wat is de mogelijke oorzaak van de verontreinigingen en is de verontreiniging vóór 1987 ontstaan en daarmee historisch in de zin van de Wbb?
3. Is de verontreiniging met lood te relateren aan de waargenomen bijmengingen met puin?
4. Is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?

Naar aanleiding van de onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksstrategie opgesteld.

Tabel 3.4: strategie nader bodemonderzoek

doel	boorwerk (diepte in m-mv)	betonboringen	chemische analyses
	boringen	(diameter)	grond
horizontale- en verticale afperking	5 x (2,0)	3 x ø 12 cm	12 x met-9

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring analyses:
met-9 : standaardpakket met 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, kwik, molybdeen, nikkel en zink).

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

3.3 Uitvoering

3.3.1 Kwalibo

De coördinatie en planning van het veldwerk heeft plaatsgevonden vanuit de onder BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) gecertificeerde vestiging van Tritium Advies te Nuenen.

De boringen zijn geplaatst conform protocol 2001 (versie 6.0, 1 februari 2018) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De peilbuizen zijn bemonsterd conform protocol 2002 (versie 6.0, 1 februari 2018) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

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

Tabel 3.5: erkende veldwerkers Tritium Advies

veldwerker	datum uitvoering	boornummers/peilbuisnummers
boorwerkzaamheden (protocol 2001)		
Dorus Straatman en Joris Mathijssen	15-01-2020	G08 t/m G24
Mathijssen	16-01-2020	A01, B01, C01 t/m C05, D05, D07, G01 t/m G07, G25 t/m G30
Anne van Eijckeren	23-01-2020	D01 t/m D04, D06
Bryan Hofman	06-02-2020	C100 t/m C104
monsternamen grondwater (protocol 2002)		
Pauke van der Stelt	23-01-2020	A01, B01, C02, G07, G13, G24
Joris Mathijssen	06-02-2020	B01, C02, G07, G13, G24

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.

3.3.2 Plaatsen boringen en peilbuizen

De locaties van de boringen zijn weergegeven in bijlage 2.

Fundaties

Onder de asfaltverharding en een deel van de betonverharding is een fundatie van puin en plaatselijk van puin met slakken aanwezig. Bij het graven van gaten tegen en tot onder de betonpaden in de kas is geen fundatie aangetroffen.

Ondoordringbare lagen

Twee boringen (C01 en C04) zijn gestaakt op een in handkracht ondoordringbare laag op dieptes van respectievelijk 0,80 m-mv en 1,20 m-mv. Ons inziens vormen deze gestaakte boringen, gezien het beperkte aantal en de geografische verdeling, geen belemmering voor de representativiteit van het onderzoek.

Zintuiglijke waarnemingen

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de navolgende tabel weergegeven bijmengingen waargenomen die duiden op een mogelijke (bodem)verontreiniging. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

Tabel 3.6: waarnemingen en bijzonderheden

boring	traject (m-mv)	asbestverdacht materiaal ¹⁾	waarnemingen en bijzonderheden	einddiepte (m-mv)
B01	0,25 - 0,40	-	volledig puin	3,00
C03	0,70 - 1,00	-	sporen puin, sporen kolengruis	2,00
D01	0,13 - 0,50	11 st., 666 gram	volledig puin	2,50
	0,50 - 1,50	-	volledig puin, matig slakhoudend	
	1,50 - 2,00	-	zwak puinhoudend	
D02	0,11 - 0,50	-	volledig puin, sterk slakhoudend	2,00
D03	0,16 - 0,35	-	volledig puin	2,00
D04	0,12 - 0,20	5 st., 103 gram	volledig puin, matig slakhoudend	2,20
	0,20 - 0,50	-	zwak baksteenhoudend	
D06	0,14 - 0,35	-	volledig puin	2,00
G01	0,00 - 0,50	-	zwak puinhoudend	2,00
G13	0,50 - 1,00	-	matig plastichoudend	2,00
G21	0,65 - 0,85	-	matig plastichoudend, piepschuim	2,00
AG01	0,00 - 0,50	-	sporen puin	0,50
AG02	0,00 - 0,50	-	sporen puin	0,50
AG03	0,00 - 0,50	-	sporen puin	0,50
C100	0,70 - 1,40	-	matig puinhoudend	2,70
C101	0,65 - 1,20	-	sporen puin	3,00
C102	0,50 - 1,20	-	sporen piepschuim	2,00
C104	0,70 - 1,50	-	matig puinhoudend	2,70

Opmerkingen bij de tabel:

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

3.3.3 Bemonstering grondwater

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

Tabel 3.7: peilbuispecificaties

peilbuis	datum bemonstering	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	troebelheid (ntu)	belucht
A. opslag bestrijdingsmiddelen (< 10 m²)							
A01	23-1-2020	2,00 - 3,00	0,91	7,0	2489	81	ja
B. voormalige bovengrondse olietank (< 10 m²)							
B01	23-1-2020	2,00 - 3,00	0,81	6,8	2369	141	nee
	6-2-2020		0,73	6,9	1878	141	ja
C. ketelruimte (< 50 m²) en D. geheel terreindeel (centraal terrein, erf) (ca. 900 m²)							
C02	23-1-2020	1,60 - 2,60	1,21	7,3	1933	91	nee
	6-2-2020		1,18	6,7	1907	224	ja
G1. overig terrein (kassen, waterbassin en huidig gras-/weiland) en G2. bestrijdingsmiddelen (ca. 14.755 m²)							
G07	23-1-2020	1,50 - 2,50	0,51	6,9	2095	16	nee
	6-2-2020		0,89	6,9	1649	15,6	ja
G13	23-1-2020	1,00 - 2,00	0,71	7,4	2092	81	nee
	6-2-2020		0,76	6,9	1673	136	ja

Tabel 3.7 (vervolg): peilbuisspecificaties

peilbuis	datum bemonstering	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec ($\mu\text{S/cm}$)	troebelheid (ntu)	belucht
G24	23-1-2020	2,30 - 3,30	0,98	7,1	2362	85	ja
	6-2-2020		0,93	6,6	1854	8,62	ja

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

- De troebelheid van het grondwater is hoger dan 10 ntu. Hierdoor kunnen concentraties hoger uitvallen;
- diverse peilbuizen zijn belucht bemonsterd omdat het filter van de peilbuis in een slecht doorlatende laag staat. Hierdoor kunnen concentraties van vluchtige verbindingen lager uitvallen. Concentraties zware metalen kunnen juist hoger uitvallen. Herplaatsen van de peilbuizen wordt weinig zinvol geacht. Gezien de geringe daling van de grondwaterstand onder het filtertraject wordt de invloed van het belucht bemonsteren gering geacht.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten van het grondwater wordt met de afwijkingen rekening gehouden. De betrouwbaarheid van de analyseresultaten wordt in paragraaf 3.3.4 besproken.

3.4 Analyses

De grond- en grondwatermonsters zijn volgens de navolgende tabellen geanalyseerd.

Tabel 3.8: geanalyseerde monsters (grond)

monster-code	traject (m-mv)	deelmonsters	analyses ¹⁾	toelichting
B. voormalige bovengrondse olietank				
B01-2	0,40 - 0,90	B01 (0,40 - 0,90)	minerale olie	meest verdachte laag, grondwaterstand
A. opslag bestrijdingsmiddelen, C. ketelruimte en D. geheel terreindeel (centraal terrein, erf)				
A01-1	0,22 - 0,50	A01 (0,22 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond (zand)
C03-1	0,70 - 1,00	C03 (0,70 - 1,00)	NEN-g	sporen puin- en kolengruis (veen)
C05-1	0,08 - 0,50	C05 (0,08 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond (zand)
MM08	0,35 - 1,20	C01 (0,35 - 0,80), C02 (0,70 - 1,20), C04 (0,70 - 1,20)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond (veen)
C01-1	0,35 - 0,80	C01 (0,35 - 0,80)	met-9	uitsplitsing MM08
C02-1	0,70 - 1,20	C02 (0,70 - 1,20)	met-9	uitsplitsing MM08
C04-1	0,70 - 1,20	C04 (0,70 - 1,20)	met-9	uitsplitsing MM08
MM09	0,00 - 1,20	A01 (0,70 - 1,20), D05 (0,60 - 1,10), D07 (0,00 - 0,50)	NEN-g, OCB	zintuiglijk schone bovengrond (veen)
MM10	0,50 - 2,20	C02 (1,20 - 1,70), C02 (1,70 - 2,20), C03 (1,50 - 2,00), D05 (1,10 - 1,60), D05 (1,60 - 2,00), D07 (0,50 - 1,00), D07 (1,00 - 1,50)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond (veen)
MM11	2,00 - 2,70	C02 (2,20 - 2,70), D05 (2,00 - 2,50)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond (klei)
MM12	0,20 - 2,00	D01 (1,50 - 2,00), D04 (0,20 - 0,50)	NEN-g	zwak puinhoudende grond onder puinfundatie (veen)

Tabel 3.8 (vervolg): geanalyseerde monsters (grond)

monster-code	traject (m-mv)	deelmonsters	analyses ¹⁾	toelichting
C. ketelruimte en D. geheel terreindeel (centraal terrein, erf)				
MM13	0,20 - 0,85	D02 (0,50 - 0,80), D03 (0,35 - 0,85), D04 (0,20 - 0,50), D06 (0,35 - 0,85)	NEN-g, OCB	zintuiglijk schone grond onder fundatie (veen)
MM14	0,50 - 2,50	D01 (2,00 - 2,50), D02 (0,80 - 1,30), D03 (0,85 - 1,20), D04 (0,50 - 1,00)	NEN-g	zintuiglijk schone (diepere) ondergrond (veen)
G. overig terrein (kassen, waterbassin en huidig gras-/weiland)				
MM01	0,00 - 0,30	G02 (0,00 - 0,30), G03 (0,00 - 0,30), G04 (0,00 - 0,30), G06 (0,00 - 0,30)	NEN-g, OCB	zintuiglijk schone bovengrond (veen), westelijk deel
MM02	0,15 - 0,70	G08 (0,15 - 0,65), G09 (0,15 - 0,65), G11 (0,15 - 0,65), G12 (0,15 - 0,65), G13 (0,20 - 0,50), G14 (0,15 - 0,65), G16 (0,20 - 0,70), G18 (0,20 - 0,70)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond (veen), westelijke kas
MM03	0,15 - 0,65	G19 (0,15 - 0,65), G20 (0,15 - 0,65), G21 (0,15 - 0,65), G24 (0,15 - 0,65)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond (veen), oostelijke kas
MM04	0,00 - 0,30	G25 (0,00 - 0,30), G26 (0,00 - 0,30), G27 (0,00 - 0,30), G28 (0,00 - 0,30), G29 (0,00 - 0,30), G30 (0,00 - 0,30)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond (veen), oostelijk deel
MM05	0,50 - 1,30	G01 (0,50 - 1,00), G07 (0,50 - 1,00), G09 (0,65 - 1,15), G17 (0,50 - 1,00), G23 (0,65 - 1,15), G24 (0,65 - 1,15), G29 (0,80 - 1,30)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond (veen)
G01-2	0,50 - 1,00	G01 (0,50 - 1,00)	lood	uitsplitsing MM05
G07-2	0,50 - 1,00	G07 (0,50 - 1,00)	lood	uitsplitsing MM05
G09-3	0,65 - 1,15	G09 (0,65 - 1,15)	lood	uitsplitsing MM05
G17-3	0,50 - 1,00	G17 (0,50 - 1,00)	lood	uitsplitsing MM05
G23-3	0,65 - 1,15	G23 (0,65 - 1,15)	lood	uitsplitsing MM05
G24-3	0,65 - 1,15	G24 (0,65 - 1,15)	lood	uitsplitsing MM05
G29-3	0,80 - 1,30	G29 (0,80 - 1,30)	lood	uitsplitsing MM05
MM06	1,00 - 2,30	G01 (1,00 - 1,50), G07 (1,50 - 2,00), G09 (1,15 - 1,65), G13 (1,50 - 2,00), G17 (1,00 - 1,50), G21 (1,00 - 1,50), G23 (1,30 - 1,80), G24 (1,80 - 2,30), G29 (1,60 - 2,00)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond (klei)
MM07	0,50 - 1,00	G13 (0,50 - 1,00), G21 (0,65 - 0,85)	NEN-g	matig plastichoudende ondergrond (veen)
G01-1	0,00 - 0,50	G01 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zwak puinhoudende bovengrond (veen)
MM01_ocb	0,00 - 0,30	G25 (0,00 - 0,30), G26 (0,00 - 0,30), G28 (0,00 - 0,30), G30 (0,00 - 0,30)	OCB	zintuiglijk schone bovengrond (veen), oostelijk deel
MM02_ocb	0,15 - 0,65	G19 (0,15 - 0,65), G20 (0,15 - 0,65), G21 (0,15 - 0,65), G24 (0,15 - 0,65)	OCB	zintuiglijk schone bovengrond (veen), oostelijke kas
MM03_ocb	0,15 - 0,65	G08 (0,15 - 0,65), G10 (0,15 - 0,65), G11 (0,15 - 0,65), G13 (0,20 - 0,50)	OCB	zintuiglijk schone bovengrond (veen), westelijke kas
MM04_ocb	0,15 - 0,70	G14 (0,15 - 0,65), G16 (0,20 - 0,70), G17 (0,20 - 0,50), G18 (0,20 - 0,70)	OCB	zintuiglijk schone bovengrond (veen), westelijke kas
H. gehele locatie onderzoek PFAS				
MMPFAS01	0,00 - 0,30	G02 (0,00 - 0,30), G06 (0,00 - 0,30), G25 (0,00 - 0,30), G29 (0,00 - 0,30)	PFAS (30)	bovengrond buiten de kassen (veen)
MMPFAS02	0,15 - 0,70	G16 (0,20 - 0,70), G19 (0,15 - 0,65), G21 (0,15 - 0,65), G24 (0,15 - 0,65)	PFAS (30)	bovengrond in kassen (veen)
MMPFAS03	0,50 - 1,15	G01 (0,50 - 1,00), G07 (0,50 - 1,00), G17 (0,50 - 1,00), G24 (0,65 - 1,15)	PFAS (30)	ondergrond (veen)

Tabel 3.8 (vervolg): geanalyseerde monsters (grond)

monster-code	traject (m-mv)	deelmonsters	analyses ¹⁾	toelichting
H. gehele locatie onderzoek PFAS				
MMPFAS04	1,00 - 1,80	G01 (1,00 - 1,50), G07 (1,00 - 1,50), G17 (1,00 - 1,50), G24 (1,30 - 1,80)	PFAS (30)	ondergrond (klei)
Nader onderzoek				
C100-1	0,70 - 1,20	C100 (0,70 - 1,20)	met-9	horizontale afperking (noordoostelijk)
C100-2	1,20 - 1,40	C100 (1,20 - 1,40)	met-9	verticale afperking (noordoostelijk)
C101-1	0,65 - 0,95	C101 (0,65 - 0,95)	met-9	horizontale afperking (noord)
C101-2	0,95 - 1,20	C101 (0,95 - 1,20)	met-9	verticale afperking (noord)
C102-2	0,50 - 1,00	C102 (0,50 - 1,00)	met-9	horizontale afperking (zuidwest)
C103-3	0,58 - 1,08	C103 (0,58 - 1,08)	met-9	horizontale afperking (zuidwest)
C104-2	0,70 - 1,00	C104 (0,70 - 1,00)	met-9	horizontale afperking (noordoostelijk)
B01-2a	0,40 - 0,90	B01 (0,40 - 0,90)	met-9	horizontale afperking (zuidoostelijk)
C02-2	1,20 - 1,70	C02 (1,20 - 1,70)	met-9	verticale afperking (kern)
C02-3	1,70 - 2,20	C02 (1,70 - 2,20)	met-9	verticale afperking (kern)
C03-2	1,00 - 1,50	C03 (1,00 - 1,50)	met-9	verticale afperking (kern)
C03-3	1,50 - 2,00	C03 (1,50 - 2,00)	met-9	verticale afperking (kern)

Opmerkingen bij de tabel op de vorige pagina:

1) verklaring analyses:

- NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
- m.o. : minerale olie;
- OCB : organochloorbestrijdingsmiddelen;
- PFAS (30) : uitgebreid analysepakket met 30 perfluorverbindingen volgens de advieslijst d.d. 12 juli 2019 van het Tijdelijk handelingskader.
- met-9 : standaardpakket met 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, kwik, molybdeen, nikkel en zink).

Tabel 3.9: geanalyseerde monsters (grondwater)

tabel B1-1 secundair geëerde monsters (grondwater)				
peilbuis-nummer	monster-code	filtertraject (m-mv)	analyses ¹⁾	motivatie
A. opslag bestrijdingsmiddelen				
A01	A01-1-1	2,00 - 3,00	OCB	onderzoek grondwater
B. voormalige bovengrondse olietank				
B01	B01-1-1	2,00 - 3,00	NEN-gw	onderzoek grondwater
	B01-1-2		OCB	aanvullend onderzoek OCB
C. ketelruimte en D. geheel terreindeel (centraal terrein, erf)				
C02	C02-1-1	1,60 - 2,60	NEN-gw	onderzoek grondwater
	C02-1-2		OCB	aanvullend onderzoek OCB
G. overig terrein (kassen, waterbassin en huidig gras-/weiland)				
G07	G07-1-1	1,50 - 2,50	NEN-gw	onderzoek grondwater
	G07-1-2		kobalt en nikkel	herbemonstering en analyse
G13	G13-1-1	1,00 - 2,00	NEN-gw	onderzoek grondwater
	G13-1-2		OCB	aanvullend onderzoek OCB
G24	G24-1-1	2,30 - 3,30	NEN-gw	onderzoek grondwater
	G24-1-2		OCB	aanvullend onderzoek OCB

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);
- OCB : organochloorbestrijdingsmiddelen.

3.5 Analyseresultaten

3.5.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

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

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

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

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

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

Tabel 3.10: aanduiding mate van verontreiniging

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

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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 3.11: 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.

PFAS (toetsingskader Tijdelijk handelingskader)

De resultaten zijn getoetst aan de normen uit het geactualiseerde 'Tijdelijke Handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie' van 29 november 2019. In de volgende tabel is een overzicht weergegeven van de toetsingscriteria voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven het grondwaterniveau. Voor toepassingen in een grondwaterbeschermingsgebied, onder de grondwaterstand en in oppervlaktewater gelden andere normen. Voor deze normstellingen wordt verwezen naar het tijdelijk handelingskader.

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

Tabel 3.12: Toepassingsnormen voor toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau (in µg/kg d.s.) - categorie 4.1

functieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS µg/kg d.s.	PFOA µg/kg d.s.	overige PFAS µg/kg d.s.
landbouw/natuur	0,9	0,8	0,8
landbouw/natuur, bij hogere achtergrondwaarde dan 0,8 en 0,9 ¹⁾	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0
wonen	3,0	7,0	3,0
industrie			

Opmerkingen bij de tabel:

1) regio afhankelijk.

3.5.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 10. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.13: samenvatting toetsingsresultaten grond

monster-code	traject (m-mv)	deelmonsters	motivatie	toetsingsresultaten Wbb			indicatie Bbk
				> AW	> T	> I	
B. voormalige bovengrondse olietank							
B01-2	0,40 - 0,90	B01 (0,40 - 0,90)	meest verdachte laag, grondwaterstand	-	-	-	AW

Tabel 3.13 (vervolg): samenvatting toetsingsresultaten grond

monster- code	traject (m-mv)	deelmonsters	motivatie	toetsingsresultaten Wbb			indicatie Bbk
				> AW	> T	> I	
A. opslag bestrijdingsmiddelen, C. ketelruimte en D. geheel terreindeel (centraal terrein, erf)							
A01-1	0,22 - 0,50	A01 (0,22 - 0,50)	zintuiglijk schone bovengrond (zand)	-	-	-	AW
C03-1	0,70 - 1,00	C03 (0,70 - 1,00)	sporen puin- en kolengruis (veen)	kobalt, koper, zink, lood, PAK	-	nikkel	NT
C05-1	0,08 - 0,50	C05 (0,08 - 0,50)	zintuiglijk schone bovengrond (zand)	-	-	-	wonen
MM08	0,35 - 1,20	C01 (0,35 - 0,80), C02 (0,70 - 1,20), C04 (0,70 - 1,20)	zintuiglijk schone bovengrond (veen)	kobalt, zink, molybdeen, kwik	lood	nikkel, koper	NT
C01-1	0,35 - 0,80	C01 (0,35 - 0,80)	uitsplitsing MM08	kobalt, koper, molybdeen, cadmium, kwik, lood	zink	-	Ind
C02-1	0,70 - 1,20	C02 (0,70 - 1,20)	uitsplitsing MM08	kobalt, koper, zink, molybdeen, kwik, lood	-	nikkel	NT
C04-1	0,70 - 1,20	C04 (0,70 - 1,20)	uitsplitsing MM08	kobalt, nikkel, koper, zink, molybdeen, kwik, lood	-	-	Ind
MM09	0,00 - 1,20	A01 (0,70 - 1,20), D05 (0,60 - 1,10), D07 (0,00 - 0,50)	zintuiglijk schone bovengrond (veen)	kobalt, koper, kwik, lood, Drins	-	-	Ind
MM10	0,50 - 2,20	C02 (1,20 - 1,70), C02 (1,70 - 2,20), C03 (1,50 - 2,00), D05 (1,10 - 1,60), D05 (1,60 - 2,00), D07 (0,50 - 1,00), D07 (1,00 - 1,50)	zintuiglijk schone ondergrond (veen)	kobalt, nikkel, koper, molybdeen kwik, lood	-	-	Ind
MM11	2,00 - 2,70	C02 (2,20 - 2,70), D05 (2,00 - 2,50)	zintuiglijk schone ondergrond (klei)	molybdeen	-	-	AW
MM12	0,20 - 2,00	D01 (1,50 - 2,00), D04 (0,20 - 0,50) ¹⁾	zwak puinhoudende grond onder puinfundatie (veen)	kobalt, nikkel, koper, zink, molybdeen, kwik, lood, PAK	-	-	Ind
MM13	0,20 – 0,85	D02 (0,50 – 0,80), D03 (0,35 – 0,85), D04 (0,20 – 0,50) ¹⁾ , D06 (0,35 – 0,85)	zintuiglijk schone grond onder fundatie (veen)	kobalt, nikkel, molybdeen, kwik, lood	-	-	Ind
MM14	0,50 – 2,50	D01 (2,00 – 2,50), D02 (0,80 – 1,30), D03 (0,85 – 1,20), D04 (0,50 – 1,00)	zintuiglijk schone (diepere) ondergrond (veen)	kobalt, nikkel, koper, zink, molybdeen, kwik, lood	-	-	Ind

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) per abuis is het baksteenhoudende deelmonster D04 (0,20 - 0,50) in zowel het zintuiglijk schone mengmonster (MM13) als het puinhoudende mengmonster (MM12) opgenomen. Gelet op de resultaten van beide mengmonsters (met gering aantal deelmonsters) is dit niet van invloed op het eindresultaat.

Tabel 3.13 (vervolg): samenvatting toetsingsresultaten grond

monster- code	traject (m-mv)	deelmonsters	motivatie	toetsingsresultaten Wbb			indicatie Bbk
				> AW	> T	> I	
G. overig terrein (kassen, waterbassin en huidig gras-/weiland)							
G01-1	0,00 – 0,50	G01 (0,00 – 0,50)	zwak puinhoudende bovengrond (veen)	zink, kwik, lood, PAK	-	-	wonen
MM01	0,00 – 0,30	G02 (0,00 – 0,30), G03 (0,00 – 0,30), G04 (0,00 – 0,30), G06 (0,00 – 0,30)	zintuiglijk schone bovengrond (veen), westelijk deel	koper, zink, kwik, lood, PAK, Drins	-	-	Ind
MM01_oc b	0,00 – 0,30	G25 (0,00 – 0,30), G26 (0,00 – 0,30), G28 (0,00 – 0,30), G30 (0,00 – 0,30)	zintuiglijk schone bovengrond (veen), oostelijk deel	Drins	-	-	Ind
MM02	0,15 – 0,70	G08 (0,15 – 0,65), G09 (0,15 – 0,65), G11 (0,15 – 0,65), G12 (0,15 – 0,65), G13 (0,20 – 0,50), G14 (0,15 – 0,65), G16 (0,20 – 0,70), G18 (0,20 – 0,70)	zintuiglijk schone bovengrond (veen), westelijke kas	koper, zink, molybdeen, kwik, lood	-	-	wonen
MM02_oc b	0,15 – 0,65	G19 (0,15 – 0,65), G20 (0,15 – 0,65), G21 (0,15 – 0,65), G24 (0,15 – 0,65)	zintuiglijk schone bovengrond (veen), oostelijke kas	beta-HCH, Drins	-	-	Ind
MM03	0,15 – 0,65	G19 (0,15 – 0,65), G20 (0,15 – 0,65), G21 (0,15 – 0,65), G24 (0,15 – 0,65)	zintuiglijk schone bovengrond (veen), oostelijke kas	koper, zink, molybdeen, cadmium, kwik, lood	-	-	Ind
MM03_oc b	0,15 – 0,65	G08 (0,15 – 0,65), G10 (0,15 – 0,65), G11 (0,15 – 0,65), G13 (0,20 – 0,50)	zintuiglijk schone bovengrond (veen), westelijke kas	alfa-Endosulfan, Drins	-	-	Ind
MM04	0,00 – 0,30	G25 (0,00 – 0,30), G26 (0,00 – 0,30), G27 (0,00 – 0,30), G28 (0,00 – 0,30), G29 (0,00 – 0,30), G30 (0,00 – 0,30)	zintuiglijk schone bovengrond (veen), oostelijk deel	koper, zink, cadmium, kwik, lood, PAK	-	-	Ind
MM04_oc b	0,15 – 0,70	G14 (0,15 – 0,65), G16 (0,20 – 0,70), G17 (0,20 – 0,50), G18 (0,20 – 0,70)	zintuiglijk schone bovengrond (veen), westelijke kas	Drins	-	-	AW
MM05	0,50 – 1,30	G01 (0,50 – 1,00), G07 (0,50 – 1,00), G09 (0,65 – 1,15), G17 (0,50 – 1,00), G23 (0,65 – 1,15), G24 (0,65 – 1,15), G29 (0,80 – 1,30)	zintuiglijk schone ondergrond (veen)	koper, kwik	lood	-	Ind
G01-2	0,50 – 1,00	G01 (0,50 – 1,00)	uitsplitsing MM05	lood	-	-	wonen
G07-2	0,50 – 1,00	G07 (0,50 – 1,00)	uitsplitsing MM05	lood	-	-	wonen
G09-3	0,65 – 1,15	G09 (0,65 – 1,15)	uitsplitsing MM05	lood	-	-	Ind

Tabel 3.13 (vervolg): samenvatting toetsingsresultaten grond

monster- code	traject (m-mv)	deelmonsters	motivatie	toetsingsresultaten Wbb			indicatie Bbk
				> AW	> T	> I	
G. overig terrein (kassen, waterbassin en huidig gras-/weiland)							
G17-3	0,50 – 1,00	G17 (0,50 – 1,00)	uitsplitsing MM05	lood	-	-	wonen
G23-3	0,65 – 1,15	G23 (0,65 – 1,15)	uitsplitsing MM05	lood	-	-	wonen
G24-3	0,65 – 1,15	G24 (0,65 – 1,15)	uitsplitsing MM05	lood	-	-	wonen
G29-3	0,80 – 1,30	G29 (0,80 – 1,30)	uitsplitsing MM05	lood	-	-	wonen
MM06	1,00 – 2,30	G01 (1,00 – 1,50), G07 (1,50 – 2,00), G09 (1,15 – 1,65), G13 (1,50 – 2,00), G17 (1,00 – 1,50), G21 (1,00 – 1,50), G23 (1,30 – 1,80), G24 (1,80 – 2,30), G29 (1,60 – 2,00)	zintuiglijk schone ondergrond (klei)	-	-	-	AW
MM07	0,50 – 1,00	G13 (0,50 – 1,00), G21 (0,65 – 0,85)	matig plastichoudende ondergrond (veen)	zink, molybdeen, kwik, lood	-	-	wonen
Nader onderzoek							
C100-1	0,70 – 1,20	C100 (0,70 – 1,20)	horizontale afperking (noordoostelijk)	cadmium, kobalt, koper, nikkel kwik, lood	zink	-	Ind
C100-2	1,20 – 1,40	C100 (1,20 – 1,40)	verticale afperking (noordoostelijk)	kobalt, nikkel, koper, zink, molybdeen, kwik	lood	-	Ind
C101-1	0,65 – 0,95	C101 (0,65 – 0,95)	horizontale afperking (noord)	kobalt, koper, molybdeen, cadmium, kwik, lood	zink	nikkel	NT
C101-2	0,95 – 1,20	C101 (0,95 – 1,20)	verticale afperking (noord)	kobalt, molybdeen, cadmium, lood	koper, zink, kwik	nikkel	NT
C102-2	0,50 – 1,00	C102 (0,50 – 1,00)	horizontale afperking (zuidwest)	koper, zink, kwik, lood	-	-	Ind
C103-3	0,58 – 1,08	C103 (0,58 – 1,08)	horizontale afperking (zuidwest)	-	-	-	AW
C104-2	0,70 – 1,00	C104 (0,70 – 1,00)	horizontale afperking (noordoostelijk)	kobalt, koper, zink, lood	-	-	Ind
B01-2a	0,40 – 0,90	B01 (0,40 – 0,90)	horizontale afperking (zuidoostelijk)	kobalt, koper, zink, kwik, lood	-	-	Ind
C02-2	1,20 – 1,70	C02 (1,20 – 1,70)	verticale afperking (kern)	kobalt, koper, zink, molybdeen, lood	-	nikkel	NT
C02-3	1,70 – 2,20	C02 (1,70 – 2,20)	verticale afperking (kern)	molybdeen, kwik, lood	nikkel	-	Ind
C03-2	1,00 – 1,50	C03 (1,00 – 1,50)	verticale afperking (kern)	kobalt, kwik, lood	nikkel	-	Ind
C03-3	1,50 – 2,00	C03 (1,50 – 2,00)	verticale afperking (kern)	kobalt, lood	nikkel	-	Ind

Tabel 3.14: samenvatting resultaten PFAS

meng-monster	deelmonsters	motivatie	analyseresultaten PFAS			classificatie
			gestandaardiseerd gehalte (µg/kg d.s.)			
			PFOS(som)	PFOA(som)	overige PFAS	
MMPFAS01	G02 (0,00 – 0,30), G06 (0,00 – 0,30), G25 (0,00 – 0,30), G29 (0,00 – 0,30)	bovengrond buiten de kassen (veen)	0,70	0,53	< 0,1	landbouw / natuur
MMPFAS02	G16 (0,20 – 0,70), G19 (0,15 – 0,65), G21 (0,15 – 0,65), G24 (0,15 – 0,65)	bovengrond in kassen (veen)	4,07	0,45	0,29	niet toepasbaar
MMPFAS03	G01 (0,50 – 1,00), G07 (0,50 – 1,00), G17 (0,50 – 1,00), G24 (0,65 – 1,15)	ondergrond (veen)	0,61	0,37	< 0,1	landbouw / natuur
MMPFAS04	G01 (1,00 – 1,50), G07 (1,00 – 1,50), G17 (1,00 – 1,50), G24 (1,30 – 1,80)	ondergrond (klei)	0,07	0,21	< 0,1	landbouw / natuur

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) betreft het gehalte na correctie voor het gehalte organische stof. Voor de feitelijk gemeten gehalten wordt verwezen naar bijlage 4.

Uit de toetsing van de resultaten aan de normen uit het geactualiseerde 'Tijdelijke Handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie' van 29 november 2019 blijkt dat de bovengrond in de kassen op basis van het gehalte PFOS, als niet toepasbaar wordt geclassificeerd. Een mogelijke oorzaak voor de verhoging met PFOS zou bijvoorbeeld het gebruik van een insecticide sulfluramid kunnen zijn. Dit bevat namelijk PFOS als vulstof. Of dit hier ook gebruikt is, is niet bekend.

Toetsing risico's PFOA en PFOS

Na vergelijking van de analyseresultaten met de risicogrenswaarden zoals vermeld in de memo van het RIVM 'Overzicht van risicogrenswaarden voor PFOS, PFOA en GenX' d.d. 4 maart 2019 blijkt dat in géén van de onderzochte grondmonsters de humane risicogrenzen voor PFOA of PFOS in grond en grondwater (scenario 'wonen met tuin') worden overschreden.

3.5.3 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 11. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.15: samenvatting toetsingsresultaten grondwater

peilbuis- nummer	monster- code	filtertraject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb		
				> S	> T	> I
B. voormalige bovengrondse olietank						
B01	B01-1-1	2,00 - 3,00	onderzoek grondwater	-	-	-
	B01-1-2	2,00 - 3,00	aanvullend onderzoek OCB	alfa-Endosulfan	-	-
A. opslag bestrijdingsmiddelen, C. ketelruimte en D. geheel terreindeel (centraal terrein, erf)						
A01	A01-1-1	2,00 - 3,00	onderzoek grondwater	-	-	-
C02	C02-1-1	1,60 - 2,60	onderzoek grondwater	barium, xylenen (som)	-	-
	C02-1-2	1,60 - 2,60	aanvullend onderzoek OCB	-	-	-
G1. overig terrein (kassen, waterbassin en huidig gras-/weiland) en G2. bestrijdingsmiddelen (ca. 14.755 m²)						
G07	G07-1-1	1,50 - 2,50	onderzoek grondwater	barium	kobalt	nikkel
G07	G07-1-2	1,50 - 2,50	herbemonstering en analyse	kobalt	-	nikkel
G13	G13-1-1	1,00 - 2,00	onderzoek grondwater	molybdeen	-	-
G13	G13-1-2	1,00 - 2,00	aanvullend onderzoek OCB	-	-	-
G24	G24-1-1	2,30 - 3,30	onderzoek grondwater	nikkel, molybdeen, barium, xylenen (som)	-	-
G24	G24-1-2	2,30 - 3,30	aanvullend onderzoek OCB	-	-	-

Vanwege de verhoogde troebelheid van het grondwater 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 in het totale beeld van het onderzoek passen. Op basis van de resultaten is het niet aannemelijk dat de aangetoonde verontreinigingen het gevolg zijn van de verhoogde troebelheid. Er is namelijk geen eenduidig verband tussen de verontreinigingen en de mate van troebelheid. Op basis van de resultaten wordt niet verwacht dat het belucht bemonsteren van diverse peilbuizen van invloed is geweest op de resultaten.

3.6 Verontreinigingssituatie

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten kan worden afgeleid dat de grond (veen en klei), onder de betonverharding ter plaatse van het ketelhuis, heterogeen matig tot sterk verontreinigd is met lood, nikkel en zink. Er is geen eenduidige samenhang tussen de waargenomen bijmengingen en de mate van verontreiniging. De onderzijde van de verontreiniging is niet overal vastgesteld maar ter plaatse van twee boringen bepaald op dieptes van 1,00 m-mv en 1,70 m-mv. In horizontaal vlak is de omvang in noordoostelijke richting, in de strook tussen de kas en de watergang niet volledig in beeld. Echter is het aan de hand van de resultaten niet de verwachting dat de sterke verontreiniging in deze richting noemenswaardig verspreid is.

De sterke verontreiniging is aanwezig over een oppervlakte van ten minste 70 m² met een gemiddelde laagdikte van 0,50 meter. Het sterk verontreinigde bodemvolume wordt derhalve geraamd op ten minste 35 m³. Derhalve is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater niet verontreinigd is met lood, nikkel of zink. Er heeft geen verspreiding naar het grondwater plaatsgevonden.

De exacte oorzaak van de verontreiniging is onbekend. Gezien het voorkomen van de verontreiniging in de grond onder het beton is de verontreiniging vermoedelijk ontstaan als gevolg van aangebracht ophoogmateriaal. Omdat dit reeds vóór 1987 heeft plaatsgevonden, is sprake van een historisch geval van bodemverontreiniging in de zin van de Wbb.

Voor de verontreiniging geldt dat deze geleet op het voorkomen in de ophooglaag onder het beton en op basis van het type verontreiniging (zware metalen) overeenkomstig is met het eerder aangetoonde geval van ernstige bodemverontreiniging. Derhalve kan ons inziens gesproken worden van een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang in de zin van de Wbb. Dat betekent dat de sterke verontreiniging in de ondergrond, ons inziens onderdeel uitmaakt van het geval van ernstige bodemverontreiniging.

De exacte omvang van het eerder vastgestelde geval van ernstige bodemverontreiniging met lood en zink wordt in de beschikbare documenten niet vermeld. Op basis van de beschikbare gegevens wordt deze geraamd op circa 30 m³. Dat betekent dat op de locatie in totaal tenminste 65 m³ sterk verontreinigde grond aanwezig is.

3.6.1 Risicobeoordeling

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

Deze modelberekening bestaat uit 3 stappen:

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

Uitgangspunten

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

- De verontreinigingssituatie is zoals beschreven in de voorgaande paragrafen;
- Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- De locatie is volledig verhard met beton. Bij normaal gebruik van de locatie zijn er derhalve geen directe contactmogelijkheden;
- Het betreft een immobiele verontreiniging;
- Voor de beoordeling van de risico's is uitgegaan van de maximaal aangetroffen gehalten boven de interventiewaarde (worst-case).

Resultaten

De rapportage van de risicobeoordeling is weergegeven in bijlage 16. De resultaten zijn in de navolgende tabel weergegeven. Opgemerkt wordt dat wanneer de omstandigheden in de toekomst wijzigen (bijvoorbeeld bij wijziging naar een gevoeliger bodemgebruik), de risico's opnieuw dienen te worden beoordeeld.

Tabel 3.16: resultaten risicobeoordeling.

gebruik locatie	humaan risico	ecologisch risico	verspreidingsrisico
huidig	niet aanwezig	niet aanwezig	niet aanwezig

Uit risicobeoordeling blijkt dat voor huidige gebruik geen sprake is van onaanvaardbare risico's. Dit betekent dat voor het huidige gebruik geen tijdstip voor de start van de sanering wordt vastgesteld. Omdat het exacte toekomstige gebruik van de locatie in dit stadium nog niet bekend is, is hiervoor geen risicobeoordeling uitgevoerd.

4. Verkennend asbestonderzoek

Ter plaatse van boring G01, C03 en D01 zijn bij het plaatsen van de boringen bijmengingen met puin in de grond aangetroffen. Tevens is onder het asfalt en onder een deel van de betonverharding sprake van een puinfundatie. Omdat de herkomst en kwaliteit van het puin onbekend is, dienen deze lagen als asbestverdacht te worden beschouwd. Derhalve is direct een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd.

4.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend asbestonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5707+C2 (december 2017). De puinlaag betreft geen bodem. Het onderzoek hiernaar wordt uitgevoerd conform de NEN 5897+C2 (december 2017). Het onderzoek naar de puinhoudende ondergrond (boring C03 en D01) betreft (conform de NEN 5707) een indicatief onderzoek (boordiameter 12 cm) omdat het technisch niet mogelijk is, gaten te graven tot de verdachte laag op een diepte van 0,70 m-mv onder de betonverharding.

De te volgen strategie is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 4.1: strategie verkennend asbestonderzoek

strategie ¹⁾	veldwerkzaamheden			analyses
	maaiveldinspectie	inspectiegaten (0,3 x 0,3 m x 0,5 m-mv)	boringen (ø12 cm)	
puinhoudende bovengrond (G01) (ca. 150 m²)				
VED-HE	2 richtingen, stroken 1,5 m	3 x (0,5)	-	1 x asbest in grond
puinhoudende ondergrond (C03 en D01) (<100 m²)				
VEP	2 richtingen, stroken 1,5 m	-	2 x comb. vo	1 x asbest in grond
F. puinfundatie (ca. 530 m²)				
FUND	2 richtingen, stroken 1,5 m	5 x (0,5) ²⁾	5	1 x asbest in puin 1 x uitloog

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:
 - VEP : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern;
 - VED-HE : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming;
 - FUND : strategie voor een afgedekte funderingslaag.
- 2) de gaten worden doorgeboord tot 0,5 m-onderzijde fundatie.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd.

4.2 Uitvoering

De coördinatie en planning van het veldwerk heeft plaatsgevonden vanuit de onder BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) gecertificeerde vestiging van Tritium Advies te Nuenen.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) conform protocol 2018 (versie 6.0, 1 februari 2018) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Opgemerkt wordt dat wanneer meer dan 50% bodemvreemde materialen worden aangetroffen, het protocol 2018 niet van toepassing is. Dit heeft geen invloed op de onderzoeksstrategie en de resultaten van het onderzoek.

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

Tabel 4.2: erkende veldwerkers Tritium Advies

veldwerker	datum uitvoering	nummers
maaiveldinspectie		
Pauke van der Stelt	23-01-2020	maaiveld
asbestgaten en boringen (protocol 2018)		
Anne van Eijckeren	23-01-2020	C03, D05, D01 t/m D04, D06
Pauke van der Stelt	23-01-2020	AG01 t/m AG03

4.2.1 Maaiveldinspectie

Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld. Gezien de conditie van het maaiveld ter plaatse van de bebouwing en het erf (vrijwel volledig verhard), wordt de inspectie-efficiëntie van de locatie geschat op 90-100%. Voor het terreindeel ter plaatse van het waterbassin wordt de inspectie-efficiëntie geschat op 70-90% (matige vegetatie).

4.2.2 Veldwerk asbestonderzoek

De plaats van de inspectiegaten is weergegeven in bijlage 2. De bij de werkzaamheden vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in hoofdstuk 3, tabel 3.6 weergegeven bodemvreemde bijmengingen met puin waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging met asbest. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3. Foto's zijn weergegeven in bijlage 17.

4.2.3 Analyses

De monsters zijn volgens de navolgende tabel geanalyseerd door Al-West te Deventer (geaccrediteerd).

Tabel 4.3: geanalyseerde monsters

monster-code	asbestgaten/ boringen	traject (m-mv)	analyses	motivatie
F. puinfundatie (ca. 530 m²)				
D01-1 en	D01	0,00 - 0,13	asbest in puin	puinfundatie met asbestverdacht materiaal
D01_avm	D01	0,00 - 0,13	asbest verzamelmonster	asbestverdacht materiaal
D04_avm	D04	0,12 - 0,20	asbest verzamelmonster	asbestverdacht materiaal

Tabel 4.3 (vervolg): geanalyseerde monsters

monster-code	asbestgaten/ boringen	traject (m-mv)	analyses	motivatie
F. puinfundatie (ca. 530 m²)				
MMasb01	D02, D03, D06	0,11 - 0,50	asbest in puin	puinfundatie zonder asbestverdacht materiaal
puinhoudende ondergrond (C03 en D01) (<100 m²)				
MMasb02 (indicatief)	C03 en D01	1,50 - 2,00	asbest in grond	ondergrond (veen) met puinbijmengingen
puinhoudende bovengrond (G01) (ca. 150 m²)				
MMasb03	AG01 t/m AG03	0,00 - 0,50	asbest in grond	bovengrond (veen) met puinbijmengingen

4.3 Analyseresultaten

4.3.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. Voor de toetsing wordt het gehalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest. De te toetsen gehalten wordt berekend uit de som van de gewogen gehalte aan asbest in asbesthoudend materiaal (fractie >20 mm) en de gewogen gehalten aan asbest in de grond (fractie < 20 mm).

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

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

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

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

In bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen) zijn de normen voor hergebruik van grond opgenomen. Om een indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als landbodem, zijn de analyseresultaten van het onderzoek aanvullend vergeleken met deze normen. De maximale waarde voor hergebruik van grond met asbest of puin met asbest is eveneens vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest.

4.3.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 6. De omreken tabellen zijn weergegeven in bijlage 12. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabellen.

Tabel 4.4: berekening gewogen gehalte asbest (mg/kg d.s.)

tabel 11.1 berekening getoegen gehalte asbest (mg/kg d.s.)							
monster-code	asbestgaten / boringen	traject (m-mv)	omschrijving	gehalte asbest (mg/kg d.s.)			
				fractie < 20 mm	fractie > 20 mm	totaal gewogen	gewogen omgerekend naar dimensie sleuf
F. puinfundatie (ca. 530 m²)							
D01-1 en D01_avm	D01	0,00 - 0,13	puinfundatie met asbestverdacht materiaal	<1,0	874,1	874,1	131,1
D04_avm	D04	0,12 - 0,20	asbestverdacht materiaal	n.o. ²)	810,4	810,4	121,6
MMasb01	D02, D03, D06	0,11 – 0,50	puinfundatie zonder asbestverdacht materiaal	<1,0	-	< 1,0	-
puinhoudende ondergrond (C03 en D01) (<100 m²)							
Mmasb02 (indicatief)	C03 en D01	1,50 – 2,00	ondergrond (veen) met puinbijmengingen	36 ¹)	-	36 ¹)	-
puinhoudende bovengrond (G01) (ca. 150 m²)							
Mmasb03	AG01 t/m AG03	0,00 - 0,50	bovengrond (veen) met puinbijmengingen	<1,0	-	<1,0	-

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) dit gehalte is bepaald op basis van een indicatief onderzoek (edelmanboor ø12cm) met minder dan de voorgeschreven hoeveelheid monstermateriaal. Derhalve wordt alleen een uitspraak gedaan over de verdachtheid van de bodem op het voorkomen van asbest.
- 2) n.o.: niet onderzocht.

In het gat met asbestverdachte materialen (D01) is in de fijne fractie geen asbest aangetoond. Het materiaal blijkt na analyse 10-15% chrysotiel te bevatten. Na omrekening naar de dimensies van het inspectiegat is 874,1 mg/kg d.s. aanwezig. Dit gehalte is dermate hoog, dat ondanks dat sprake is van een verkennend onderzoek (geen sleuven) vastgesteld kan worden dat sprake is van asbesthoudend puin. Wanneer de hoeveelheid namelijk omgerekend wordt naar de dimensies van een sleuf is sprake van 131,1 mg/kg d.s. asbest welke de norm overschrijdt. Eenzelfde geldt voor gat D04, waar mede door de geringe laag puin (8 cm) met daarin 103 gram asbesthoudend materiaal, na omrekening 810,4 mg/kg d.s. asbest aanwezig is. Omgerekend naar sleufdimensies is dat 121,6 mg/kg d.s. In het puin van de gaten zonder asbestverdacht materiaal (D02, D03 en D06) is geen asbest aangetoond.

Risico's asbest

Aangezien het asbesthoudende puin permanent bedekt is met asfalt en beton zijn er geen contactmogelijkheden. Er is derhalve geen onaanvaardbaar risico.

5. (Indicatieve) hergebruiks- mogelijkheden substraat en puin

5.1 Onderzoeksstrategie

Gedurende de werkzaamheden van het verkennend bodemonderzoek is gebleken dat in de kas substraat aanwezig is. Het substraat is aangebracht op een folie en betreft een klei-/hydrokorrel (geëxpandeerde kleikorrel). Hoewel toegepast als substraat (product) is het materiaal tevens opgenomen in de BRL 1002 als niet-vormgegeven bouwstof. Op verzoek van de opdrachtgever wordt de samenstelling van het materiaal, middels een indicatief uitloogonderzoek (schudproef) vastgesteld. Hierbij worden alleen de standaard parameters, zoals opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit bepaald om een indicatie te krijgen of het materiaal verontreinigd is (geraakt).

Verder is onder de asfaltverharding en een deel van de betonverharding een fundatie van puin en plaatselijk met slakken aanwezig. Omdat de herkomst en kwaliteit van de fundatie niet bekend is, worden hiervan eveneens de hergebruiksmogelijkheden bepaald middels een indicatief uitloogonderzoek.

5.2 Analyses

De monsters zijn volgens navolgende tabel geanalyseerd door AL-West te Deventer (geaccrediteerd).

Tabel 5.1: geanalyseerde monsters

monster-code	boring/gaten	traject (m-mv)	analyses ¹⁾	motivatie
MM01_st	G19, G20, G21, G22, G23, G24	0,00 - 0,15	uitloog	klei-/hydrokorrel (kas oost)
MM02_st	G08, G09, G10, G11, G12, G13, G14, G15, G16, G17, G18	0,00 - 0,20	uitloog	klei-/hydrokorrel (kas west)
Uitloog1_st	D02 en D04	0,11 - 0,50	uitloog	matig tot sterk slakhoudend puin
Uitloog2_st	D01, D03 en D06	0,13 - 0,50	uitloog	puin

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring analyses:
uitloog: PAK, PCB, minerale olie en schudproef met een eluaatanalyse op 15 metalen en 4 anionen.

5.3 Analyseresultaten

5.3.1 Toetsingskader uitloogonderzoek

De analyseresultaten van de monsters zijn vergeleken met tabellen 1 en 2 in bijlage A van de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen).

In deze tabellen zijn normwaarden opgenomen ter beoordeling van de toepassing van bouwstoffen.

Binnen het toetsingskader wordt voor het classificeren van een partij bouwstoffen één van de onderstaande aanduidingen gebruikt.

- N-bouwstof: : Niet vormgegeven bouwstoffen voldoen aan de kwaliteit "N-bouwstof" wanneer voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:
geen van de onderzochte anorganische parameters overschrijdt de maximale emissiewaarde "Niet-vormgegeven" **en**
geen van de onderzochte organische parameters overschrijdt de maximale samenstellingswaarden.
- IBC-bouwstof: : Niet vormgegeven bouwstoffen voldoen aan de kwaliteit "IBC-bouwstof" wanneer voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:
geen van de onderzochte anorganische parameters overschrijdt de maximale emissiewaarde "IBC-bouwstoffen" **en**
geen van de onderzochte organische parameters overschrijdt de maximale samenstellingswaarden.
- Niet toepasbare bouwstof: : Bouwstoffen wordt als "niet toepasbaar" geclassificeerd als de gemeten concentraties boven de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse "IBC-bouwstoffen" liggen.

5.3.2 Analyseresultaten indicatief uitloogonderzoek

De analyseresultaten van de mengmonsters ten behoeve van indicatieve bepaling van de hergebruiksmogelijkheden zijn weergegeven in bijlage 8. De toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in bijlage 13. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.2: samenvatting toetsingsresultaten uitloog

monster-code	type materiaal	samenvatting toetsingsresultaten		classificatie
		>N-bouwstof	>IBC-bouwstof	
MM01_st	klei-/hydrokorrel (kas oost)	-	-	N-bouwstof
MM02_st	klei-/hydrokorrel (kas west)	-	-	N-bouwstof
Uitloog1_st	matig tot sterk slakhoudend puin	asbest	asbest	niet toepasbaar
Uitloog2_st	puin	-	-	N-bouwstof

6. Asfaltonderzoek

6.1 Onderzoeksstrategie

Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd volgens de 'Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt' (CROW 210), publicatie juni 2015 (en de daarop volgende erratum). De strategie is weergegeven in tabel 4.1. Uitgaande van een asfaltverharding die vóór 1995 is aangelegd.

Tabel 6.1: strategie asfaltonderzoek

oppervlakte asfaltverharding	gemiddelde laagdikte (cm)	hoeveelheid asfalt		boorkernen (Ø120mm)	analyses	
		m ³	ton ¹⁾		PAK-marker	PAK in asfalt (PE extractie)
400 m ²	16	64	160	2 x comb. vo bodem	2	1

opmerkingen bij de tabel:

1) Uitgangspunt is een soortelijk gewicht van asfalt van 2.500 kg/m³.

6.2 Uitvoering

Op 23 januari 2019 zijn de asfaltkernen D01 en D02 bemonsterd door Joris Mathijssen van Tritium Advies. De plaats van de asfaltboringen is weergegeven in bijlage 2.

6.2.1 Analyses

Van iedere boorkern is door een geaccrediteerd laboratorium een laagbepaling en een PAK-markertest uitgevoerd. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 7.

Op basis van de laagbepalingen en de PAK-markertesten is een analysestrategie opgesteld. De mengmonstersamenstelling is weergegeven in de navolgende tabel. De asfaltmonsters zijn geanalyseerd door een geaccrediteerd laboratorium.

Tabel 6.2: resultaat PAK markertesten

monster- code	laag	traject (mm)	resultaat PAK marker test (positief >250 mg/kg)	
D01	1	00 - 17	negatief	dichtasfaltbeton
	2	17 - 55		open asfaltbeton
	3	55 - 133		open asfaltbeton
D02	1	00 - 31	negatief	dichtasfaltbeton
	2	31 - 100		open asfaltbeton

Op basis van de laagbepalingen en de PAK-markertesten is een analysestrategie opgesteld. De mengmonstersamenstelling is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 6.3: geanalyseerde mengmonsters

monster- code	kernen (traject in mm)	chemische analyses	motivatie
ASFMM01	D01 (0-133) en D02 (0-100)	PE-extractie	asfalt

6.3 Analyseresultaten

6.3.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de mengmonsters zijn vergeleken met tabel 2 in bijlage A van de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen). Hierin staat aangegeven dat de maximale hergebruikswaarde voor asfaltproducten 75 mg/kg d.s. PAK bedraagt.

6.3.2 Toetsingsresultaten

De analyseresultaten van de mengmonsters zijn weergegeven in bijlage 7. De toetsing van de analyseresultaten van de mengmonsters is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 6.4: samenvatting toetsingsresultaten asfalt

monster-code	kernen (traject in mm)	motivatie	gemeten gehalte PAK (mg/kg d.s.)	toetsing
ASFMM01	D01 (0-133) en D02 (0-100)	asfalt	2,0	-

opmerkingen bij de tabel:

n.a. : niet aangetoond, gehalte lager dan rapportagegrens;

- : teervrij;

Uit de resultaten blijkt dat de gehele asfaltverharding als teervrij wordt beoordeeld en in aanmerking komt voor hergebruik.

7. Verkennend waterbodemonderzoek

Het verkennend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5720:2017 (december 2017). Het watertype van de onderzoekslocatie betreft een "lintvormig water". De locaties van de monsterpunten worden vooraf bepaald. In het veld zal met behulp van GPS naar de vooraf vastgestelde monsternamenpunten worden genavigeerd. De waterbodem wordt per laag van maximaal 0,5 m bemonsterd. De boringen worden handmatig verricht tot een halve meter in de vaste bodem.

Tabel 7.1: strategie verkennend waterbodemonderzoek.

vak	strategie ¹⁾	locatie		steekmonster	chemische analyses ^{2) 3)}	
		omschrijving	lengte	aantal x (diepte in m- vaste waterbodem)	toplaag (slib)	vaste bodem
1.	LN	watgang ten noorden van de kas	500 m ¹	10 x (0,5)	1 x NEN-C2	1 x NEN-C2

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:
LN : onderzoeksstrategie voor een lintvormig waterlichaam, normale onderzoeksinspanning.
- 2) verklaring analyses:
NEN-C2 : pakket NEN 5720 voor baggerspecie uit zoet Rijksoppervlaktewater voor toepassing buiten Rijksoppervlaktewater (organisch stof, lutum, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, DDT/DDD/DDE, OCB en minerale olie).
- 3) er wordt (vooralsnog) geen onderzoek naar PFAS verricht.

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

7.1 Uitvoering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens:

- NEN 5706:2003 (juli 2003) : zintuiglijke waarnemingen
- NPR 5741:2015 : keuze en toepassing van boorsystemen
- NEN 5742:2001 (september 2001) : bemonstering grond en sediment
- NEN 5743:2001 (september 2001) : bemonstering grond en sediment (vluchtige verbindingen)

Eventuele afwijkingen op deze normen zijn weergegeven in dit hoofdstuk.

7.2 Kwalibo

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

De monsternamen zijn uitgevoerd conform protocol 2003 (versie 6.0, 1 februari 2018) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2. In de navolgende tabel is de naam van de erkende veldwerker weergegeven, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk heeft uitgevoerd.

Tabel 7.2: erkende veldwerker Tritium Advies B.V.

veldwerker	datum	nummers
Pauke van der Stelt	16-01-2020	H01 t/m H10

7.3 Veldwerk

Toets boortechniek

Voor de uitvoering van de bemonstering zijn proefboringen geplaatst om de gekozen boortechniek te toetsen aan de werkelijke situatie. Vervolgens is de bemonstering uitgevoerd. Een overzicht van de werkzaamheden is weergegeven in de navolgende tabel. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 3.

Tabel 7.3: overzicht bemonstering.

onderdeel	resultaten
proefboringen	
gekozen boortechniek op basis van het vooronderzoek	zuigerboor
waargenomen bodemopbouw	Slap slib met daaronder klei.
toets boortechniek aan NPR 5741	zuigerboor
bemonstering	
bepaling meetputlocaties	GPS
bepaling diepte waterbodem	slibbaak
belemmeringen en bijzonderheden	geen
aanpassing vak indeling ten opzichte van monsternameplan	geen
diepte waterbodem ten opzichte van het heersende waterpeil	De waterkolom varieerde van 0,25 - 0,35 meter.
bodemopbouw	Slap slib met daaronder klei.

7.4 Analyses

De monsters zijn volgens de navolgende tabel geanalyseerd.

Tabel 7.4: geanalyseerde monsters.

vak	strategie ¹⁾	monstercode	deelmonsters (m-wb)	traject (m-vwb)	classificatie	chemische analyses ³⁾
watergang ten noorden van de kas						
1.	LN	MMH01	H01 (0,00 - 0,20), H02 (0,00 - 0,20), H03 (0,00 - 0,15), H04 (0,00 - 0,30), H05 (0,00 - 0,30), H06 (0,00 - 0,35), H07 (0,00 - 0,35), H08 (0,00 - 0,25), H09 (0,00 - 0,30), H10 (0,00 - 0,40)	0,00 - 0,40 ¹⁾	(slab) slib	1 x NEN-C2
		MMH02	H01 (0,20 - 0,70), H02 (0,20 - 0,70), H03 (0,15 - 0,65), H04 (0,30 - 0,80), H05 (0,30 - 0,80), H06 (0,35 - 0,85), H07 (0,35 - 0,85), H08 (0,25 - 0,75), H09 (0,30 - 0,80), H10 (0,40 - 0,90)	0,00 - 0,50	klei	1 x NEN-C2

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) van het monster van de ongeconsolideerde sliblaag is de gemiddelde dikte van de sliblaag weergegeven.

7.5 Resultaten

7.5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de waterbodemmonsters zijn vergeleken met de tabellen 1 en 2 uit bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen).

In deze tabellen zijn normwaarden opgenomen ter beoordeling van de kwaliteit van de baggerspecie en de hergebruiksmogelijkheden ervan. De analyseresultaten zijn vergeleken met het generieke toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit. Binnen het generieke toetsingskader worden aanduidingen gebruikt voor het classificeren van baggerspecie. Een overzicht van de klasse-indeling volgens het Besluit bodemkwaliteit is weergegeven in de navolgende tabel. De toepassingscriteria zijn weergegeven in bijlage 15.

Tabel 7.5: aanduiding mate van verontreiniging.

toepassing	klasse indeling					
	achtergrond-waarde	A baggerspecie	B baggerspecie	wonen	industrie	niet toepasbaar
	(AW)	(A)	(B)	(Wo)	(Ind)	(NT)
in oppervlaktewater	vrij toepasbaar	hergebruik mogelijk onder voorwaarden. De toepassingscriteria zijn weergegeven in bijlage 15.				hergebruik niet toegestaan
op landbodem						
grootschalige landbodemittoepassing						
grootschalige waterbodemittoepassing						
verspreiden over aangrenzend perceel						

7.6 Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 9. De toetsing van de analyseresultaten aan de herberekende toetsingswaarden is weergegeven in bijlage 14. In de navolgende tabel is de milieuhygiënische kwaliteit en de hergebruiksmogelijkheden samenvattend weergegeven.

Tabel 7.6: samenvatting en hergebruiksmogelijkheden waterbodem³⁾.

monster-code	traject (m-vwb) ²⁾	classificatie	toepassing		verspreiden		klasse bepalende parameters	
			landbodem	waterbodem	perceel	water-bodem	landbodem	water-bodem
MMH01	0,00 - 0,40 ¹⁾	(slab) slib	industrie	klasse B	verspreidbaar	niet verspreidbaar	zink, OCB (diversen)	lood, aldrin, a-HCH
MMH02	0,00 - 0,50	klei	AW	AW	verspreidbaar	verspreidbaar	-	-

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) van het monster van de ongeconsolideerde sliblaag is de gemiddelde dikte van de sliblaag weergegeven.
- 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.
- 3) de weergegeven milieuhygiënische kwaliteit en hergebruiksmogelijkheden zijn op basis van het C2-pakket (excl. PFAS).

8. Conclusie en aanbevelingen

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

Deellocatie A: Opslag bestrijdingsmiddelen

De opslagkast heeft niet op een vaste plaats gestaan maar is regelmatig verplaatst. De kast is aanwezig op een betonvloer met geen mogelijkheid voor de vloeistof (niet meer aanwezig) om in de directe nabijheid direct de grond in te stromen. Bij het nulsituatie onderzoek was destijds met deze reden geen onderzoek verricht. De zintuiglijk schone bovengrond ter plaatse van de ruimte waar opslag van bestrijdingsmiddelen heeft plaatsgevonden blijkt licht verontreinigd te zijn met drins. Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater niet verontreinigd is met organachloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

Deellocatie B: Voormalige bovengrondse olietank

De olietank is in oktober 2019 gesaneerd (gereinigd en afgevoerd). In de grond zijn visueel geen waarnemingen gedaan die duiden op een bodemverontreiniging met olie-gerelateerde producten. Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond en het grondwater niet verontreinigd zijn met olie-gerelateerde parameters.

Deellocatie C: Ketelruimte en Deellocatie D: Centraal terreindeel/erf

Plaatselijk zijn in de grond bijmengingen met puin en kolengruis aangetroffen. Onder de asfaltverharding en een deel van de betonverharding is sprake van een puinfundatie, plaatselijk met slakken. Twee boringen ter plaatse van het ketelhuis zijn gestaakt op een in handkracht ondoordringbare laag op dieptes van 0,80 m-mv en 1,20 m-mv. Ons inziens vormen deze gestaakte boringen, gezien het beperkte aantal en de geografische verdeling, geen belemmering voor de representativiteit van het onderzoek. Tijdens de maaiveldinspectie en in de uitkomende grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Uit de resultaten van het asbestonderzoek blijkt dat in het indicatieve mengmonster (edelmanboor $\varnothing 12\text{cm}$) van de puinhoudende ondergrond asbest is aangetoond in de fractie $<20\text{ mm}$ met een gewogen gehalte van 31 mg/kg d.s. Dit betekent dat de puinhoudende ondergrond als verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging met asbest dient te worden beschouwd.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de aanwezigheid van een intacte betonvloer zijn de deellocaties A, B, C en D voor NEN-parameters en organochloorbestrijdingsmiddelen gecombineerd onderzocht. Uit de analyseresultaten blijkt dat het zintuiglijk schone zand onder de betonverharding niet verontreinigd is met de onderzochte parameters. De zintuiglijk schone ondergrond (klei) blijkt licht verontreinigd te zijn met molybdeen. De zintuiglijk schone en zwak puinhoudende veenlaag onder de fundatie en de zintuiglijk schone venige ondergrond blijken heterogeen licht verontreinigd te zijn met zware metalen en plaatselijk met PAK.

De zintuiglijk schone bovengrond (veen) onder de ketelruimte blijkt sterk verontreinigd te zijn met koper en nikkel, matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met kobalt, kwik, molybdeen en zink. Na uitsplitsing van het mengmonster en analyse op de separate deelmonsters blijkt één deelmonster sterk verontreinigd te zijn met nikkel en één deelmonster matig verontreinigd met nikkel. Derhalve is direct een nader onderzoek uitgevoerd.

Voor het overige werden lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium en xylenen.

Uit de resultaten van het nader onderzoek blijkt dat de grond (veen en klei), onder de betonverharding ter plaatse van het ketelhuis, heterogeen matig tot sterk verontreinigd is met lood, nikkel en zink. Er is geen eenduidige samenhang tussen de waargenomen bijmengingen en de mate van verontreiniging. De onderzijde van de verontreiniging is niet overal vastgesteld maar ter plaatse van twee boringen bepaald op dieptes van 1,00 m-mv en 1,70 m-mv. In horizontaal vlak is de omvang in noordoostelijke richting, in de strook tussen de kas en de watergang niet volledig in beeld. Echter is het aan de hand van de resultaten niet de verwachting dat de sterke verontreiniging in deze richting noemenswaardig verspreid is.

De sterke verontreiniging is aanwezig over een oppervlakte van ten minste 70 m² met een gemiddelde laagdikte van 0,50 meter. Het sterk verontreinigde bodemvolume wordt derhalve geraamd op ten minste 35 m³. Derhalve is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Uit de analysesresultaten blijkt dat het grondwater niet verontreinigd is met lood, nikkel of zink. Er heeft geen verspreiding naar het grondwater plaatsgevonden.

De exacte oorzaak van de verontreiniging is onbekend. Gezien het voorkomen van de verontreiniging in de grond onder het beton is de verontreiniging vermoedelijk ontstaan als gevolg van aangebracht ophoogmateriaal. Omdat dit reeds vóór 1987 heeft plaatsgevonden, is sprake van een historisch geval van bodemverontreiniging in de zin van de Wbb (ontstaan vóór 1987)

Uit risicobeoordeling blijkt dat voor huidige gebruik geen sprake is van onaanvaardbare risico's. Dit betekent dat voor het huidige gebruik geen tijdstip voor de start van de sanering wordt vastgesteld.

Voor de verontreiniging geldt dat deze gelet op het voorkomen in de ophooglaag onder het beton en op basis van het type verontreiniging (zware metalen) overeenkomstig is met het eerder aangetoonde geval van ernstige bodemverontreiniging. Derhalve kan ons inziens gesproken worden van een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang in de zin van de Wbb. Dat betekent dat de sterke verontreiniging in de ondergrond, ons inziens onderdeel uitmaakt van het geval van ernstige bodemverontreiniging.

Deellocatie E: Asfaltonderzoek

Uit de resultaten blijkt dat het asfalt teevrij is en in aanmerking komt voor hergebruik. De vrijkomende hoeveelheden worden geraamd op 160 ton.

Deellocatie F: (Indicatieve) hergebruiks-mogelijkheden substraat en puin

Gedurende de werkzaamheden is gebleken dat in de kas substraat aanwezig is. Het substraat is aangebracht op een folie met een gemiddelde laagdikte van 16 cm. Het betreft een klei-/hydrokorrel (geëxpandeerde kleikorrel). Onder de asfaltverharding en een deel van de betonverharding is een fundatie van puin en plaatselijk van puin met slakken aanwezig.

In de puinfundatie is ter plaatse van twee asbestgaten asbesthoudend materiaal aangetroffen. Het materiaal blijkt na analyse 10-15% chrysotiel te bevatten. Na omrekening naar de dimensies van het inspectiegat, is het gewogen asbestgehalte berekend op 874,1 mg/kg d.s. in gat D01 en 991,3 mg/kg d.s. in gat D04.

Dit gehalte is dermate hoog, dat ondanks dat sprake is van een verkennend onderzoek (geen sleuven) vastgesteld kan worden dat sprake is van asbesthoudend puin. Wanneer de hoeveelheid namelijk omgerekend wordt naar de dimensies van een sleuf is sprake van respectievelijk 131,1 mg/kg d.s. en 148,7 mg/kg d.s. asbest. Dit overschrijdt de norm van 100 mg/kg d.s. Derhalve wordt geconcludeerd dat sprake is van asbesthoudend puin. In de fijne fractie (<20 mm) van het puin is zowel in de gaten met asbesthoudend materiaal als in de gaten zonder asbestverdacht materiaal (D02, D03 en D06) géén asbest aangetoond. Het oppervlakte van het asbesthoudende puin wordt geraamd op 225 m² met een gemiddelde laagdikte van 0,68 meter. De omvang wordt daarmee geraamd op 153 m³.

Voor zowel de hydro-/kleikorrels als de puinfundatie geldt dat deze op basis van de samenstellingsparameters voldoen aan de normen voor N-bouwstof. De puinfundatie wordt echter op basis van het asbestgehalte als niet toepasbaar geclassificeerd.

Deellocatie G: Overig terrein (kassen, waterbassin en gras-/weiland)

Zintuiglijk zijn nabij het waterbassin in de bovengrond bijmengingen met puin aangetroffen. In het onderzochte puinhoudende mengmonster is géén asbest aangetoond. Plaatselijk zijn in de ondergrond bijmengingen met plastic en polystyreen aangetroffen. In de kassen zijn betonpaden aanwezig. Bij het graven van gaten tegen en tot onder de betonverharding zijn geen fundaties waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de zintuiglijk schone en puinhoudende bovengrond (veen) zowel ten westen en ten oosten van de kassen, als onder de folie in de kassen, sprake is van heterogene lichte verontreinigingen met cadmium, koper, kwik, lood, molybdeen, zink en PAK. Tevens is sprake van heterogene lichte verontreinigingen met Drins en plaatselijker alfa-Endosulfan en beta-HCH (organochloorbestrijdingsmiddelen). De zintuiglijke schone ondergrond (veen) blijkt matig verontreinigd te zijn met lood en licht verontreinigd met koper en kwik. Na uitsplitsing van het mengmonster blijkt in de separate deelmonsters sprake te zijn van lichte verontreinigingen met lood. De zintuiglijke schone ondergrond (klei) blijkt niet verontreinigd met de onderzochte parameters. De plastichoudende ondergrond blijkt licht verontreinigd te zijn met kwik, lood, molybdeen en zink.

In het grondwater zijn plaatselijk lichte verontreinigingen met barium, molybdeen, nikkel en xylenen aangetoond. Het grondwater in één peilbuis is sterk verontreinigd met nikkel, matig verontreinigd met kobalt en licht verontreinigd met barium. Na herbemonstering werd de sterke verontreiniging met nikkel bevestigd. Voor kobalt geldt dat slechts sprake is van een lichte verontreiniging. De concentratie nikkel is echter beduidend lager, namelijk 120 ug/l in plaats van 210 ug/l. Er is ter plaatse van dit deel van de locatie (naast de kas) geen specifieke bron aanwezig. Tevens is ter plaatse in de grond geen noemenswaardige verhoging met nikkel aanwezig. Dit gegeven alsmede de grote spreiding in de gehalten doet vermoeden dat nikkel gemobiliseerd is door natuurlijke processen (verhoogde achtergrondconcentratie).

Deellocatie H: onderzoek PFAS

Na vergelijking van de resultaten met de toepassingsnorm boven grondwaterniveau (categorie 4.1.) uit het Tijdelijk handelingskader voor gebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de kassen (na correctie voor organische stof), de norm voor 'wonen en industrie' overschrijdt en derhalve als 'niet toepasbaar' wordt geclassificeerd (op basis van het gehalte PFOS). In de overige monsters van de bovengrond naast de kassen en de ondergrond (veen en klei) van de gehele locatie, zijn eveneens PFOA en PFOS aangetoond, echter in dermate lage gehalten dat deze grond wordt geclassificeerd als 'landbouw/natuur'.

Deellocatie I: Verkennend waterbodemonderzoek

De kwaliteit van de sliblaag en de vaste waterbodem in de watergang ten noorden van de kas is afdoende vastgesteld. Gesteld wordt dat het slib wordt geclassificeerd als klasse B baggerspecie en als landbodem klasse industrie. De kwaliteitsklasse van de vaste waterbodem wordt voor zowel land- als waterbodem geclassificeerd als achtergrondwaarde baggerspecie. Het slib is verspreidbaar over aangrenzend perceel.

Aanbevelingen

Asbesthoudende puinfundatie

Bij voorgenomen werkzaamheden in de puinfundatie dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van asbest boven de hergebruikswaarde. Aangezien het asbesthoudende puin permanent bedekt is met asfalt en beton zijn er geen contactmogelijkheden. Er is derhalve geen onaanvaardbaar risico. Er is geen sprake van een asbestweg in het kader van het Besluit asbestwegen. Als de situatie wijzigt en de verharding en het puin niet op eenzelfde moment worden verwijderd, dient het puin als een halfverharding te worden beschouwd. Er is immers geen sprake meer van een permanente bedekking. In dat geval is sprake van een asbestweg welke gemeld dient te worden bij het I&T. Het asbesthoudende puin dient onder asbestcondities verwijderd en afgevoerd te worden naar een erkend verwerker. Geadviseerd wordt hiervoor een plan van aanpak op te stellen en in te dienen bij het bevoegd gezag.

Asbestverdachte grond

De puinhoudende bodem onder de beton- en asfaltverharding en onder de puinfundatie is verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging met asbest. Omdat het gezien de diepte van het puin niet mogelijk is gaten (30x30 cm) te graven tot de verdachte laag dient, om de asbestverdachteheid te weerleggen, een nader bodemonderzoek asbest (met behulp van sleuven) uitgevoerd te worden. Gelet op de huidige terreinsituatie en de aanwezigheid van een betonverharding wordt geadviseerd dit op een natuurlijk moment (bij verandering van de inrichting, verwijdering van de puinfundatie of herontwikkeling van het terrein) uit te voeren. Hiermee wordt vastgesteld of sprake is van een geval van bodemverontreiniging met asbest en wordt vastgesteld of saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met lood, nikkel en zink. Welke ons inziens een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang heeft in de zin van de Wbb met het eerder in 2001 aangetoonde geval van ernstige bodemverontreiniging elders op de locatie. Dat betekend dat de sterke verontreiniging, ons inziens onderdeel uitmaakt van het geval van ernstige bodemverontreiniging. De exacte omvang van het eerder vastgestelde geval van ernstige bodemverontreiniging met lood en zink wordt in de beschikbare documenten niet vermeld. Op basis van de beschikbare gegevens wordt deze geraamd op circa 30 m³. Dat betekend dat op de locatie tenminste 65 m³ sterk verontreinigde grond aanwezig is.

Bij uitvoer van eventuele reconstructiewerkzaamheden dient hiermee rekening te worden gehouden. Voor (grond)werkzaamheden dient een saneringsplan te worden opgesteld dat ter toetsing aan het bevoegd gezag Wbb (i.c. de ODH) wordt voorgelegd.

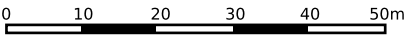
Besluit bodemkwaliteit

Bij grondverzet dient rekening te worden gehouden dat de bovengrond (tot 0,65 m-mv) ter plaatse van de kassen op basis van PFOS indicatief als niet 'niet toepasbaar' wordt geclassificeerd. Opgemerkt wordt dat het met onderhavig vastgestelde gehalte een indicatie, op basis van een verkennend onderzoek, betreft (a.d.h.v. 1 analyseresultaat). Geadviseerd wordt om voorafgaand aan grondverzet een partijkeuring conform Besluit Bodemkwaliteit uit te voeren om de definitieve classificatie vast te stellen. Voor het overige geldt dat uit de indicatieve toetsing globaal blijkt (op basis van de NEN-parameters en OCB) dat de grond tot 1,0 m-mv wordt geclassificeerd als 'industrie'. De grond vanaf deze diepte wordt geclassificeerd als 'achtergrondwaarde'.

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

Bijlage 1

Kadastrale gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Pijnacker

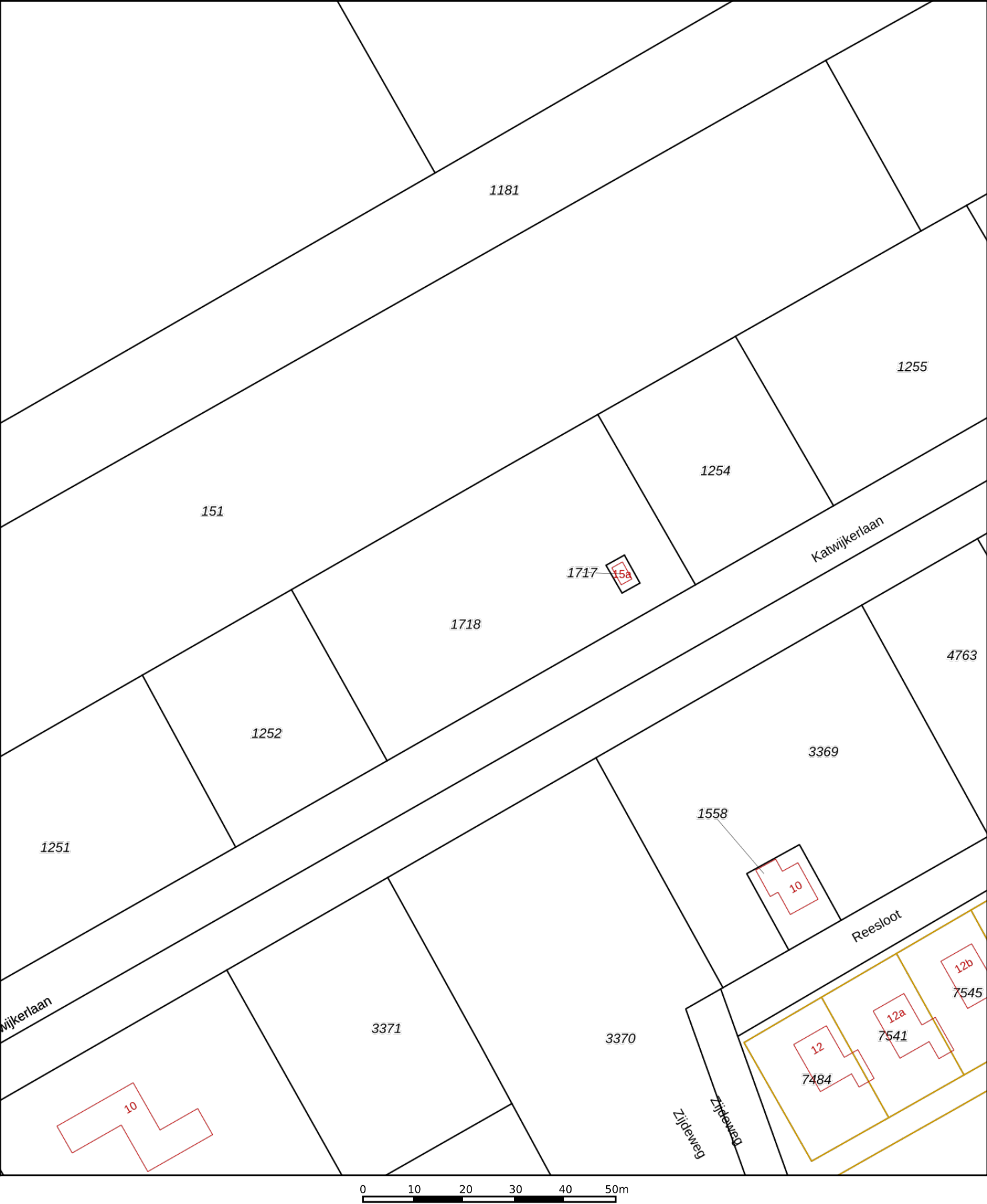
A

1527

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.

kadaster



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Pijnacker

A

1718

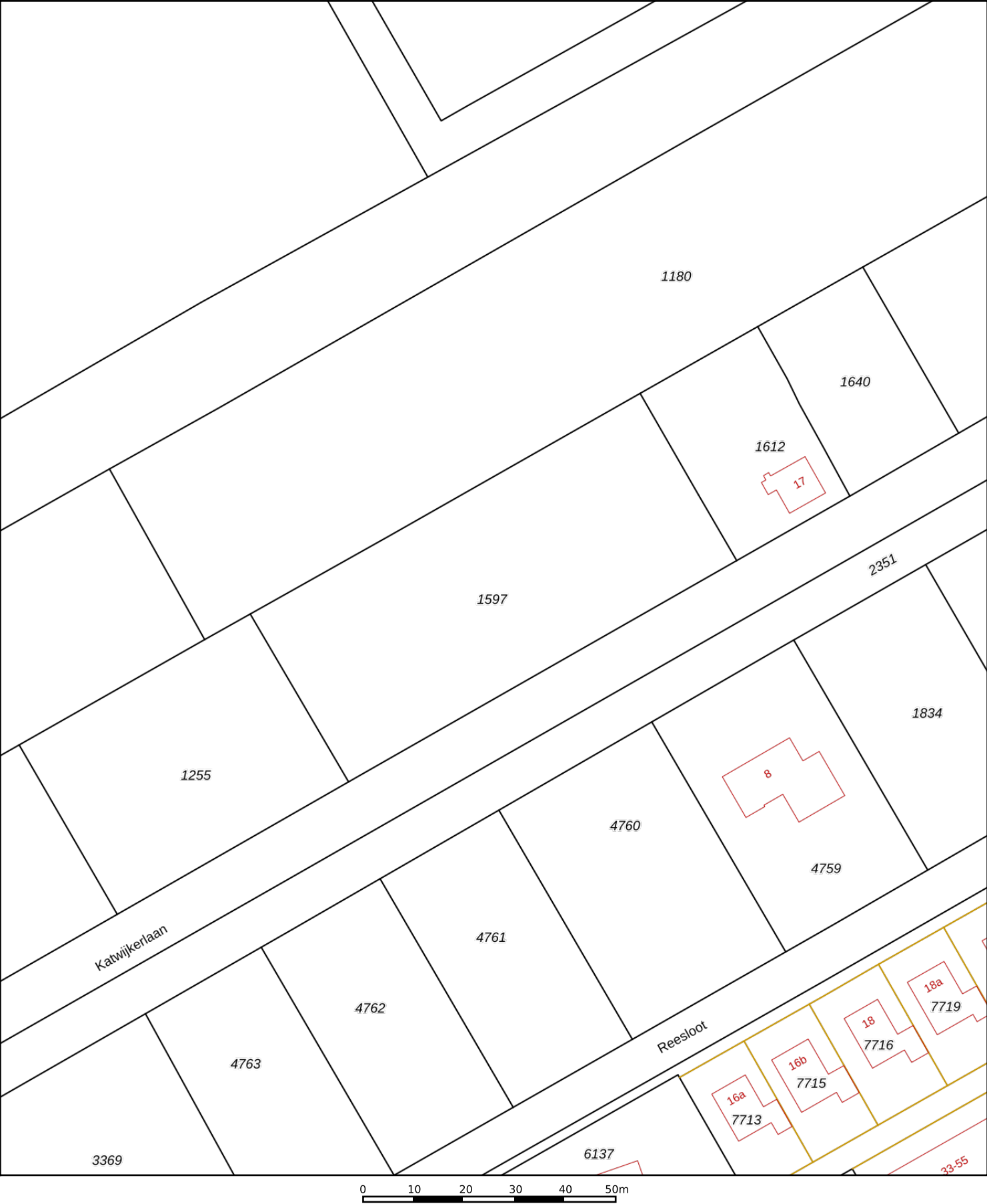
Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 18 februari 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Pijnacker

A

1597

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 18 februari 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

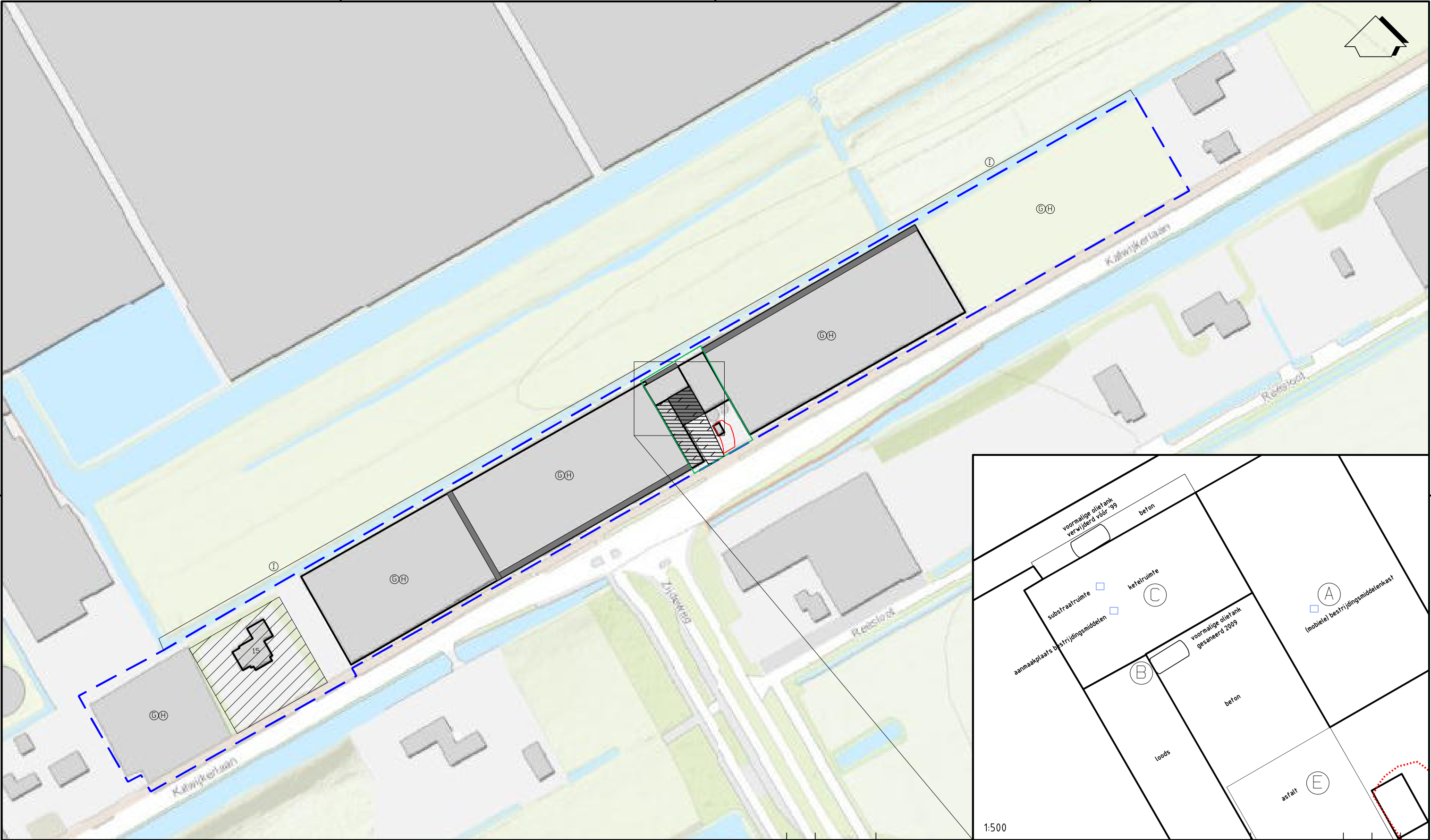
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster



Bijlage 2

Situatietekeningen en verontreinigingssituatie grond



LEGENDA

grens onderzoekslocatie

uitgesloten van onderzoek

eerder vastgesteld geval van ernstige bodemverontreiniging

betonpaden

opslag bestrijdingsmiddelen

voormalige bovengrondse olietank

ketelruimte

D: erf met loodsen en ketelruimte

asfaltonderzoek

F: funderingsonderzoek

overig terrein (kassen, waterbassin en huidig gras-/weiland)

gehele ontwikkelingslocatie

watergang ten noorden van de kas

0	5-03-2020		BU		
Wijz.	Datum	Omschrijving	Gefekend	Gec.	Gezien
Tritium ADVIES Vestiging PRINSENBEEK			Opdrachtgever Gemeente Pijnacker-Nootdorp		
			Project Katwijkerlaan 15-15A te Pijnacker		
			Titel Overzicht onderzoekslocatie met deellocaties		
			BIJLAGE 2		
Schaal 1 : 1.250		Form. A3	Ordernummer 1911/263/BU	Tekeningnummer 001	Blad 1
					van 4
					Wijz. 0



LEGENDA

○ boring tot 0,5 m-mv	— grens onderzoekslocatie
● boring tot 2,0 m-mv	▨ uitgesloten van onderzoek
⌋ boring met peilbuis	--- eerder vastgesteld geval van ernstige bodemverontreiniging
● boring waterbodem	⊠ proefgat ten behoeve van verificatie fundatie onder betonpaden

Wijz.	Datum	Omschrijving	Gefekend			Gec.	Gezien
0	5-3-2020		BU				
Vestiging PRINSENBEEK		Opdrachtgever Gemeente Pijnacker-Nootdorp		BIJLAGE 2			
		Project Katwijkerlaan 15-15A te Pijnacker					
		Titel Detailtekening west					
Schaal 1 : 500		Form. A3	Ordernummer 1911/263/BU	Tekeningnummer 001	Blad 2	van 5	Wijz. 0





LEGENDA

○ boring tot 0,5 m-mv

● boring tot 2,0 m-mv

└─ boring met peilbuis

● boring waterbodem

— grens onderzoekslocatie

uitgesloten van onderzoek

----- eerder vastgesteld geval van ernstige bodemverontreiniging

⊠ proefgat ten behoeve van verificatie fundatie onder betonpaden

Wijz.	Datum	Omschrijving	Gefekend			Gec.	Gezien
0	5-3-2020		BU				
Vestiging PRINSENBEEK		Opdrachtgever Gemeente Pijnacker-Nootdorp					
		Project Katwijkerlaan 15-15A te Pijnacker					
		Titel Detailtekening west					
		BIJLAGE 2					
Schaal 1 : 500		Form. A3	Ordernummer 1911/263/BU	Tekeningnummer 001	Blad 3	van 5	Wijz. 0





LEGENDA

○ boring tot 0,5 m-mv	— grens onderzoekslocatie
● boring tot 2,0 m-mv	▨ uitgesloten van onderzoek
⌋ boring met peilbuis	- - - eerder vastgesteld geval van ernstige bodemverontreiniging
● boring waterbodem	☒ proefgat ten behoeve van verificatie fundatie onder betonpaden

Wijz.		Datum		Omschrijving		Gefekend		Gec.		Gezien	
0		5-3-2020				BU					
						Opdrachtgever Gemeente Pijnacker-Nootdorp					
						Project Katwijkerlaan 15-15A te Pijnacker					
						Titel Detailtekening oost					
Vestiging PRINSENBEEK						Schaal 1 : 500	Form. A3	Ordernummer 1911/263/BU	Tekeningnummer 001	Blad 4	van 5

BIJLAGE 2

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 mm

Bijlage 3

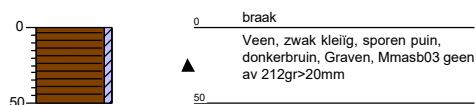
Profielbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

Boring: AG01

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 89958,43

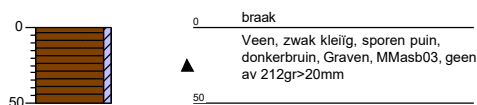
Datum: 23-1-2020 Y (RD): 449605,67



Boring: AG02

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 89968,07

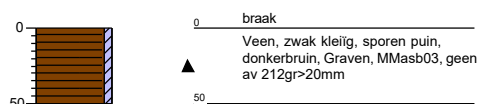
Datum: 23-1-2020 Y (RD): 449610,41



Boring: AG03

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 89979,17

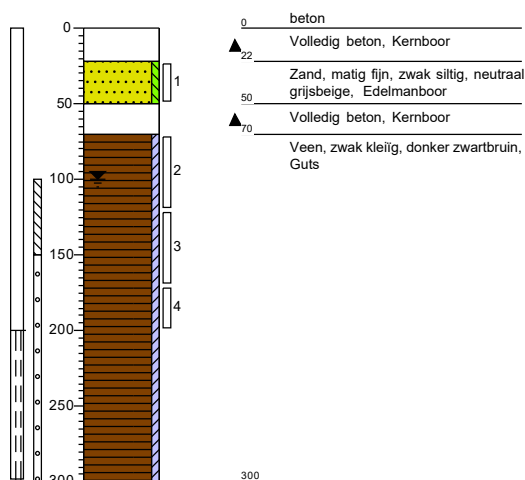
Datum: 23-1-2020 Y (RD): 449617,28



Boring: A01

Boormeester: Dorus Straatman

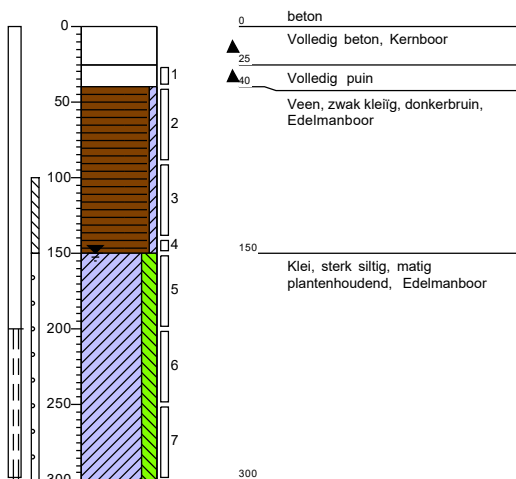
Datum: 16-1-2020



Boring: B01

Boormeester: Dorus Straatman

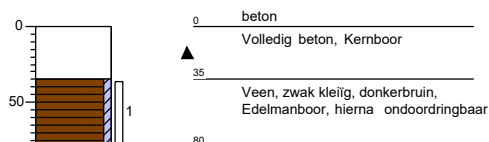
Datum: 16-1-2020



Boring: C01

Boormeester: Dorus Straatman

Datum: 16-1-2020

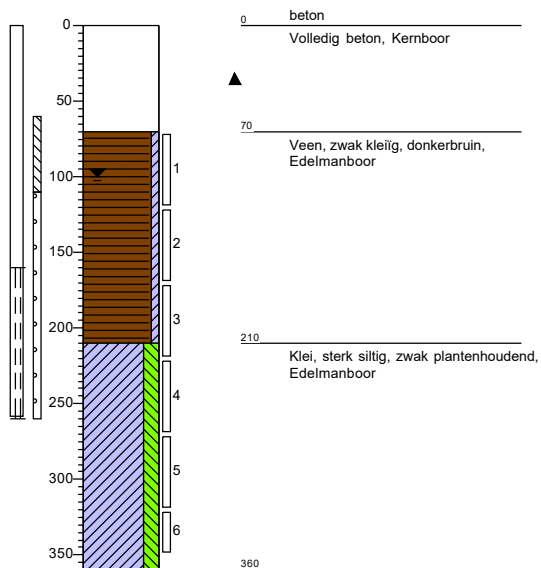


Bijlage: Boorprofielen

Boring: C02

Boormeester: Dorus Straatman

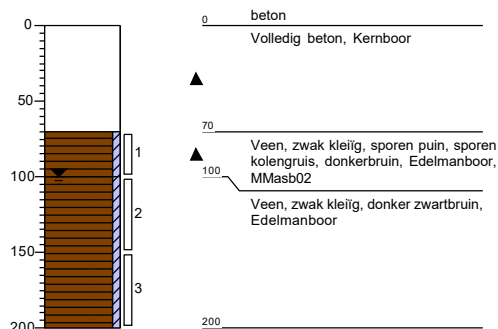
Datum: 16-1-2020



Boring: C03

Boormeester: Dorus Straatman

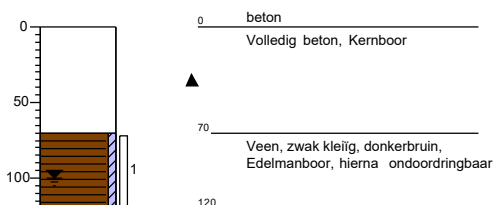
Datum: 16-1-2020



Boring: C04

Boormeester: Dorus Straatman

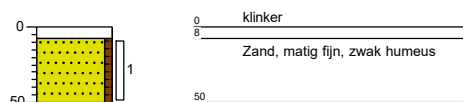
Datum: 16-1-2020



Boring: C05

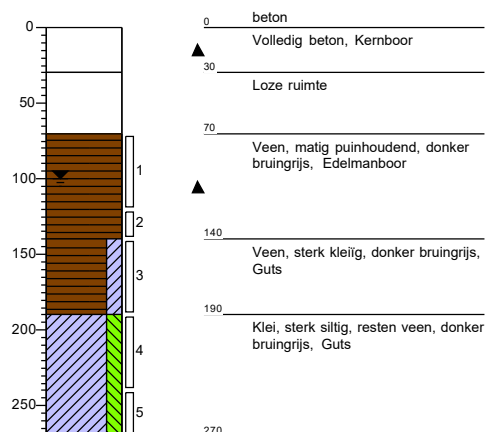
Boormeester: Dorus Straatman

Datum: 16-1-2020

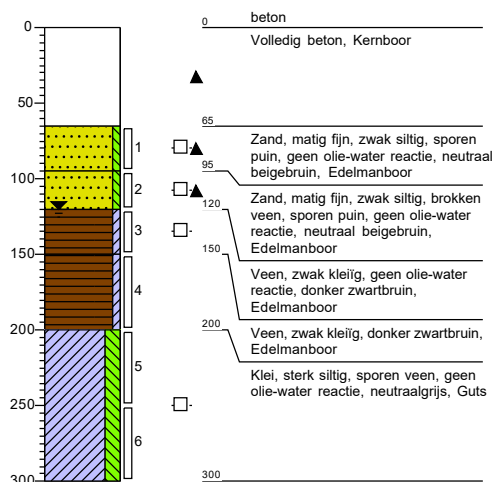


Bijlage: Boorprofielen

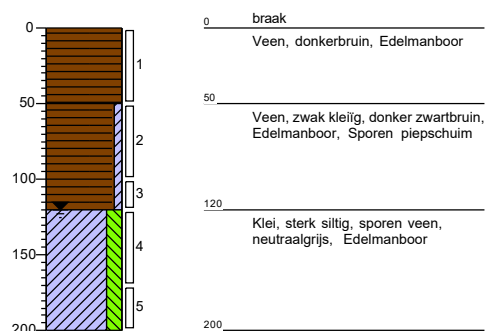
Boring: C100
Boormeester: Bryan Hofman
Datum: 6-2-2020



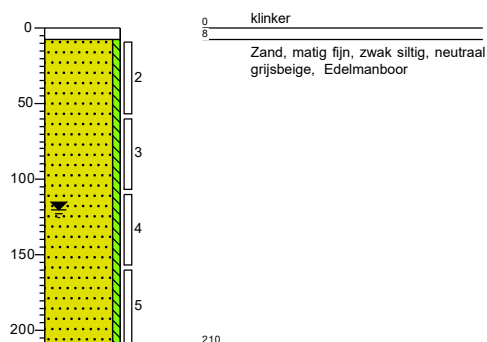
Boring: C101
Boormeester: Bryan Hofman
Datum: 6-2-2020



Boring: C102
Boormeester: Bryan Hofman
Datum: 6-2-2020



Boring: C103
Boormeester: Bryan Hofman
Datum: 6-2-2020

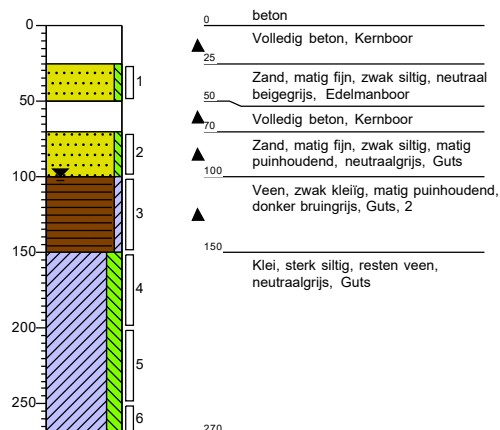


Bijlage: Boorprofielen

Boring: C104

Boormeester: Bryan Hofman

Datum: 6-2-2020



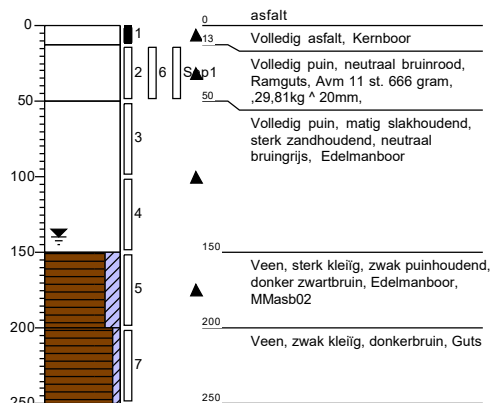
Boring: D01

Boormeester: Anne van Eijkeren

X (RD): 90174,10

Datum: 23-1-2020

Y (RD): 449691,54



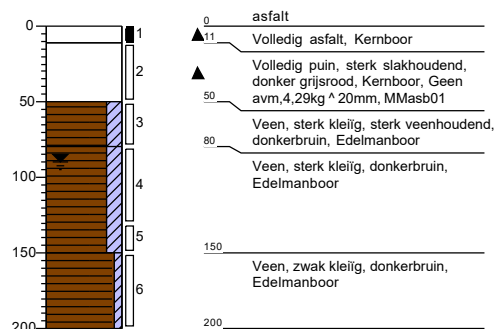
Boring: D02

Boormeester: Anne van Eijkeren

X (RD): 90169,93

Datum: 23-1-2020

Y (RD): 449698,66



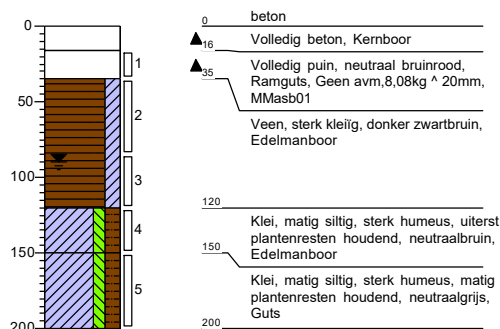
Boring: D03

Boormeester: Anne van Eijkeren

X (RD): 90167,48

Datum: 23-1-2020

Y (RD): 449689,29



Bijlage: Boorprofielen

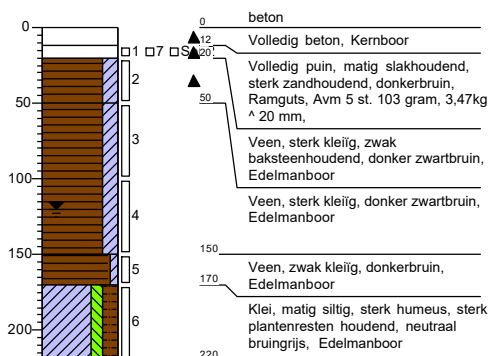
Boring: D04

Boormeester: Anne van Eijkeren

X (RD): 90169,27

Datum: 23-1-2020

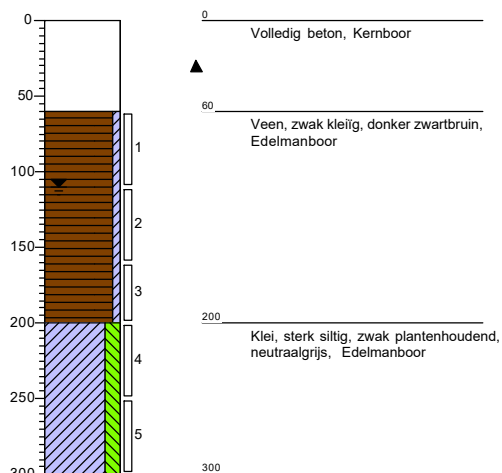
Y (RD): 449704,77



Boring: D05

Boormeester: Dorus Straatman

Datum: 16-1-2020



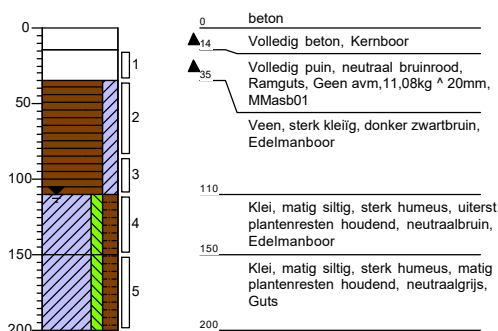
Boring: D06

Boormeester: Anne van Eijkeren

X (RD): 90160,17

Datum: 23-1-2020

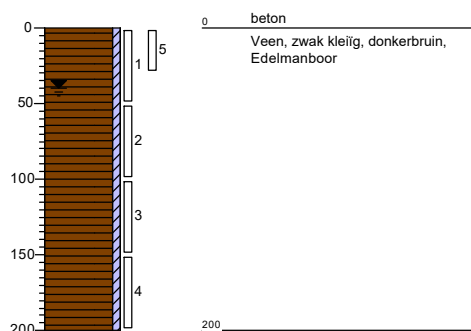
Y (RD): 449704,31



Boring: D07

Boormeester: Dorus Straatman

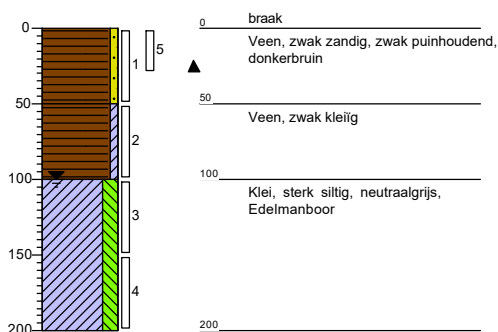
Datum: 16-1-2020



Boring: G01

Boormeester: Dorus Straatman

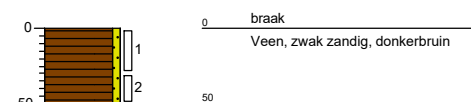
Datum: 16-1-2020



Boring: G02

Boormeester: Dorus Straatman

Datum: 16-1-2020

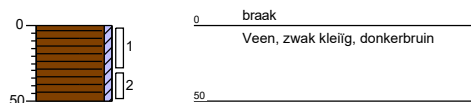


Bijlage: Boorprofielen

Boring: G03

Boormeester: Dorus Straatman

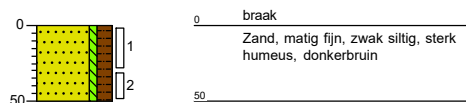
Datum: 16-1-2020



Boring: G04

Boormeester: Dorus Straatman

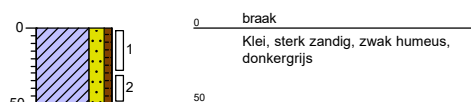
Datum: 16-1-2020



Boring: G05

Boormeester: Dorus Straatman

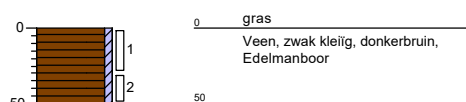
Datum: 16-1-2020



Boring: G06

Boormeester: Dorus Straatman

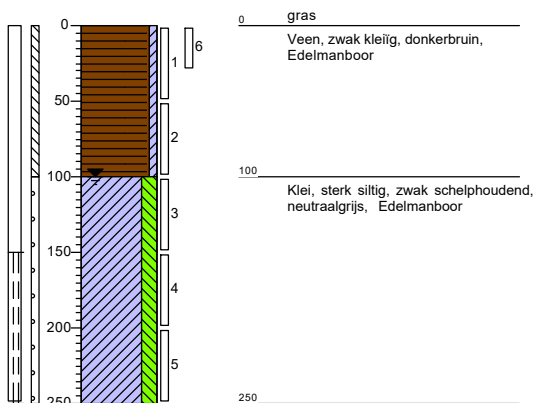
Datum: 16-1-2020



Boring: G07

Boormeester: Dorus Straatman

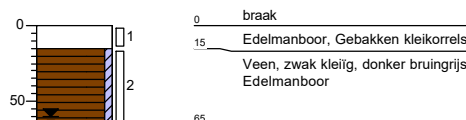
Datum: 16-1-2020



Boring: G08

Boormeester: Joris Mathijssen

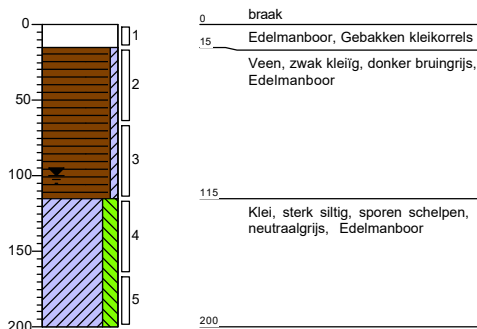
Datum: 15-1-2020



Boring: G09

Boormeester: Joris Mathijssen

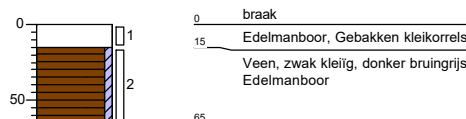
Datum: 15-1-2020



Boring: G10

Boormeester: Joris Mathijssen

Datum: 15-1-2020

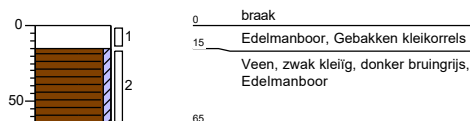


Bijlage: Boorprofielen

Boring: G11

Boormeester: Joris Mathijssen

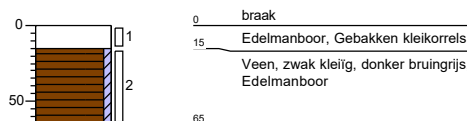
Datum: 15-1-2020



Boring: G12

Boormeester: Joris Mathijssen

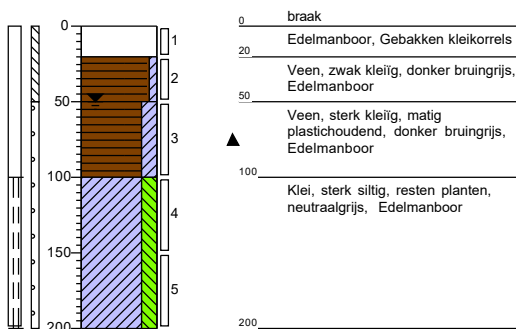
Datum: 15-1-2020



Boring: G13

Boormeester: Joris Mathijssen

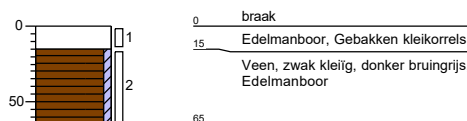
Datum: 15-1-2020



Boring: G14

Boormeester: Joris Mathijssen

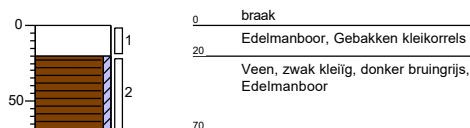
Datum: 15-1-2020



Boring: G15

Boormeester: Joris Mathijssen

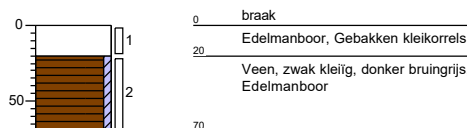
Datum: 15-1-2020



Boring: G16

Boormeester: Joris Mathijssen

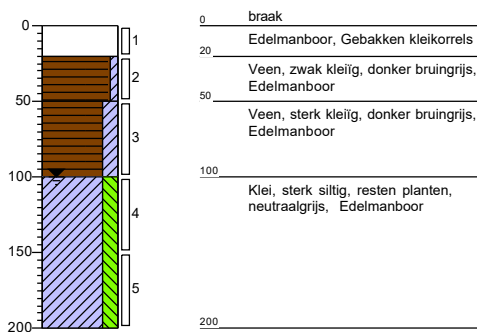
Datum: 15-1-2020



Boring: G17

Boormeester: Joris Mathijssen

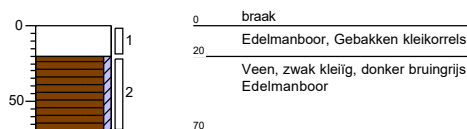
Datum: 15-1-2020



Boring: G18

Boormeester: Joris Mathijssen

Datum: 15-1-2020

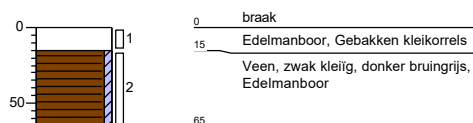


Bijlage: Boorprofielen

Boring: G19

Boormeester: Joris Mathijssen

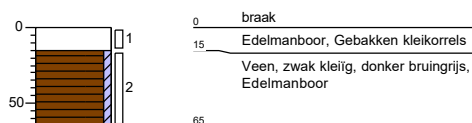
Datum: 15-1-2020



Boring: G20

Boormeester: Joris Mathijssen

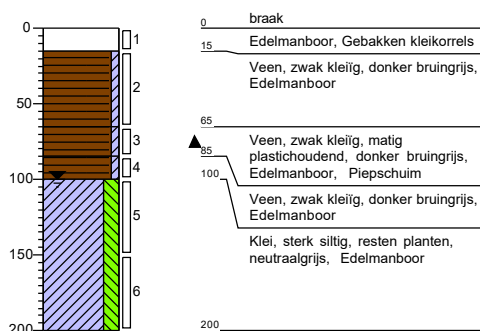
Datum: 15-1-2020



Boring: G21

Boormeester: Joris Mathijssen

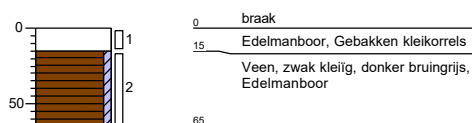
Datum: 15-1-2020



Boring: G22

Boormeester: Joris Mathijssen

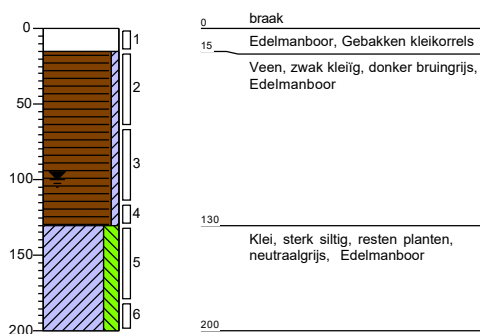
Datum: 15-1-2020



Boring: G23

Boormeester: Joris Mathijssen

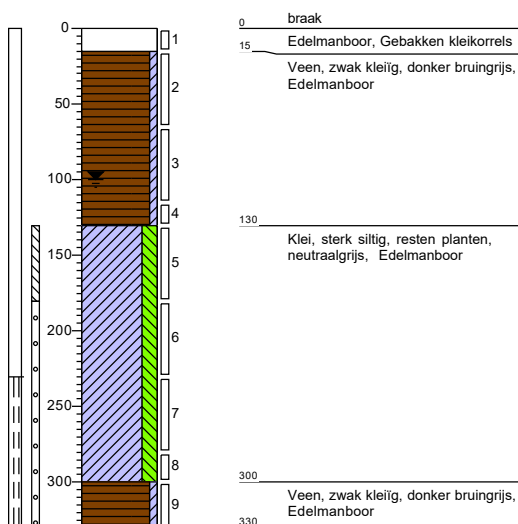
Datum: 15-1-2020



Boring: G24

Boormeester: Joris Mathijssen

Datum: 15-1-2020

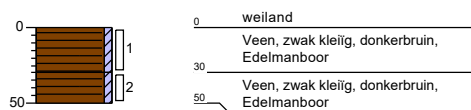


Bijlage: Boorprofielen

Boring: G25

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 90254,47

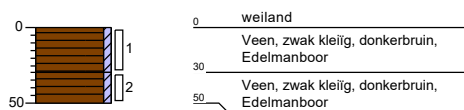
Datum: 16-1-2020 Y (RD): 449766,66



Boring: G26

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 90281,03

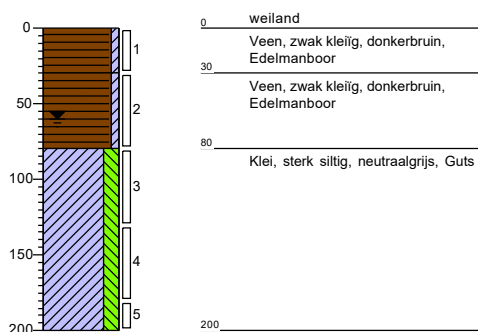
Datum: 16-1-2020 Y (RD): 449757,57



Boring: G27

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 90276,88

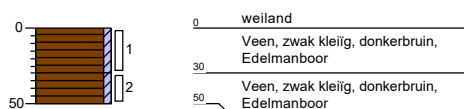
Datum: 16-1-2020 Y (RD): 449781,65



Boring: G28

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 90322,68

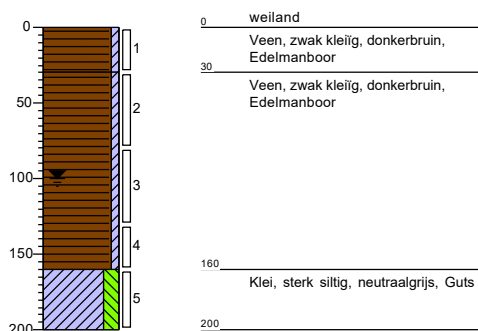
Datum: 16-1-2020 Y (RD): 449806,01



Boring: G29

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 90332,62

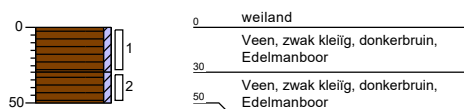
Datum: 16-1-2020 Y (RD): 449784,66



Boring: G30

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 90309,03

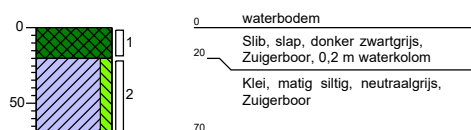
Datum: 16-1-2020 Y (RD): 449787,95



Boring: H01

Boormeester: Pauke van der Stelt

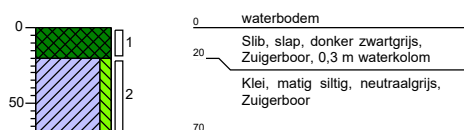
Datum: 16-1-2020



Boring: H02

Boormeester: Pauke van der Stelt

Datum: 16-1-2020

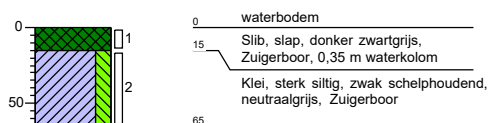


Bijlage: Boorprofielen

Boring: H03

Boormeester: Pauke van der Stelt

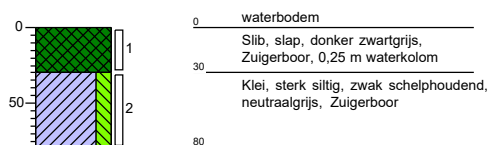
Datum: 16-1-2020



Boring: H04

Boormeester: Pauke van der Stelt

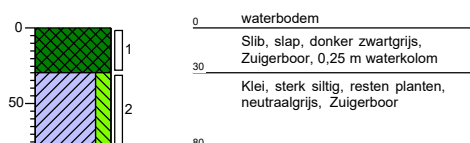
Datum: 16-1-2020



Boring: H05

Boormeester: Pauke van der Stelt

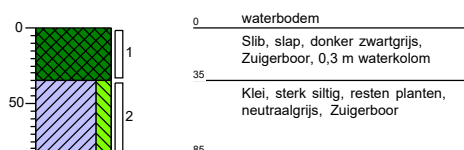
Datum: 16-1-2020



Boring: H06

Boormeester: Pauke van der Stelt

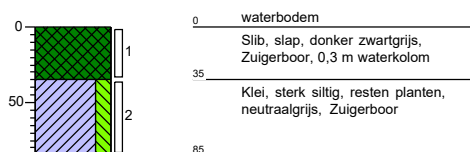
Datum: 16-1-2020



Boring: H07

Boormeester: Pauke van der Stelt

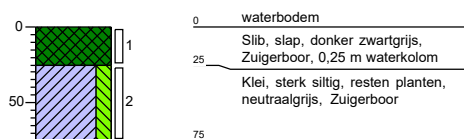
Datum: 16-1-2020



Boring: H08

Boormeester: Pauke van der Stelt

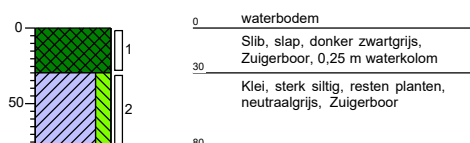
Datum: 16-1-2020



Boring: H09

Boormeester: Pauke van der Stelt

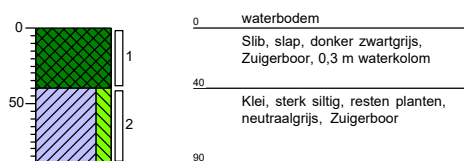
Datum: 16-1-2020



Boring: H10

Boormeester: Pauke van der Stelt

Datum: 16-1-2020



X (RD): 90318,32

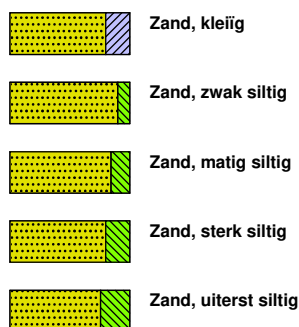
Y (RD): 449814,64

Legenda (conform NEN 5104)

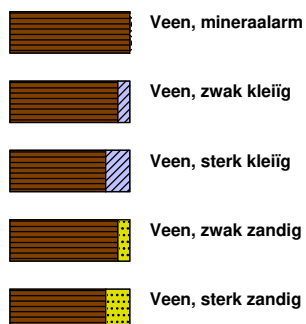
grind



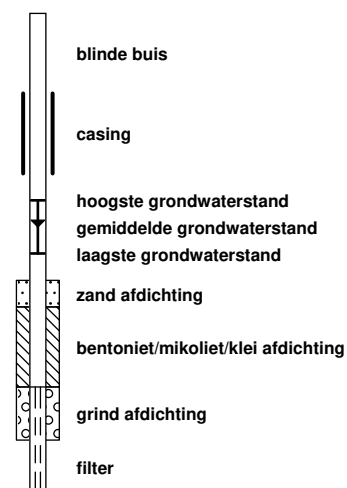
zand



veen



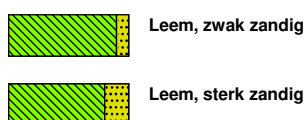
peilbuis



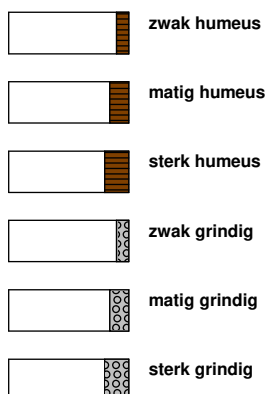
klei



leem



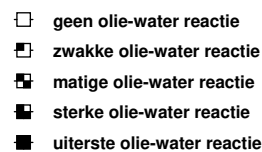
overige toevoegingen



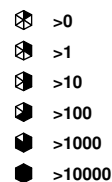
geur



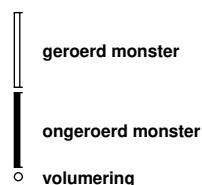
olie



p.i.d.-waarde



monsters

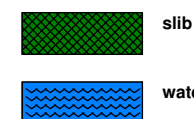


overig



toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:

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



Bijlage 4

Analyseresultaten grond

AL-West B.V.

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

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

Datum 24.01.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 913602

ANALYSERAPPORT

Opdracht 913602 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1911263BU Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker
Opdrachtacceptatie 17.01.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

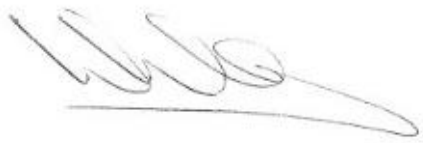
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 913602 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
575665	16.01.2020	A01-1 A01 (22-50)
575666	16.01.2020	B01-2 B01 (40-90)
575667	16.01.2020	C03-1 C03 (70-100)
575668	16.01.2020	C05-1 C05 (8-50)
575669	16.01.2020	G01-1 G01 (0-50)

Eenheid

575665	575666	575667	575668	575669
A01-1 A01 (22-50)	B01-2 B01 (40-90)	C03-1 C03 (70-100)	C05-1 C05 (8-50)	G01-1 G01 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	89,1	54,0	74,5	93,8	67,8
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	--	6,4	<1,0	10
------------------	------	------	----	-----	------	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,0 ^{xj}	--	7,6 ^{xj}	<0,2 ^{xj}	13,3 ^{xj}
S Organische stof	% Ds	--	24,8 ^{xj}	--	--	--

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	--	110	<20	78
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	--	<0,20	<0,20	0,26
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	--	17	3,1	7,4
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	--	38	<5,0	25
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	--	0,11	<0,05	0,14
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	--	150	<10	110
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	--	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	--	57	6,8	18
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	--	95	<20	120

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050	0,12
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	--	0,16	<0,050	0,37
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	--	0,23	<0,050	0,35
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	--	0,26	<0,050	0,24
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	--	0,098	<0,050	0,18
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	--	0,19	<0,050	0,37
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	--	0,15	<0,050	0,68
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	--	0,30	<0,050	0,97
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	--	0,17	<0,050	0,28
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	0,083	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	--	1,6 ^{#j}	0,40 ^{#j}	3,6 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	52
--------------------------------	----------	-----	-----	-----	-----	----

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 15



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 913602 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
575670	16.01.2020	MM01_ocb G25 (0-30) G26 (0-30) G28 (0-30) G30 (0-30)
575675	16.01.2020	MM01 G02 (0-30) G03 (0-30) G04 (0-30) G06 (0-30)
575680	15.01.2020	MM02_ocb G19 (15-65) G20 (15-65) G21 (15-65) G24 (15-65)
575685	15.01.2020	MM02 G08 (15-65) G09 (15-65) G11 (15-65) G12 (15-65) G13 (20-50) G14 (15-65) G16 (20-70) G18 (20-70)
575694	15.01.2020	MM03_ocb G08 (15-65) G10 (15-65) G11 (15-65) G13 (20-50)

Eenheid	575670	575675	575680	575685	575694
	MM01_ocb G25 (0-30) G26 (0-30) G28 (0-30) G30 (0-30)	MM01 G02 (0-30) G03 (0-30) G04 (0-30) G06 (0-30)	MM02_ocb G19 (15-65) G20 (15-65) G21 (15-65) G24 (15-65)	MM02 G08 (15-65) G09 (15-65) G11 (15-65) G12 (15-65) G13 (20-50) G14 (15-65) G16 (20-70) G18 (20-70)	MM03_ocb G08 (15-65) G10 (15-65) G11 (15-65) G13 (20-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	61,7	58,7	55,0	52,6
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	13	13	15	11
------------------	------	----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	20,1 ^{x)}	18,1 ^{x)}	21,0 ^{x)}	26,2 ^{x)}
S Organische stof	% Ds	--	--	--	--

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	88	--	69
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	0,49	--	0,55
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	8,5	--	6,2
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	44	--	42
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	0,32	--	0,29
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	170	--	130
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	--	7,2
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	17	--	13
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	180	--	150

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	--	0,090	--	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	0,51	--	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	0,51	--	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	0,31	--	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,29	--	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	--	0,49	--	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	--	0,39	--	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,94	--	0,095
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	0,37	--	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	--	0,097
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	3,9 ^{#)}	--	0,47 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

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

Opdracht 913602 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
575699	15.01.2020	MM03 G19 (15-65) G20 (15-65) G21 (15-65) G24 (15-65)
575704	15.01.2020	MM04_ocb G14 (15-65) G16 (20-70) G17 (20-50) G18 (20-70)
575709	16.01.2020	MM04 G25 (0-30) G26 (0-30) G27 (0-30) G28 (0-30) G29 (0-30) G30 (0-30)
575716	15.01.2020	MM05 G01 (50-100) G07 (50-100) G09 (65-115) G17 (50-100) G23 (65-115) G24 (65-115) G29 (80-130)
575724	15.01.2020	MM06 G01 (100-150) G07 (150-200) G09 (115-165) G13 (150-200) G17 (100-150) G21 (100-150) G23 (130-180) G24 (180-230) G

Eenheid

575699	575704	575709	575716	575724
MM03 G19 (15-65) G20 (15-65) G21 (15-65) G24 (15-65)	MM04_ocb G14 (15-65) G16 (20-70) G17 (20-50) G18 (20-70)	MM04 G25 (0-30) G26 (0-30) G27 (0-30) G28 (0-30) G29 (0-30) G30 (0-30)	MM05 G01 (50-100) G07 (50-100) G09 (65-115) G17 (50-100) G23 (65-115) G24 (65-115) G29 (80-130)	MM06 G01 (100-150) G07 (150-200) G09 (115-165) G13 (150-200) G17 (100-150) G21 (100-150) G23 (130-180) G24 (180-230) G

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	51,0	55,3	62,8	59,3	46,4
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	15	12	12	17	31
------------------	------	----	----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	21,0 ^{xj}	21,2 ^{xj}	20,2 ^{xj}	19,8 ^{xj}	6,8 ^{xj}
S Organische stof	% Ds	--	--	--	--	--

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	120	--	100	66	34
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,96	--	1,5	0,47	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	9,1	--	6,9	6,3	10
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	62	--	71	43	11
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,43	--	0,78	0,25	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	220	--	220	390	19
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	2,9	--	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	21	--	17	14	24
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	230	--	340	130	92

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	--	0,49	0,098	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	--	0,62	0,13	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	--	0,41	0,10	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	--	0,30	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	--	0,46	0,11	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	--	0,10	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	--	0,70	0,20	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	--	0,61	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	--	3,8 ^{#j}	0,81 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	110	--	75	66	<35
--------------------------------	----------	-----	----	----	----	-----

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 913602 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
575734	15.01.2020	MM07 G13 (50-100) G21 (65-85)
575737	16.01.2020	MM08 C01 (35-80) C02 (70-120) C04 (70-120)
575741	16.01.2020	MM09 A01 (70-120) D05 (60-110) D07 (0-50)
575745	16.01.2020	MM10 C02 (120-170) C02 (170-220) C03 (150-200) D05 (110-160) D05 (160-200) D07 (50-100) D07 (100-150)
575753	16.01.2020	MM11 C02 (220-270) D05 (200-250)

Eenheid

575734	575737	575741	575745	575753
MM07 G13 (50-100) G21 (65-85)	MM08 C01 (35-80) C02 (70-120) C04 (70-120)	MM09 A01 (70-120) D05 (60-110) D07 (0-50)	MM10 C02 (120-170) C02 (170-220) C03 (150-200) D05 (110-160) D05 (160-200) D07 (50-100) D07 (100-150)	MM11 C02 (220-270) D05 (200-250)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	40,6	56,8	44,7	42,8	44,0
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	21	9,0	7,4	10	42
------------------	------	----	-----	-----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	21,5 ^{xj}	16,4 ^{xj}	30,5 ^{xj}	23,3 ^{xj}	10,1 ^{xj}
S Organische stof	% Ds	--	--	--	--	--

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	92	120	45	66	49
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,58	0,55	0,30	0,34	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	8,4	30	11	14	11
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	43	170	57	62	15
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,32	0,26	0,27	0,22	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	170	320	110	130	27
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	4,4	2,8	<1,5	1,9	2,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	20	59	17	27	30
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	160	290	100	99	69

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,17	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,21	<0,050	0,12	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,14	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,10	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,19	<0,050	0,13	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,13	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,30	0,14	0,13	<0,050
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,19	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,20	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	1,5 ^{#j}	0,46 ^{#j}	0,79 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	150	<35	<35	<35
--------------------------------	----------	-----	-----	-----	-----	-----

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 5 van 15



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 913602 Bodem / Eluaat

Eenheid

575665
A01-1 A01 (22-50)

575666
B01-2 B01 (40-90)

575667
C03-1 C03 (70-100)

575668
C05-1 C05 (8-50)

575669
G01-1 G01 (0-50)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	7 *	<5 *	9 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	12 *	8 *	<5 *	18 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	9 *
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
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #	--	0,0049 #	0,0049 #	0,0049 #

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #	--	--	--	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #	--	--	--	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #	--	--	--	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0042 #	--	--	--	--
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 #	--	--	--	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 #	--	--	--	--
S 1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	<0,001	--	--	--	--

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 913602 Bodem / Eluaat

Eenheid	575670	575675	575680	575685	575694
	MM01_ocb G25 (0-30) G26 (0-30) G28 (0-30) G30 (0-30)	MM01 G02 (0-30) G03 (0-30) G04 (0-30) G06 (0-30)	MM02_ocb G19 (15-60) G20 (15-60) G21 (15-60) G24 (15-60)	MM02 G08 (15-60) G09 (15-60) G11 (15-60) G14 (15-60) G16 (20-70) G18 (20-70)	MM03_ocb G08 (15-60) G10 (15-60) G11 (15-60) G12 (20-90)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	<3 *	--	<3 *	--
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	<3 *	--	<3 *	--
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--	<4 *	--	<4 *	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	<5 *	--	<5 *	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	11 *	--	<5 *	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	19 *	--	21 *	--
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	<5 *	--	<5 *	--
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	<5 *	--	<5 *	--

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	<0,0010	--
S PCB 52	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	<0,0010	--
S PCB 101	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	<0,0010	--
S PCB 118	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	<0,0010	--
S PCB 138	mg/kg Ds	--	0,0024	--	0,0036	--
S PCB 153	mg/kg Ds	--	0,0019	--	0,0034	--
S PCB 180	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	0,0030	--
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0078 #	--	0,013 #	--

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	0,0019	<0,0010	0,0055	--	0,0020
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	0,0016	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0035	0,0014 #	0,0062 #	--	0,0027 #
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	0,0045	<0,0010	0,0056	--	0,0053
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,058	0,0056	0,020	--	0,016
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,063	0,0063 #	0,026	--	0,021
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,0021	0,0031	<0,0010	--	<0,0010
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 #	0,0038 #	0,0014 #	--	0,0014 #
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,069 #	0,012 #	0,033 #	--	0,025 #
S Aldrin	mg/kg Ds	0,0052	0,0019	0,0020	--	<0,0010
S Dieldrin	mg/kg Ds	0,26	0,041	0,029	--	0,062
S Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,27 #	0,044 #	0,032 #	--	0,063 #
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S beta-HCH	mg/kg Ds	0,0019	<0,0010	0,012	--	<0,0010
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0040 #	0,0028 #	0,014 #	--	0,0028 #
S 1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	--	<0,001

AL-West B.V.

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

Opdracht 913602 Bodem / Eluaat

Eenheid	575699	575704	575709	575716	575724
	MM03 G19 (15-46) G20 (15-46) G21 (15-46) G24 (15-46)	MM04_och G14 (15-46) G16 (20-70) G17 (20-50) G18 (20-70)	MM04 G25 (0-30) G26 (0-30) G27 (0-30) G28 (0-30) G29 (0-30) G30 (0-30)	MM05 G01 (50-100) G07 (50-100) G09 (65-165) G13 (150-200) G23 (65-115) G29 (80-130)	MM06 G01 (100-150) G07 (150-200) G09 (150-200) G17 (100-150) G21 (100-150) G23 (130-180) G24 (180-230) G29 (160-200)
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	--	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	--	5 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	--	7 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	17 *	--	15 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	20 *	--	16 *	12 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	37 *	--	19 *	25 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	18 *	--	8 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	--	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	0,0027	--	0,0019	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,011	--	0,0097	0,0019	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0096	--	0,0092	0,0019	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0073	--	0,0061	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,033 ^{#)}	--	0,029 ^{#)}	0,0073 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--	0,0025	--	--	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0032 ^{#)}	--	--	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--	0,0051	--	--	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--	0,020	--	--	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,025	--	--	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 ^{#)}	--	--	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,030 ^{#)}	--	--	--
S Aldrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	--	0,031	--	--	--
S Endrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S Isodrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S Telodrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,032 ^{#)}	--	--	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0028 ^{#)}	--	--	--
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	--	<0,001	--	--	--

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 913602 Bodem / Eluaat

Eenheid

575734 575737 575741 575745 575753
MM07 G13 (50-100) G21 (65-85) MM08 C01 (35-80) C02 (70-120) C04 (70-120) MM09 A01 (70-120) D05 (60-110) D07 (0-50) MM10 C02 (120-170) C03 (170-220) C04 (190-200) D05 (110-160) D06 (160-200) D07 (100-150) MM11 C02 (220-270) D05 (200-250)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	7 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	15 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	25 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	32 *	<5 *	14 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	42 *	31 *	33 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	21 *	<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	0,0065	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0027	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0064	0,0023	0,013	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0057	0,0019	0,013	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0047	<0,0010	0,011	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,020 #	0,0077 #	0,048 #	0,0049 #	0,0049 #

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	0,0022	--	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	0,019	--	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,021	--	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	0,0047	--	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0054 #	--	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	0,011	--	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	0,072	--	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,083	--	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,11 #	--	--
S Aldrin	mg/kg Ds	--	--	0,12	--	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	--	--	0,098	--	--
S Endrin	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--	--
S Isodrin	mg/kg Ds	--	--	0,0045	--	--
S Telodrin	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,22 #	--	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0028 #	--	--
S 1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	--	--	<0,001	--	--

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 913602 Bodem / Eluaat

Eenheid		575665	575666	575667	575668	575669
		A01-1 A01 (22-50)	B01-2 B01 (40-90)	C03-1 C03 (70-100)	C05-1 C05 (8-50)	G01-1 G01 (0-50)
Pesticiden (OCB's)						
S	cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--
S	trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--
S	Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 [#]	--	--	--
S	cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--
S	trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--
S	Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 [#]	--	--	--
S	Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--
S	alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--
S	Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,015 [#]	--	--	--
Chloorbenzenen						
S	Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--

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

AL-West B.V.

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

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

Opdracht 913602 Bodem / Eluaat

Eenheid		575670	575675	575680	575685	575694	
		MM01_ocb G25 (0-30) G26 (0-30) G28 (0-30) G30 (0-30)	MM01 G02 (0-30) G03 (0-30) G04 (0-30) G06 (0-30)	MM02_ocb G19 (15-65) G20 (15-65) G21 (15-65) G24 (15-65)	MM02 G08 (15-65) G09 (15-65) G11 (15-65) G12 (15-65) G13 (20-50) G14 (15-65) G16 (20-70) G18 (20-70)	MM03_ocb G08 (15-65) G10 (15-65) G11 (15-65) G13 (20-50)	
Pesticiden (OCB's)							
S	<i>cis-Chloordaan</i>	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S	<i>trans-Chloordaan</i>	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S	Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	--	0,0014 ^{#)}
S	<i>cis-Heptachloorepoxide</i>	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S	<i>trans-Heptachloorepoxide</i>	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S	Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	--	0,0014 ^{#)}
S	<i>Heptachloor</i>	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S	<i>alfa-Endosulfan</i>	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	0,035
S	Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,064 ^{#)}	0,094 ^{#)}	--	0,13 ^{#)}
Chloorbenzenen							
S	<i>Hexachloorbenzeen (HCB)</i>	mg/kg Ds	0,0036	<0,0010	0,0098	--	0,0040

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

Opdracht 913602 Bodem / Eluaat

Eenheid	575699	575704	575709	575716	575724
MM03 G19 (15-65) G20 (15-65) G21 (15-65) G24 (15-65)	MM04_mcb G14 (15-65) G16 (20-70) G17 (20-70) G18 (20-70)	MM04 G25 (0-30) G26 (0-30) G27 (0-30) G28 (0-30) G29 (0-30) G30 (0-30)	MM05 G01 (50-100) G07 (50-100) G09 (65-115) G11 (50-100) G23 (65-115) G24 (85-115)	MM06 G01 (100-150) G07 (150-200) G09 (115-165) G13 (150-200) G17 (100-150) G21 (100-150) G22 (100-150) G23 (150-200) G29 (100-150)	

S <i>cis</i> -Chloordaan	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S <i>trans</i> -Chloordaan	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 ^{#)}	--	--	--
S <i>cis</i> -Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S <i>trans</i> -Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 ^{#)}	--	--	--
S <i>Heptachloor</i>	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S <i>alfa</i> -Endosulfan	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S Som OCB landbodern (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,073 ^{#)}	--	--	--

S	Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	--	0,0036	--	--	--
---	-------------------------	----------	----	---------------	----	----	----

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 913602 Bodem / Eluaat

Eenheid

575734 MM07 G13 (50-100) G21 (65-85)
575737 MM08 C01 (35-80) C02 (70-120) C04 (70-120)
575741 MM09 A01 (70-120) D05 (60-110) D07 (0-50)
575745 MM10 C02 (120-170) C02 (170-220) C03 (150-200) D06 (110-160) D06 (160-200) D07 (50-100) D07 (100-150)
575753 MM11 C02 (220-270) D05 (200-250)

Pesticiden (OCB's)

S	cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--	--
S	trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--	--
S	Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0014 #)	--	--
S	cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--	--
S	trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--	--
S	Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0014 #)	--	--
S	Heptachloor	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--	--
S	alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--	--
S	Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,34 #)	--	--

Chloorbenzenen

S	Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	--	--	0,0025	--	--
---	-------------------------	----------	----	----	--------	----	----

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: 17.01.2020

Einde van de analyses: 24.01.2020

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

AL-West B.V. Dhr. 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 13 van 15



AL-West B.V.

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

Opdracht 913602 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 2,4-DDD (ortho, para-DDD) PCB 52 4,4-DDD (para, para-DDD) PCB 101 PCB 118 Som DDD (Factor 0,7) PCB 138 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) PCB 153 PCB 180 Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan Som OCB landbodem (Factor 0,7)

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

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

AL-West B.V.

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 913602

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:

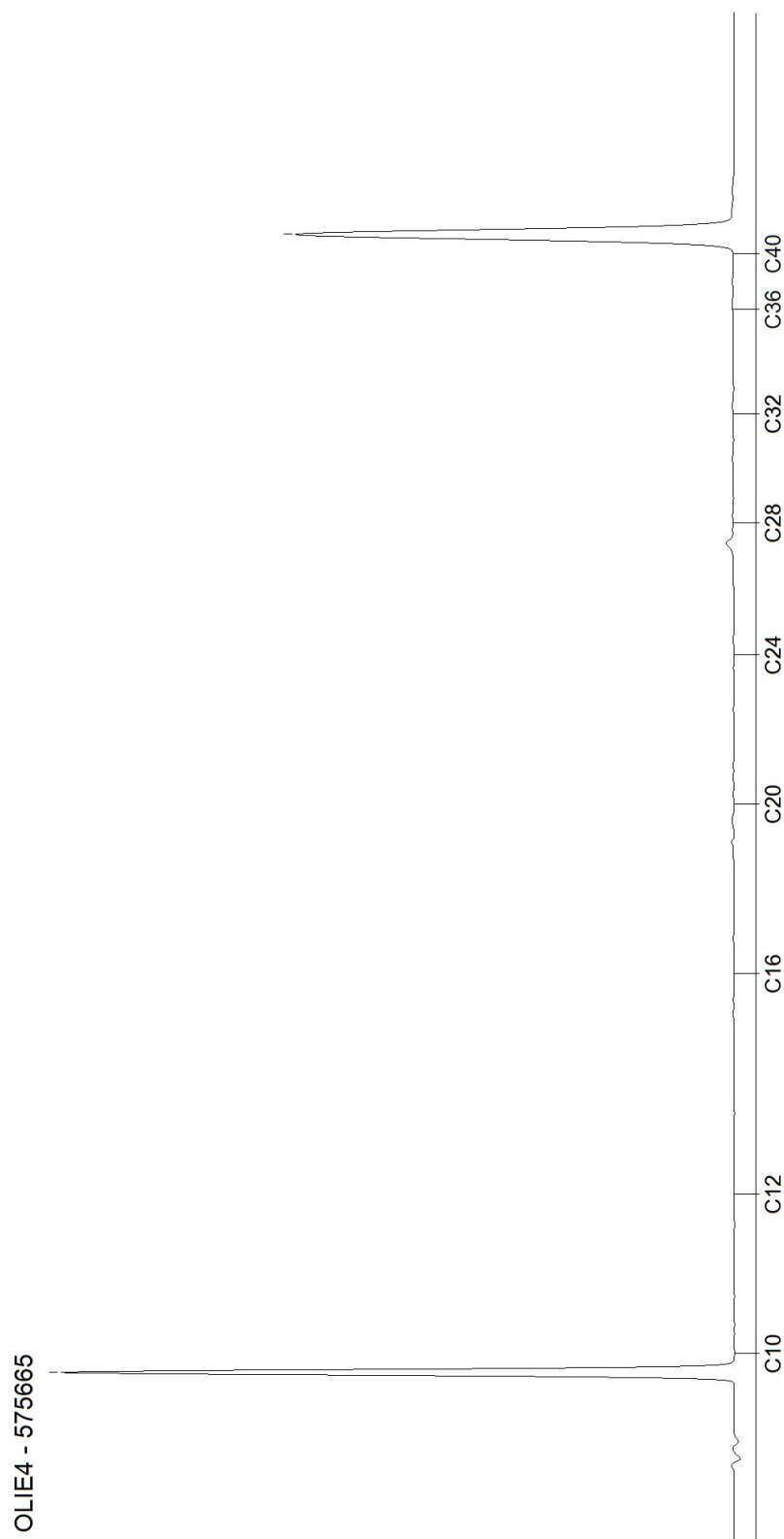
Naftaleen 575685, 575699, 575716, 575724, 575734

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 913602, Analysis No. 575665, created at 23.01.2020 09:05:04

Monsteromschrijving: A01-1 A01 (22-50)

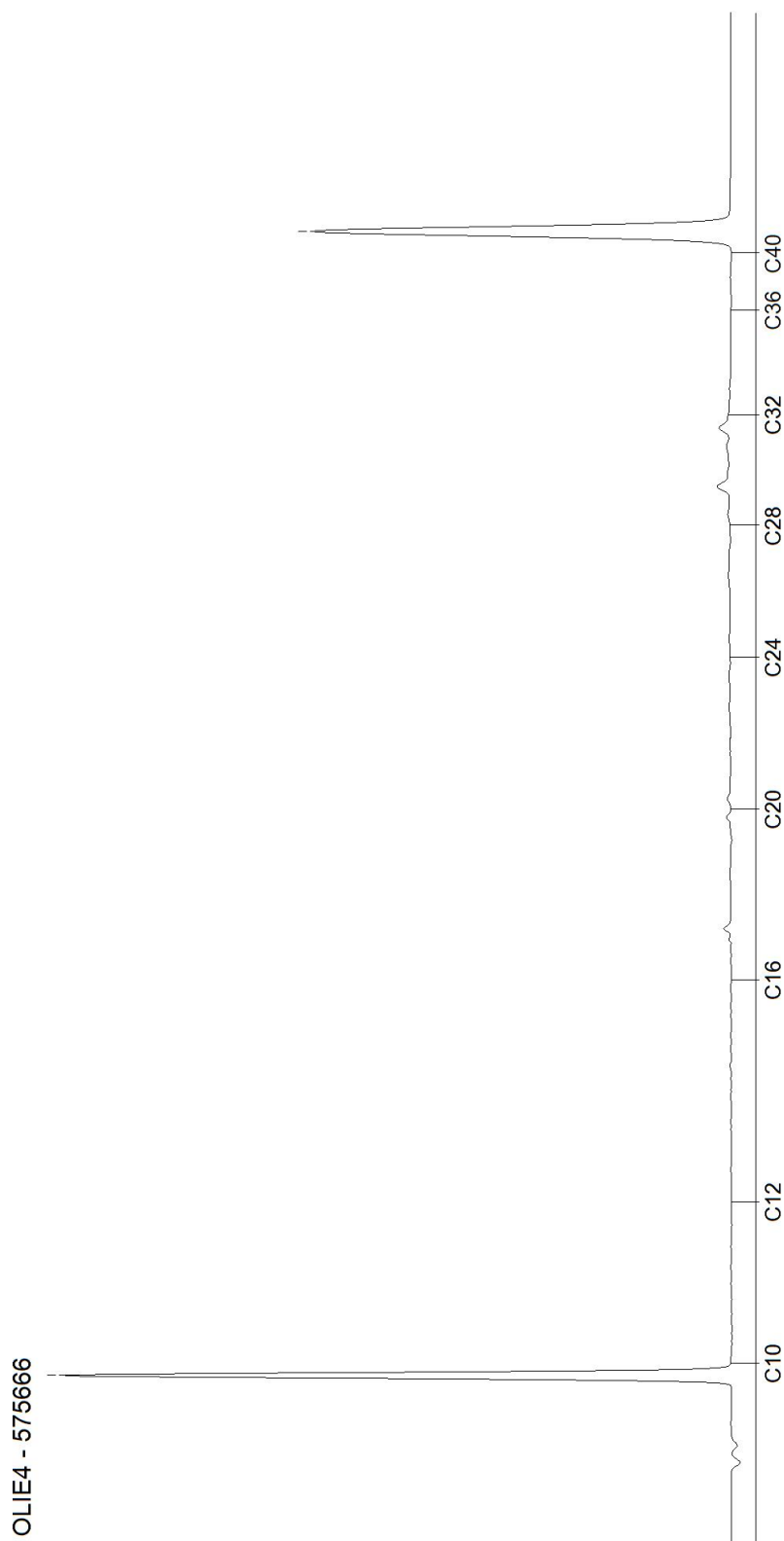


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 913602, Analysis No. 575666, created at 23.01.2020 09:05:04

Monsteromschrijving: B01-2 B01 (40-90)



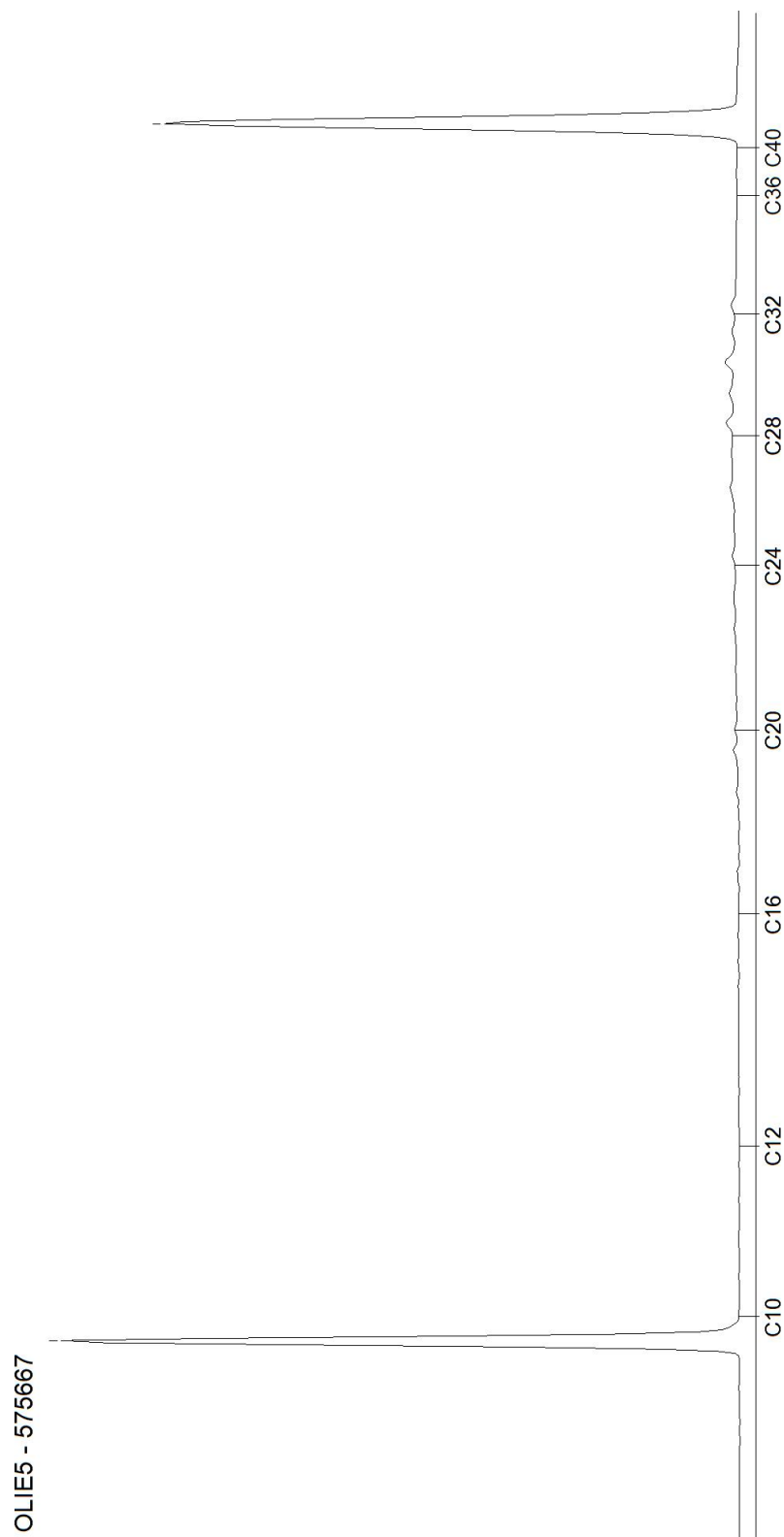
Blad 2 van 16

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 913602, Analysis No. 575667, created at 22.01.2020 10:36:51

Monsteromschrijving: C03-1 C03 (70-100)



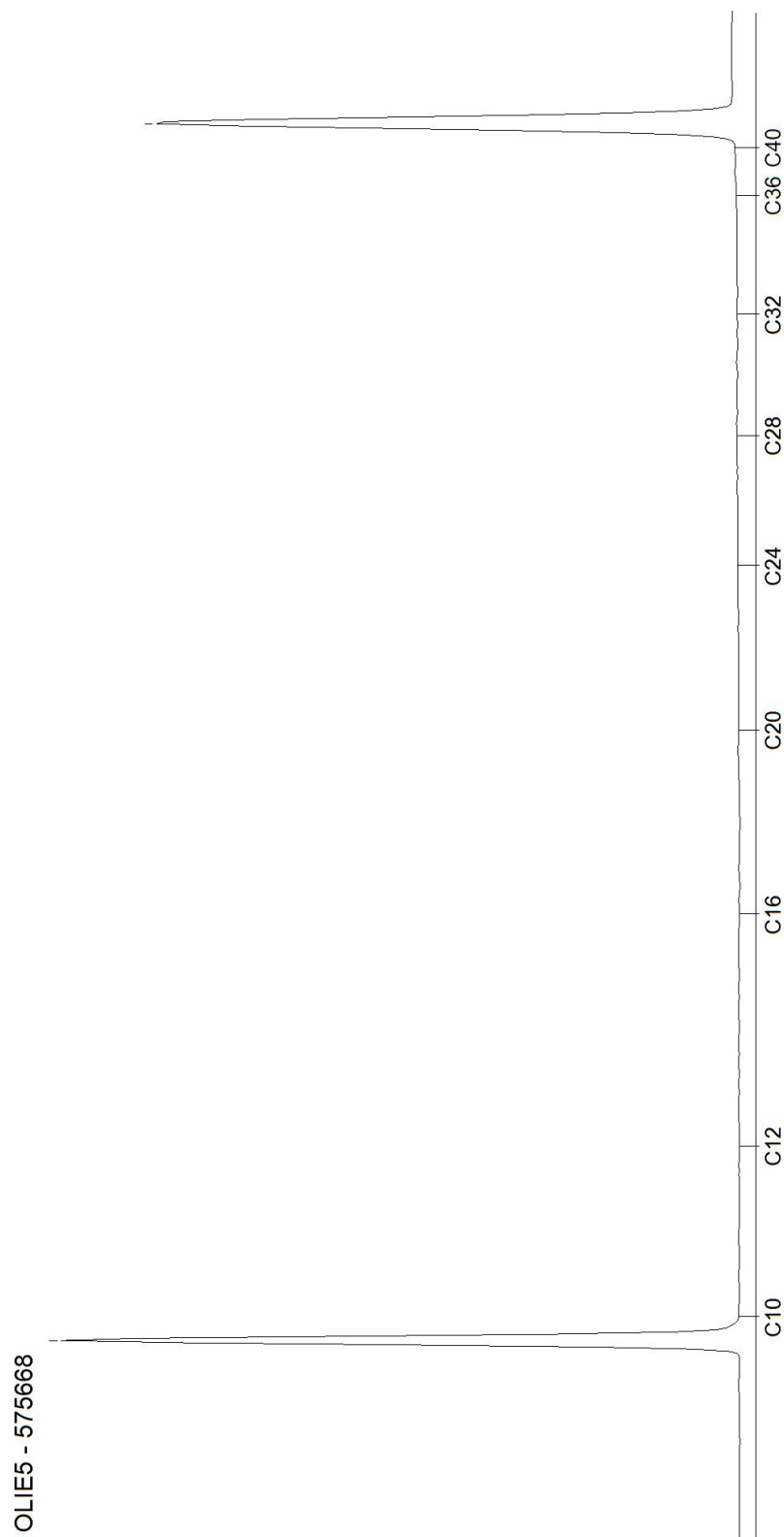
Blad 3 van 16

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 913602, Analysis No. 575668, created at 22.01.2020 10:36:51

Monsteromschrijving: C05-1 C05 (8-50)



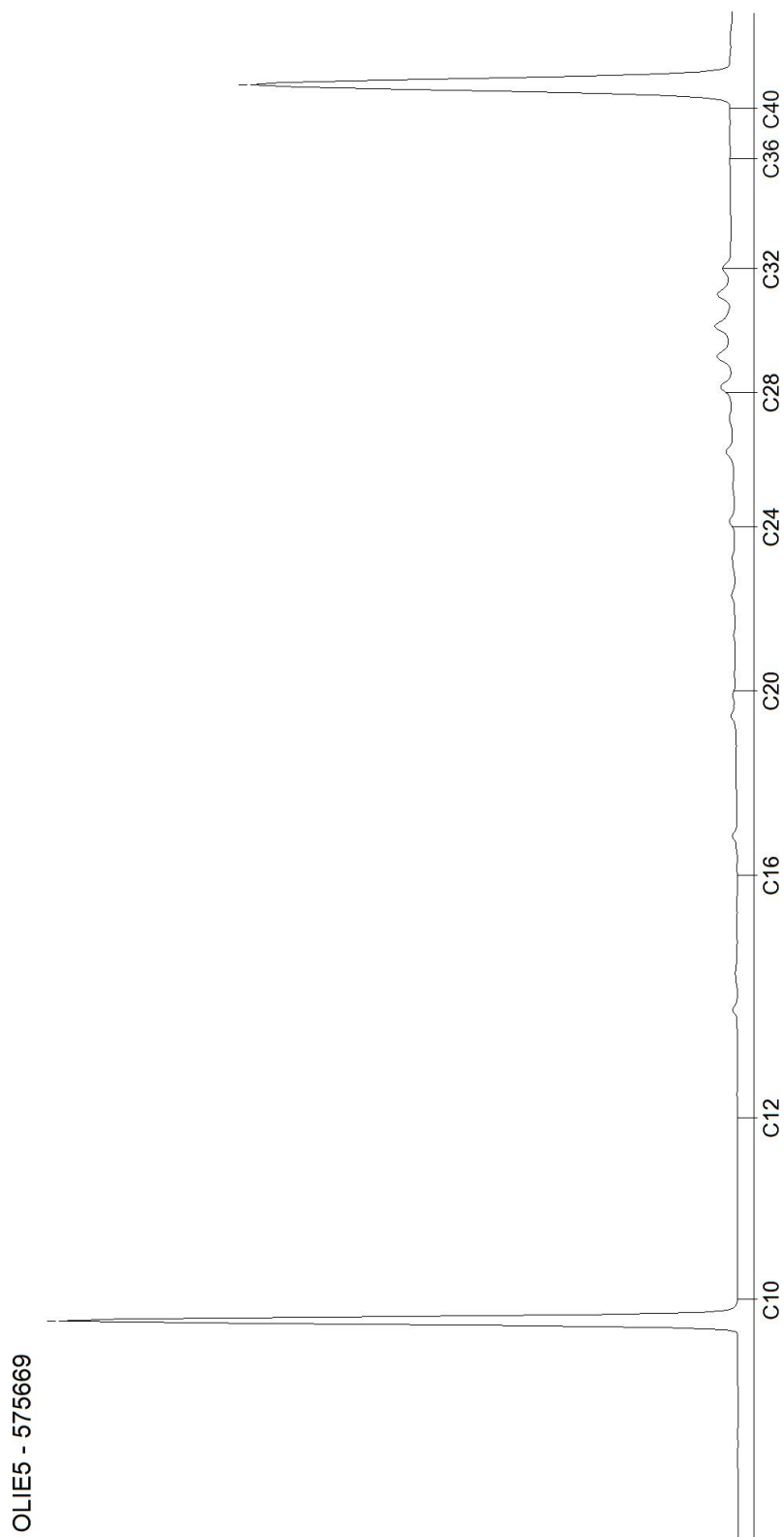
Blad 4 van 16

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 913602, Analysis No. 575669, created at 22.01.2020 10:36:51

Monsteromschrijving: G01-1 G01 (0-50)



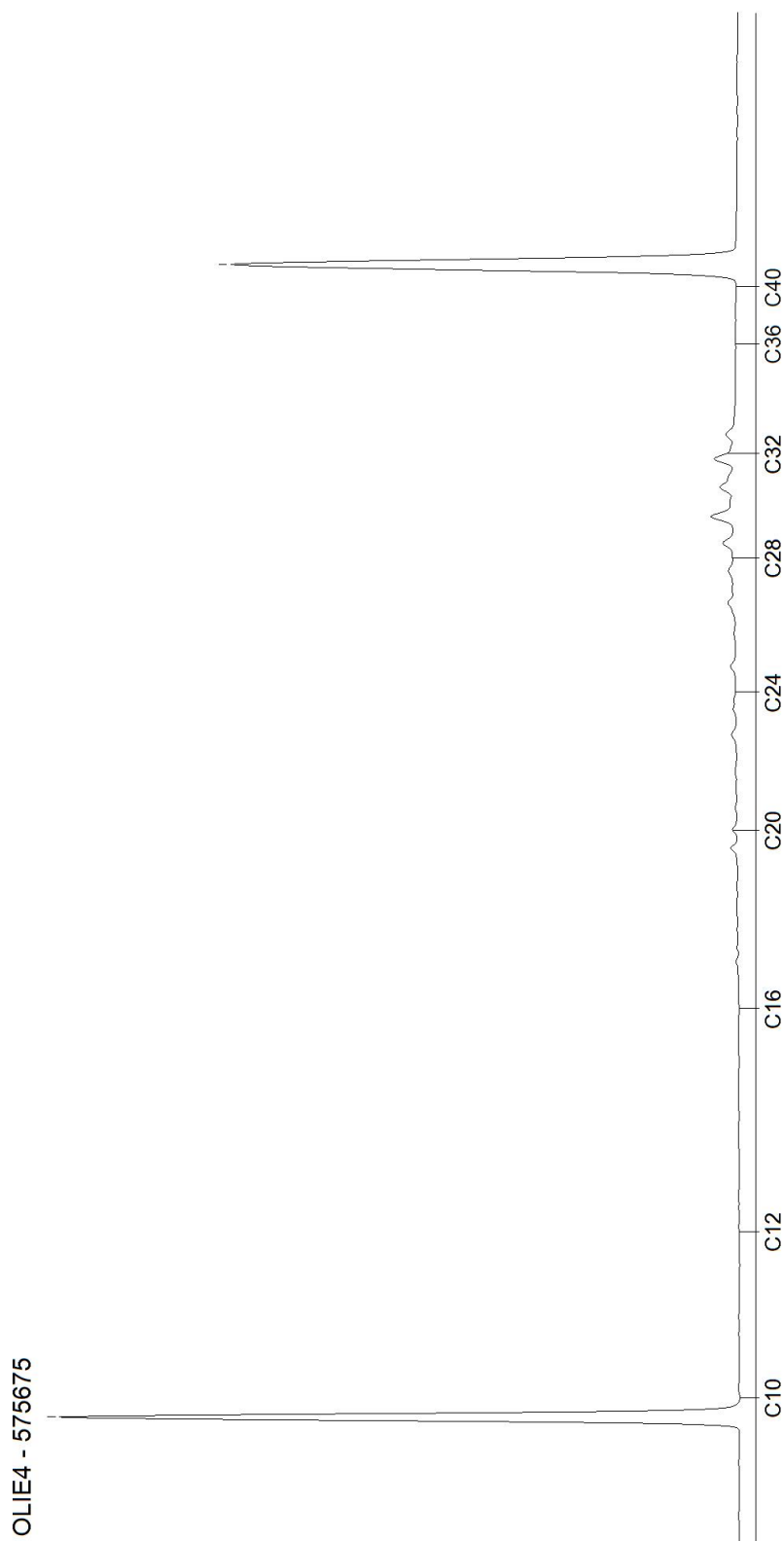
Blad 5 van 16

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 913602, Analysis No. 575675, created at 21.01.2020 14:55:53

Monsteromschrijving: MM01 G02 (0-30) G03 (0-30) G04 (0-30) G06 (0-30)

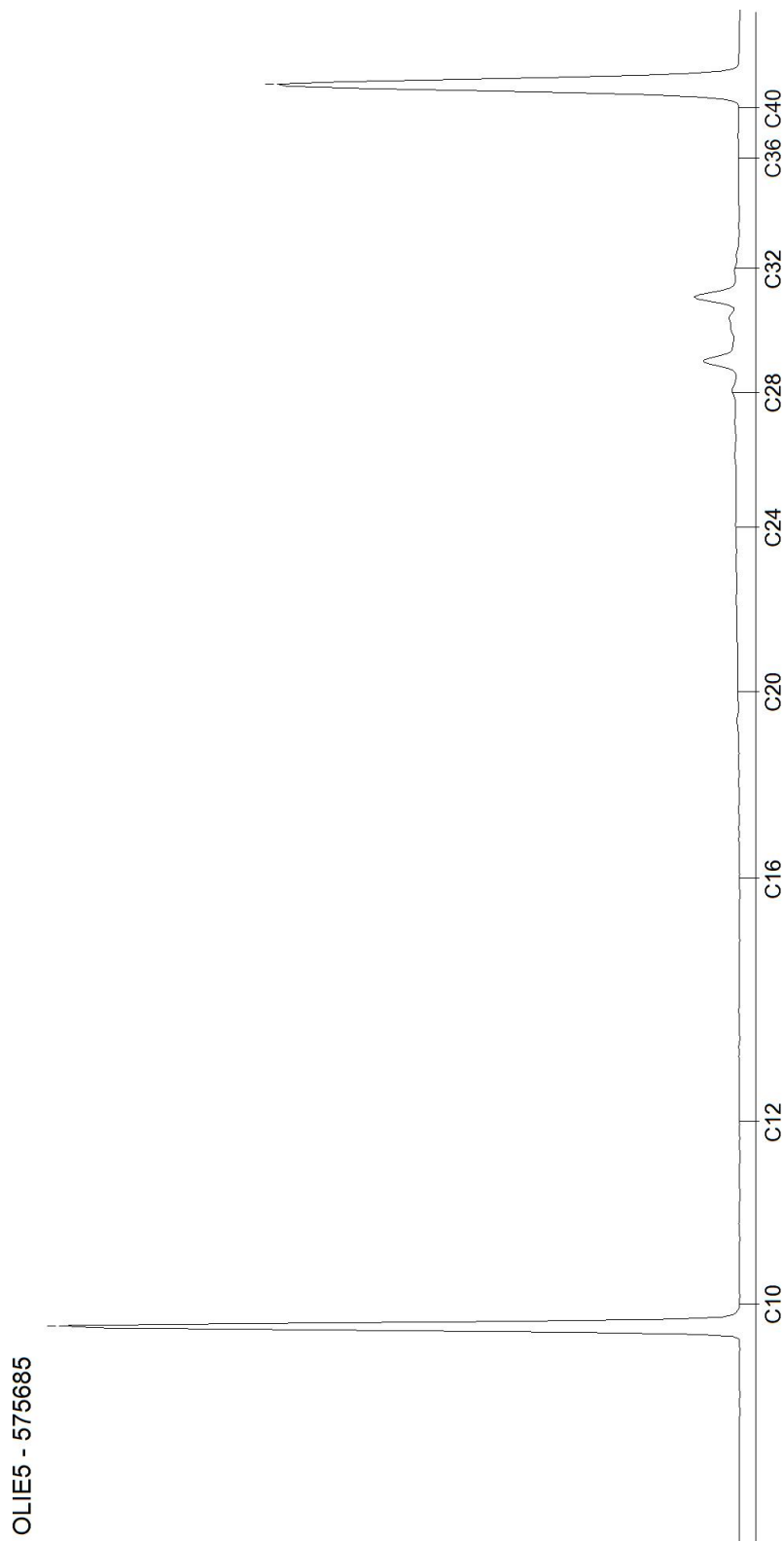


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 913602, Analysis No. 575685, created at 22.01.2020 10:36:52

Monsteromschrijving: MM02 G08 (15-65) G09 (15-65) G11 (15-65) G12 (15-65) G13 (20-50) G14 (15-65) G16 (20-70) G18 (20-70)



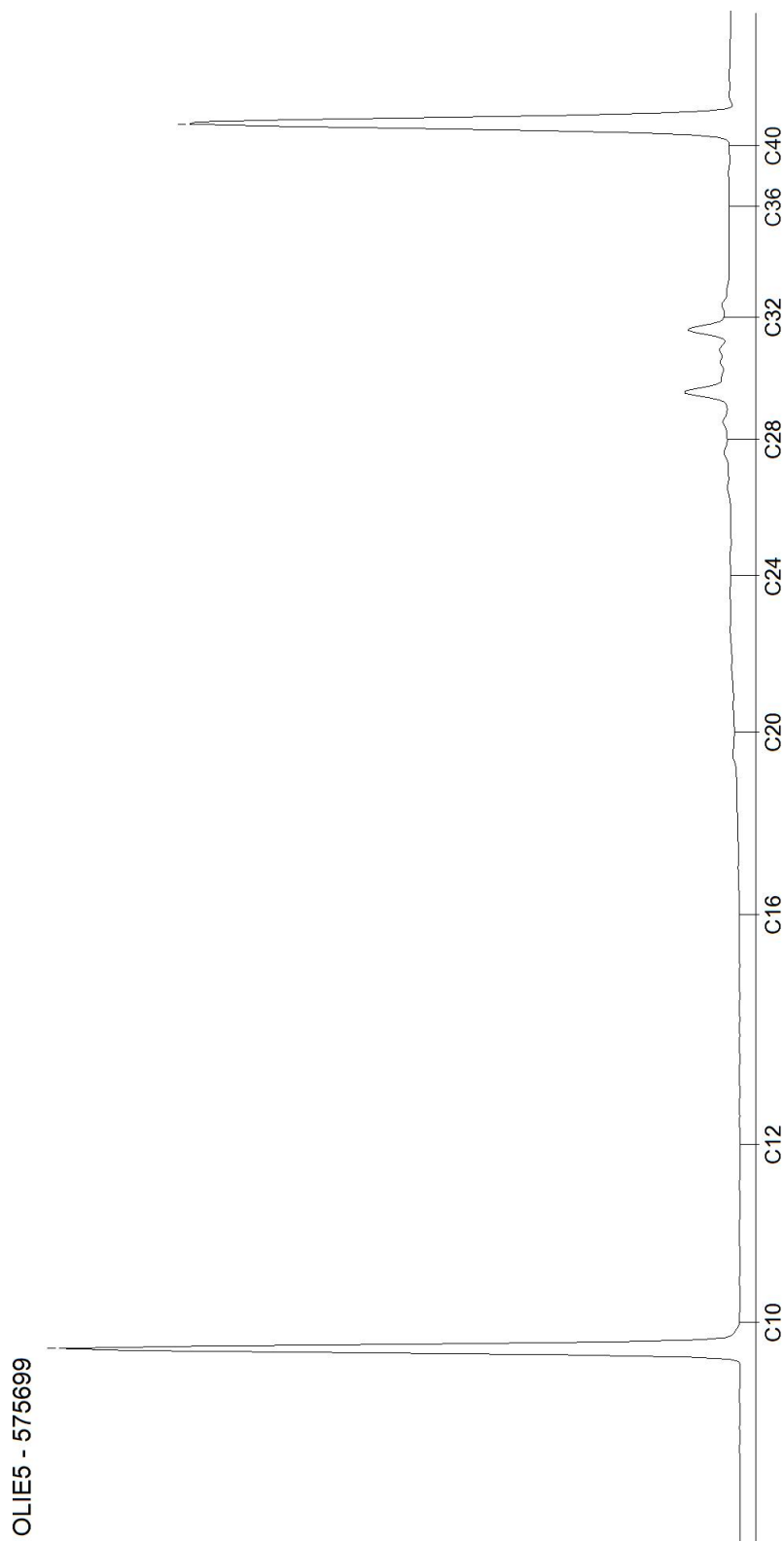
Blad 7 van 16

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 913602, Analysis No. 575699, created at 23.01.2020 07:44:56

Monsteromschrijving: MM03 G19 (15-65) G20 (15-65) G21 (15-65) G24 (15-65)



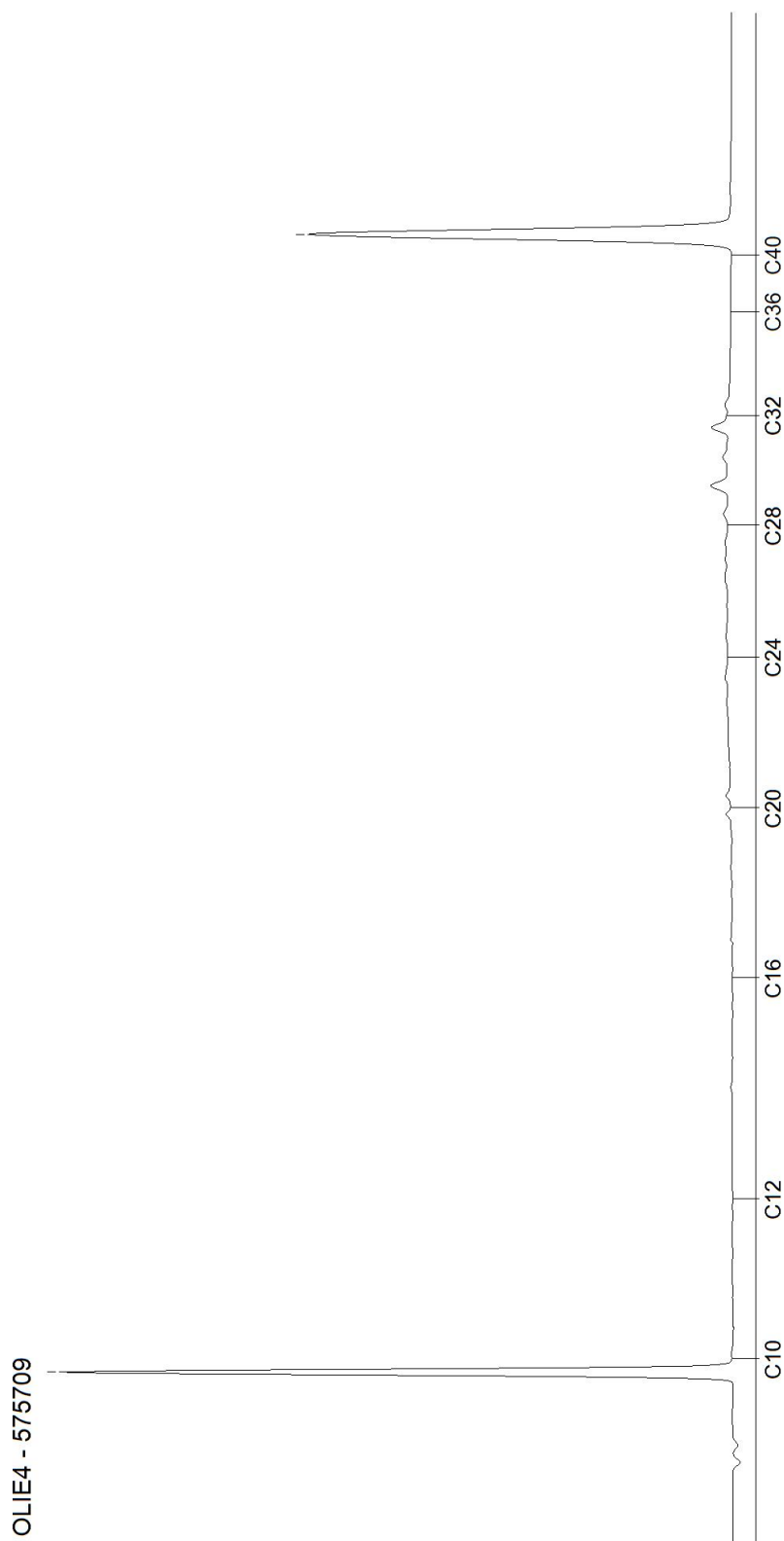
Blad 8 van 16

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 913602, Analysis No. 575709, created at 23.01.2020 09:05:04

Monsteromschrijving: MM04 G25 (0-30) G26 (0-30) G27 (0-30) G28 (0-30) G29 (0-30) G30 (0-30)



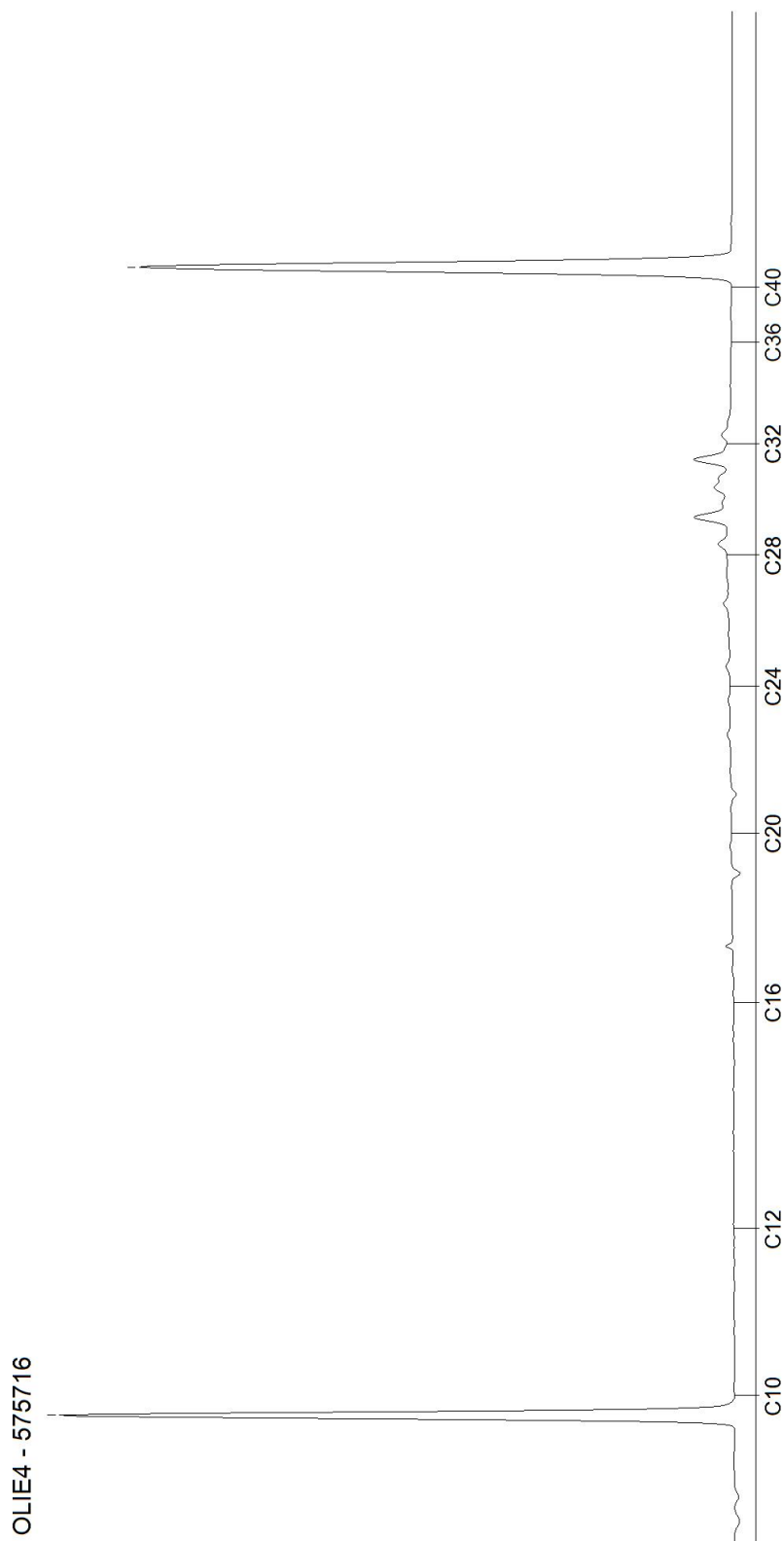
Blad 9 van 16

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 913602, Analysis No. 575716, created at 23.01.2020 09:27:39

Monsteromschrijving: MM05 G01 (50-100) G07 (50-100) G09 (65-115) G17 (50-100) G23 (65-115) G24 (65-115) G29 (80-130)

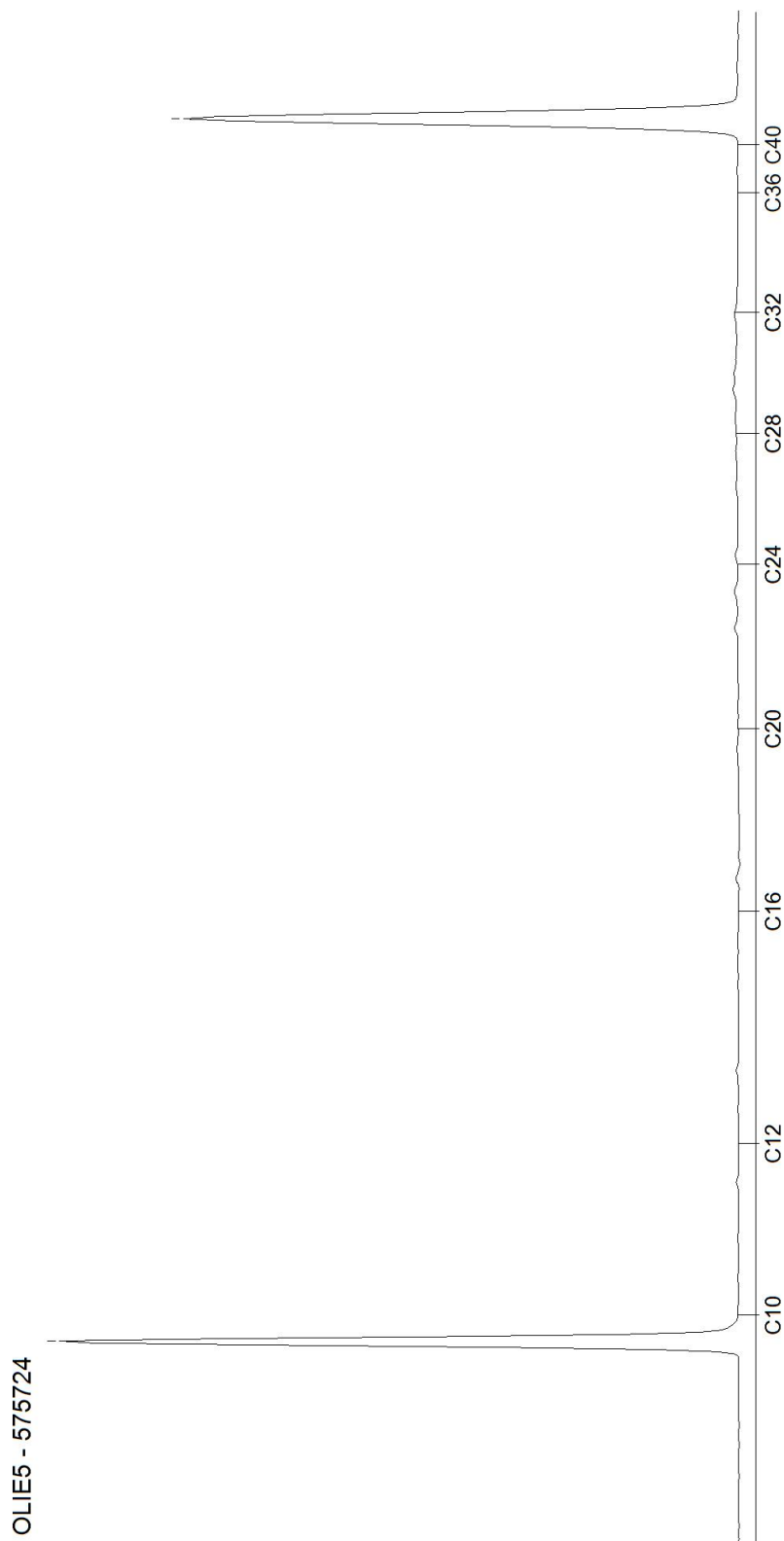


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 913602, Analysis No. 575724, created at 23.01.2020 08:27:29

Monsteromschrijving: MM06 G01 (100-150) G07 (150-200) G09 (115-165) G13 (150-200) G17 (100-150) G21 (100-150) G23 (130-180) G24 (180-230) G29 (160-200)

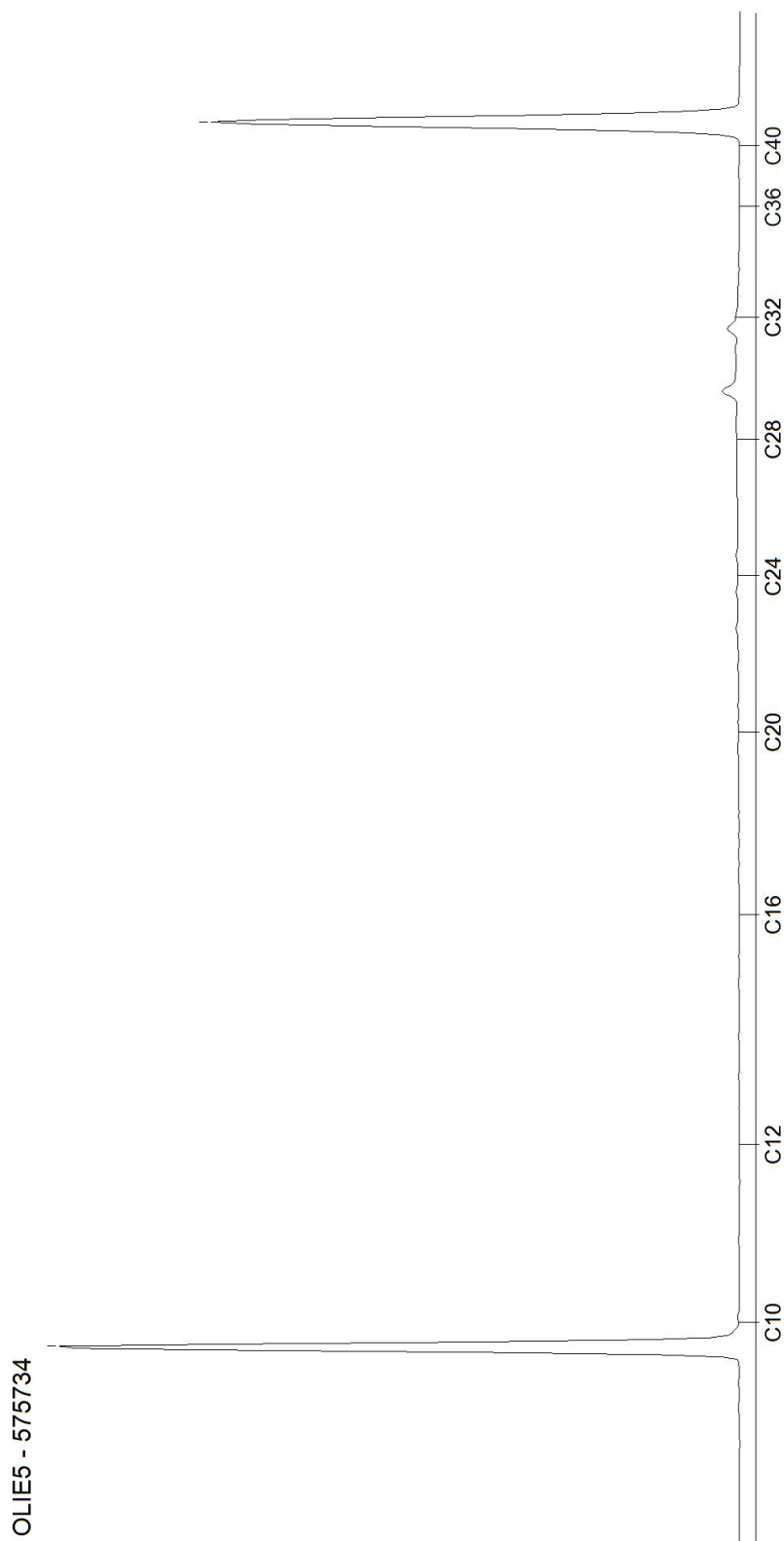


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 913602, Analysis No. 575734, created at 23.01.2020 07:44:56

Monsteromschrijving: MM07 G13 (50-100) G21 (65-85)



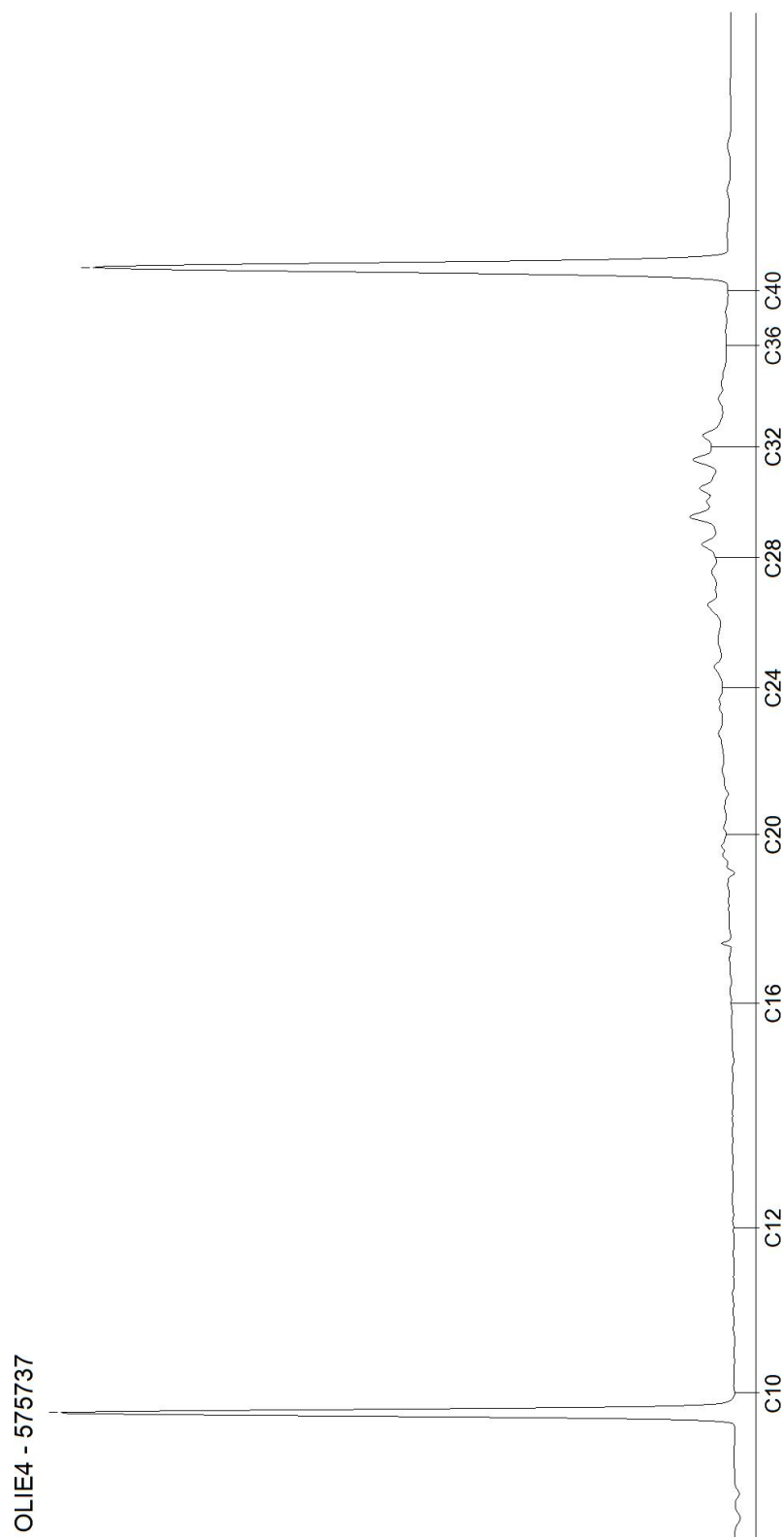
Blad 12 van 16

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 913602, Analysis No. 575737, created at 23.01.2020 09:27:39

Monsteromschrijving: MM08 C01 (35-80) C02 (70-120) C04 (70-120)



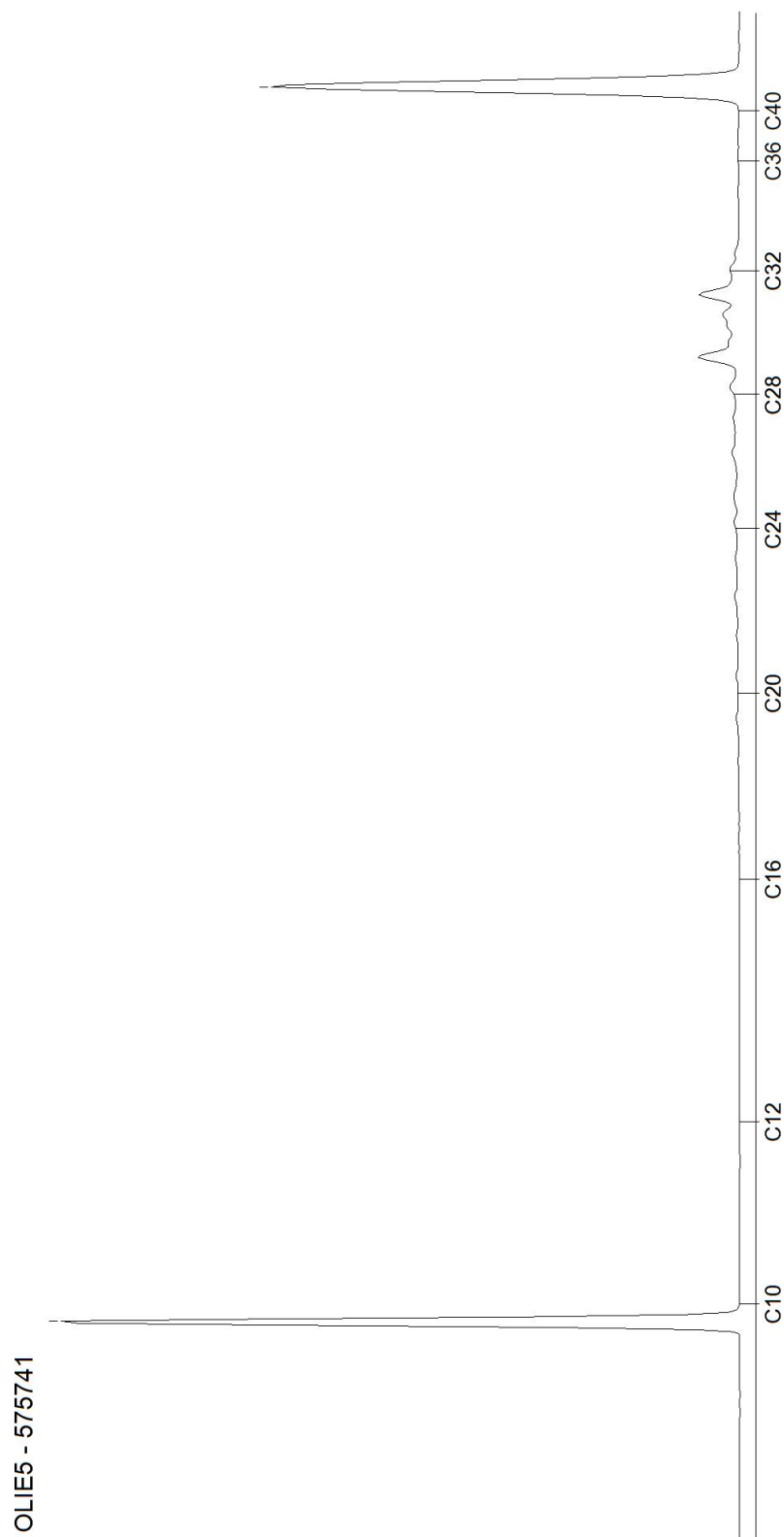
Blad 13 van 16

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 913602, Analysis No. 575741, created at 21.01.2020 13:04:29

Monsteromschrijving: MM09 A01 (70-120) D05 (60-110) D07 (0-50)



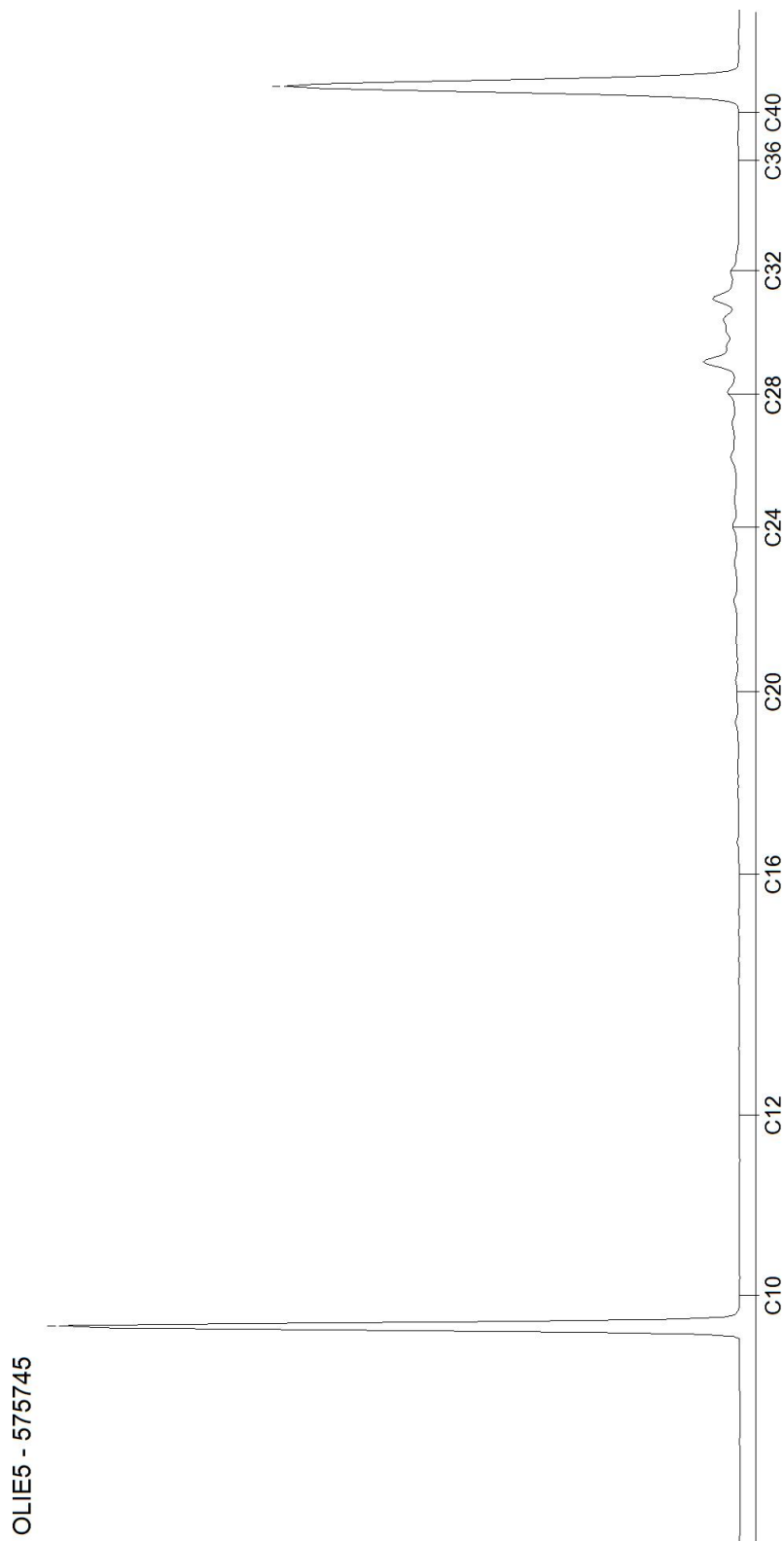
Blad 14 van 16

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 913602, Analysis No. 575745, created at 22.01.2020 10:36:52

Monsteromschrijving: MM10 C02 (120-170) C02 (170-220) C03 (150-200) D05 (110-160) D05 (160-200) D07 (50-100) D07 (100-150)

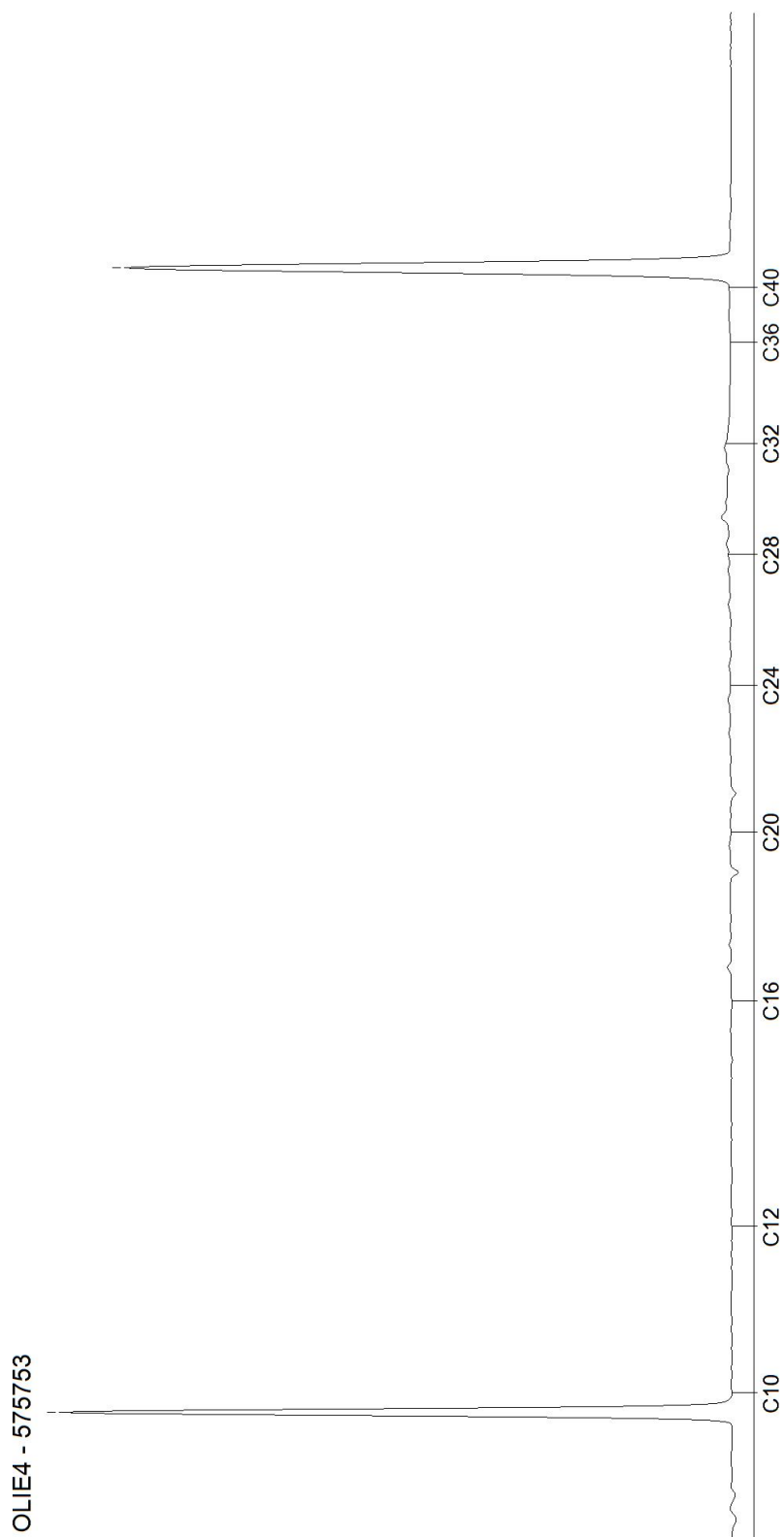


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 913602, Analysis No. 575753, created at 23.01.2020 09:27:39

Monsteromschrijving: MM11 C02 (220-270) D05 (200-250)



Blad 16 van 16

AL-West B.V.

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

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

Datum 30.01.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 915532

ANALYSERAPPORT

Opdracht 915532 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1911263BU Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker
Opdrachtacceptatie 24.01.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

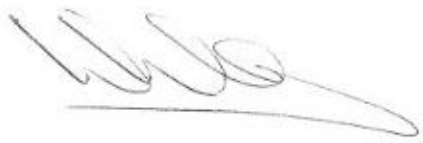
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 915532 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
588926	16.01.2020	C01-1 C01 (35-80)
588927	16.01.2020	C02-1 C02 (70-120)
588928	16.01.2020	C04-1 C04 (70-120)
588929	16.01.2020	G01-2 G01 (50-100)
588930	16.01.2020	G07-2 G07 (50-100)

Eenheid

588926	588927	588928	588929	588930
C01-1 C01 (35-80)	C02-1 C02 (70-120)	C04-1 C04 (70-120)	G01-2 G01 (50-100)	G07-2 G07 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	55,9	69,7	52,0	57,8	38,0
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	--	--

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	8,3	7,3	13	--	--
------------------	------	-----	-----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	17,4 ^{xj}	13,5 ^{xj}	22,1 ^{xj}	--	--
-------------------	------	--------------------	--------------------	--------------------	----	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	160	110	67	--	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,99	0,32	0,51	--	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	9,9	19	15	--	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	53	57	63	--	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,36	0,16	0,33	--	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	240	200	240	190	200
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	1,9	1,9	2,2	--	--
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	15	54	36	--	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	370	150	130	--	--

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 915532 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
588931	15.01.2020	G09-3 G09 (65-115)
588932	15.01.2020	G17-3 G17 (50-100)
588933	15.01.2020	G23-3 G23 (65-115)
588934	15.01.2020	G24-3 G24 (65-115)
588935	16.01.2020	G29-3 G29 (80-130)

Eenheid

588931 **588932** **588933** **588934** **588935**
G09-3 G09 (65-115) G17-3 G17 (50-100) G23-3 G23 (65-115) G24-3 G24 (65-115) G29-3 G29 (80-130)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	55,3	62,3	31,0	44,8	33,0
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	--	--	--	--

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	210	240	170	100	100
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

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: 24.01.2020

Einde van de analyses: 30.01.2020

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

AL-West B.V.

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

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 915532 Bodem / Eluaat

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

Toegepaste methoden**Gelijkwaardig aan NEN 5739:** IJzer (Fe_2O_3)**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934:** Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu)
 Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)

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

AL-West B.V.

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 915532

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 588926, 588927, 588928, 588929, 588930, 588931, 588932, 588933, 588934, 588935

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

AL-West B.V.

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

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

Datum 30.01.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 915481

ANALYSERAPPORT

Opdracht 915481 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1911263BU Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker
Opdrachtacceptatie 24.01.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 915481 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
588571	23.01.2020	MM12 D01 (150-200) D04 (20-50)
588574	23.01.2020	MM13 D02 (50-80) D03 (35-85) D04 (20-50) D06 (35-85)
588579	23.01.2020	MM14 D01 (200-250) D02 (80-130) D03 (85-120) D04 (50-100)

Eenheid

588571 **588574** **588579**
MM12 D01 (150-200) D04 (20-50) MM13 D02 (50-80) D03 (35-85) D04 (20-50) D06 (35-85) MM14 D01 (200-250) D02 (80-130) D03 (85-120) D04 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	66,3	54,6	40,3
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	12	9,7	11
------------------	------	----	-----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	12,2 ^{x)}	24,3 ^{x)}	29,2 ^{x)}
-------------------	------	--------------------	--------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	100	76	40
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,43	0,38	0,52
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	12	9,1	11
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	50	39	62
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,21	0,26	0,30
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	160	150	190
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	2,5	2,0	3,4
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	38	25	27
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	130	110	140

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,29	0,18	0,19
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,32	0,18	0,18
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,24	0,15	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,18	0,10	0,17
S Chryseen	mg/kg Ds	0,30	0,22	0,22
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,26	0,16	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,44	0,35	0,27
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,27	0,20	0,21
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,4 ^{#)}	1,6 ^{#)}	1,4 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 915481 Bodem / Eluaat

Eenheid	588571	588574	588579
	MM12 D01 (150-200) D04 (20-50)	MM13 D02 (50-80) D03 (35-55) D04 (20-50) D05 (35-55)	MM14 D01 (200-250) D02 (80-130) D03 (85-120) D04 (100-150)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	10 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	12 *	24 *	32 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--	0,0027	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0034 #)	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 #)	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 #)	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0062 #)	--
S Aldrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
S Endrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
S Isodrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
S Telodrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0021 #)	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0028 #)	--
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	--	<0,001	--
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--	<0,0010	--

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 915481 Bodem / Eluaat

Eenheid

588571

588574

588579

MM12 D01 (150-200) D04
(20-50)

MM13 D02 (60-80) D03 (35-45) D04 (20-50)
D06 (35-45)

MM14 D01 (200-250) D02 (80-130) D03 (85-
120) D04 (50-100)

Pesticiden (OCB's)

S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 #)	--
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 #)	--
S Heptachloor	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,017 #)	--

Chloorbenzenen

S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
---------------------------	----------	----	---------	----

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: 24.01.2020

Einde van de analyses: 30.01.2020

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

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 915481 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen
Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen
Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28
2,4-DDD (ortho, para-DDD) PCB 52 4,4-DDD (para, para-DDD) PCB 101 PCB 118 Som DDD (Factor 0,7)
PCB 138 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) PCB 153 PCB 180 Som DDE (Factor 0,7)
2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH
beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB)
1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide
trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan
Som OCB landbodem (Factor 0,7)

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

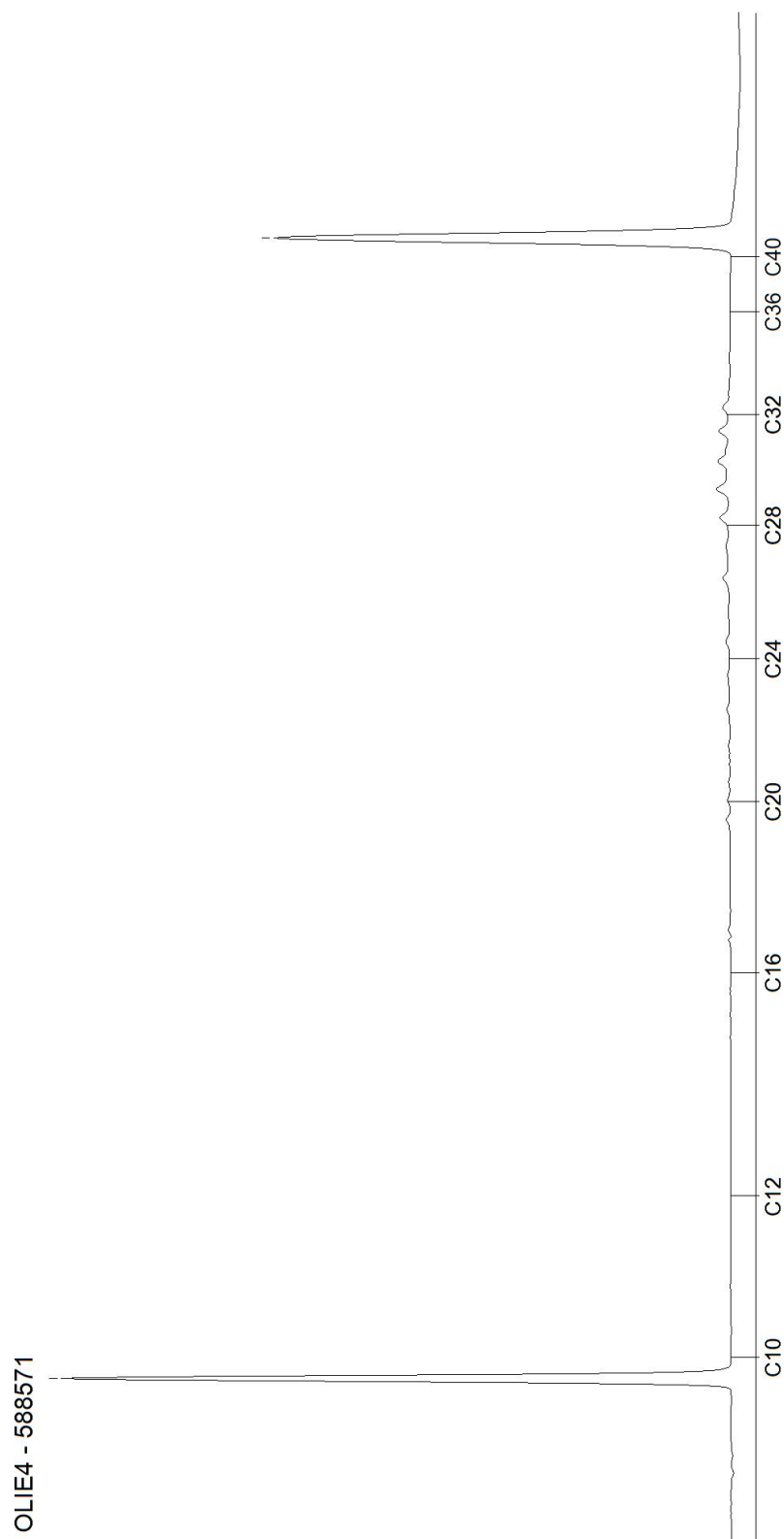
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "na".

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 915481, Analysis No. 588571, created at 30.01.2020 07:58:46

Monsteromschrijving: MM12 D01 (150-200) D04 (20-50)

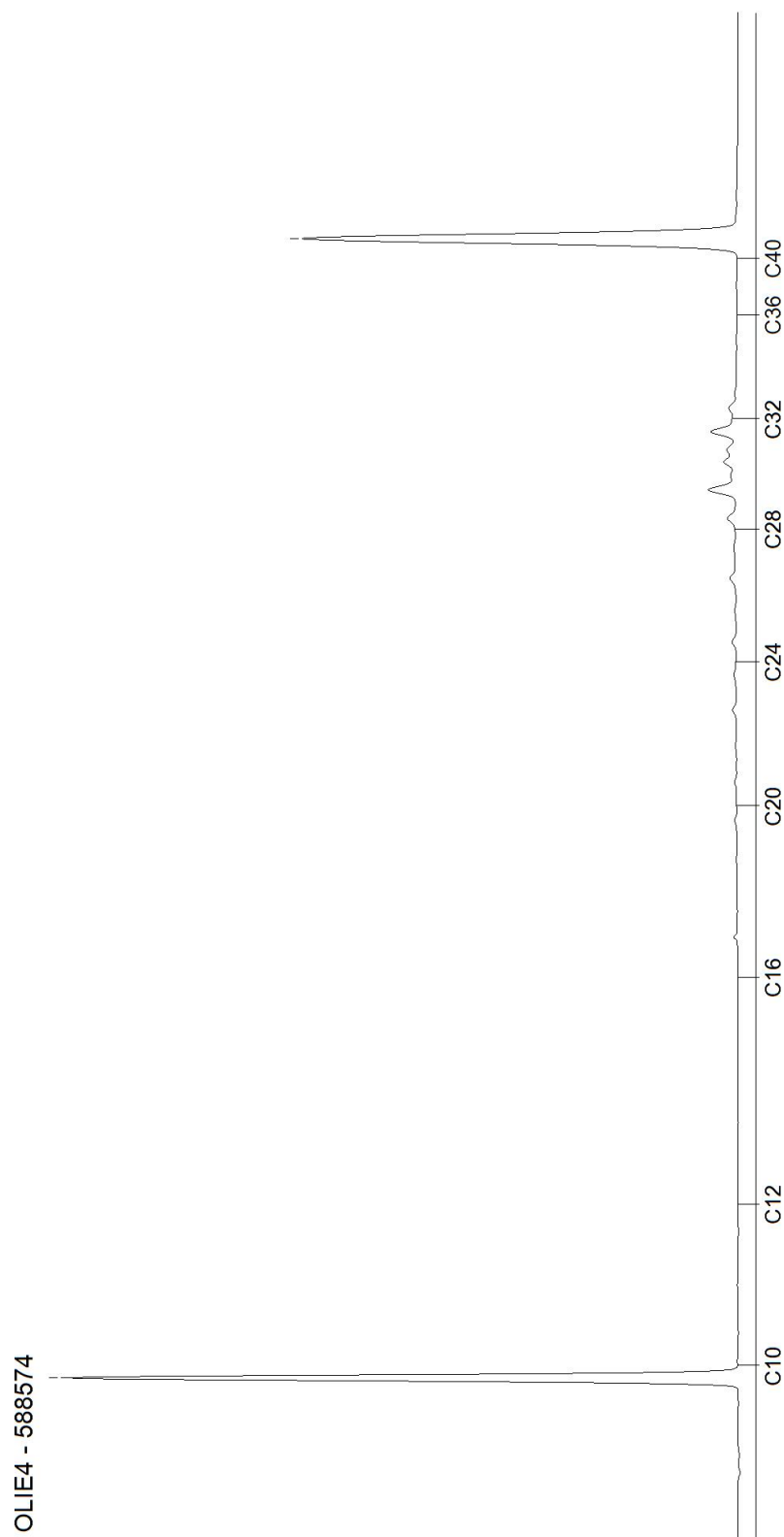


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 915481, Analysis No. 588574, created at 28.01.2020 14:15:11

Monsteromschrijving: MM13 D02 (50-80) D03 (35-85) D04 (20-50) D06 (35-85)



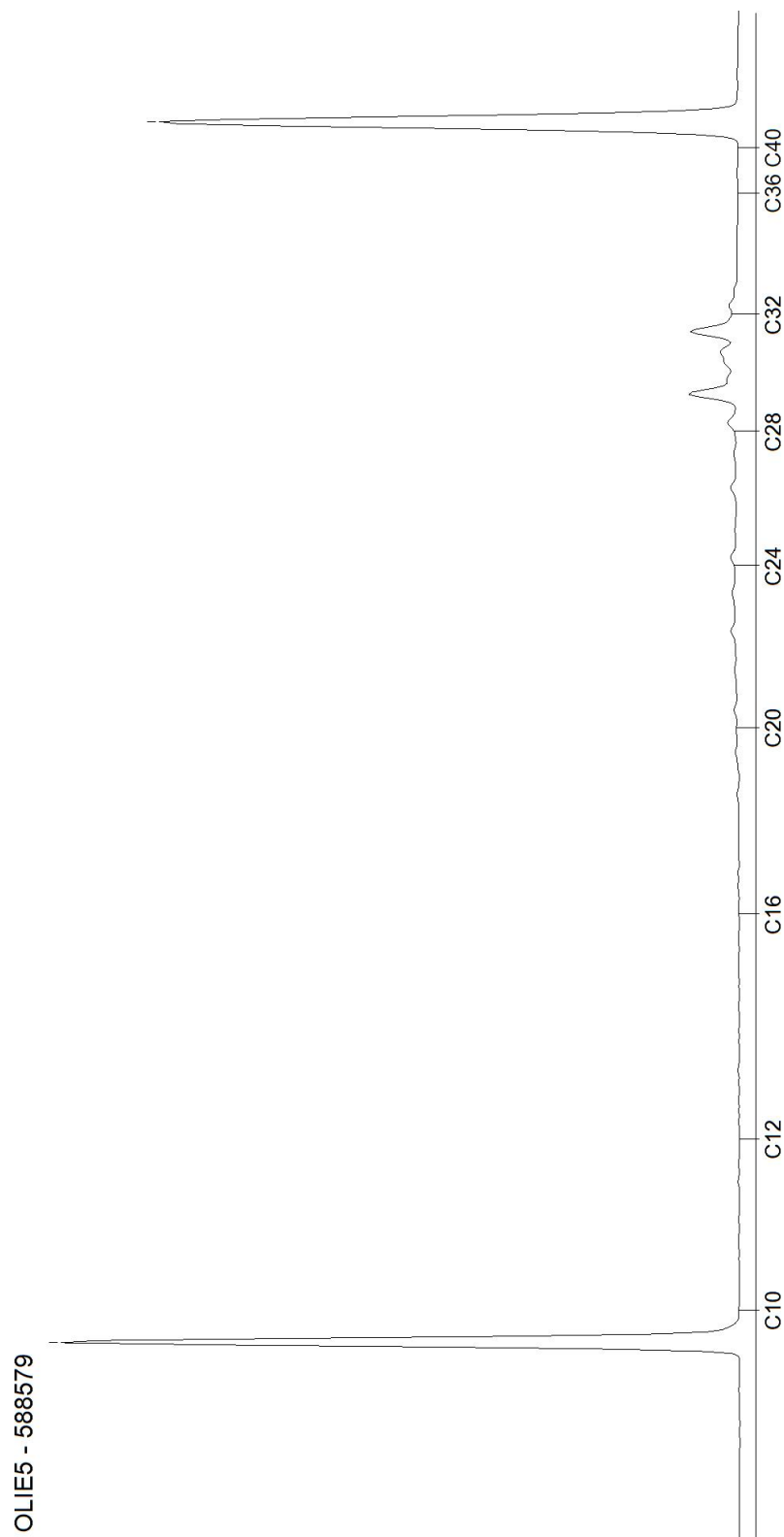
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 915481, Analysis No. 588579, created at 30.01.2020 08:14:17

Monsteromschrijving: MM14 D01 (200-250) D02 (80-130) D03 (85-120) D04 (50-100)



Blad 3 van 3

AL-West B.V.

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

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

Datum 10.02.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 918127

ANALYSERAPPORT

Opdracht 918127 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1911263BU Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker
Opdrachtacceptatie 05.02.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

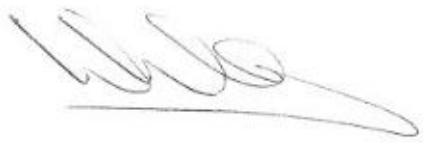
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 918127 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
605262	16.01.2020	B01-2a B01 (40-90)
605263	16.01.2020	C02-2 C02 (120-170)
605264	16.01.2020	C03-2 C03 (100-150)

Eenheid

605262 **605263** **605264**
B01-2a B01 (40-90) C02-2 C02 (120-170) C03-2 C03 (100-150)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	60,2	68,7	63,9
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	9,1	8,5	9,1
------------------	------	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	21,4 ^{x)}	9,4 ^{x)}	22,4 ^{x)}
-------------------	------	--------------------	-------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	66	100	87
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,28	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	10	18	14
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	41	55	35
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,33	0,12	0,15
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	210	140	150
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	1,6	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	17	54	49
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	120	100	84

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: 05.02.2020

Einde van de analyses: 10.02.2020

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 918127 Bodem / Eluaat



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

Toegepaste methoden

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe_2O_3)

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

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)

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

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

AL-West B.V.

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

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 918127**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 605262, 605263, 605264

AL-West B.V.

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

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

Datum 12.02.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 918731

ANALYSERAPPORT

Opdracht 918731 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1911263BU Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker
Opdrachtacceptatie 06.02.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 918731 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
608513	06.02.2020	C100-1 C100 (70-120)
608514	06.02.2020	C101-1 C101 (65-95)
608515	06.02.2020	C102-2 C102 (50-100)
608516	06.02.2020	C103-3 C103 (58-108)
608517	06.02.2020	C104-2 C104 (70-100)

Eenheid

608513 **608514** **608515** **608516** **608517**
C100-1 C100 (70-120) C101-1 C101 (65-95) C102-2 C102 (50-100) C103-3 C103 (58-108) C104-2 C104 (70-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	--	--	--	++
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	67,9	75,9	51,7	87,4	82,3
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	7,2	2,3	16	1,6	1,5
------------------	------	-----	-----	----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	11,5 ^{x)}	3,8 ^{x)}	13,9 ^{x)}	0,9 ^{x)}	0,9 ^{x)}
-------------------	------	--------------------	-------------------	--------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	170	110	100	19	70
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,6	0,7	0,5	<0,1	0,1
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	24	12	6,9	2,8	17
Koper (Cu)	mg/kg Ds	58	36	37	6,8	20
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,18	0,10	0,28	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	230	530	180	7,3	68
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	1,4	1,6	1,2	<1,0	<1,0
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	28	53	17	7,5	12
Zink (Zn)	mg/kg Ds	300	310	240	22	110

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 06.02.2020

Einde van de analyses: 12.02.2020

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

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 918731 Bodem / Eluaat



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

Toegepaste methoden

conform NEN 6961; NEN-EN 13657 (afval): Koningswater ontsluiting

conform NEN-ISO 16772: Kwik (Hg)

Gelijkw. aan NEN-EN16174, conf. NEN-EN-ISO 11885: Barium (Ba) Kobalt (Co) Molybdeen (Mo)

Gelijkw NEN-EN 16174, conform NEN-EN-ISO 11885: Cadmium (Cd) Koper (Cu) Lood (Pb) Nikkel (Ni) Zink (Zn)

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

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

AL-West B.V.

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

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

Datum 06.02.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 917088

ANALYSERAPPORT

Opdracht 917088 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1911263BU Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker
Opdrachtacceptatie 03.02.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

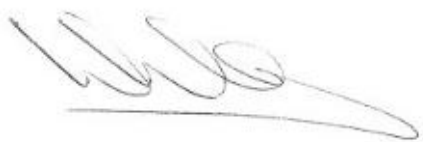
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 917088 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
599043	16.01.2020	MMPFAS01 G02 (0-30) G06 (0-30) G25 (0-30) G29 (0-30)
599048	15.01.2020	MMPFAS02 G16 (20-70) G19 (15-65) G21 (15-65) G24 (15-65)
599053	15.01.2020	MMPFAS03 G01 (50-100) G07 (50-100) G17 (50-100) G24 (65-115)
599058	15.01.2020	MMPFAS04 G01 (100-150) G07 (100-150) G17 (100-150) G24 (130-180)

Eenheid

599043 MMPFAS01 G02 (0-30) G06 (0-30) G25 (0-30) G29 (0-30)
599048 MMPFAS02 G16 (20-70) G19 (15-65) G21 (15-65) G24 (15-65)
599053 MMPFAS03 G01 (50-100) G07 (50-100) G17 (50-100) G24 (65-115)
599058 MMPFAS04 G01 (100-150) G07 (100-150) G17 (100-150) G24 (130-180)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Droge stof	%	61,9	58,0	51,5	53,5
---	------------	---	------	------	------	------

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,2 * ^{m)}	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	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 (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1 *	0,4 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1 *	0,2 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,89 *	0,87 *	0,66 *	0,14 *
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10 *	<0,10 *	<0,10 *	<0,10 *

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 917088 Bodem / Eluaat

Eenheid

599043

599048

599053

599058

MMPFAS01 G02 (0-30) G06 (0-30) G25 (0-30) G29 (0-30) MPPFAS02 G16 (20-70) G19 (15-65) G21 (15-65) G24 (15-65) MPPFAS03 G01 (50-100) G07 (50-100) G17 (50-100) G24 (50-110) MPPFAS04 G01 (100-150) G07 (100-150) G17 (100-150) G24 (130-180)

Perfluorverbindingen

Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,96 * #)	0,94 * #)	0,73 * #)	0,21 * #)
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,89 *	6,31 *	0,86 *	<0,10 *
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	0,37 *	2,23 *	0,34 *	<0,10 *
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	1,3 *	8,5 *	1,2 *	0,14 * #)

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

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 01.02.2020

Einde van de analyses: 06.02.2020

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

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

Toegepaste methoden

DIN 38414-14 (S 14): Perfluorbutaanzuur (PFBA) * Perfluoropentaan zuur (PFPeA) * Perfluorhexaan zuur (PFHxA) * Perfluorheptaan zuur (PFHpA) * Perfluormonaan zuur (PFNA) * Perfluordecaan zuur (PFDA) * Perfluorundecaan zuur (PFUnDA) * Perfluordodecaan zuur (PFDoA) * Perfluortridecaan zuur (PFTrDA) * Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA) * Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA) * Perfluoroctadecaan zuur (PFODA) * Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs) * Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) * Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) * Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) * Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) * 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluorooctaansulfonzuur (6:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS) * Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA) * N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA) * N-Methylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO) * N-Ethylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS) * 8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP) * Perfluorooctaan zuur lineair (PFOA) * Perfluorooctaan zuur vertakt (PFOA) * Som Perfluorooctaan zuur (PFOA) (factor 0,7) * Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS) * Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS) * Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F *

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

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

AL-West B.V.

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 917088

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 599043, 599048, 599053, 599058

AL-West B.V.

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

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

Datum 21.02.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 921353

ANALYSERAPPORT

Opdracht 921353 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1911263BU Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker
Opdrachtacceptatie 14.02.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

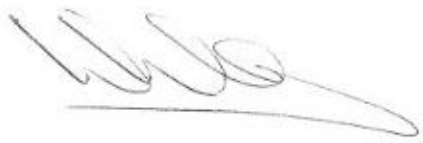
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 921353 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
621530	16.01.2020	C02-3 C02 (170-220)
621531	16.01.2020	C03-3 C03 (150-200)
621532	06.02.2020	C100-2 C100 (120-140)
621533	06.02.2020	C101-2 C101 (95-120)

Eenheid

621530 **621531** **621532** **621533**
C02-3 C02 (170-220) C03-3 C03 (150-200) C100-2 C100 (120-140) C101-2 C101 (95-120)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	42,2	47,4	65,0	53,7
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	15	27	9,8	15
------------------	------	----	----	-----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	22,0 ^{x)}	21,1 ^{x)}	19,3 ^{x)}	12,0 ^{x)}
-------------------	------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	70	97	95	130
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,33	0,37	0,29	1,1
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	10	17	16	12
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	31	45	42	62
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,17	0,16	0,15	0,78
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	130	210	280	190
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	1,7	1,5	1,6	3,4
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	36	50	29	110
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	85	120	130	450

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: 15.02.2020

Einde van de analyses: 21.02.2020

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 921353 Bodem / Eluaat



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

Toegepaste methoden

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe_2O_3)

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

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)

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

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

AL-West B.V.

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 921353

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 621530, 621531, 621532, 621533

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

Bijlage 5

Analyseresultaten grondwater

AL-West B.V.

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

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

Datum 29.01.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 915095

ANALYSERAPPORT

Opdracht 915095 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1911263BU Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker
Opdrachtacceptatie 23.01.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

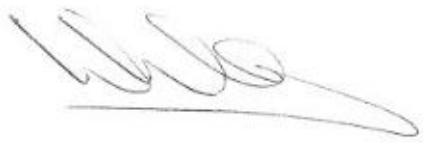
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 915095 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
586015	A01-1-1 A01 (200-300)	23.01.2020	
586016	B01-1-1 B01 (200-300)	23.01.2020	
586017	C02-1-1 C02 (160-260)	23.01.2020	
586018	G07-1-1 G07 (150-250)	23.01.2020	
586019	G13-1-1 G13 (100-200)	23.01.2020	

Eenheid	586015	586016	586017	586018	586019
	A01-1-1 A01 (200-300)	B01-1-1 B01 (200-300)	C02-1-1 C02 (160-260)	G07-1-1 G07 (150-250)	G13-1-1 G13 (100-200)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	--	--	59	55	41
S Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	<0,20	0,30	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	--	--	2,3	65	4,3
S Koper (Cu)	µg/l	--	--	<2,0	3,4	<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	--	--	3,6	4,1	6,8
S Nikkel (Ni)	µg/l	--	--	8,3	210	13
S Zink (Zn)	µg/l	--	--	36	39	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	--	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	--	<0,20	0,26	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	--	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	--	<0,20	0,21	<0,20	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	--	<0,10	0,12	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	--	0,21 [#]	0,33	0,21 [#]	0,21 [#]
S Naftaleen	µg/l	--	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	--	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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 Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	--	<0,10	<0,10	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	--	<0,10	<0,10	<0,10
S Som cis/trans-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
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	--	--	<0,10	<0,10	<0,10

Blad 2 van 7

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 915095 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
586020	G24-1-1 G24 (230-330)	23.01.2020	

Eenheid 586020
G24-1-1 G24 (230-330)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	65
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	8,3
S Koper (Cu)	µg/l	3,3
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	6,1
S Nikkel (Ni)	µg/l	20
S Zink (Zn)	µg/l	40

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,30
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 7



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 915095 Water

Eenheid	586015	586016	586017	586018	586019
	A01-1-1 A01 (200-300)	B01-1-1 B01 (200-300)	C02-1-1 C02 (160-260)	G07-1-1 G07 (150-250)	G13-1-1 G13 (100-200)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	--	--	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	--	--	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	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	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	--	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	--	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *

Pesticiden (OCB's)

S <i>alfa</i> -HCH	µg/l	<0,010	--	--	--	--
S <i>beta</i> -HCH	µg/l	<0,0080	--	--	--	--
S <i>gamma</i> -HCH	µg/l	<0,0090	--	--	--	--
S <i>delta</i> -HCH	µg/l	<0,0080	--	--	--	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	µg/l	0,025 ^{#)}	--	--	--	--
S Aldrin	µg/l	<0,010	--	--	--	--
S Dieldrin	µg/l	<0,010	--	--	--	--
S Endrin	µg/l	<0,010	--	--	--	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	µg/l	0,021 ^{#)}	--	--	--	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l	<0,010	--	--	--	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l	<0,010	--	--	--	--
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l	<0,010	--	--	--	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l	<0,010	--	--	--	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l	<0,010	--	--	--	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l	<0,010	--	--	--	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	µg/l	0,042 ^{#)}	--	--	--	--
S Heptachloor	µg/l	<0,010	--	--	--	--
S alfa-Endosulfan	µg/l	<0,010	--	--	--	--
S <i>cis</i> -Heptachloorepoxide	µg/l	<0,010	--	--	--	--
S <i>trans</i> -Heptachloorepoxide	µg/l	<0,010	--	--	--	--
S Som <i>cis/trans</i> -Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	µg/l	0,014 ^{#)}	--	--	--	--
Telodrin	µg/l	<0,030 *	--	--	--	--
Isodrin	µg/l	<0,030 *	--	--	--	--

Blad 4 van 7

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 915095 Water

Eenheid 586020
G24-1-1 G24 (230-330)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

Pesticiden (OCB's)

S alfa-HCH	µg/l	--
S beta-HCH	µg/l	--
S gamma-HCH	µg/l	--
S delta-HCH	µg/l	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	µg/l	--
S Aldrin	µg/l	--
S Dieldrin	µg/l	--
S Endrin	µg/l	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	µg/l	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l	--
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	µg/l	--
S Heptachloor	µg/l	--
S alfa-Endosulfan	µg/l	--
S cis-Heptachloorepoxide	µg/l	--
S trans-Heptachloorepoxide	µg/l	--
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	µg/l	--
Telodrin	µg/l	--
Isodrin	µg/l	--

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 5 van 7



AL-West B.V.

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

Opdracht 915095 Water

Eenheid	586015	586016	586017	586018	586019
	A01-1-1 A01 (200-300)	B01-1-1 B01 (200-300)	C02-1-1 C02 (160-260)	G07-1-1 G07 (150-250)	G13-1-1 G13 (100-200)

Pesticiden (OCB's)

S cis-Chloordaan	µg/l	<0,010	--	--	--	--
S trans-Chloordaan	µg/l	<0,010	--	--	--	--

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 915095 Water

Eenheid 586020
G24-1-1 G24 (230-330)

Pesticiden (OCB's)

S cis-Chloordaan	µg/l	--
S trans-Chloordaan	µg/l	--

#) 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: 24.01.2020

Einde van de analyses: 29.01.2020

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

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

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3100: Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH
Som HCH (STI) (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) 2,4-DDE (ortho, para-DDE)
4,4-DDE (para, para-DDE) 2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) 2,4-DDT (ortho, para-DDT)
4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan cis-Heptachloorepoxide
trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) cis-Chloordaan trans-Chloordaan

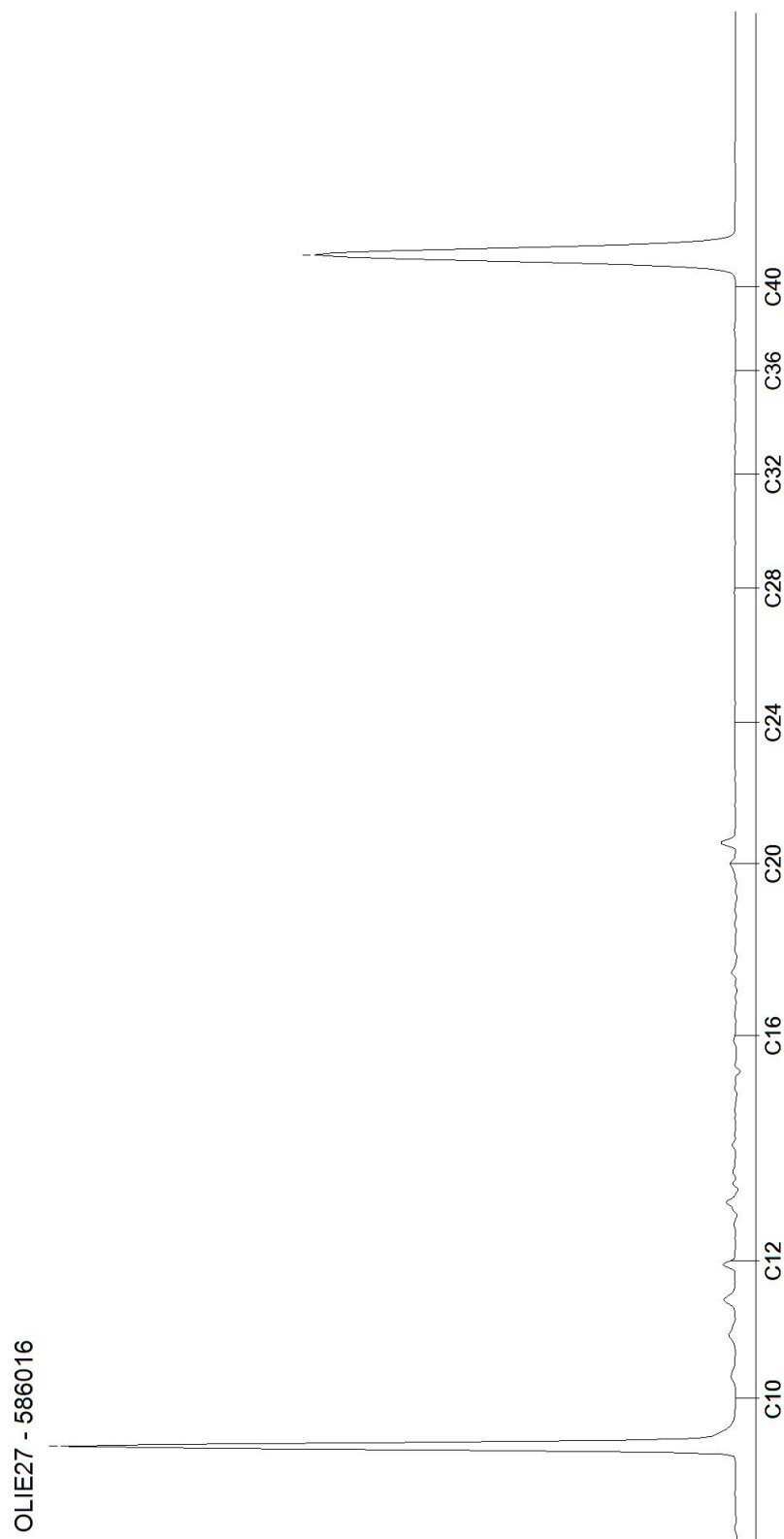
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 915095, Analysis No. 586016, created at 28.01.2020 07:43:52

Monsteromschrijving: B01-1-1 B01 (200-300)

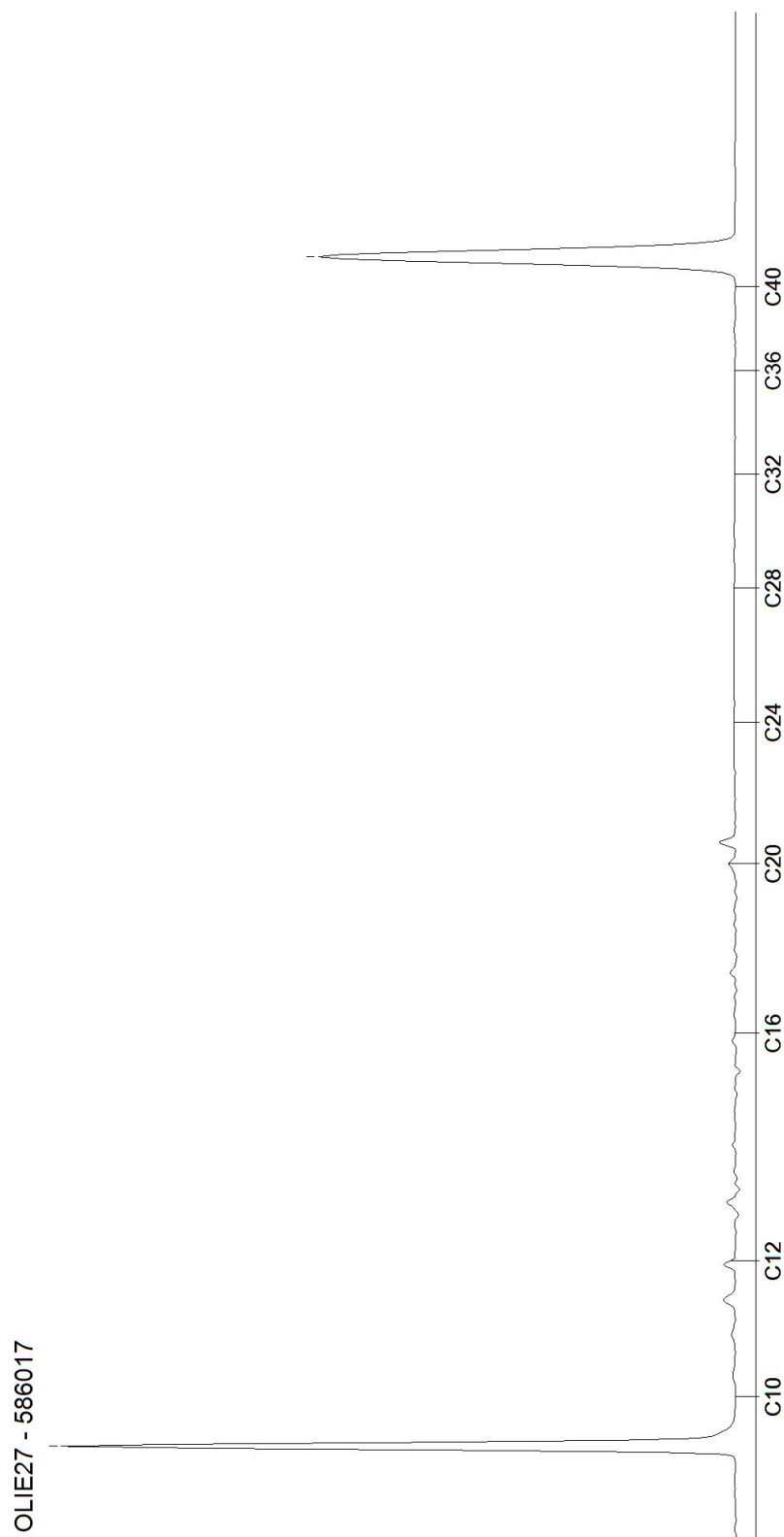


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 915095, Analysis No. 586017, created at 28.01.2020 07:43:52

Monsteromschrijving: C02-1-1 C02 (160-260)



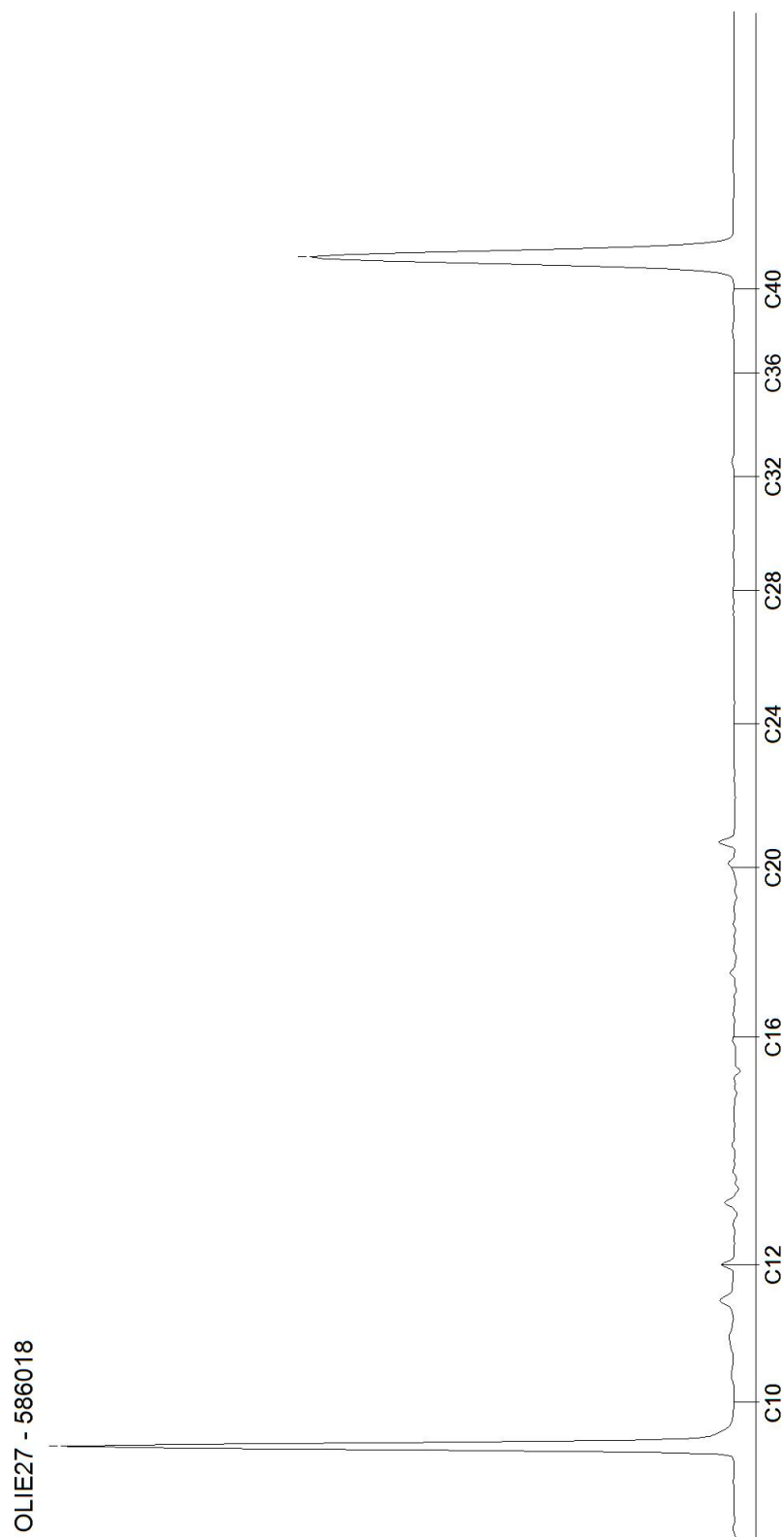
Blad 2 van 5

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 915095, Analysis No. 586018, created at 28.01.2020 07:43:52

Monsteromschrijving: G07-1-1 G07 (150-250)



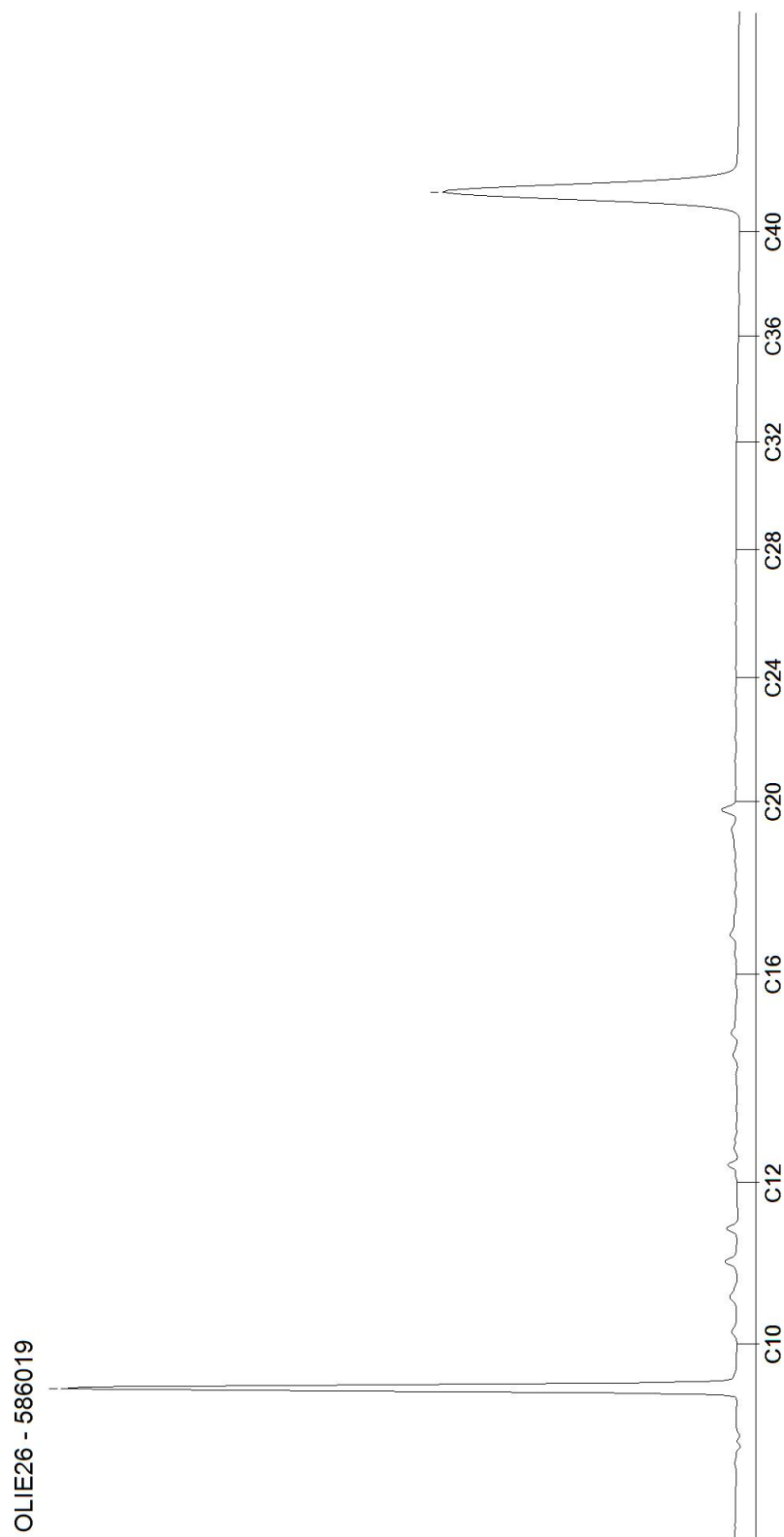
Blad 3 van 5

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 915095, Analysis No. 586019, created at 28.01.2020 07:44:26

Monsteromschrijving: G13-1-1 G13 (100-200)



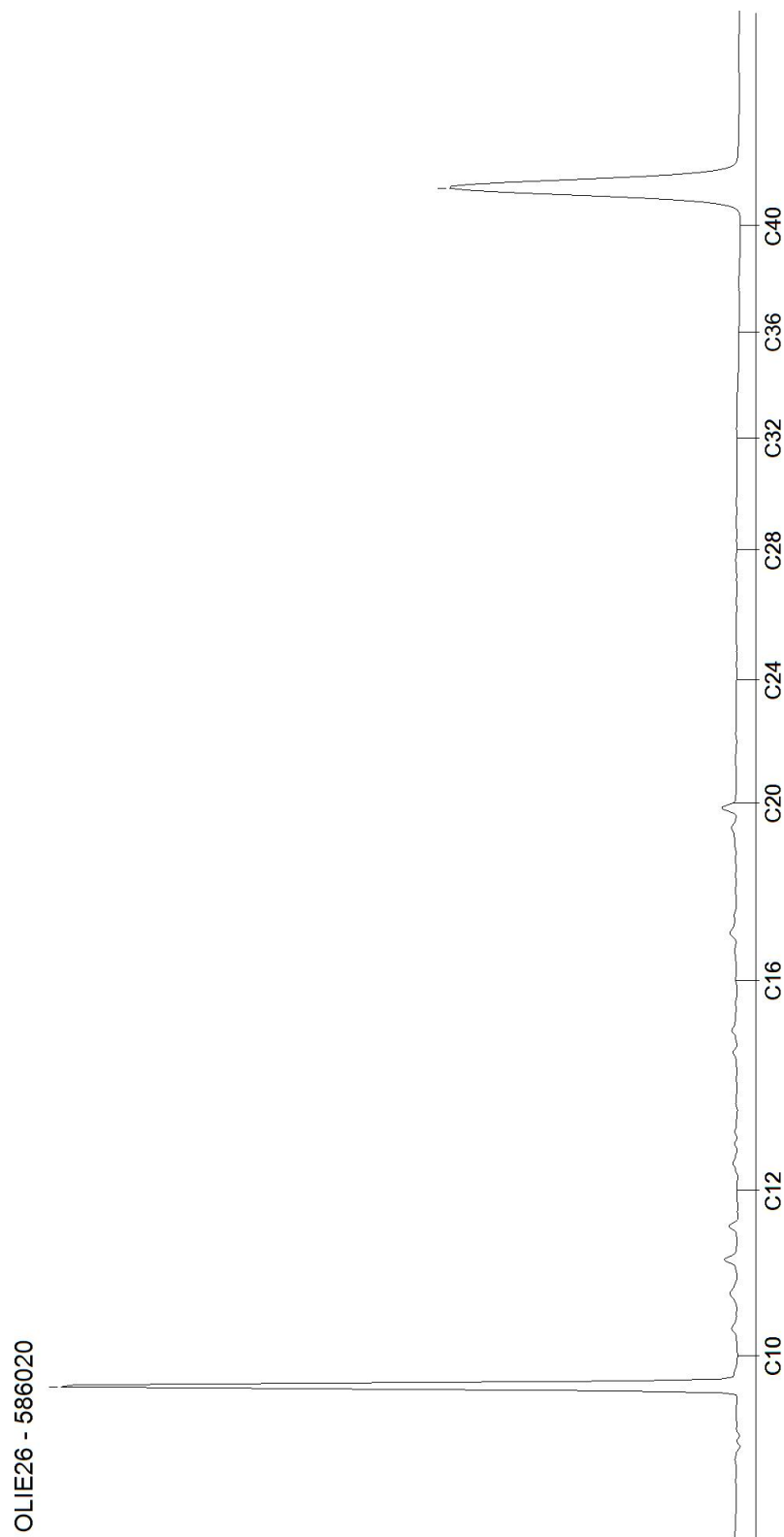
Blad 4 van 5

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 915095, Analysis No. 586020, created at 28.01.2020 07:44:26

Monsteromschrijving: G24-1-1 G24 (230-330)



Blad 5 van 5

AL-West B.V.

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

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

Datum 11.02.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 918680

ANALYSERAPPORT

Opdracht 918680 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1911263BU Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker
Opdrachtacceptatie 06.02.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

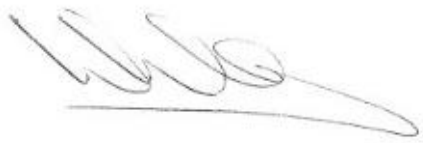
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 918680 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
608296	B01-1-2 B01 (200-300)	06.02.2020	
608297	C02-1-2 C02 (160-260)	06.02.2020	
608298	G07-1-2 G07 (150-250)	06.02.2020	
608299	G13-1-2 G13 (100-200)	06.02.2020	
608300	G24-1-2 G24 (230-330)	06.02.2020	

Eenheid	608296	608297	608298	608299	608300
	B01-1-2 B01 (200-300)	C02-1-2 C02 (160-260)	G07-1-2 G07 (150-250)	G13-1-2 G13 (100-200)	G24-1-2 G24 (230-330)

Metalen (AS3000)

S Kobalt (Co)	µg/l	--	--	42	--	--
S Nikkel (Ni)	µg/l	--	--	120	--	--

Pesticiden (OCB's)

S alfa-HCH	µg/l	<0,010	<0,010	--	<0,010	<0,010
S beta-HCH	µg/l	<0,0080	<0,0080	--	<0,0080	<0,0080
S gamma-HCH	µg/l	<0,0090	<0,0090	--	<0,0090	<0,0090
S delta-HCH	µg/l	<0,0080	<0,0080	--	<0,0080	<0,0080
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	µg/l	0,025 ^{#)}	0,025 ^{#)}	--	0,025 ^{#)}	0,025 ^{#)}
S Aldrin	µg/l	<0,010	<0,010	--	<0,010	<0,010
S Dieldrin	µg/l	<0,010	<0,010	--	<0,010	<0,010
S Endrin	µg/l	<0,010	<0,010	--	<0,010	<0,010
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	µg/l	0,021 ^{#)}	0,021 ^{#)}	--	0,021 ^{#)}	0,021 ^{#)}
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l	<0,010	<0,010	--	<0,010	<0,010
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l	<0,010	<0,010	--	<0,010	<0,010
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l	<0,010	<0,010	--	<0,010	<0,010
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l	<0,010	<0,010	--	<0,010	<0,010
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l	<0,010	<0,010	--	<0,010	<0,010
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l	<0,010	<0,010	--	<0,010	<0,010
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	µg/l	0,042 ^{#)}	0,042 ^{#)}	--	0,042 ^{#)}	0,042 ^{#)}
S Heptachloor	µg/l	<0,010	<0,010	--	<0,010	<0,010
S alfa-Endosulfan	µg/l	0,020	<0,010	--	<0,010	<0,010
S cis-Heptachloorepoxide	µg/l	<0,010	<0,010	--	<0,010	<0,010
S trans-Heptachloorepoxide	µg/l	<0,010	<0,010	--	<0,010	<0,010
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	µg/l	0,014 ^{#)}	0,014 ^{#)}	--	0,014 ^{#)}	0,014 ^{#)}
Telodrin	µg/l	<0,030 *	<0,030 *	--	<0,030 *	<0,030 *
Isodrin	µg/l	<0,030 *	<0,030 *	--	<0,030 *	<0,030 *
S cis-Chloordaan	µg/l	<0,010	<0,010	--	<0,010	<0,010
S trans-Chloordaan	µg/l	<0,010	<0,010	--	<0,010	<0,010

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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

Opdracht 918680 Water

Begin van de analyses: 06.02.2020

Einde van de analyses: 11.02.2020

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



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

Toegepaste methoden

eigen methode: Telodrin * Isodrin *

Protocollen AS 3100: Kobalt (Co) Nikkel (Ni) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) Aldrin
Dieldrin Endrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE)
2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT)
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) cis-Chloordaan trans-Chloordaan

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

Bijlage 6

Analyseresultaten asbest

AL-West B.V.

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

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

Datum 03.02.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 915482

ANALYSERAPPORT

Opdracht 915482 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1911263BU Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker
Opdrachtacceptatie 24.01.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

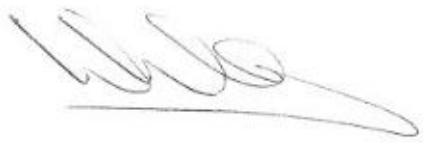
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 915482 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
588584	23.01.2020	MMasb02 (indicatief) MMasb02 (indicatief) (150-200)
588585	23.01.2020	MMasb03 MMasb03 (0-50)

Eenheid

588584
MMasb02 (indicatief) MMasb02 (indicatief) (150-200)

588585
MMasb03 MMasb03 (0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

S	Asbest RPS AS3000 (NEN5898)	mg/kg Ds	36	<1,0
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 24.01.2020

Einde van de analyses: 03.02.2020

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

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

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3000(RP) v): Asbest RPS AS3000 (NEN5898)

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

v) Geaccrediteerde methode extern lab

Extern geleverde service door

(RP) RPS, Minervum 7002, 4817 ZL Breda

Methode

Protocollen AS 3000

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 2



Analysecertificaat



Datum rapportage 03-02-2020

Monsternummer: 20-013475

Rapportnummer: 2001-3186_01

Ordernummer RPS 2001-3186
Ordernummer opdrachtgever DV 588584 - DV 588585
Opdrachtgever AL-West B.V.
 Dortmundstraat 16-b
 7418 BH Deventer
Datum order 28-01-2020
Datum analyse 03-02-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 588584
Barcode (A99900691735)
Datum monstername 23-01-2020
Adres monstername
Monsternamepunt MMasb02 (indicatief) MMasb02 (indicatief) (150-200)
Opmerking
Soort monster Grond (3,689kg nat ingezet)

RPS analyse bv

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

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 2,482 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,159	0,001	7	100,0	1,1	-	-	-	1,1	1,1
4-8 mm	0,117	0,113	1	100,0	50,7	-	-	-	50,7	50,7
2-4 mm	0,085	0,065	1	100,0	29,2	-	-	-	29,2	29,2
1-2 mm	0,108	0,007	33	100,0	5,3	-	-	-	5,3	5,3
0,5-1 mm	0,204	0,004	21	97,8	3,4	-	-	-	3,4	3,4
< 0,5 mm	1,809	0,000	0	-	LB>3	-	-	-	-	LB
Totaal	2,482	0,190	63		89,8	-	-	-	89,8	89,8

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	36	-	-	-	36	36
Ondergrens (mg/kg d.s.)	24	-	-	-	24	24
Bovengrens (mg/kg d.s.)	48	-	-	-	48	48

Droge stof 67,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

36

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Vezelmasse; Chrysotiel 30 - 60%

Losse bundel ; Chrysotiel 60 - 100%

Niels Kunzel

Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 03-02-2020

Monsternummer: 20-013475

Rapportnummer: 2001-3186_01

Ordernummer RPS	2001-3186
Ordernummer opdrachtgever	DV 588584 - DV 588585
Opdrachtgever	AL-West B.V. Dortmundstraat 16-b 7418 BH Deventer
Datum order	28-01-2020
Datum analyse	03-02-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	DV 588584
Barcode	(A99900691735)
Datum monstername	23-01-2020
Adres monstername	
Monsternamepunt	MMasb02 (indicatief) MMasb02 (indicatief) (150-200)
Opmerking	
Soort monster	Grond (3,689kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

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

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

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

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

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

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



Niels Kunzel

Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 03-02-2020

Monsternummer: 20-013476

Rapportnummer: 2001-3186_01

Ordernummer RPS 2001-3186
Ordernummer opdrachtgever DV 588584 - DV 588585
Opdrachtgever AL-West B.V.
 Dortmundstraat 16-b
 7418 BH Deventer
Datum order 28-01-2020
Datum analyse 03-02-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 588585
Barcode (A99900691960)
Datum monstername 23-01-2020
Adres monstername
Monsternamepunt MMasb03 MMasb03 (0-50)

Opmerking**Soort monster** Grond (13,412kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 8,937 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

RPS analyse bvE asbest@rps.nl
W www.rps.nl**Breda**Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

ZwolleAmpèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,252	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,311	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,303	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,384	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,667	0,000	0	30,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,020	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,937	0,000	0		-	-	-	-	-	-

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

Droge stof 66,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 03-02-2020

Monsternummer: 20-013476

Rapportnummer: 2001-3186_01

Ordernummer RPS	2001-3186
Ordernummer opdrachtgever	DV 588584 - DV 588585
Opdrachtgever	AL-West B.V. Dortmundstraat 16-b 7418 BH Deventer
Datum order	28-01-2020
Datum analyse	03-02-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	DV 588585
Barcode	(A99900691960)
Datum monstername	23-01-2020
Adres monstername	
Monsternamepunt	MMasb03 MMasb03 (0-50)
Opmerking	
Soort monster	Grond (13,412kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

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

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

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

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

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

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



Niels Kunzel

Labcoördinator

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

Bram Uittenbogaard
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	04.02.2020
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	915483

ANALYSERAPPORT

Opdracht 915483 Bouwstof / puin

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	1911263BU Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker
Opdrachtacceptatie	24.01.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

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

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

Blad 1 van 3



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 915483 Bouwstof / puin

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
588586	23.01.2020	D01-1 D01 (13-50)
588587	23.01.2020	D01-avm D01 (13-50)
588588	23.01.2020	MMasb01 MMas01 (11-50) MMas01 (11-50)

Eenheid

588586	588587	588588
D01-1 D01 (13-50)	D01-avm D01 (13-50)	MMasb01 MMas01 (11-50) MMas01 (11-50)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	--	++
Asbest verzamelmonster	--	zie bijlage	--
Som gewogen asbest mg/kg Ds	<1	--	<1

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	14669	--	26313
Droge stof	%	85,9	--	79,8
Gemeten Serpentine	mg/kg	0,4	--	0,5
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	0,20	--	0,40
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	1,6	--	0,60
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,10	--	<0,10
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,10	--	<0,10
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,10	--	<0,10
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<1,0	--	<1,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<1,0	--	<1,0
Gevonden Serpentine	g	--	67	--
Gevonden Serpentine ondergrens	g	--	53	--
Gevonden Serpentine bovengrens	g	--	80	--
Gevonden Amfibool	g	--	0,0	--
Gevonden Amfibool ondergrens	g	--	0,0	--
Gevonden Amfibool bovengrens	g	--	0,0	--
Totaal asbest hechtgebonden	g	--	67	--
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	--	0,0	--

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

Begin van de analyses: 24.01.2020

Einde van de analyses: 04.02.2020

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 915483 Bouwstof / puin

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

Toegepaste methoden

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

conform NEN 5898: Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI: Monsternassa droog Droge stof Gemeten Serpentine
Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden Gevonden Serpentine
Gevonden Serpentine ondergrens Gevonden Serpentine bovengrens
Gevonden Amfibool Gevonden Amfibool ondergrens
Gevonden Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 3

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
588586	D01-1 D01 (13-50)			85,9
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			17072	14669

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0,31	45,4	100				0	0			
8 - 20 mm	24	3453,9	100				0	0			
4 - 8 mm	15	2204	100				0	0			
2 - 4 mm	9,8	1431,7	53	0,4			1	0	0,4	0,2	1,6
1 - 2 mm	6,1	894,4	25				0	0			
0.5 mm - 1 mm	5,7	830,5	10				0	0			
< 0.5 mm	39	5687,185	0,2				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	14547,09		0,4			1	0	0,4	0,2	1,6

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1 <1 1,6

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Asbest cement	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,4	0,2	1,6
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	0,4	0,2	1,6
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	1,6
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	2

De fractie <500µm is niet onderzocht

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

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	588587
Datum onderzoek :	27-01-2020

Monster omschrijving:	D01-avm D01 (13-50)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	11						
gram	533,6						533,6

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	11
Amfibool	0
Totaal	11

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
66,7	53,4	80,0
0,0	0,0	0,0
66,7	53,4	80,0

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
588588	MMasb01 MMas01 (11-50) MMas01 (11-50)			79,8
				Nat gewicht (g)
				32965
				Droog gewicht
				26313

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0,75	198	100				0	0			
8 - 20 mm	22	5835,3	100			<0.1	0	1		<0.1	<0.1
4 - 8 mm	15	3919,8	100	0,5		<0.1	1	2	0,5	0,4	0,6
2 - 4 mm	10	2752,3	50	<0.1		<0.1	0	2		<0.1	<0.1
1 - 2 mm	7,1	1859,3	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	6,2	1623,5	5				0	0			
< 0.5 mm	38	10025,8	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	100	26214		0,5			1	5	0,6	0,5	0,7

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

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

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezelbundels	nee
losse vezelbundels	nee
asbestcement	ja

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,5	0,4	0,6
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	0,5	0,4	0,6
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

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

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

Datum 14.02.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 919079

ANALYSERAPPORT

Opdracht 919079 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1911263BU Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker
Opdrachtacceptatie 07.02.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

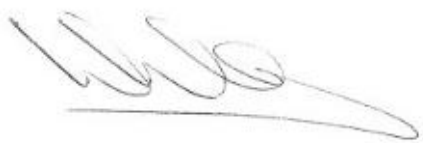
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

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

<i>Monsternr.</i>	<i>Monstername</i>	<i>Monsteromschrijving</i>
610490	23.01.2020	D04_avm D04 (12-20)

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

Gevonden Serpentine	g	11
Gevonden Serpentine ondergrens	g	8,4
Gevonden Serpentine bovengrens	g	13
Gevonden Amfibool	g	0,0
Gevonden Amfibool ondergrens	g	0,0
Gevonden Amfibool bovengrens	g	0,0
Totaal asbest hechtgebonden	g	11
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	0,0

Einde van de analyses: 14.02.2020

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

Toegepaste methoden

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

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI:

Gevonden Serpentine	Gevonden Serpentine ondergrens
Gevonden Serpentine bovengrens	Gevonden Amfibool
Gevonden Amfibool ondergrens	Gevonden Amfibool bovengrens
Totaal asbest hechtgebonden	Totaal asbest niet hechtgebonden

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	610490
Datum onderzoek :	10-02-2020

Monster omschrijving:	D04_avm D04 (12-20)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	5						
gram	84,2						84,2

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	5
Amfibool	0
Totaal	5

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
10,5	8,4	12,6
0,0	0,0	0,0
10,5	8,4	12,6

Bijlage 7

Analyseresultaten asfalt

AL-West B.V.

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

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

Datum 31.01.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 915320

ANALYSERAPPORT

Opdracht 915320 Asfalt

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1911263BU Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker
Opdrachtacceptatie 24.01.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 915320 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
587827	23.01.2020	D01 D01 (0-13)
587828	23.01.2020	D02 D02 (0-11)
599884	23.01.2020	D01 D01 (0-13) laag 1
599885	23.01.2020	D01 D01 (0-13) laag 2
599886	23.01.2020	D01 D01 (0-13) laag 3

Eenheid

587827
D01 D01 (0-13)

587828
D02 D02 (0-11)

599884
D01 D01 (0-13) laag 1

599885
D01 D01 (0-13) laag 2

599886
D01 D01 (0-13) laag 3

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		zie bijlage	zie bijlage	--	--	--
Bepaling aantal lagen		3	2	--	--	--
Begin laag	mm	--	--	0	17	55
Eind laag	mm	--	--	17	55	133
Laagdikte per laag	mm	--	--	17	38	78
Verharding		--	--	DAB 0/8	OAB 0/16	OAB 0/16
PAK-detector	mg/kg	--	--	<250	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	--	--	Geen	Geen	Geen

Overig onderzoek

Foto asfaltkern, zie bijlage	++	++	--	--	--
------------------------------	----	----	----	----	----

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 915320 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
599887	23.01.2020	D02 D02 (0-11) laag 1
599888	23.01.2020	D02 D02 (0-11) laag 2

Eenheid	599887	599888
	D02 D02 (0-11) laag 1	D02 D02 (0-11) laag 2

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		--	--
Bepaling aantal lagen		--	--
Begin laag	mm	0	31
Eind laag	mm	31	100
Laagdikte per laag	mm	31	69
Verharding		DAB 0/8	OAB 0/11
PAK-detector	mg/kg	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	Geen	Geen

Overig onderzoek

Foto asfaltkern, zie bijlage	--	--
------------------------------	----	----

Begin van de analyses: 24.01.2020

Einde van de analyses: 31.01.2020

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

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

Toegepaste methoden

Cf. RAW (2005) Proef 152: Bepaling aantal lagen Begin laag Eind laag Laagdikte per laag Verharding

<Geen informatie>: Foto asfaltkern, zie bijlage

RAW 2015 test 77.1: Constructieopbouw boorkern

RAW 2015 test 77.2: PAK-detector

Volgens CROW 210: Fluorescerend gebied

AL-West B.V.

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

Analyserapport

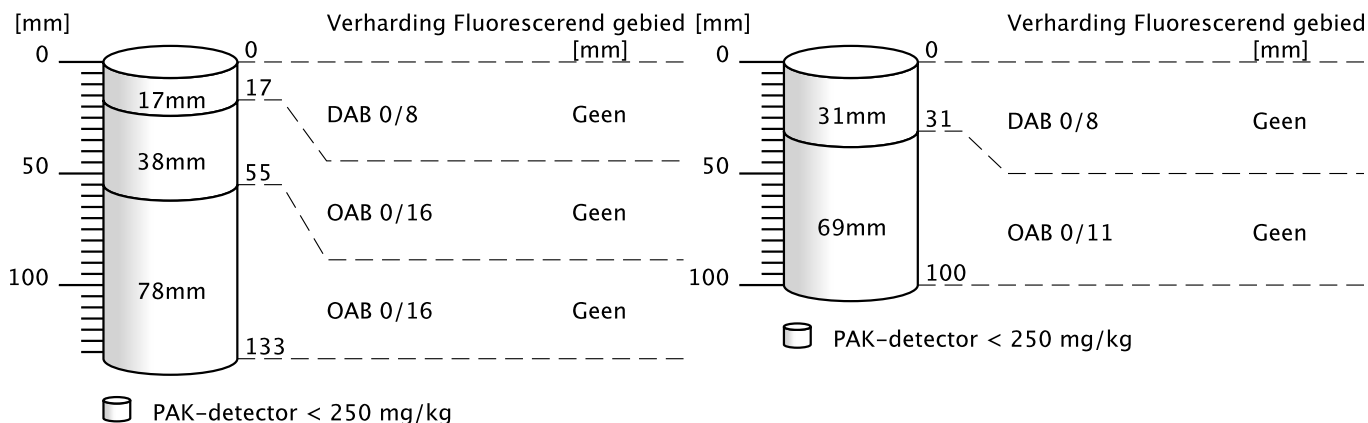
Opdrachtnummer **915320**

Uw referentie: **1911263BU Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker**

Relatienr: **35003866**

Klant: **TRITIUM ADVIES B.V.**

Monster	587827	Monster	587828
Monsteromschrijving	D01 D01 (0-13)	Monsteromschrijving	D02 D02 (0-11)
Datum monstername	23.01.2020	Datum monstername	23.01.2020
Begin van de analyses:	24/01/2020	Begin van de analyses:	24/01/2020
Lengte boorkern (mm)	133	Lengte boorkern (mm)	100
Aantal lagen	3	Aantal lagen	2



AL-West B.V.

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

Verklaring soort verharding

Opp beh	oppervlakte behandeling
AB	asfaltbeton (gebroken materiaal)
DAB 0/5	dicht asfaltbeton
DAB 0/8	dicht asfaltbeton
DAB 0/11	dicht asfaltbeton
DAB 0/16	dicht asfaltbeton
GAB	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/16	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/32	grindasfaltbeton (rond materiaal)
OAB 0/11	open asfaltbeton
OAB 0/16	open asfaltbeton
OAB 0/22	open asfaltbeton
SMA 0/5	steenmastiekasfalt
SMA 0/8	steenmastiekasfalt
SMA 0/11	steenmastiekasfalt
STAB 0/16	steenslagasfaltbeton
STAB 0/22	steenslagasfaltbeton
ZOAB 0/11	zeer open asfaltbeton
ZOAB 0/16	zeer open asfaltbeton
EAB	emulsie asfaltbeton
WKA	warm bereid koud asfalt
BRAC	breekasfaltcement
Dubbellaags ZOAB	
Gietasfalt	
Zandasfalt	
Kleeflaag	
Penetratielaag	
Combinatie deklaag	
Beton	
Klinker	
Fundering	

AL-West B.V.

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

ASFALT_CORE for Order No. 915320, Analysis No. 587827, created at 31.01.2020 13:23:27

Monsteromschrijving: D01 D01 (0-13)



AL-West B.V.

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

ASFALT_CORE for Order No. 915320, Analysis No. 587828, created at 31.01.2020 13:25:09

Monsteromschrijving: D02 D02 (0-11)



Blad 1 van 1

AL-West B.V.

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

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

Datum 10.02.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 917458

ANALYSERAPPORT

Opdracht 917458 Asfalt

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1911263BU Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker
Opdrachtacceptatie 03.02.20

Geachte heer, mevrouw,

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

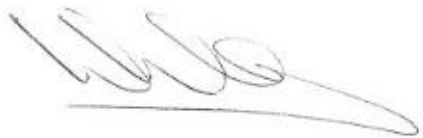
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 917458 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
601559	23.01.2020	ASFMM01 D01- (0 -133) en D02 (0-100)

Eenheid

601559

ASFMM01 D01- (0 -133) en D02 (0-100)

Algemene monstervoorbehandeling

Breken asfalt / boorkern	++
Zagen boorkern	++

PAK in asfalt

Anthraceen	mg/kg Ds	<1,5
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<1,5
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<1,5
Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	<1,5
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<1,5
Chryseen	mg/kg Ds	<1,5
Fenanthreen	mg/kg Ds	<1,5
Fluorantheen	mg/kg Ds	2,0
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<1,5
Naftaleen	mg/kg Ds	<1,5
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	2,0 ^{x)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

Begin van de analyses: 03.02.2020

Einde van de analyses: 10.02.2020

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

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

Toegepaste methoden

eigen methode: Breken asfalt / boorkern

eigen methode (PE extractie): Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Chryseen
Fenanthreen Fluorantheen Indeno(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM)

Volgens CROW 210: Zagen boorkern

Blad 2 van 3

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

Bijlage 8

Analyseresultaten uitloogonderzoek (schudproef)

AL-West B.V.

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

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

Datum 28.01.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 914612

ANALYSERAPPORT

Opdracht 914612 Bouwstof / puin

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1911263BU Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker
Opdrachtacceptatie 22.01.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

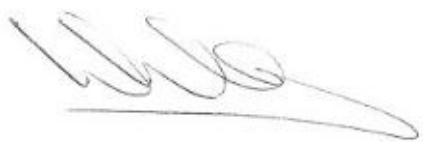
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 914612 Bouwstof / puin

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
582713	15.01.2020	MM01_st G19 (0-15) G20 (0-15) G21 (0-15) G22 (0-15) G23 (0-15) G24 (0-15)
582720	28.01.2020	MM01_e
582721	15.01.2020	MM02_st G08 (0-15) G09 (0-15) G10 (0-15) G11 (0-15) G12 (0-15) G13 (0-20) G14 (0-15) G15 (0-20) G16 (0-20) G17 (0-20) G18
582733	28.01.2020	MM02_e

Eenheid

582713
MM01_st G19 (0-15) G20 (0-15) G21 (0-15)
G22 (0-15) G23 (0-15) G24 (0-15)

582720
MM01_e

582721
MM02_st G08 (0-15) G09 (0-15) G10 (0-15)
G11 (0-15) G12 (0-15) G13 (0-20) G14 (0-15)
G15 (0-20) G16 (0-20) G17 (0-20) G18 (0-20)

582733
MM02_e

Algemene monstervoorbehandeling

Kaakbreker malen	--	++	--	++
Droge stof	%	99,5	--	94,6

Uitloogonderzoek

Schudproef EUR4 L/S=10	++	--	++	--
------------------------	----	----	----	----

Berekende cumulatieve emissie

Antimoon cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050	--
Arseen cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050	--
Barium cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,10	--	0,0 - 0,10	--
Bromide cumulatief	mg/kg Ds	0,60	--	1,3	--
Cadmium cumulatief	mg/kg Ds	0,0013	--	0,0018	--
Chloride cumulatief	mg/kg Ds	78,0	--	200	--
Chroom cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,020	--	0,0 - 0,020	--
Fluoride cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 1,0	--	0,0 - 1,0	--
Kobalt cumulatief	mg/kg Ds	0,025	--	0,021	--
Koper cumulatief	mg/kg Ds	0,16	--	0,14	--
Kwik cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,00030	--	0,0 - 0,00030	--
Lood cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050	--
Molybdeen cumulatief	mg/kg Ds	0,35	--	0,28	--
Nikkel cumulatief	mg/kg Ds	0,25	--	0,16	--
Seleen cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050	--
Sulfaat cumulatief	mg/kg Ds	1000	--	1400	--
Tin cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,15	--	0,0 - 0,15	--
Vanadium cumulatief	mg/kg Ds	0,047	--	0,046	--
Zink cumulatief	mg/kg Ds	0,22	--	0,42	--

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	--
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	--	0,069	--
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	--
Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	--
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	--
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	--	0,062	--
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	--	0,16	--
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,093	--	0,17	--
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	--

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 914612 Bouwstof / puin

Eenheid	582713	582720	582721	582733
	MM01_at G19 (0-15) G20 (0-15) G21 (0-15) G22 (0-15) G23 (0-15) G24 (0-15)	MM01_e	MM02_at G88 (0-15) G89 (0-15) G10 (0-15) G11 (0-15) G12 (0-15) G13 (0-20) G14 (0-15) G15 (0-20) G16 (0-20) G17 (0-20) G18 (0-20)	MM02_e
PAK				
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,09 ^{x)}	--	0,46 ^{x)}
Minerale olie				
Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	--	<20
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<4 *	--	<4 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<4 *	--	<4 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	2 *	--	<2 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<2 *	--	<2 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<2 *	--	3 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<2 *	--	4 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	3 *	--	6 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<2 *	--	4 *
Polychloorbifenylen				
PCB 28	mg/kg Ds	<0,001	--	<0,001
PCB 52	mg/kg Ds	<0,001	--	<0,001
PCB 101	mg/kg Ds	<0,001	--	<0,001
PCB 118	mg/kg Ds	<0,001	--	<0,001
PCB 138	mg/kg Ds	<0,001	--	<0,001
PCB 153	mg/kg Ds	<0,001	--	<0,001
PCB 180	mg/kg Ds	<0,001	--	<0,001
Som PCB 6 (STI-tabel)	mg/kg Ds	n.a.	--	n.a.
Som PCB 7 (Ballschmiter)	mg/kg Ds	n.a.	--	n.a.
Uitloging eluaatanalyse				
L/S-cumulatief	ml/g	--	10,0	--
Geleidbaarheid (25°C)	µS/cm	--	600	--
pH		--	7,9	--
Temperatuur	°C	--	19,2	--
Klassiek Chemische analyses (eluaatanalyse)				
Fluoride [F]	mg/l	--	<0,1	--
Chloride [Cl]	mg/l	--	7,8	--
Sulfaat	mg/l	--	100	--
Bromide	mg/l	--	0,06	--
Metalen (eluaatanalyse)				
Antimoon (Sb)	µg/l	--	<5,0	--
Arseen (As)	µg/l	--	<5,0	--
Barium (Ba)	µg/l	--	<10	--
Cadmium (Cd)	µg/l	--	0,1	--
Chroom (Cr)	µg/l	--	<2,0	--
Kobalt (Co)	µg/l	--	2,5	--
Koper (Cu)	µg/l	--	16	--

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 914612 Bouwstof / puin

Eenheid	582713	582720	582721	582733	
	MM01_st G19 (0-15) G20 (0-15) G21 (0-15) G22 (0-15) G23 (0-15) G24 (0-15)	MM01_e	MM02_st G08 (0-15) G09 (0-15) G10 (0-15) G11 (0-15) G12 (0-15) G13 (0-20) G14 (0-15) G15 (0-20) G16 (0-20) G17 (0-20) G18 (0-20)	MM02_e	
Metalen (eluaatanalyse)					
Kwik (Hg)	µg/l	--	<0,03	--	<0,03
Lood (Pb)	µg/l	--	<5,0	--	<5,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	--	35	--	28
Nikkel (Ni)	µg/l	--	25	--	16
Seleen (Se)	µg/l	--	<5,0	--	<5,0
Tin (Sn)	µg/l	--	<15	--	<15
Vanadium (V)	µg/l	--	4,7	--	4,6
Zink (Zn)	µg/l	--	22	--	42

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

Begin van de analyses: 22.01.2020

Einde van de analyses: 28.01.2020

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

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 914612 Bouwstof / puin

Toegepaste methoden

conform ISO 10359-1, NEN-EN 16192: Fluoride [F]

conform NEN-EN 12457-4: Schudproef EUR4 L/S=10

conform NEN-EN 16192: Kwik (Hg)

conform NEN-EN-ISO 10304-1: Bromide

Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004): Antimoon (Sb) Arseen (As) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Seleen (Se) Tin (Sn) Vanadium (V) Zink (Zn)

conform NEN-ISO 15923-1: Chloride [Cl] Sulfaat

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

eigen methode: Kaakbreker malen Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen
Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen
Naftaleen Som PAK (VROM) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB 6 (STI-tabel) Som PCB (7 Ballschmitter)

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

tesamen met uitloognorm: L/S-cumulatief Geleidbaarheid (25°C) pH Temperatuur Antimoon cumulatief Arseen cumulatief
Barium cumulatief Bromide cumulatief Cadmium cumulatief Chloride cumulatief Chroom cumulatief
Fluoride cumulatief Kobalt cumulatief Koper cumulatief Kwik cumulatief Lood cumulatief
Molybdeen cumulatief Nikkel cumulatief Seleen cumulatief Sulfaat cumulatief Tin cumulatief
Vanadium cumulatief Zink cumulatief

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 914612

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	582713, 582721
Droge stof	582713, 582721
Koolwaterstoffractie C10-C40	582713, 582721

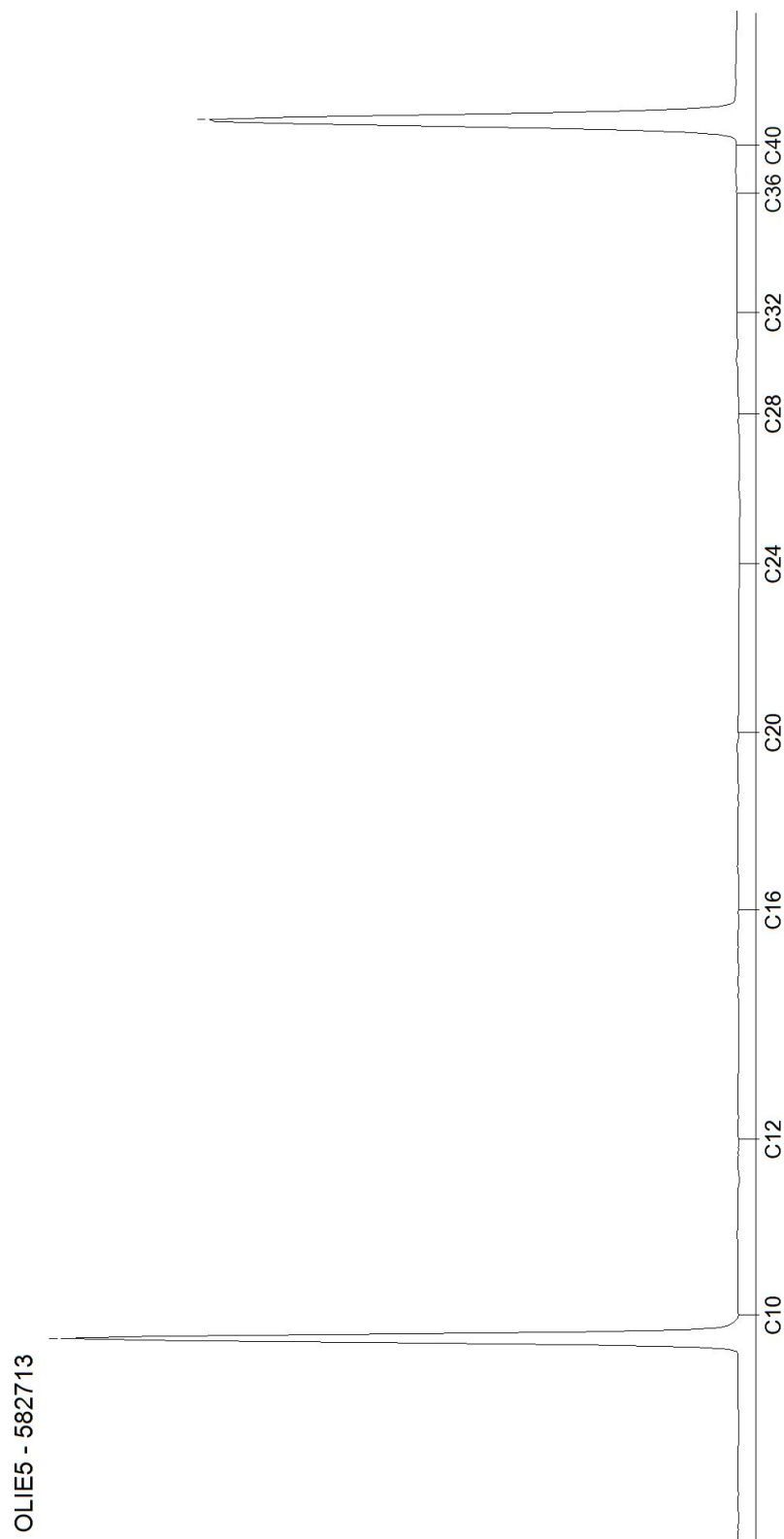
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 914612, Analysis No. 582713, created at 27.01.2020 13:45:57

Monsteromschrijving: MM01_st G19 (0-15) G20 (0-15) G21 (0-15) G22 (0-15) G23 (0-15) G24 (0-15)

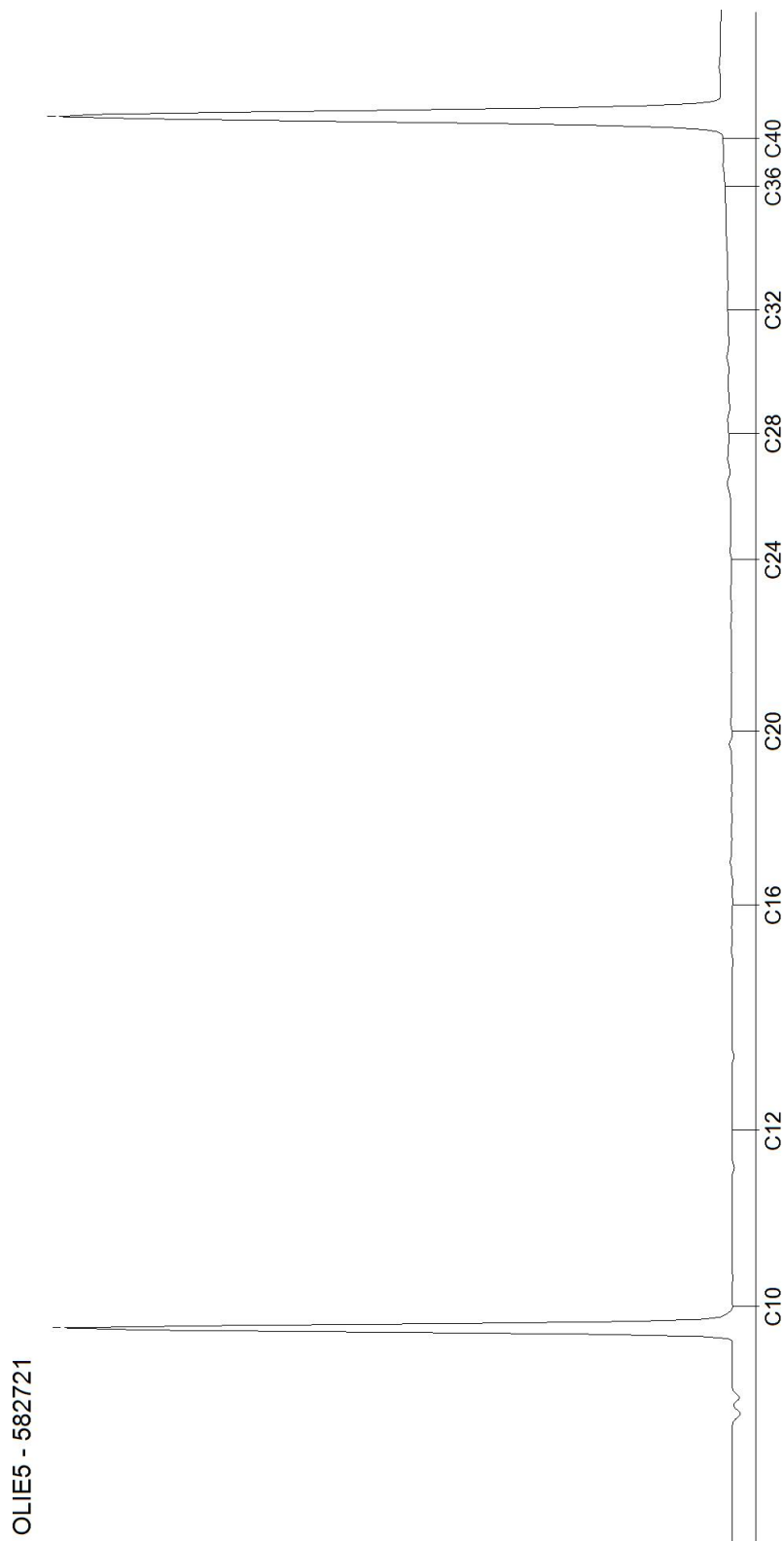


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 914612, Analysis No. 582721, created at 27.01.2020 13:45:58

Monsteromschrijving: MM02_st G08 (0-15) G09 (0-15) G10 (0-15) G11 (0-15) G12 (0-15) G13 (0-20) G14 (0-15) G15 (0-20) G16 (0-20) G17 (0-20) G18 (0-20)



Blad 2 van 2

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

Bram Uittenbogaard
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	10.02.2020
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	917422

ANALYSERAPPORT

Opdracht 917422 Bouwstof / puin

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	1911263BU Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker
Opdrachtacceptatie	03.02.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

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

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

Blad 1 van 6



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 917422 Bouwstof / puin

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
601400	23.01.2020	Uitloog1_st Uitloog1 (11-50)
601401	06.02.2020	Uitloog1_e
601402	23.01.2020	Uitloog2_st Uitloog2 (13-50)
601403	06.02.2020	Uitloog2_e

Eenheid

601400
Uitloog1_st Uitloog1 (11-50)

601401
Uitloog1_e

601402
Uitloog2_st Uitloog2 (13-50)

601403
Uitloog2_e

Algemene monstervoorbehandeling

Kaakbreker >1 kg materiaal		++	--	++	--
Droge stof	%	83,1	--	85,5	--
Behandeling onder asbest-condities		++ *	--	++ *	--

Uitloogonderzoek

Schudproef EUR4 L/S=10		++	--	++	--
------------------------	--	----	----	----	----

Berekende cumulatieve emissie

Antimoon cumulatief	mg/kg Ds	0,054	--	0,0 - 0,050	--
Arseen cumulatief	mg/kg Ds	0,18	--	0,062	--
Barium cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,10	--	0,0 - 0,10	--
Bromide cumulatief	mg/kg Ds	0,60	--	0,0 - 0,50	--
Cadmium cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,0010	--	0,0 - 0,0010	--
Chloride cumulatief	mg/kg Ds	210	--	130	--
Chroom cumulatief	mg/kg Ds	0,033	--	0,049	--
Fluoride cumulatief	mg/kg Ds	7,0	--	5,0	--
Kobalt cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,020	--	0,0 - 0,020	--
Koper cumulatief	mg/kg Ds	0,23	--	0,083	--
Kwik cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,00030	--	0,0 - 0,00030	--
Lood cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050	--
Molybdeen cumulatief	mg/kg Ds	0,14	--	0,097	--
Nikkel cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050	--
Seleen cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050	--
Sulfaat cumulatief	mg/kg Ds	950	--	700	--
Tin cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,15	--	0,0 - 0,15	--
Vanadium cumulatief	mg/kg Ds	1,0	--	0,77	--
Zink cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,020	--	0,0 - 0,020	--

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	0,11	--	0,20	--
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,46	--	0,90	--
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,43	--	0,92	--
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,37	--	0,53	--
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,23	--	0,43	--
Chryseen	mg/kg Ds	0,46	--	0,77	--
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,42	--	0,98	--
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,89	--	1,6	--

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 917422 Bouwstof / puin

	Eenheid	601400 Uitloog1_st Uitloog1 (11-50)	601401 Uitloog1_e	601402 Uitloog2_st Uitloog2 (13-50)	601403 Uitloog2_e
PAK					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,36	--	0,70	--
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	--
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	3,7 ^{x)}	--	7,0 ^{x)}	--
Minerale olie					
Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	67	--	74	--
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<4 *	--	<4 *	--
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<4 *	--	<4 *	--
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	6 *	--	13 *	--
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	9 *	--	15 *	--
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	12 *	--	14 *	--
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	14 *	--	14 *	--
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	14 *	--	10 *	--
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	10 *	--	6 *	--
Polychloorbifenylen					
PCB 28	mg/kg Ds	<0,001	--	<0,10 ^{m)}	--
PCB 52	mg/kg Ds	<0,001	--	<0,10 ^{m)}	--
PCB 101	mg/kg Ds	<0,001	--	<0,10 ^{m)}	--
PCB 118	mg/kg Ds	<0,001	--	<0,10 ^{m)}	--
PCB 138	mg/kg Ds	<0,001	--	<0,10 ^{m)}	--
PCB 153	mg/kg Ds	<0,001	--	<0,10 ^{m)}	--
PCB 180	mg/kg Ds	<0,001	--	<0,10 ^{m)}	--
Som PCB 6 (STI-tabel)	mg/kg Ds	n.a.	--	n.a.	--
Som PCB (7 Ballschmider)	mg/kg Ds	n.a.	--	n.a.	--
Uitloging eluaatanalyse					
L/S-cumulatief	ml/g	--	10,0	--	10,0
Geleidbaarheid (25°C)	µS/cm	--	390	--	370
pH		--	10,5	--	10,5
Temperatuur	°C	--	19,8	--	19,7
Klassiek Chemische analyses (eluaatanalyse)					
Fluoride [F]	mg/l	--	0,7	--	0,5
Chloride [Cl]	mg/l	--	21	--	13
Sulfaat	mg/l	--	95	--	70
Bromide	mg/l	--	0,06	--	<0,05
Metalen (eluaatanalyse)					
Antimoon (Sb)	µg/l	--	5,4	--	<5,0
Arseen (As)	µg/l	--	18	--	6,2
Barium (Ba)	µg/l	--	<10	--	<10
Cadmium (Cd)	µg/l	--	<0,1	--	<0,1
Chroom (Cr)	µg/l	--	3,3	--	4,9
Kobalt (Co)	µg/l	--	<2,0	--	<2,0

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 917422 Bouwstof / puin

Eenheid	601400		601401		601402		601403
	Uitloog1_st	Uitloog1 (11-50)	Uitloog1_e	Uitloog2_st	Uitloog2 (13-50)	Uitloog2_e	Uitloog2_e
Metalen (eluaatanalyse)							
Koper (Cu)	µg/l	--	23	--	--	--	8,3
Kwik (Hg)	µg/l	--	<0,03	--	--	--	<0,03
Lood (Pb)	µg/l	--	<5,0	--	--	--	<5,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	--	14	--	--	--	9,7
Nikkel (Ni)	µg/l	--	<5,0	--	--	--	<5,0
Seleen (Se)	µg/l	--	<5,0	--	--	--	<5,0
Tin (Sn)	µg/l	--	<15	--	--	--	<15
Vanadium (V)	µg/l	--	100	--	--	--	77
Zink (Zn)	µg/l	--	<2,0	--	--	--	<2,0

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

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

Begin van de analyses: 03.02.2020

Einde van de analyses: 10.02.2020

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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 917422 Bouwstof / puin

Toegepaste methoden

conform ISO 10359-1, NEN-EN 16192: Fluoride [F]

conform NEN-EN 12457-4: Schudproef EUR4 L/S=10

conform NEN-EN 16192: Kwik (Hg)

conform NEN-EN-ISO 10304-1: Bromide

Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004): Antimoon (Sb) Arseen (As) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Seleen (Se) Tin (Sn) Vanadium (V) Zink (Zn)

conform NEN-ISO 15923-1: Chloride [Cl] Sulfaat

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

eigen methode: Kaakbreker >1 kg materiaal Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen
Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen
Naftaleen Som PAK (VROM) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB 6 (STI-tabel) Som PCB (7 Ballschmitter)

<Geen informatie>: Behandeling onder asbest-condities *

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

tesamen met uitloognorm: L/S-cumulatief Geleidbaarheid (25°C) pH Temperatuur Antimoon cumulatief Arseen cumulatief
Barium cumulatief Bromide cumulatief Cadmium cumulatief Chloride cumulatief Chroom cumulatief
Fluoride cumulatief Kobalt cumulatief Koper cumulatief Kwik cumulatief Lood cumulatief
Molybdeen cumulatief Nikkel cumulatief Seleen cumulatief Sulfaat cumulatief Tin cumulatief
Vanadium cumulatief Zink cumulatief

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 917422

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	601400, 601402
Droge stof	601400, 601402
Koolwaterstoffractie C10-C40	601400, 601402

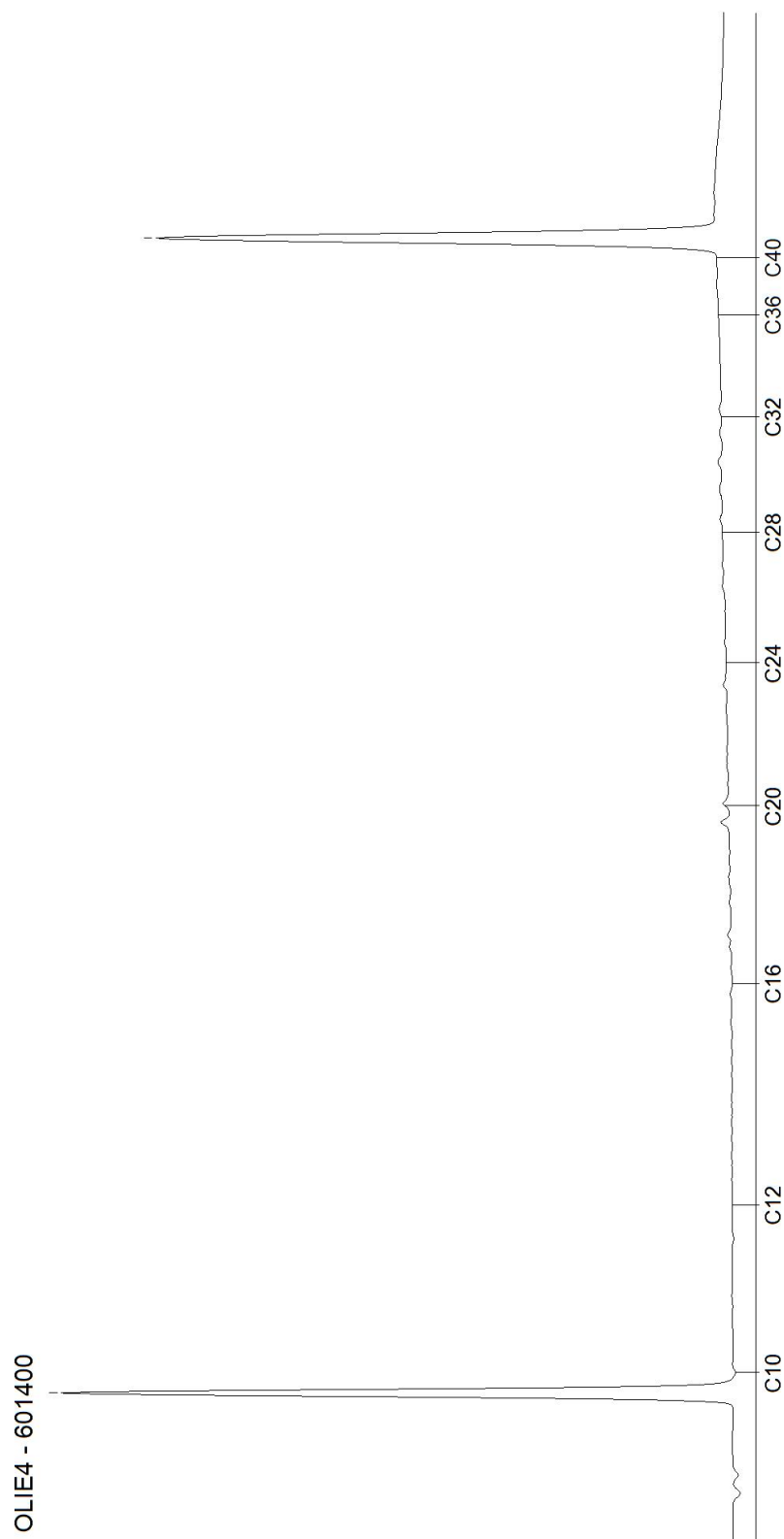
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 917422, Analysis No. 601400, created at 07.02.2020 08:09:49

Monsteromschrijving: Uitloog1_st Uitloog1 (11-50)

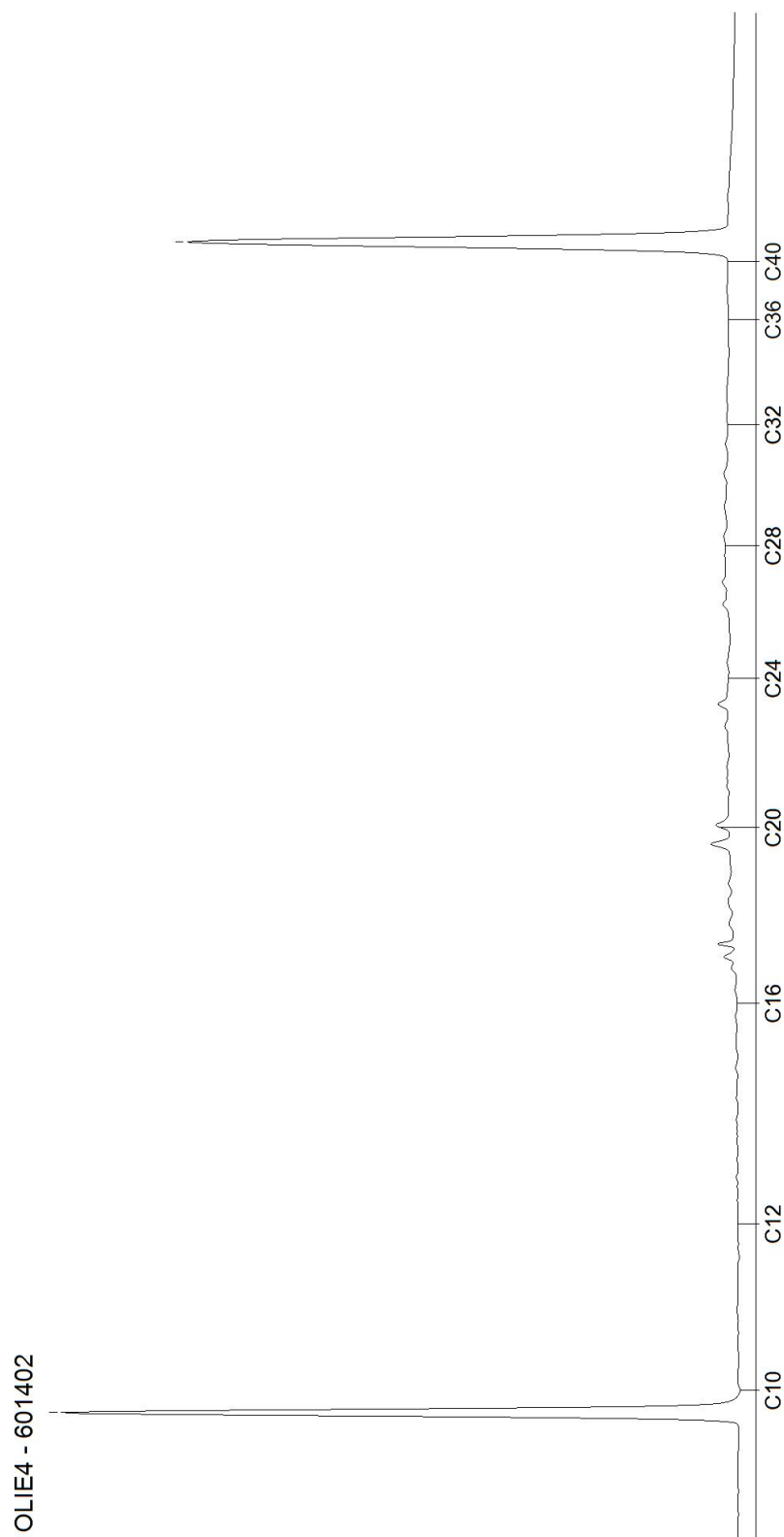


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 917422, Analysis No. 601402, created at 10.02.2020 06:51:50

Monsteromschrijving: Uitloog2_st Uitloog2 (13-50)



Blad 2 van 2

Bijlage 9

Analyseresultaten waterbodem

AL-West B.V.

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

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

Datum 24.01.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 913491

ANALYSERAPPORT

Opdracht 913491 Waterbodem

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1911263BU Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker
Opdrachtacceptatie 17.01.20

Geachte heer, mevrouw,

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

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

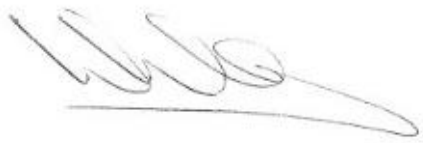
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 913491 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
574685	16.01.2020	MMH01 H01 (0-20) H02 (0-20) H03 (0-15) H04 (0-30) H05 (0-30) H06 (0-35) H07 (0-35) H08 (0-25) H09 (0-30) H10 (0-40)
574696	16.01.2020	MMH02 H01 (20-70) H02 (20-70) H03 (15-65) H04 (30-80) H05 (30-80) H06 (35-85) H07 (35-85) H08 (25-75) H09 (30-80) H10 (40)

Eenheid

574685

574696

MMH01 H01 (0-20) H02 (0-20) H03 (0-15) H04 (0-30) H05 (0-30) H06 (0-35) H07 (0-35) H08 (0-25) H09 (0-30) H10 (0-40)
MMH02 H01 (20-70) H02 (20-70) H03 (15-65) H04 (30-80) H05 (30-80) H06 (35-85) H07 (35-85) H08 (25-75) H09 (30-80) H10 (40)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling waterbodem		++	++
S Droge stof	%	34,1	52,7

Fracties (sedigraaf)

S Fractie <2µm (lutum)	% Ds	27	24
Fractie < 16 µm	% Ds	44 *	39 *

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof, na lutum correctie	% Ds	16,1 ^{xj}	3,3 ^{xj}
---------------------------------------	------	--------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3200)

S Arseen (As)	mg/kg Ds	19	14
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	150	33
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,8	<0,2
S Chroom (Cr)	mg/kg Ds	54	35
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	12	8,4
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	45	6,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,20	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	200	13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	3,3	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	31	22
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	380	47

PAK (AS3200)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,47	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,73	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,56	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,50	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,91	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,70	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	1,4	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,76	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	6,1 [#]	0,35 [#]

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 913491 Waterbodem

Eenheid

574685

574696

MMH01 H01 (0-20) H02 (0-20) H03 (0-15) H04 (0-30) H05 (0-30) H06 (0-35) H07 (0-35) H08 (0-25) H09 (0-30) H10 (0-40)
MMH02 H01 (20-70) H02 (20-70) H03 (15-65) H04 (30-80) H05 (30-80) H06 (35-85) H07 (25-85) H08 (25-75) H09 (30-80) H10 (40-90)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	150	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	21 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	26 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	35 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	32 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	22 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *

Chloorfenolen en fenolen

S Pentachloorfenol	mg/kg Ds	<0,003	<0,003
--------------------	----------	--------	--------

Polychloorbifenylen (AS3200)

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

Pesticiden (OCB's) (AS3200)

S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001
S Endosulfansulfaat	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001
S Endrin	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001
Som 3 drins (factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0084 ^{#)}	0,0021 ^{#)}
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0056 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001
S Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0056 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 5



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

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

Opdracht 913491 Waterbodem**Eenheid****574685****574696**

MMH01 H01 (0-20) H02 (0-20) H03 (0-15) H04 (0-30) H05 (0-30) H06 (0-35) H07 (0-35) H08 (0-25) H09 (0-30) H10 (0-40)
MMH02 H01 (20-70) H02 (20-70) H03 (15-65) H04 (30-80) H05 (30-80) H06 (35-85) H07 (25-85) H08 (25-75) H09 (30-80) H10 (40-90)

Pesticiden (OCB's) (AS3200)

S Som HCH (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,011 #)	0,0028 #)
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,004 ts)	<0,001
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,004 ts)	<0,001
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0056 #)	0,0014 #)
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,004 ts)	<0,001
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,018	<0,001
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,021 #)	0,0014 #)
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,004 ts)	<0,001
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,004 ts)	<0,001
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0056 #)	0,0014 #)
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,032 #)	0,0042 #)
S 1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	<0,004 ts)	<0,001
S Som OCB C2 (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,074 #)	0,015 #)

Chloorbenzenen (AS3200)

S Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg Ds	<0,004 ts)	<0,001
S Hexachloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,0040 ts)	<0,0010

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 17.01.2020

Einde van de analyses: 23.01.2020

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

AL-West B.V. Dhr. 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 4 van 5



AL-West B.V.

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

Opdracht 913491 Waterbodem

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 * Fractie < 16 µm *

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

Protocollen AS 3200: Organische stof, na lutum correctie Voorbehandeling waterbodem Arseen (As) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)
Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Pentachloorfenol Fractie <2µm (lutum) alfa-Endosulfan Endosulfansulfaat
Heptachloor PCB 28 Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin PCB 52 Telodrin PCB 101 Som 3 drins (factor 0,7)
PCB 118 cis-Chloordaan PCB 138 trans-Chloordaan cis-Heptachloorepoxide PCB 153
Som Chloordaan (Factor 0,7) trans-Heptachloorepoxide PCB 180 Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) gamma-HCH delta-HCH Som HCH (Factor 0,7)
2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) Som DDD (Factor 0,7) 2,4-DDE (ortho, para-DDE)
4,4-DDE (para, para-DDE) Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT)
Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Pentachloorbenzeen (QCB) Hexachloorbenzeen
1,3-Hexachloorbutadieen Som OCB C2 (Factor 0,7)

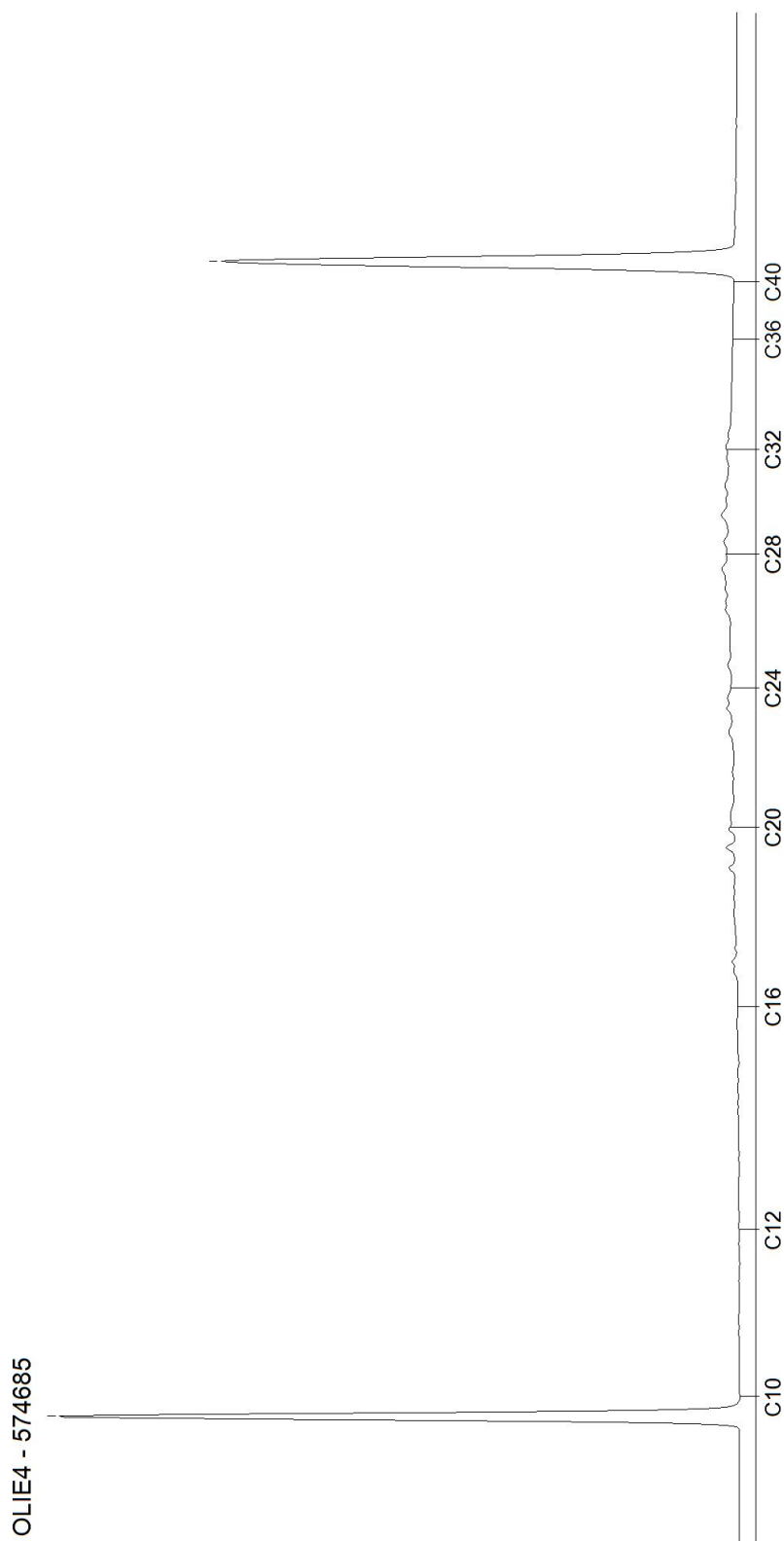
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "na".

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 913491, Analysis No. 574685, created at 21.01.2020 14:55:53

Monsteromschrijving: MMH01 H01 (0-20) H02 (0-20) H03 (0-15) H04 (0-30) H05 (0-30) H06 (0-35) H07 (0-35) H08 (0-25) H09 (0-30) H10 (0-40)



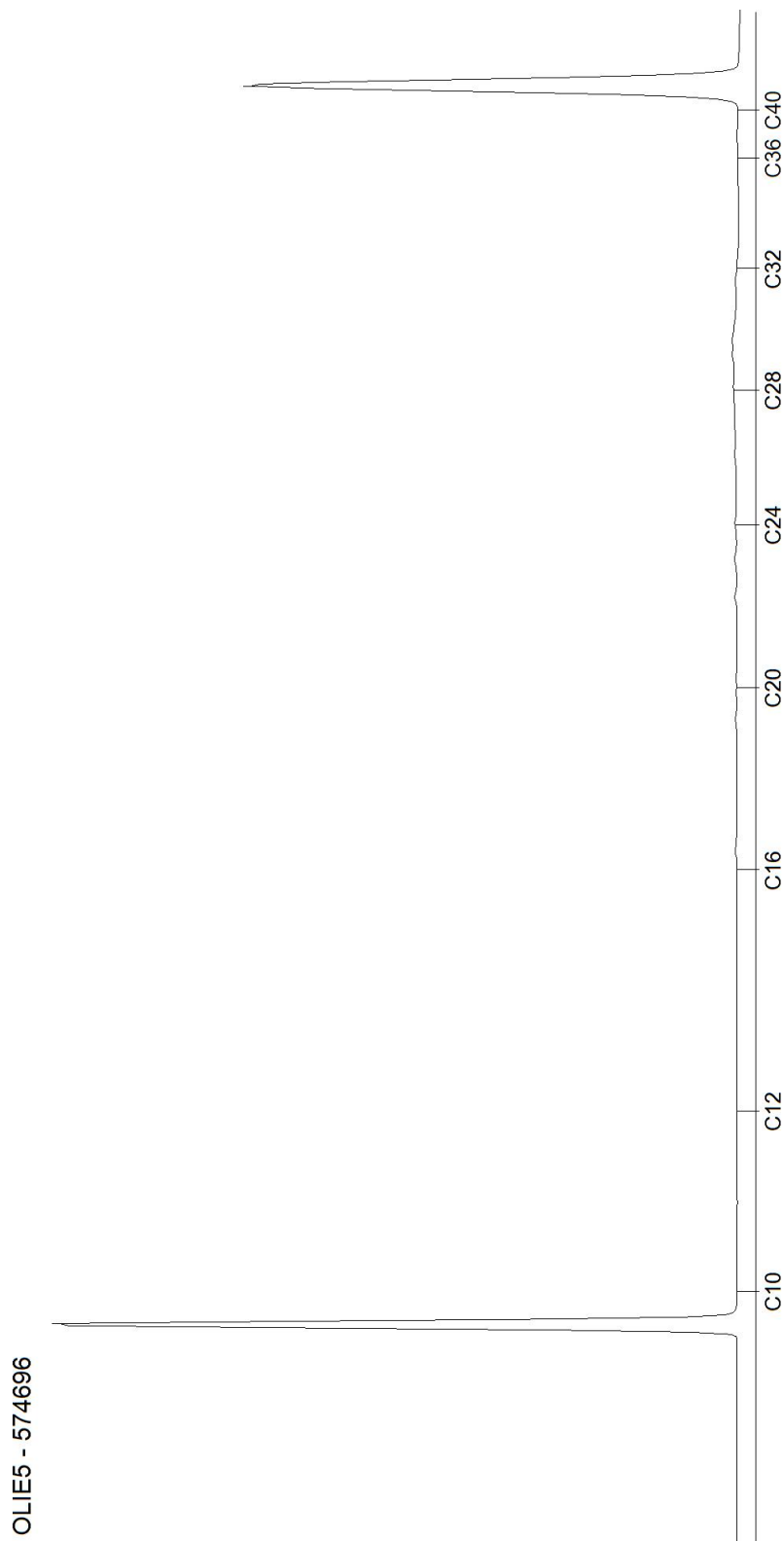
Blad 1 van 2

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 913491, Analysis No. 574696, created at 21.01.2020 13:04:29

Monsteromschrijving: MMH02 H01 (20-70) H02 (20-70) H03 (15-65) H04 (30-80) H05 (30-80) H06 (35-85) H07 (35-85) H08 (25-75) H09 (30-80) H10 (40-90)



Bijlage 10

Toetsingstabellen grond

Projectnaam Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker
Projectcode 1911263BU

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.)

		A01-1		C03-1			C05-1	
grondmonster		913602		913602			913602	
certificaatcode		A01		C03			C05	
boring(en)		0,22 - 0,50		0,70 - 1,00			0,08 - 0,50	
traject (m-mv)				sporen puin, sporen kolengruis				
motivatie								
humus	% ds	1,00		7,60			0,20	
lutum	% ds	1,00		6,40			1,00	
		Meetw	GSSD Index	Meetw	GSSD Index		Meetw	GSSD Index
METALEN								
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	110	275 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24 - 0,03	<0,20	<0,18 -0,03		<0,20	<0,24 -0,03
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4 -0,04	17	40 0,14		3,1	10,9 -0,02
koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2 -0,22	38	58 0,12		<5,0	<7,2 -0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05 -0	0,11	0,14 -0		<0,05	<0,05 -0
lood	mg/kg ds	<10	<11 -0,08	150	199 0,31		<10	<11 -0,08
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0	<1,5	<1,1 -0		<1,5	<1,1 -0
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2 -0,41	57	122 1,34		6,8	19,8 -0,23
zink	mg/kg ds	<20	<33 -0,18	95	165 0,04		<20	<33 -0,18
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK								
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,03	<0,35 -		1,60 0		0,40	-0,03
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035					
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042						
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028						
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014						
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014						
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014						
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014						
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,004					
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035 0					
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035 0					
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035 0					
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035 ⁽⁶⁾					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035					
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035 0					
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070 0					
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035					
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035					
DDE (som)	mg/kg ds	0,04	<0,0070 -					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035					
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035					

grondmonster		A01-1	C03-1	C05-1
certificaatcode		913602	913602	913602
boring(en)		A01	C03	C05
traject (m-mv)		0,22 - 0,50	0,70 - 1,00	0,08 - 0,50
motivatie			sporen puin, sporen kolengruis	
humus	% ds	1,00	7,60	0,20
lutum	% ds	1,00	6,40	1,00
DDD (som)	mg/kg ds	<0,0070 -0		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
DDT (som)	mg/kg ds	<0,0070 - 0,13		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035 0	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070 0	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0105 -0	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,015	<0,074	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035 -0	
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,0 1		<0,0064 - 0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123 -0,01	<35 <123 -0,01

Tabel 3: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		G01-1	MM01	MM02
certificaatcode		913602	913602	913602
boring(en)		G01	G02, G03, G04, G06	G08, G09, G11, G12, G13, G14, G16, G18
traject (m-mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,30	0,15 - 0,70
motivatie		zwak puinhoudend		
humus	% ds	13,30	18,10	26,2
lutum	% ds	10,00	13,00	11,00
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	78 151 ⁽⁶⁾	88 144 ⁽⁶⁾	69 126 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,26 0,27 - 0,03	0,49 0,44 -0,01	0,55 0,42 -0,01
kobalt	mg/kg ds	7,4 13,9 -0,01	8,5 13,6 -0,01	6,2 11,0 -0,02
koper	mg/kg ds	25 31 -0,06	44 47 0,05	42 41 0,01
kwik	mg/kg ds	0,14 0,16 0	0,32 0,35 0,01	0,29 0,31 0
lood	mg/kg ds	110 128 0,16	170 178 0,27	130 127 0,16
molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	7,2 7,2 0,03
nikkel	mg/kg ds	18 32 -0,05	17 26 -0,14	13 22 -0,2
zink	mg/kg ds	120 168 0,05	180 217 0,13	150 172 0,06
IJzer	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3 2,70 0,0	2,20 0,02	0,18 -0,03
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0010 <0,0004	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0010 <0,0004	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,012	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0028	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0014	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0038	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0014	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0063	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds		<0,001 <0,000	
alfa-HCH	mg/kg ds		<0,0010 <0,0004 -0	
beta-HCH	mg/kg ds		<0,0010 <0,0004 -0	
gamma-HCH	mg/kg ds		<0,0010 <0,0004 -0	
delta-HCH	mg/kg ds		<0,0010 <0,0004 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds		<0,0010 <0,0004	
Telodrin	mg/kg ds		<0,0010 <0,0004	
Heptachloor	mg/kg ds		<0,0010 <0,0004 -0	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,00077 -0	
Aldrin	mg/kg ds		0,0019 0,0010	
Dieldrin	mg/kg ds		0,041 0,023	
Endrin	mg/kg ds		<0,0010 <0,0004	
DDE (som)	mg/kg ds		0,0035 -	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds		<0,0010 <0,0004	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds		0,0056 0,0031	
DDD (som)	mg/kg ds		<0,00077 -0	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds		<0,0010 <0,0004	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds		<0,0010 <0,0004	
DDT (som)	mg/kg ds		0,0021 -	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds		0,13	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds		<0,0010 <0,0004	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,0031 0,0017	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0010 <0,0004 -0	
cis-Chloordaan	mg/kg ds		<0,00077 -0	
trans-Chloordaan	mg/kg ds		<0,0010 <0,0004	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,044 0,024 0	

grondmonster		G01-1	MM01	MM02
certificaatcode		913602	913602	913602
boring(en)		G01	G02, G03, G04, G06	G08, G09, G11, G12, G13, G14, G16, G18
traject (m-mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,30	0,15 - 0,70
motivatie		zwak puinhoudend		
humus	% ds	13,30	18,10	26,2
lutum	% ds	10,00	13,00	11,00
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,064 0,035	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		<0,0010 <0,0004 -0	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02 <0,0037 -	0,02 0,0043 -	0,02 0,0049 -
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	52 39 -0,03	<35 <14 -0,04	<35 <9 -0,04

Tabel 4: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		MM03	MM04	MM05
certificaatcode		913602	913602	913602
boring(en)		G19, G20, G21, G24	G25, G26, G27, G28, G29, G30	G01, G07, G09, G17, G23, G24, G29
traject (m-mv)		0,15 - 0,65	0,00 - 0,30	0,50 - 1,30
motivatie				
humus	% ds	21,0	20,2	19,80
lutum	% ds	15,00	12,00	17,00
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	120 177 ⁽⁶⁾	100 172 ⁽⁶⁾	66 89 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,96 0,80 0,02	1,5 1,3 0,06	0,47 0,39 -0,02
kobalt	mg/kg ds	9,1 13,2 -0,01	6,9 11,6 -0,02	6,3 8,4 -0,04
koper	mg/kg ds	62 61 0,14	71 74 0,23	43 42 0,01
kwik	mg/kg ds	0,43 0,45 0,01	0,78 0,86 0,02	0,25 0,26 0
lood	mg/kg ds	220 217 0,35	220 227 0,37	390 382 0,69
molybdeen	mg/kg ds	2,9 2,9 0,01	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
nikkel	mg/kg ds	21 29 -0,09	17 27 -0,12	14 18 -0,26
zink	mg/kg ds	230 255 0,2	340 409 0,46	130 139 -0
IJzer	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,17 -	1,90 0,01	0,41 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,016 -0	0,014 -0,01	0,0037 -
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110 52 -0,03	75 37 -0,03	66 33 -0,03

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

grondmonster certificaatcode		MM06 913602	MM07 913602	MM08 913602
boring(en)		G01, G07, G09, G13, G17, G21, G23, G24, G29	G13, G21	C01, C02, C04
traject (m-mv)		1,00 - 2,30	0,50 - 1,00	0,35 - 1,20
motivatie			matig plastischoudend, Piepschuim	hierna ondoordringbaar
humus	% ds	6,80	21,5	16,40
lutum	% ds	31,0	21,0	9,00
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	34 28 ⁽⁶⁾	92 106 ⁽⁶⁾	120 248 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20 <0,14 - 0,04	0,58 0,46 -0,01	0,55 0,53 -0,01
kobalt	mg/kg ds	10 8 -0,04	8,4 9,6 -0,03	30 60 0,26
koper	mg/kg ds	11 11 -0,19	43 38 -0,01	170 202 1,08
kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,03 -0	0,32 0,31 0	0,26 0,30 0
lood	mg/kg ds	19 18 -0,07	170 156 0,22	320 361 0,65
molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	4,4 4,4 0,02	2,8 2,8 0,01
nikkel	mg/kg ds	24 20 -0,23	20 23 -0,18	59 109 1,14
zink	mg/kg ds	92 84 -0,1	160 154 0,02	290 400 0,45
IJzer	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
PAK				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,01 <0,0072 -	0,01 0,0091 -	0,02 0,0047 -
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <36 -0,03	<35 <11 -0,04	150 91 -0,02

Tabel 6: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster certificaatcode		MM09 913602	MM10 913602	MM11 913602
boring(en)		A01, D05, D07	C02, C02, C03, D05, D05, D07, D07	C02, D05
traject (m-mv)		0,00 - 1,20	0,50 - 2,20	2,00 - 2,70
motivatie				
humus	% ds	30,5	23,3	10,10
lutum	% ds	7,40	10,00	42,0
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	45 104 ⁽⁶⁾	66 128 ⁽⁶⁾	49 32 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,30 0,22 - 0,03	0,34 0,28 -0,03	<0,20 <0,12 -0,04
kobalt	mg/kg ds	11 24 0,05	14 26 0,06	11 7 -0,05
koper	mg/kg ds	57 54 0,09	62 64 0,16	15 12 -0,19
kwik	mg/kg ds	0,27 0,29 0	0,22 0,24 0	<0,05 <0,03 -0
lood	mg/kg ds	110 106 0,12	130 133 0,17	27 22 -0,06
molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	1,9 1,9 0	2,5 2,5 0,01
nikkel	mg/kg ds	17 34 -0,02	27 47 0,18	30 20 -0,23
zink	mg/kg ds	100 119 -0,04	99 121 -0,03	69 51 -0,15
IJzer	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,04 0,15 -	0,34 -0,03	<0,35 -0,03

grondmonster		MM09	MM10	MM11
certificaatcode		913602	913602	913602
boring(en)		A01, D05, D07	C02, C02, C03, D05, D05, D07, D07	C02, D05
traject (m-mv)		0,00 - 1,20	0,50 - 2,20	2,00 - 2,70
motivatie				
humus	% ds	30,5	23,3	10,10
lutum	% ds	7,40	10,00	42,0
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0002	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0002	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,11		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,083		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,021		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0054		
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,000	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0002 -0	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0002 -0	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0002 -0	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0002 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds	0,0045	0,0015	
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0002	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0002 -0	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,00047 -0	
Aldrin	mg/kg ds	0,12	0,04	
Dieldrin	mg/kg ds	0,098	0,033	
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0002	
DDE (som)	mg/kg ds		0,0018 -0,04	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0002	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0047	0,0016	
DDD (som)	mg/kg ds		0,0071 -0	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0022	0,0007	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,019	0,006	
DDT (som)	mg/kg ds		0,028 -0,11	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,011	0,004	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,072	0,024	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0002 -0	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,00047 -0	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0002	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0002	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,22	0,070,01	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,34	0,11	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0025	0,0008 -0	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,016 -0	
			0,02 <0,0021 -	0,02 <0,0049 -
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <8 -0,04	<35 <11 -0,04	<35 <24 -0,03

Tabel 7: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		MM12			MM13			MM14		
certificaatcode		915481			915481			915481		
boring(en)		D01, D04			D02, D03, D04, D06			D01, D02, D03, D04		
traject (m-mv)		0,20 - 2,00			0,20 - 0,85			0,50 - 2,50		
motivatie		zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend			zwak baksteenhoudend					
humus	% ds	12,20			24,3			29,2		
lutum	% ds	12,00			9,70			11,00		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	100		172 ⁽⁶⁾	76		150 ⁽⁶⁾	40		73 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,43		0,46-0,01	0,38		0,30 -0,02	0,52		0,37 -0,02
kobalt	mg/kg ds	12	20	0,03	9,1	17,4	0,01	11	19	0,02
koper	mg/kg ds	50	61	0,14	39	40	0	62	57	0,11
kwik	mg/kg ds	0,21	0,24	0	0,26	0,29	0	0,30	0,32	0
lood	mg/kg ds	160	183	0,28	150	152	0,21	190	179	0,27
molybdeen	mg/kg ds	2,5	2,5	0,01	2,0	2,0	0	3,4	3,4	0,01
nikkel	mg/kg ds	38	60	0,38	25	44	0,14	27	45	0,15
zink	mg/kg ds	130	174	0,06	110	133	-0,01	140	155	0,03
IJzer	% ds	<5,0		3,5 ⁽⁶⁾	<5,0		3,5 ⁽⁶⁾	<5,0		3,5 ⁽⁶⁾
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,900,01			0,66 -0,02			0,47 -0,03		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				<0,0010	<0,0003				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				<0,0010	<0,0003				
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0062					
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0028					
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014					
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014					
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0034					
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds				<0,001	<0,000				
alfa-HCH	mg/kg ds				<0,0010	<0,0003	-0			
beta-HCH	mg/kg ds				<0,0010	<0,0003	-0			
gamma-HCH	mg/kg ds				<0,0010	<0,0003	-0			
delta-HCH	mg/kg ds				<0,0010	<0,0003 ⁽⁶⁾				
Isodrin	mg/kg ds				<0,0010	<0,0003				
Telodrin	mg/kg ds				<0,0010	<0,0003				
Heptachloor	mg/kg ds				<0,0010	<0,0003	-0			
Heptachloorepoxide	mg/kg ds					<0,00058	-0			
Aldrin	mg/kg ds				<0,0010	<0,0003				
Dieldrin	mg/kg ds				<0,0010	<0,0003				
Endrin	mg/kg ds				<0,0010	<0,0003				
DDE (som)	mg/kg ds					<0,00058	-			
					0,05					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds				<0,0010	<0,0003				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds				<0,0010	<0,0003				
DDD (som)	mg/kg ds					0,0014	-0			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds				<0,0010	<0,0003				
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds				0,0027	0,0011				
DDT (som)	mg/kg ds					<0,00058	-			
					0,13					
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds				<0,0010	<0,0003				
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds				<0,0010	<0,0003				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds				<0,0010	<0,0003	-0			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds					<0,00058	-0			
cis-Chloordaan	mg/kg ds				<0,0010	<0,0003				
trans-Chloordaan	mg/kg ds				<0,0010	<0,0003				
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds				0,0021	<0,0009	-0			

grondmonster		MM12	MM13	MM14
certificaatcode		915481	915481	915481
boring(en)		D01, D04	D02, D03, D04, D06	D01, D02, D03, D04
traject (m-mv)		0,20 - 2,00	0,20 - 0,85	0,50 - 2,50
motivatie		zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend	zwak baksteenhoudend	
humus	% ds	12,20	24,3	29,2
lutum	% ds	12,00	9,70	11,00
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,017 0,007	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		<0,0010 <0,0003 -0	
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0040 - 0,02	<0,0020 - 0,02	<0,0017 - 0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <20 -0,04	<35 <10 -0,04	<35 <8 -0,04

Tabel 8: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		B01-2	B01-2a	C01-1
certificaatcode		913602	918127	915532
boring(en)		B01	B01	C01
traject (m-mv)		0,40 - 0,90	0,40 - 0,90	0,35 - 0,80
motivatie				hierna ondoordringbaar
humus	% ds	24,8	21,4	17,40
lutum	% ds	25,0	9,10	8,30
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
barium	mg/kg ds		66 135 ⁽⁶⁾	160 347 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds		<0,20 <0,12 -0,04	0,99 0,94 0,03
kobalt	mg/kg ds		10 20 0,03	9,9 20,6 0,03
koper	mg/kg ds		41 44 0,03	53 63 0,15
kwik	mg/kg ds		0,33 0,37 0,01	0,36 0,42 0,01
lood	mg/kg ds		210 222 0,36	240 269 0,46
molybdeen	mg/kg ds		<1,5 <1,1 -0	1,9 1,9 0
nikkel	mg/kg ds		17 31 -0,06	15 29 -0,09
zink	mg/kg ds		120 154 0,02	370 513 0,64
IJzer	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <10 -0,04		

Tabel 9: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		C02-1			C02-2			C02-3		
certificaatcode		915532			918127			921353		
boring(en)		C02			C02			C02		
traject (m-mv)		0,70 - 1,20			1,20 - 1,70			1,70 - 2,20		
motivatie										
humus	% ds	13,50			9,40			22,0		
lutum	% ds	7,30			8,50			15,00		
		Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	110	256 ⁽⁶⁾		100	214 ⁽⁶⁾		70	103 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,32	0,34	-0,02	0,28	0,33	-0,02	0,33	0,27	-0,03
kobalt	mg/kg ds	19	42	0,15	18	37	0,13	10	15	0
koper	mg/kg ds	57	75	0,23	55	77	0,25	31	30	-0,07
kwik	mg/kg ds	0,16	0,20	0	0,12	0,15	0	0,17	0,18	0
lood	mg/kg ds	200	240	0,4	140	175	0,26	130	127	0,16
molybdeen	mg/kg ds	1,9	1,9	0	1,6	1,6	0	1,7	1,7	0
nikkel	mg/kg ds	54	109	1,14	54	102	1,03	36	50	0,23
zink	mg/kg ds	150	228	0,15	100	156	0,03	85	93	-0,08

Tabel 10: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		C03-2			C03-3			C04-1		
certificaatcode		918127			921353			915532		
boring(en)		C03			C03			C04		
traject (m-mv)		1,00 - 1,50			1,50 - 2,00			0,70 - 1,20		
motivatie								hierna ondoordringbaar		
humus	% ds	22,4			21,1			22,1		
lutum	% ds	9,10			27,0			13,00		
		Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	87	179 ⁽⁶⁾		97	91 ⁽⁶⁾		67	109 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,12	-0,04	0,37	0,28	-0,03	0,51	0,42	-0,01
kobalt	mg/kg ds	14	28	0,07	17	16	0,01	15	24	0,05
koper	mg/kg ds	35	37	-0,02	45	37	-0,02	63	63	0,15
kwik	mg/kg ds	0,15	0,17	0	0,16	0,15	0	0,33	0,35	0,01
lood	mg/kg ds	150	156	0,22	210	182	0,28	240	240	0,4
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	1,5	1,5	0	2,2	2,2	0
nikkel	mg/kg ds	49	90	0,85	50	47	0,18	36	55	0,31
zink	mg/kg ds	84	106	-0,06	120	103	-0,06	130	149	0,02

Tabel 11: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		C100-1			C100-2			C101-1		
certificaatcode		918731			921353			918731		
boring(en)		C100			C100			C101		
traject (m-mv)		0,70 - 1,20			1,20 - 1,40			0,65 - 0,95		
motivatie		matig puinhoudend			matig puinhoudend			sporen puin, geen olie-water reactie		
humus	% ds	11,50			19,30			3,80		
lutum	% ds	7,20			9,80			2,30		
		Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	170	399 ⁽⁶⁾		95	186 ⁽⁶⁾		110	411 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,6	0,7	0,01	0,29	0,26	-0,03	0,7	1,1	0,04
kobalt	mg/kg ds	24	54	0,22	16	30	0,09	12	41	0,15
koper	mg/kg ds	58	80	0,27	42	47	0,05	36	69	0,19
kwik	mg/kg ds	0,18	0,22	0	0,15	0,17	0	0,10	0,14	-0
lood	mg/kg ds	230	285	0,49	280	301	0,52	530	803	1,57
molybdeen	mg/kg ds	1,4	1,4	-0	1,6	1,6	0	1,6	1,6	0
nikkel	mg/kg ds	28	57	0,34	29	51	0,25	53	151	1,78
zink	mg/kg ds	300	473	0,57	130	168	0,05	310	693	0,95

Tabel 12: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		C101-2			C102-2			C103-3		
certificaatcode		921353			918731			918731		
boring(en)		C101			C102			C103		
traject (m-mv)		0,95 - 1,20			0,50 - 1,00			0,58 - 1,08		
motivatie		sporen puin, geen olie-water reactie			Sporen piepschuim					
humus	% ds	12,00			13,90			0,90		
lutum	% ds	15,00			16,00			1,60		
		Meetw GSSD			Meetw GSSD			Meetw GSSD		
		Index			Index			Index		
METALEN										
barium	mg/kg ds	130	192 ⁽⁶⁾		100	141 ⁽⁶⁾		19	74 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	1,1	1,1	0,04	0,5	0,5	-0,01	<0,1	<0,1	-0,04
kobalt	mg/kg ds	12	17	0,01	6,9	9,6	-0,03	2,8	9,8	-0,03
koper	mg/kg ds	62	72	0,21	37	40	0	6,8	14,1	-0,17
kwik	mg/kg ds	0,78	0,87	0,02	0,28	0,30	0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	190	210	0,33	180	191	0,29	7,3	11,5	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	3,4	3,4	0,01	1,2	1,2	-0	<1,0	<0,7	-0
nikkel	mg/kg ds	110	154	1,83	17	23	-0,18	7,5	21,9	-0,2
zink	mg/kg ds	450	558	0,72	240	283	0,25	22	52	-0,15

Tabel 13: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		C104-2				
certificaatcode		918731				
boring(en)		C104				
traject (m-mv)		0,70 - 1,00				
motivatie		matig puinhoudend				
humus	% ds	0,90				
lutum	% ds	1,50				
		Meetw GSSD				
		Index				
METALEN						
barium	mg/kg ds	70	271 ⁽⁶⁾			
cadmium	mg/kg ds	0,1	0,2	-0,03		
kobalt	mg/kg ds	17	60	0,26		
koper	mg/kg ds	20	41	0,01		
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0		
lood	mg/kg ds	68	107	0,12		
molybdeen	mg/kg ds	<1,0	<0,7	-0		
nikkel	mg/kg ds	12	35	0		
zink	mg/kg ds	110	261	0,21		
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾			

Tabel 14: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		G01-1	G07-2	G09-3
certificaatcode		913602	915532	915532
boring(en)		G01	G07	G09
traject (m-mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,00	0,65 - 1,15
motivatie		zwak puinhoudend		
humus	% ds	13,30	19,80	19,80
lutum	% ds	10,00	17,00	17,00
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	78 151 ⁽⁶⁾		
cadmium	mg/kg ds	0,26 0,27 - 0,03		
kobalt	mg/kg ds	7,4 13,9 -0,01		
koper	mg/kg ds	25 31 -0,06		
kwik	mg/kg ds	0,14 0,16 0		
lood	mg/kg ds	110 128 0,16	200 196 0,3	210 206 0,33
molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0		
nikkel	mg/kg ds	18 32 -0,05		
zink	mg/kg ds	120 168 0,05		
IJzer	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾		
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,700,03		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0037 - 0,02		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	52 39 -0,03		

Tabel 15: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

rondmonster		G17-3	G23-3	G24-3
certificaatcode		915532	915532	915532
boring(en)		G17	G23	G24
traject (m-mv)		0,50 - 1,00	0,65 - 1,15	0,65 - 1,15
motivatie				
humus	% ds	19,80	19,80	19,80
lutum	% ds	17,00	17,00	17,00
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
lood	mg/kg ds	240 235 0,39	170 166 0,24	100 98 0,1

Tabel 16: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		G29-3	MM01_ocb	MM02_ocb
certificaatcode		915532	913602	913602
boring(en)		G29	G25, G26, G28, G30	G19, G20, G21, G24
traject (m-mv)		0,80 - 1,30	0,00 - 0,30	0,15 - 0,65
motivatie				
humus	% ds	19,80	20,1	21,0
lutum	% ds	17,00	13,00	15,00
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
lood	mg/kg ds	100 98 0,1		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,069	0,033
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0040	0,014
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0014	0,0014
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0028	0,0014
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0035	0,0062
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,063	0,026
Hexachloorbutadien	mg/kg ds		<0,001 <0,000	<0,001 <0,000
alfa-HCH	mg/kg ds		<0,0010 <0,0003 -0	<0,0010 <0,0003 -0
beta-HCH	mg/kg ds		0,0019 0,0009 -0	0,012 0,006 0
gamma-HCH	mg/kg ds		<0,0010 <0,0003 -0	<0,0010 <0,0003 -0
delta-HCH	mg/kg ds		<0,0010 <0,0003 ⁽⁶⁾	<0,0010 <0,0003 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds		<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003
Telodrin	mg/kg ds		<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003
Heptachloor	mg/kg ds		<0,0010 <0,0003 -0	<0,0010 <0,0003 -0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,00070 -0	<0,00067 -0
Aldrin	mg/kg ds		0,0052 0,0026	0,0020 0,0010
Dieldrin	mg/kg ds		0,26 0,13	0,029 0,014
Endrin	mg/kg ds		<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003
DDE (som)	mg/kg ds		0,031 -0,03	0,012 -0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds		0,0045 0,0022	0,0056 0,0027
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds		0,058 0,029	0,020 0,010
DDD (som)	mg/kg ds		0,0017 -0	0,0030 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds		0,0019 0,0009	0,0055 0,0026
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds		0,0016 0,0008	<0,0010 <0,0003
DDT (som)	mg/kg ds		0,0014 -	<0,00067 -
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds		0,13 <0,0010 <0,0003	0,13 <0,0010 <0,0003
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds		0,0021 0,0010	<0,0010 <0,0003
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0,0010 <0,0003 -0	<0,0010 <0,0003 -0
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,00070 -0	<0,00067 -0
cis-Chloordaan	mg/kg ds		<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003
trans-Chloordaan	mg/kg ds		<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,27 0,13 0,03	0,032 0,015 0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,35 0,17	0,094 0,045
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,0036 0,0018 -0	0,0098 0,0047 -0

Tabel 17: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		MM03_ ocb	MM04_ ocb	
certificaatcode		913602	913602	
boring(en)		G08, G10, G11, G13	G14, G16, G17, G18	
traject (m-mv)		0,15 - 0,65	0,15 - 0,70	
motivatie				
humus	% ds	21,1	21,2	
lutum	% ds	13,00	12,00	
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,025	0,030	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0028	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0027	0,0032	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,021	0,025	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001 <0,000	<0,001 <0,000	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003 -0	<0,0010 <0,0003 -0	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003 -0	<0,0010 <0,0003 -0	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003 -0	<0,0010 <0,0003 -0	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003 ⁽⁶⁾	<0,0010 <0,0003 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003	
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003 -0	<0,0010 <0,0003 -0	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,00066-0	<0,00066 -0	
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003	
Dieldrin	mg/kg ds	0,062 0,029	0,031 0,015	
Endrin	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003	
DDE (som)	mg/kg ds	0,010 -	0,012 -0,04	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0053 0,0025	0,0051 0,0024	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,016 0,008	0,020 0,009	
DDD (som)	mg/kg ds	0,0013 -0	0,0015 -0	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0020 0,0009	0,0025 0,0012	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003	
DDT (som)	mg/kg ds	<0,00066 -	<0,00066 -	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,035 0,017 0	<0,0010 <0,0003 -0	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,00066-0	<0,00066 -0	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,063 0,030 0	0,032 0,015 0	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,13 0,06	0,073 0,035	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0040 0,0019 -0	0,0036 0,0017 -0	

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

		AW	T	WO	IND	I
METALEN						
cadmium	mg/kg ds	0,60	6,80	1,20	4,30	13,00
kobalt	mg/kg ds	15,00	103	35,0	190	190
koper	mg/kg ds	40,0	115	54,0	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	18,07	0,83	4,80	36,0
lood	mg/kg ds	50,0	290	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,50	95,8	88,0	190	190
nikkel	mg/kg ds	35,0	67,5	39,0	100,0	100,0
zink	mg/kg ds	140	430	200	720	720
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,50	20,8	6,80	40,0	40,0
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,0030				
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0010	8,50	0,0010	0,50	17,00
beta-HCH	mg/kg ds	0,0020	0,80	0,0020	0,50	1,60
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0030	0,60	0,040	0,50	1,20
Heptachloor	mg/kg ds	0,00070	2,00	0,00070	0,10	4,00
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0020	2,00	0,0020	0,10	4,00
Aldrin	mg/kg ds					0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,10	1,20	0,13	1,30	2,30
DDD (som)	mg/kg ds	0,020	17,01	0,84	34,0	34,0
DDT (som)	mg/kg ds	0,20	0,95	0,20	1,00	1,70
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00090	2,00	0,00090	0,10	4,00
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0020	2,00	0,0020	0,10	4,00
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	2,01	0,040	0,14	4,00
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,40				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	1,00	0,027	1,40	2,00
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,020	0,51	0,040	0,50	1,00
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	2595	190	500	5000

Tabel 19: 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 20: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster motivatie		A01-1		C03-1		C05-1	
				sporen puin, sporen kolengruis			
grondsoort		Zand		Veen		Zand	
humus (% ds)		1,00		7,60		0,20	
lutum (% ds)		1,00		6,40		1,00	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	110	275 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20	<0,18	<0,20	<0,24
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	17	40	3,1	10,9
koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	38	58	<5,0	<7,2
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,11	0,14	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	<10	<11	150	199	<10	<11
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	57	122	6,8	19,8
zink	mg/kg ds	<20	<33	95	165	<20	<33
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		1,60		0,40
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042					
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028					
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014					
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014					
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014					
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,004				
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
		⁽⁶⁾					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070				
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
DDE (som)	mg/kg ds		<0,0070				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0070				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0070				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070				
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0105				
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,015	<0,074				

grondmonster		A01-1	C03-1	C05-1
motivatie			sporen puin, sporen kolengruis	
grondsoort		Zand	Veen	Zand
humus (% ds)		1,00	7,60	0,20
lutum (% ds)		1,00	6,40	1,00
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Altijd toepasbaar
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0064	<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35

Tabel 21: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

		G01-1		MM01		MM02	
grondmonster		zwak puinhoudend					
motivatie							
grondsoort		Veen		Veen		Veen	
humus (% ds)		13,30		18,10		26,2	
lutum (% ds)		10,00		13,00		11,00	
indicatieve bodemklasse		Klasse wonen		Klasse industrie		Klasse wonen	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	78	151 ⁽⁶⁾	88	144 ⁽⁶⁾	69	126 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,26	0,27	0,49	0,44	0,55	0,42
kobalt	mg/kg ds	7,4	13,9	8,5	13,6	6,2	11,0
koper	mg/kg ds	25	31	44	47	42	41
kwik	mg/kg ds	0,14	0,16	0,32	0,35	0,29	0,31
lood	mg/kg ds	110	128	170	178	130	127
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	7,2	7,2
nikkel	mg/kg ds	18	32	17	26	13	22
zink	mg/kg ds	120	168	180	217	150	172
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,70		2,20		0,18	
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,0010	<0,0004		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,0010	<0,0004		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,012			
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0028			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0014			
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0038			
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0014			
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0063			
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			<0,001	<0,000		
alfa-HCH	mg/kg ds			<0,0010	<0,0004		
beta-HCH	mg/kg ds			<0,0010	<0,0004		
gamma-HCH	mg/kg ds			<0,0010	<0,0004		
delta-HCH	mg/kg ds			<0,0010	<0,0004 ⁽⁶⁾		
Isodrin	mg/kg ds			<0,0010	<0,0004		
Telodrin	mg/kg ds			<0,0010	<0,0004		
Heptachloor	mg/kg ds			<0,0010	<0,0004		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds				<0,00077		
Aldrin	mg/kg ds			0,0019	0,0010		
Dieldrin	mg/kg ds			0,041	0,023		
Endrin	mg/kg ds			<0,0010	<0,0004		
DDE (som)	mg/kg ds				0,0035		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds			<0,0010	<0,0004		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds			0,0056	0,0031		

grondmonster		G01-1	MM01	MM02
motivatie		zwak puinhoudend		
grondsoort		Veen	Veen	Veen
humus (% ds)		13,30	18,10	26,2
lutum (% ds)		10,00	13,00	11,00
indicatieve bodemklasse		Klasse wonen	Klasse industrie	Klasse wonen
DDD (som)	mg/kg ds		<0,00077	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds		<0,0010 <0,0004	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds		<0,0010 <0,0004	
DDT (som)	mg/kg ds		0,0021	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds		<0,0010 <0,0004	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds		0,0031 0,0017	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0,0010 <0,0004	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,00077	
cis-Chloordaan	mg/kg ds		<0,0010 <0,0004	
trans-Chloordaan	mg/kg ds		<0,0010 <0,0004	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,044 0,024	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,064 0,035	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		<0,0010 <0,0004	
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0037	0,0043	0,0049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	52 39	<35 <14	<35 <9

Tabel 22: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		MM03	MM04	MM05
motivatie				
grondsoort		Veen	Veen	Veen
humus (% ds)		21,0	20,2	19,80
lutum (% ds)		15,00	12,00	17,00
indicatieve bodemklasse		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
barium	mg/kg ds	120 177 ⁽⁶⁾	100 172 ⁽⁶⁾	66 89 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,96 0,80	1,5 1,3	0,47 0,39
kobalt	mg/kg ds	9,1 13,2	6,9 11,6	6,3 8,4
koper	mg/kg ds	62 61	71 74	43 42
kwik	mg/kg ds	0,43 0,45	0,78 0,86	0,25 0,26
lood	mg/kg ds	220 217	220 227	390 382
molybdeen	mg/kg ds	2,9 2,9	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1
nikkel	mg/kg ds	21 29	17 27	14 18
zink	mg/kg ds	230 255	340 409	130 139
IJzer	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,17	1,90	0,41
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,016	0,014	0,0037
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110 52	75 37	66 33

Tabel 22: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster motivatie		MM06		MM07 matig plastischoudend, Piepschuim		MM08 hierna ondoordringbaar	
grondsoort		Klei		Veen		Veen	
humus (% ds)		6,80		21,5		16,40	
lutum (% ds)		31,0		21,0		9,00	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Klasse wonen		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	34	28 ⁽⁶⁾	92	106 ⁽⁶⁾	120	248 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,14	0,58	0,46	0,55	0,53
kobalt	mg/kg ds	10	8	8,4	9,6	30	60
koper	mg/kg ds	11	11	43	38	170	202
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	0,32	0,31	0,26	0,30
lood	mg/kg ds	19	18	170	156	320	361
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	4,4	4,4	2,8	2,8
nikkel	mg/kg ds	24	20	20	23	59	109
zink	mg/kg ds	92	84	160	154	290	400
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,16		0,91
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds						
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0072		0,0091		0,0047
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<36	<35	<11	150	91

Tabel 23: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster motivatie		MM09		MM10		MM11	
grondsoort		Veen		Veen		Klei	
humus (% ds)		30,5		23,3		10,10	
lutum (% ds)		7,40		10,00		42,0	
indicatieve bodemklasse		Klasse industrie		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	45	104 ⁽⁶⁾	66	128 ⁽⁶⁾	49	32 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,30	0,22	0,34	0,28	<0,20	<0,12
kobalt	mg/kg ds	11	24	14	26	11	7
koper	mg/kg ds	57	54	62	64	15	12
kwik	mg/kg ds	0,27	0,29	0,22	0,24	<0,05	<0,03
lood	mg/kg ds	110	106	130	133	27	22
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	1,9	1,9	2,5	2,5
nikkel	mg/kg ds	17	34	27	47	30	20
zink	mg/kg ds	100	119	99	121	69	51
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,15		0,34		<0,35
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0002				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0002				
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,11					
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028					

rondmonster		MM09	MM10	MM11
motivatie				
grondsoort		Veen	Veen	Klei
humus (% ds)		30,5	23,3	10,10
lutum (% ds)		7,40	10,00	42,0
indicatieve bodemklasse		Klasse industrie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,083		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,021		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0054		
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001 <0,000		
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010 <0,0002		
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010 <0,0002		
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010 <0,0002		
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010 <0,0002		
		(6)		
Isodrin	mg/kg ds	0,0045 0,0015		
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010 <0,0002		
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010 <0,0002		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,00047		
Aldrin	mg/kg ds	0,12 0,04		
Dieldrin	mg/kg ds	0,098 0,033		
Endrin	mg/kg ds	<0,0010 <0,0002		
DDE (som)	mg/kg ds	0,0018		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010 <0,0002		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0047 0,0016		
DDD (som)	mg/kg ds	0,0071		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0022 0,0007		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,019 0,006		
DDT (som)	mg/kg ds	0,028		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,011 0,004		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,072 0,024		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010 <0,0002		
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,00047		
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010 <0,0002		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010 <0,0002		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,22 0,07		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,34 0,11		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0025 0,0008		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,016	<0,0021	<0,0049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <8	<35 <11	<35 <24

Tabel 24: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster motivatie		MM12		MM13		MM14	
		zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend		zwak baksteenhoudend			
grondsoort		Veen		Veen		Veen	
humus (% ds)		12,20		24,3		29,2	
lutum (% ds)		12,00		9,70		11,00	
indicatieve bodemklasse		Klasse industrie		Klasse industrie		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	100	172 ⁽⁶⁾	76	150 ⁽⁶⁾	40	73 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,43	0,46	0,38	0,30	0,52	0,37
kobalt	mg/kg ds	12	20	9,1	17,4	11	19
koper	mg/kg ds	50	61	39	40	62	57
kwik	mg/kg ds	0,21	0,24	0,26	0,29	0,30	0,32
lood	mg/kg ds	160	183	150	152	190	179
molybdeen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,0	2,0	3,4	3,4
nikkel	mg/kg ds	38	60	25	44	27	45
zink	mg/kg ds	130	174	110	133	140	155
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,90		0,66		0,47
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0062			
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0028			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0014			
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0014			
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0034			
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0014			
Hexachloorbutadien	mg/kg ds			<0,001	<0,000		
alfa-HCH	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003		
beta-HCH	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003		
gamma-HCH	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003		
delta-HCH	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003 ⁽⁶⁾		
Isodrin	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003		
Telodrin	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003		
Heptachloor	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds				<0,00058		
Aldrin	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003		
Dieldrin	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003		
Endrin	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003		
DDE (som)	mg/kg ds				<0,00058		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003		
DDD (som)	mg/kg ds				0,0014		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds			0,0027	0,0011		
DDT (som)	mg/kg ds				<0,00058		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003		
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds				<0,00058		
cis-Chloordaan	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003		
trans-Chloordaan	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds			0,0021	<0,0009		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds			0,017	0,007		

grondmonster		MM12		MM13		MM14	
motivatie		zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend		zwak baksteenhoudend			
grondsoort		Veen		Veen		Veen	
humus (% ds)		12,20		24,3		29,2	
lutum (% ds)		12,00		9,70		11,00	
indicatieve bodemklasse		Klasse industrie		Klasse industrie		Klasse industrie	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003		
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0040		<0,0020		<0,0017	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006	<0,0010	<0,0003	<0,0010	<0,0002
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006	<0,0010	<0,0003	<0,0010	<0,0002
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006	<0,0010	<0,0003	<0,0010	<0,0002
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006	<0,0010	<0,0003	<0,0010	<0,0002
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006	<0,0010	<0,0003	<0,0010	<0,0002
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006	<0,0010	<0,0003	<0,0010	<0,0002
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006	<0,0010	<0,0003	<0,0010	<0,0002
OVERIG							
Droge stof	%	66,3	66,3 ⁽⁶⁾	54,6	54,6 ⁽⁶⁾	40,3	40,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	12		9,7		11	
Organische stof (humus)	%	12,2		24,3		29,2	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<20	<35	<10	<35	<8

Tabel 25: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		B01-2		B01-2a		C01-1	
motivatie						hierna ondoordringbaar	
grondsoort		Veen		Veen		Veen	
humus (% ds)		24,8		21,4		17,40	
lutum (% ds)		25,0		9,10		8,30	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds			66	135 ⁽⁶⁾	160	347 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds			<0,20	<0,12	0,99	0,94
kobalt	mg/kg ds			10	20	9,9	20,6
koper	mg/kg ds			41	44	53	63
kwik	mg/kg ds			0,33	0,37	0,36	0,42
lood	mg/kg ds			210	222	240	269
molybdeen	mg/kg ds			<1,5	<1,1	1,9	1,9
nikkel	mg/kg ds			17	31	15	29
zink	mg/kg ds			120	154	370	513
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<10				

Tabel 26: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		C02-1		C02-2		C02-3	
motivatie							
grondsoort		Veen		Veen		Veen	
humus (% ds)		13,50		9,40		22,0	
lutum (% ds)		7,30		8,50		15,00	
indicatieve bodemklasse		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	110	256 ⁽⁶⁾	100	214 ⁽⁶⁾	70	103 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,32	0,34	0,28	0,33	0,33	0,27
kobalt	mg/kg ds	19	42	18	37	10	15
koper	mg/kg ds	57	75	55	77	31	30
kwik	mg/kg ds	0,16	0,20	0,12	0,15	0,17	0,18
lood	mg/kg ds	200	240	140	175	130	127
molybdeen	mg/kg ds	1,9	1,9	1,6	1,6	1,7	1,7
nikkel	mg/kg ds	54	109	54	102	36	50
zink	mg/kg ds	150	228	100	156	85	93
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾

Tabel 27: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		C03-2		C03-3		C04-1 hierna ondoordringbaar	
motivatie							
grondsoort		Veen		Veen		Veen	
humus (% ds)		22,4		21,1		22,1	
lutum (% ds)		9,10		27,0		13,00	
indicatieve bodemklasse		Klasse industrie		Klasse industrie		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	87	179 ⁽⁶⁾	97	91 ⁽⁶⁾	67	109 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,12	0,37	0,28	0,51	0,42
kobalt	mg/kg ds	14	28	17	16	15	24
koper	mg/kg ds	35	37	45	37	63	63
kwik	mg/kg ds	0,15	0,17	0,16	0,15	0,33	0,35
lood	mg/kg ds	150	156	210	182	240	240
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	1,5	1,5	2,2	2,2
nikkel	mg/kg ds	49	90	50	47	36	55
zink	mg/kg ds	84	106	120	103	130	149
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾

Tabel 28: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster motivatie		C100-1 matig puinhoudend		C100-2 matig puinhoudend		C101-1 sporen puin, geen olie-water reactie	
grondsoort		Veen		Veen		Zand	
humus (% ds)		11,50		19,30		3,80	
lutum (% ds)		7,20		9,80		2,30	
indicatieve bodemklasse		Klasse industrie		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	170	399 ⁽⁶⁾	95	186 ⁽⁶⁾	110	411 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,6	0,7	0,29	0,26	0,7	1,1
kobalt	mg/kg ds	24	54	16	30	12	41
koper	mg/kg ds	58	80	42	47	36	69
kwik	mg/kg ds	0,18	0,22	0,15	0,17	0,10	0,14
lood	mg/kg ds	230	285	280	301	530	803
molybdeen	mg/kg ds	1,4	1,4	1,6	1,6	1,6	1,6
nikkel	mg/kg ds	28	57	29	51	53	151
zink	mg/kg ds	300	473	130	168	310	693
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾

Tabel 29: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster motivatie		C101-2 sporen puin, geen olie-water reactie		C102-2 Sporen piepschuim		C103-3	
grondsoort		Zand		Veen		Zand	
humus (% ds)		12,00		13,90		0,90	
lutum (% ds)		15,00		16,00		1,60	
indicatieve bodemklasse		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	130	192 ⁽⁶⁾	100	141 ⁽⁶⁾	19	74 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	1,1	1,1	0,5	0,5	<0,1	<0,1
kobalt	mg/kg ds	12	17	6,9	9,6	2,8	9,8
koper	mg/kg ds	62	72	37	40	6,8	14,1
kwik	mg/kg ds	0,78	0,87	0,28	0,30	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	190	210	180	191	7,3	11,5
molybdeen	mg/kg ds	3,4	3,4	1,2	1,2	<1,0	<0,7
nikkel	mg/kg ds	110	154	17	23	7,5	21,9
zink	mg/kg ds	450	558	240	283	22	52
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾

Tabel 30: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		C104-2			
motivatie		matig puinhoudend			
grondsoort		Zand			
humus (% ds)		0,90			
lutum (% ds)		1,50			
indicatieve bodemklasse		Klasse industrie			
		Meetw	GSSD		
METALEN					
barium	mg/kg ds	70	271 ⁽⁶⁾		
cadmium	mg/kg ds	0,1	0,2		
kobalt	mg/kg ds	17	60		
koper	mg/kg ds	20	41		
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05		
lood	mg/kg ds	68	107		
molybdeen	mg/kg ds	<1,0	<0,7		
nikkel	mg/kg ds	12	35		
zink	mg/kg ds	110	261		
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		

Tabel 31: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		G01-1		G07-2		G09-3	
motivatie		zwak puinhoudend					
grondsoort		Veen		Veen		Veen	
humus (% ds)		13,30		19,80		19,80	
lutum (% ds)		10,00		17,00		17,00	
indicatieve bodemklasse		Klasse wonen		Klasse wonen		Klasse wonen	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	78	151 ⁽⁶⁾				
cadmium	mg/kg ds	0,26	0,27				
kobalt	mg/kg ds	7,4	13,9				
koper	mg/kg ds	25	31				
kwik	mg/kg ds	0,14	0,16				
lood	mg/kg ds	110	128	200	196	210	206
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1				
nikkel	mg/kg ds	18	32				
zink	mg/kg ds	120	168				
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾				
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,70				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds						
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0037				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0005				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0005				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0005				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0005				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0005				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0005				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0005				
OVERIG							
Droge stof	%	67,8	67,8 ⁽⁶⁾	38,0	38,0 ⁽⁶⁾	55,3	55,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	10					
Organische stof (humus)	%	13,3					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	52	39				

Tabel 32: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		G17-3		G23-3		G24-3	
motivatie							
grondsoort		Veen		Veen		Veen	
humus (% ds)		19,80		19,80		19,80	
lutum (% ds)		17,00		17,00		17,00	
indicatieve bodemklasse		Klasse industrie		Klasse wonen		Klasse wonen	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
lood	mg/kg ds	240	235	170	166	100	98

Tabel 33: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		G29-3		MM01_ocb		MM02_ocb	
motivatie							
grondsoort		Veen		Veen		Veen	
humus (% ds)		19,80		20,1		21,0	
lutum (% ds)		17,00		13,00		15,00	
indicatieve bodemklasse		Klasse wonen		Klasse industrie		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
lood	mg/kg ds	100	98				
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003	<0,0010	<0,0003
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003	<0,0010	<0,0003
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,069		0,033	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0040		0,014	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0014		0,0014	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0028		0,0014	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0035		0,0062	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,063		0,026	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds			<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
alfa-HCH	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003	<0,0010	<0,0003
beta-HCH	mg/kg ds			0,0019	0,0009	0,012	0,006
gamma-HCH	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003	<0,0010	<0,0003
delta-HCH	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003 ⁽⁶⁾	<0,0010	<0,0003 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003	<0,0010	<0,0003
Telodrin	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003	<0,0010	<0,0003
Heptachloor	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003	<0,0010	<0,0003
Heptachloorepoxide	mg/kg ds				<0,00070		<0,00067
Aldrin	mg/kg ds			0,0052	0,0026	0,0020	0,0010
Dieldrin	mg/kg ds			0,26	0,13	0,029	0,014
Endrin	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003	<0,0010	<0,0003
DDE (som)	mg/kg ds				0,031		0,012
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds			0,0045	0,0022	0,0056	0,0027
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds			0,058	0,029	0,020	0,010
DDD (som)	mg/kg ds				0,0017		0,0030
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds			0,0019	0,0009	0,0055	0,0026
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds			0,0016	0,0008	<0,0010	<0,0003
DDT (som)	mg/kg ds				0,0014		<0,00067
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003	<0,0010	<0,0003
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds			0,0021	0,0010	<0,0010	<0,0003
alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003	<0,0010	<0,0003
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds				<0,00070		<0,00067
cis-Chloordaan	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003	<0,0010	<0,0003
trans-Chloordaan	mg/kg ds			<0,0010	<0,0003	<0,0010	<0,0003
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds			0,27	0,13	0,032	0,015
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds			0,35	0,17	0,094	0,045
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							

grondmonster		G29-3	MM01_ocb	MM02_ocb
motivatie				
grondsoort		Veen	Veen	Veen
humus (% ds)		19,80	20,1	21,0
lutum (% ds)		17,00	13,00	15,00
indicatieve bodemklasse		Klasse wonen	Klasse industrie	Klasse industrie
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,0036 0,0018	0,0098 0,0047
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				

Tabel 34: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		MM03_ocb	MM04_ocb	
motivatie				
grondsoort		Veen	Veen	
humus (% ds)		21,1	21,2	
lutum (% ds)		13,00	12,00	
indicatieve bodemklasse		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,025	0,030	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0028	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0027	0,0032	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,021	0,025	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001 <0,000	<0,001 <0,000	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003 ⁽⁶⁾	<0,0010 <0,0003 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003	
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,00066	<0,00066	
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003	
Dieldrin	mg/kg ds	0,062 0,029	0,031 0,015	
Endrin	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003	
DDE (som)	mg/kg ds	0,010	0,012	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0053 0,0025	0,0051 0,0024	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,016 0,008	0,020 0,009	
DDD (som)	mg/kg ds	0,0013	0,0015	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0020 0,0009	0,0025 0,0012	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003	
DDT (som)	mg/kg ds	<0,00066	<0,00066	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,035 0,017	<0,0010 <0,0003	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,00066	<0,00066	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010 <0,0003	<0,0010 <0,0003	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,063 0,030	0,032 0,015	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,13 0,06	0,073 0,035	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0040 0,0019	0,0036 0,0017	

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 35: 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
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,003			
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Certificaat		Toets dd:
	IDmonster	Naam monsters
M1	58253907	MMPFAS01
M2		
M3		

© Schreurs Groep 2020
V3.02 20191206

UITGANGSPUNTEN	
Materiaal	Opmerkingen
Partijgrootte	
Aantal monsters	
Aantal grepen	

[illegible]

PFAS advieslijst				GenX				0.8				3.0				0.1				0.8				0.1			
perfluorotaansulfonzuur (lineair+vertakt)				PFOSsom	1,2600			0,6961	--	--	0,6961	PFOASom				voldoet				voldoet				voldoet			
perfluorotaanzuur (lineair+vertakt)				PFOAsom	0,9600			0,5304	--	--	0,5304	GenX				voldoet				voldoet				voldoet			
Hexafluoropropyleenoxide dimer acid				GenX				--	--	--	--	nm				nm				nm				nm			
Individuele PFAS												Individuele PFAS															
1	perfluorbutaanzuur	PFBA	AL	<0,1				0,0387	--	--	0,0387	PFBA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
2	perfluorpentaanzuur	PFPA	AL	<0,1				0,0387	--	--	0,0387	PFPA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
3	perfluorhexaanzuur	PFHxA	AL	<0,1				0,0387	--	--	0,0387	PFHxA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
4	perfluorheptaanzuur	PFHpA	AL	<0,1				0,0387	--	--	0,0387	PFHpA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
5	perfluorotaanzuur lineair	PFOA	AL	0,8900				0,4917	--	--	0,4917	PFOA	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet niet	geen eis	voldoet niet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet niet	geen eis	voldoet niet	voldoet niet
6	perfluorotaanzuur vertakt	svertPFOA	AL	<0,1				0,0387	--	--	0,0387	svertPFOA	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	geen eis	voldoet	voldoet
7	perfluoronaanzuur	PFNA	AL	<0,1				0,0387	--	--	0,0387	PFNA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	geen eis	voldoet
8	perfluordecaanzuur	PFDA	AL	<0,1				0,0387	--	--	0,0387	PFDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
9	perfluorundecaanzuur	PFUDA	AL	<0,1				0,0387	--	--	0,0387	PFUDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
10	perfluordodecaanzuur	PFDaA	AL	<0,1				0,0387	--	--	0,0387	PFDaA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
11	perfluortridecaanzuur	PFTDA	AL	<0,1				0,0387	--	--	0,0387	PFTDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
12	perfluortetradecaanzuur	PFTeDA	AL	<0,1				0,0387	--	--	0,0387	PFTeDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
13	perfluorhexadecaanzuur	PFCl6azr	AL	<0,1				0,0387	--	--	0,0387	PFCl6azr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
14	perfluoroctadecaanzuur	PFCl8azr	AL	<0,1				0,0387	--	--	0,0387	PFCl8azr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
15	perfluorbutaansulfonzuur	L_PFBs	AL	<0,1				0,0387	--	--	0,0387	L_PFBs	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
16	perfluorpentaansulfonzuur	PFC5asfzr	AL	<0,1				0,0387	--	--	0,0387	PFC5asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
17	perfluorhexaansulfonzuur	L_PFHxS	AL	<0,1				0,0387	--	--	0,0387	L_PFHxS	vold														

Certificaat		Toets dd: 7-2-2020
	IDmonster	Naam monsters
M1	58253908	MMPFAS02
M2		
M3		

© Schreurs Groep 2020
V3.02 20191206

UITGANGSPUNTEN	
Materiaal	Opmerkingen
Partijgrootte	
Aantal monsters	
Aantal grepen	

[illegible]

PFAS advieslijst			GenX			GenX			0,8		3,0		3,0		3,0		0,1		0,8		0,1		geen eis		geen eis		0,1		0,8		0,1	
perfluoroctaansulfonzuur (lineair+vertakt)			PFOSSom	8.5400			4,0667	--	--	4,0667	PFOSSom																					
perfluorootaanzuur (lineair+vertakt)			PFOASom	9,9400			4,4476	--	--	4,4476	PFOASom																					
Hexafluorpropylenoxide dimer acid			GenX				--	--	--		GenX																					
Individuele PFAS							--	--	--		Individuele PFAS																					
1	perfluorobutaanzuur	PFBA	AL	<0,1			0,0333	--	--	0,0333	PFBA																					
2	perfluoropentaanzuur	PFPA	AL	<0,1			0,0333	--	--	0,0333	PFPA																					
3	perfluorhexaanzuur	PFHxA	AL	<0,1			0,0333	--	--	0,0333	PFHxA																					
4	perfluorheptaanzuur	PFHpA	AL	<0,1			0,0333	--	--	0,0333	PFHpA																					
5	perfluorootaanzuur lineair	PFOA	AL	0,8700			4,4143	--	--	4,4143	PFOA																					
6	perfluorootaanzuur vertakt	svertPFOA	AL	<0,1			0,0333	--	--	0,0333	svertPFOA																					
7	perfluomonaanzuur	PFNA	AL	<0,1			0,0333	--	--	0,0333	PFNA																					
8	perfluordecaanzuur	PFDA	AL	<0,2			0,0667	--	--	0,0667	PFDA																					
9	perfluorundecaanzuur	PFUdA	AL	<0,1			0,0333	--	--	0,0333	PFUdA																					
10	perfluordodecaanzuur	PFDoA	AL	<0,1			0,0333	--	--	0,0333	PFDoA																					
11	perfluortridecaanzuur	PFTDA	AL	<0,1			0,0333	--	--	0,0333	PFTDA																					
12	perfluortetradecaanzuur	PFTeDA	AL	<0,1			0,0333	--	--	0,0333	PFTeDA																					
13	perfluorhexadecaanzuur	PFCl6azr	AL	<0,1			0,0333	--	--	0,0333	PFCl6azr																					
14	perfluorotadecaanzuur	PFCl8azr	AL	<0,1			0,0333	--	--	0,0333	PFCl8azr																					
15	perfluorbutaansulfonzuur	L_PFBs	AL	<0,1			0,0333	--	--	0,0333	L_PFBs																					
16	perfluoropentaansulfonzuur	PFCSasfzr	AL	<0,1			0,0333	--	--	0,0333	PFCSasfzr																					
17	perfluorhexaansulfonzuur	L_PFHxS	AL	0,4000			1,1905	--	--	1,1905	L_PFHxS																					
18	perfluorheptaansulfonzuur	L_PFHpS	AL	0,2000			0,0952	--	--	0,0952	L_PFHpS																					
19	perfluorootaansulfonzuur lineair	PFOs	AL	6,3100			3,0048	--	--	3,0048	PFOs																					
20	perfluoroctaansulfonzuur vertakt	svertPFOs	AL	2,2300			1,0619	--	--	1,0619	svertPFOs																					
21	perfluordecaansulfonzuur	L_PFDs	AL	<0,1			0,0333	--	--	0,0333	L_PFDs																					
22	4 fluortelomeer sulfonzuur	H-PFC6asfzr	AL	<0,1			0,0333	--	--	0,0333	H-PFC6asfzr																					
23	6,2 fluortelomeer sulfonzuur	2PFC6yC2a1sf	AL	<0,1			0,0333	--	--	0,0333	2PFC6yC2a1sf																					
24	8,2 fluortelomeer sulfonzuur	H-PFC10asfzr	AL	<0,1			0,0333	--	--	0,0333	H-PFC10asfzr																					
25	10,2 fluortelomeer sulfonzuur	H-PFC12asfzr	AL	<0,1			0,0333	--	--	0,0333	H-PFC12asfzr																					
26	N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat	N-MeFOSAA	AL	<0,1			0,0333	--	--	0,0333	N-MeFOSAA																					
27	N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat	EtFOSAA	AL	<0,1			0,0333	--	--	0,0333	EtFOSAA																					
28	perfluoroctaansulfonamide	PFOSA	AL	<0,1			0,0333	--	--	0,0333	PFOSA																					
29	N-methylperfluoroctaansulfonamide	MeFOSA	AL	<0,1			0,0333	--	--	0,0333	MeFOSA																					
30	8,2 polyfluoralkyl fosfaat diester	bisPFCl10yPO4	AL	<0,1		</																										

Certificaat		Toets dd: 7-2-2020
	IDmonster	Naam monsters
M1	58253909	MMPFAS03
M2		
M3		

© Schreurs Groep 2020
V3.02 20191206

UITGANGSPUNTEN	
Materiaal	Opmerkingen
Partijgrootte	
Aantal monsters	
Aantal grepen	

[illegible][illegible]

Certificaat		Toets dd: 7-2-2020
	IDmonster	Naam monsters
M1	58253910	MMPFAS04
M2		
M3		

© Schreurs Groep 2020
V3.02 20191206

UITGANGSPUNTEN	
Materiaal	Opmerkingen
Partijgrootte	
Aantal monsters	
Aantal grepen	

[illegible]

FAS advieslijst							GenX		0,8		3,0		3,0		3,0		0,1		0,8		0,1		geen eis		geen eis		0,1		0,8		0,1	
perfluorooctaansulfonzuur (lineair+vertakt)	PFOSSom	<0,1	0,0700	--	--	0,0700	PFOSSom	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	voldoet	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	
perfluorooctaanzuur (lineair+vertakt)	PFOASom	0,2100	0,2100	--	--	0,2100	PFOASom	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	voldoet	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	
Hexafluoropropyleenoxide dimer acid	GenX		--	--	--	--	GenX	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
Individuele PFAS							Individuele PFAS																									
perfluorbutaanzuur	PFBA	<0,1	0,0700	--	--	0,0700	PFBA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
perfluoropentaanzuur	PFPA	<0,1	0,0700	--	--	0,0700	PFPA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
perfluorhexaanzuur	PFHxA	<0,1	0,0700	--	--	0,0700	PFHxA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
perfluorheptaanzuur	PFHpA	<0,1	0,0700	--	--	0,0700	PFHpA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
perfluorooctaanzuur lineair	PFOA	0,1400	0,1400	--	--	0,1400	PFOA	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet niet	geen eis	geen eis	voldoet niet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet niet	geen eis	voldoet niet	geen eis	voldoet niet	geen eis	voldoet niet	geen eis	voldoet niet	geen eis	
perfluorooctaanzuur vertakt	sverttPFOA	<0,1	0,0700	--	--	0,0700	sverttPFOA	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
perfluornonaanzuur	PFNA	<0,1	0,0700	--	--	0,0700	PFNA	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
perfluordecaanzuur	PFDA	<0,1	0,0700	--	--	0,0700	PFDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
perfluorundecaanzuur	PFUdA	<0,1	0,0700	--	--	0,0700	PFUdA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
perfluordodecaanzuur	PFDoA	<0,1	0,0700	--	--	0,0700	PFDoA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
perfluortridecaanzuur	PTTDA	<0,1	0,0700	--	--	0,0700	PTTDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
perfluortetradecaanzuur	PTTeDA	<0,1	0,0700	--	--	0,0700	PTTeDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
perfluorhexadecaanzuur	PFCl6azr	<0,1	0,0700	--	--	0,0700	PFCl6azr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
perfluorooctadecaanzuur	PFCl8azr	<0,1	0,0700	--	--	0,0700	PFCl8azr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
perfluorbutaansulfonzuur	L_PFBs	<0,1	0,0700	--	--	0,0700	L_PFBs	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
perfluoropentaansulfonzuur	PF_C5asfzr	<0,1	0,0700	--	--	0,0700	PF_C5asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
perfluorhexaansulfonzuur	L_PFHxS	<0,1	0,0700	--	--	0,0700	L_PFHxS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
perfluorheptaansulfonzuur	L_PFHpS	<0,1	0,0700	--	--	0,0700	L_PFHpS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
perfluorooctaansulfonzuur lineair	PFOS	<0,1	0,0700	--	--	0,0700	PFOS	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
perfluorooctaansulfonzuur vertakt	sverttPFOS	<0,1	0,0700	--	--	0,0700	sverttPFOS	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
perfluordecaansulfonzuur	L_PFDs	<0,1	0,0700	--	--	0,0700	L_PFDs	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
4-2 fluoriolemeer sulfonzuur	H-PFC6asfzr	<0,1	0,0700	--	--	0,0700	H-PFC6asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
6-2 fluoriolemeer sulfonzuur	2PFC6yC2a1sf	<0,1	0,0700	--	--	0,0700	2PFC6yC2a1sf	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
8-2 fluoriolemeer sulfonzuur	H-PFC10asfzr	<0,1	0,0700	--	--	0,0700	H-PFC10asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
10-2 fluoriolemeer sulfonzuur	H-PFC12asfzr	<0,1	0,0700	--	--	0,0700	H-PFC12asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat	N-MeFOSA	<0,1	0,0700	--	--	0,0700	N-MeFOSA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
N-ethylperfluorooctaansulfonamide	EtFOSA	<0,1	0,0700	--	--	0,0700	EtFOSA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
perfluorooctaansulfonamide	MeFOSA	<0,1	0,0700	--	--	0,0700	MeFOSA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
N-methylperfluorooctaansulfonamide	MeFOSA	<0,1	0,0700	--	--	0,0700	MeFOSA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
8-2 polyfluoralkyl fosfaat diester	bsPFCl10yP04	<0,1	0,0700	--	--	0,0700	bsPFCl10yP04	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	
2(schloor-dodecafluor-hexoxo)- tetrafluorothaam	26CF12C6oxT		--	--	--	--	26CF12C6oxT	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
ammonium 4,8-dioxa-3Hperfluornonanoaat	ADONA		--	--	--	--	ADONA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
cis-hexadecafluor-2-deceenzuur	cF16Cl0e2r		--	--	--	--	cF16Cl0e2r	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
N-ethyl perfluorooctaansulfonamide	EtFOSA		--	--	--	--	EtFOSA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
7H-perfluorheptaanzuur	HPFHpA		--	--	--	--	HPFHpA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
2H,2H,3H,3Hperfluorundecaanzuur	H-PFUdA		--	--	--	--	H-PFUdA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
perfluorbutaansulfonfylamide(Nmethyl)acetaat	MeFBSAA		--	--	--	--	MeFBSAA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
Nmethylperfluorbutaansulfonamide	NC1yPFC4asfA		--	--	--	--	NC1yPFC4asfA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
perfluor-3,7-dimethyltoezanzuur	PF37DC1yOA		--	--	--	--	PF37DC1yOA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
perfluorbutaansulfonamide	PFC4asfAd		--	--	--	--	PFC4asfAd	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	

Bijlage 11

Toetsingstabellen grondwater

Projectnaam Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker
Projectcode 1911263BU

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		A01-1-1		B01-1-1		C02-1-1	
datum bemonstering		23-1-2020		23-1-2020		23-1-2020	
filterdiepte (m-mv)		2,00 - 3,00		2,00 - 3,00		1,60 - 2,60	
certificaatcode		915095		915095		915095	
monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		Voldoet aan Streefwaarde		Overschrijding Streefwaarde	
		Meetw	GSSD Index	Meetw	GSSD Index	Meetw	GSSD Index
METALEN							
barium	µg/l					59	59 0,02
cadmium	µg/l					<0,20	<0,14 -0,05
kobalt	µg/l					2,3	2,3 -0,22
koper	µg/l					<2,0	<1,4 -0,23
kwik	µg/l					<0,05	<0,04 -0,04
lood	µg/l					<2,0	<1,4 -0,23
molybdeen	µg/l					3,6	3,6 -0
nikkel	µg/l					8,3	8,3 -0,11
zink	µg/l					36	36 -0,04
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
benzeen	µg/l			<0,20	<0,14 -0	<0,20	<0,14 -0
tolueen	µg/l			<0,20	<0,14 -0,01	0,26	0,26 -0,01
ethylbenzeen	µg/l			<0,20	<0,14 -0,03	<0,20	<0,14 -0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l			<0,20	<0,14	0,21	0,21
ortho-Xyleen	µg/l			<0,10	<0,07	0,12	0,12
xylenen (som)	µg/l				<0,21 0		0,33 0
styreen	µg/l			<0,20	<0,14 -0,02	<0,20	<0,14 -0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l				<0,77 ^(2,14)		1,00 ^(2,14)
PAK							
PAK 10 VROM	-				<0,00020 ⁽¹¹⁾		<0,00020 ⁽¹¹⁾
Naftaleen	µg/l			<0,020	<0,014 0	<0,020	<0,014 0
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	µg/l	<0,010	<0,007				
cis-Heptachloorepoxide	µg/l	<0,010	<0,007				
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/l	0,042					
HCH (som, 0.7 factor)	µg/l	0,025					
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/l	0,014					
alfa-HCH	µg/l	<0,010	<0,007				
beta-HCH	µg/l	<0,0080	<0,0056				
gamma-HCH	µg/l	<0,0090	<0,0063				
delta-HCH	µg/l	<0,0080	<0,0056				
Isodrin	µg/l	<0,030	0,021 ⁽⁶⁾				
Telodrin	µg/l	<0,030	0,021 ⁽⁶⁾				
Heptachloor	µg/l	<0,010	<0,007 0,02				
Heptachloorepoxide	µg/l		<0,014 0				
Aldrin	µg/l	<0,010	<0,007				
Dieldrin	µg/l	<0,010	<0,007				
Endrin	µg/l	<0,010	<0,007				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l	<0,010	<0,007				

Watermonster		A01-1-1	B01-1-1	C02-1-1
datum bemonstering		23-1-2020	23-1-2020	23-1-2020
filterdiepte (m-mv)		2,00 - 3,00	2,00 - 3,00	1,60 - 2,60
certificaatcode		915095	915095	915095
monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l	<0,010 <0,007		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l	<0,010 <0,007		
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l	<0,010 <0,007		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l	<0,010 <0,007		
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l	<0,010 <0,007		
alfa-Endosulfan	µg/l	<0,010 <0,007 0		
Chloordaan (cis + trans)	µg/l	<0,014 0,07		
cis-Chloordaan	µg/l	<0,010 <0,007		
trans-Chloordaan	µg/l	<0,010 <0,007		
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l	<0,042 4,2		
HCHs (som, STI-tabel)	µg/l	<0,025 -0,03		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l	<0,021		
		0,021		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l			<0,20 <0,14 -0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l			<0,20 <0,14 -0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l			<0,10 <0,07 0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l			<0,10 <0,07 0
dichloormethaan	µg/l			<0,20 <0,14 0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l			<0,20 <0,14 -0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l			<0,10 <0,07 0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l			<0,10 <0,07 0
trichlooretheen (Tri)	µg/l			<0,20 <0,14 -0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l			<0,10 <0,07 0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l			<0,10 <0,07
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l			<0,10 <0,07
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l			<0,14 0,01
vinylchloride	µg/l			<0,20 <0,14 0,03
1,1-dichloorpropaan	µg/l			<0,20 <0,14
1,2-dichloorpropaan	µg/l			<0,20 <0,14
1,3-dichloorpropaan	µg/l			<0,20 <0,14
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l			0,42
tribroommethaan (bromoform)	µg/l			<0,20 <0,14 ⁽¹⁴⁾
Dichloorpropaan	µg/l			<0,42 -0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l		<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

Tabel 3: toetsingsresultaten grondwater (gehalten in µg/l)

Watermonster		G07-1-1			G13-1-1			G24-1-1		
datum bemonstering		23-1-2020			23-1-2020			23-1-2020		
filterdiepte (m-mv)		1,50 - 2,50			1,00 - 2,00			2,30 - 3,30		
certificaatcode		915095			915095			915095		
monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	55	55	0,01	41	41	-0,02	65	65	0,03
cadmium	µg/l	0,30	0,30	-0,02	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	65	65	0,56	4,3	4,3	-0,2	8,3	8,3	-0,15
koper	µg/l	3,4	3,4	-0,19	<2,0	<1,4	-0,23	3,3	3,3	-0,19
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	4,1	4,1	-0	6,8	6,8	0,01	6,1	6,1	0
nikkel	µg/l	210	210	3,25	13	13	-0,03	20	20	0,08
zink	µg/l	39	39	-0,04	<10	<7	-0,08	40	40	-0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		0,20	0,20	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		0,10	0,10	
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		0,30	0
styreen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			0,86 ^(2,14)	
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
GECHLOOREERDE 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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 4: toetsingsresultaten grondwater (gehalten in µg/l)

Watermonster		B01-1-2		C02-1-2		G07-1-2	
datum bemonstering		6-2-2020		6-2-2020		6-2-2020	
filterdiepte (m-mv)		2,00 - 3,00		1,60 - 2,60		1,50 - 2,50	
certificaatcode		918680		918680		918680	
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		Voldoet aan Streefwaarde		Overschrijding Interventiewaarde	
		Meetw	GSSD Index	Meetw	GSSD Index	Meetw	GSSD Index
METALEN							
kobalt	µg/l					42	42 0,28
nikkel	µg/l					120	120 1,75
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	µg/l	<0,010	<0,007	<0,010	<0,007		
cis-Heptachloorepoxide	µg/l	<0,010	<0,007	<0,010	<0,007		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/l	0,042		0,042			
HCH (som, 0.7 factor)	µg/l	0,025		0,025			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/l	0,014		0,014			
alfa-HCH	µg/l	<0,010	<0,007	<0,010	<0,007		
beta-HCH	µg/l	<0,0080	<0,0056	<0,0080	<0,0056		
gamma-HCH	µg/l	<0,0090	<0,0063	<0,0090	<0,0063		
delta-HCH	µg/l	<0,0080	<0,0056	<0,0080	<0,0056		
Isodrin	µg/l	<0,030	0,021 ⁽⁶⁾	<0,030	0,021 ⁽⁶⁾		
Telodrin	µg/l	<0,030	0,021 ⁽⁶⁾	<0,030	0,021 ⁽⁶⁾		
Heptachloor	µg/l	<0,010	<0,007 0,02	<0,010	<0,007 0,02		
Heptachloorepoxide	µg/l		<0,014 0		<0,014 0		
Aldrin	µg/l	<0,010	<0,007	<0,010	<0,007		
Dieldrin	µg/l	<0,010	<0,007	<0,010	<0,007		
Endrin	µg/l	<0,010	<0,007	<0,010	<0,007		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l	<0,010	<0,007	<0,010	<0,007		
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l	<0,010	<0,007	<0,010	<0,007		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l	<0,010	<0,007	<0,010	<0,007		
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l	<0,010	<0,007	<0,010	<0,007		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l	<0,010	<0,007	<0,010	<0,007		
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l	<0,010	<0,007	<0,010	<0,007		
alfa-Endosulfan	µg/l	0,020	0,020 0	<0,010	<0,007 0		
Chloordaan (cis + trans)	µg/l		<0,014 0,07		<0,014 0,07		
cis-Chloordaan	µg/l	<0,010	<0,007	<0,010	<0,007		
trans-Chloordaan	µg/l	<0,010	<0,007	<0,010	<0,007		
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l		<0,042 4,2		<0,042 4,2		
HCHs (som, STI-tabel)	µg/l		<0,025 -0,03		<0,025 -0,03		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l		<0,021		<0,021		
		0,021		0,021			

Tabel 5: toetsingsresultaten grondwater (gehalten in µg/l)

atermonster		G13-1-2		G24-1-2		
datum bemonstering		6-2-2020		6-2-2020		
filterdiepte (m-mv)		1,00 - 2,00		2,30 - 3,30		
certificaatcode		918680		918680		
monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD Index	Meetw	GSSD Index	
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
trans-Heptachloorepoxide	µg/l	<0,010	<0,007	<0,010	<0,007	
cis-Heptachloorepoxide	µg/l	<0,010	<0,007	<0,010	<0,007	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/l	0,042		0,042		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/l	0,025		0,025		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/l	0,014		0,014		
alfa-HCH	µg/l	<0,010	<0,007	<0,010	<0,007	
beta-HCH	µg/l	<0,0080	<0,0056	<0,0080	<0,0056	
gamma-HCH	µg/l	<0,0090	<0,0063	<0,0090	<0,0063	
delta-HCH	µg/l	<0,0080	<0,0056	<0,0080	<0,0056	
Isodrin	µg/l	<0,030	0,021 ⁽⁶⁾	<0,030	0,021 ⁽⁶⁾	
Telodrin	µg/l	<0,030	0,021 ⁽⁶⁾	<0,030	0,021 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	µg/l	<0,010	<0,007 0,02	<0,010	<0,007 0,02	
Heptachloorepoxide	µg/l		<0,014 0		<0,014 0	
Aldrin	µg/l	<0,010	<0,007	<0,010	<0,007	
Dieldrin	µg/l	<0,010	<0,007	<0,010	<0,007	
Endrin	µg/l	<0,010	<0,007	<0,010	<0,007	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l	<0,010	<0,007	<0,010	<0,007	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l	<0,010	<0,007	<0,010	<0,007	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l	<0,010	<0,007	<0,010	<0,007	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l	<0,010	<0,007	<0,010	<0,007	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l	<0,010	<0,007	<0,010	<0,007	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l	<0,010	<0,007	<0,010	<0,007	
alfa-Endosulfan	µg/l	<0,010	<0,007 0	<0,010	<0,007 0	
Chloordaan (cis + trans)	µg/l		<0,014 0,07		<0,014 0,07	
cis-Chloordaan	µg/l	<0,010	<0,007	<0,010	<0,007	
trans-Chloordaan	µg/l	<0,010	<0,007	<0,010	<0,007	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l		<0,042 4,2		<0,042 4,2	
HCHs (som, STI-tabel)	µg/l		<0,025 -0,03		<0,025 -0,03	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l		<0,021		<0,021	
		0,021		0,021		

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 6: grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

		S	T	I
METALEN				
barium	µg/l	50	338	625
cadmium	µg/l	0,4	3,20	6
kobalt	µg/l	20	60,0	100
koper	µg/l	15	45,0	75
kwik	µg/l	0,05	0,18	0,3
lood	µg/l	15	45,0	75
molybdeen	µg/l	5	153	300
nikkel	µg/l	15	45,0	75
zink	µg/l	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	0,2	15,10	30
tolueen	µg/l	7	504	1000
ethylbenzeen	µg/l	4	77,0	150
xylenen (som)	µg/l	0,2	35,1	70
styreen	µg/l	6	153	300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,01	35,0	70
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	µg/l	0,033		
beta-HCH	µg/l	0,008		
gamma-HCH	µg/l	0,009		
Heptachloor	µg/l	5E-06	0,15	0,3
Heptachloorepoxide	µg/l	5E-06	1,50	3
Aldrin	µg/l	9E-06		
Dieldrin	µg/l	0,0001		
Endrin	µg/l	4E-05		
alfa-Endosulfan	µg/l	0,0002	2,50	5
Chloordaan (cis + trans)	µg/l	2E-05	0,10	0,2
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l	4E-06	0,0050	0,01
HCHs (som, STI-tabel)	µg/l	0,05	0,53	1
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l			0,1
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	65,0	130
dichloormethaan	µg/l	0,01	500	1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6	203	400
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01	5,00	10
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01	20,0	40
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01	5,00	10
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01	10,01	20
vinylchloride	µg/l	0,01	2,50	5
tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630
Dichloorpropan	µg/l	0,8	40,4	80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600

Bijlage 12

Omrekeningstabellen asbest

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)



Projectnaam	Katwijkervaart te Pijnacker		
Projectnummer	1911/263/BU		
Certificaatnummer	< 20 mm	915483	
	> 20 mm	915483	

ruimtelijke eenheid (RE)

dichtheid in vaste m³ :	2.100	kg/m³
droge stof	85,9	%
percentage >20 mm*	35	%
percentage <20 mm*	65	%

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m³	Massa in ton/m³
		Vaste m³ (in-situ)	Losse m³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleilig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	1,40	1,25

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

		monstercode	gewicht ¹⁾	gehalte	
				min.	max.
soort 1	chrysotiel ▼	1	533,6 gram	10	15 %
soort 2	crocidoliet ▼	0	0 gram		%
soort 3	amosiet ▼	0	0 gram		%
soort 4	chrysotiel ▼	0	0 gram		%
gat/sleuf nummer					
		D01			
afmetingen gat/sleuf		0,3 m		x	0,3 m
laagdikte		0,47 m			

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (g)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte onderzochte puin (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
D01	1	85,9	533,6	10	15	chrysotiel	66.700	0,09	0,47	76,30	874,1

Totaal fractie >20mm 874,1

Opmerkingen

- 1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012).
* Percentage >20mm en <20mm zoals in het veld bepaald.

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)



Projectnaam	Katwijkervlaan te Pijnacker		
Projectnummer	1911/263/BU		
Certificaatnummer	< 20 mm	915483	
	> 20 mm	915483	

ruimtelijke eenheid (RE)

dichtheid in vaste m³ :	2.100	kg/m³
droge stof	85,9	%
percentage >20 mm*	35	%
percentage <20 mm*	65	%

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m³	Massa in ton/m³
		Vaste m³ (in-situ)	Losse m³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleilig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	1,40	1,25

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

		monstercode	gewicht ¹⁾	gehalte	
				min.	max.
soort 1	chrysotiel	1	533,6 gram	10	15 %
soort 2	crocidoliet	0	0 gram		%
soort 3	amosiet	0	0 gram		%
soort 4	chrysotiel	0	0 gram		%
gat/sleuf nummer					
		D01			
afmetingen gat/sleuf		2 m	x	0,3 m	
laagdikte		0,47 m			

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (g)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte onderzochte puin (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
D01	1	85,9	533,6	10	15	chrysotiel	66.700	0,6	0,47	508,70	131,1

Totaal fractie >20mm

131,1

Opmerkingen

- 1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012).
* Percentage >20mm en <20mm zoals in het veld bepaald.

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)



Projectnaam	Katwijkerlaan te Pijnacker
Projectnummer	1911/263/BU
Certificaatnummer	< 20 mm 919079
	> 20 mm 919079

ruimtelijke eenheid (RE)	=
dichtheid in vaste m³ :	2.100 kg/m³
droge stof	85,9 %
percentage >20 mm*	- %
percentage <20 mm*	- %

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten			
Hoofbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m³ Vaste m³ (in-situ)	Massa in ton/m³ Losse m³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleilig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	1,40	1,25

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

soort		monstercode	gewicht ¹⁾	gehalte	
				min.	max.
soort 1	chrysotiel	1	84,2 gram	10	15 %
soort 2	crocidoliet	0	0 gram		%
soort 3	amosiet	0	0 gram		%
soort 4	chrysotiel	0	0 gram		%
gat/sleuf nummer					
afmetingen gat/sleuf					
l x b		D04	0,3 m	x	0,3 m
laagdikte			0,08 m		

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (g)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte onderzochte puin (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
D04	1	85,9	84,2	10	15	chrysotiel	10.525	0,09	0,08	12,99	810,4

Totaal fractie >20mm 810,4

Opmerkingen

- 1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012).
* Percentage >20mm en <20mm zoals in het veld bepaald.

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)



Projectnaam	Katwijkerlaan te Pijnacker
Projectnummer	1911/263/BU
Certificaatnummer	< 20 mm 919079
	> 20 mm 919079

ruimtelijke eenheid (RE)	=
dichtheid in vaste m³ :	2.100 kg/m³
droge stof	85,9 %
percentage >20 mm*	- %
percentage <20 mm*	- %

		monstercode	gewicht ¹⁾	gehalte	
				min.	max.
soort 1	chrysotiel	1	84,2 gram	10	15 %
soort 2	crocidoliet	0	0 gram		%
soort 3	amosiet	0	0 gram		%
soort 4	chrysotiel	0	0 gram		%

gat/sleuf nummer	D04
afmetingen gat/sleuf	l x b
	2 m
laagdikte	0,08 m
	x
	0,3 m

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m³	Massa in ton/m³
		Vaste m³ (in-situ)	Losse m³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleilig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	1,40	1,25

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

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (g)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte onderzochte puin (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
D04	1	85,9	84,2	10	15	chrysotiel	10.525	0,6	0,08	86,59	121,6

Totaal fractie >20mm 121,6

Opmerkingen

- 1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012).
* Percentage >20mm en <20mm zoals in het veld bepaald.

Bijlage 13

Toetsingstabellen uitloogonderzoek (schudproef)

OPDRACHTGEVER

Naam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie

PROJECT

Naam
ID opdracht
Code
Ordernr
Datum

Toets d.d.

11-2-2020

Bouwstoffen

N-bouwstof

UITGANGSPUNTEN

Type bouwstof
Partijgrootte
Aantal monsters
Aantal grepen
Projectleider
Hergebruik?

N

BU
ja

OPMERKINGEN



STR400 V8.07 20200108

© Schreurs Opleidingen B.V. 2020

PROJECT		MONSTER			CONCLUSIE	
Code	Naam	Datum	ID	Omschrijving		
1	1911263BU	Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker	10-2-2020	58254192	Uitloog1_at	Voldoet als N-Bouwstof
2	1911263BU	Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker	10-2-2020	58254194	Uitloog2_at	Voldoet als N-Bouwstof

Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

OPDRACHTGEVER

Naam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie

PROJECT

Naam Katwijkervaart 15-15a te Pijnacker
ID opdracht 28191
Code 1911263BU
Ordernr 28191
Datum 10-2-2020

Toets dd: 11 februari 2020

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

UITGANGSPUNTEN

Bouwstoffen

Type bouwstof N M1 58254192 Uitloog1_st

Certificaat 917422

Projectleider BU
Hergebruik? ja
Chloride <= 5000 mg/l
Toepassing bodem

N-bouwstof

						RESULTAAT
						<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
						EMISSIE
						<i>Voldoet</i>
Anorganische stoffen		M1	M2	M3	Egem	Maximale waarde [mg/kg ds]
<i>Metalen</i>						
Antimoon Sb		0,054			0,054	0,320
Arsen As		0,18			0,180	0,900
Barium Ba					--	22,0
Cadmium Cd					--	0,040
Chroom Cr		0,033			0,033	0,630
Cobalt Co					--	0,540
Koper Cu		0,23			0,230	0,900
Kwik Hg					--	0,020
Lood Pb					--	2,30
Molybdeen Mo		0,14			0,140	1,00
Nikkel Ni					--	0,440
Selen Se					--	0,150
Tin Sn					--	0,400
Vanadium V		1			1,00	1,80
Zink Zn					--	4,50
<i>Overige anorganische stoffen</i>						
Bromide Br		0,6			0,600	20,0
Chloride Cl		210			210	616
Fluoride F		7			7,00	55,0
Sulfaat SO4		950			950	2430
<i>Eigen stoffen</i>						
					--	--
					--	--
					--	--
					--	--

						SAMENSTELLING
						<i>Voldoet</i>
Organische stoffen		M1	M2	M3	Sgem	Maximale waarde [mg/kg ds]
<i>Aromatische stoffen</i>						
benzeen					--	1,00
ethylbenzeen					--	1,25
tolueen					--	1,25
xylenen (som o-, m- en p-)					--	1,25
<i>o-xyleen</i>					--	geen eis
<i>m-xyleen</i>					--	geen eis
<i>p-xyleen</i>					--	geen eis
<i>m-,p-xyleen (som)</i>					--	geen eis
fenol					--	1,25
<i>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen</i>						
PAK's totaal (som 10)		3,7			3,77	50,0
naftaleen		<0,05			0,035	5,00
fenantrreen		0,42			0,420	20,0
antraceen		0,11			0,110	10,0
fluorantheen		0,89			0,890	35,0
chryseen		0,46			0,460	10,0
benzo(a)antraceen		0,46			0,460	40,0
benzo(a)pyreen		0,43			0,430	10,0
benzo(ghi)peryleen		0,37			0,370	40,0
benzo(k)fluorantheen		0,23			0,230	40,0
indeno(1,2,3-cd)pyreen		0,36			0,360	40,0
<i>Overige parameters</i>						
PCB's (som 7)					0,0049	0,500
PCB 28		<0,001			0,00070	geen eis
PCB 52		<0,001			0,00070	geen eis
PCB 101		<0,001			0,00070	geen eis
PCB 118		<0,001			0,00070	geen eis
PCB 138		<0,001			0,00070	geen eis
PCB 153		<0,001			0,00070	geen eis
PCB 180		<0,001			0,00070	geen eis
minerale olie		67			67,0	500
asbest					--	100
<i>Eigen stoffen</i>						
					--	--
					--	--
					--	--
					--	--

Opmerkingen

Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

OPDRACHTGEVER

Naam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie

PROJECT

Naam
ID opdracht
Code
Ordernr
Datum

Toets dd: 11 februari 2020

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

UITGANGSPUNTEN

Bouwstoffen

Type bouwstof N M1 58254194 Uitloog2_st

Certificaat 917422

Projectleider BU
Hergebruik? ja
Chloride <= 5000 mg/l
Toepassing bodem

N-bouwstof

						RESULTAAT
						<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
EMISSION [mg/kg ds]						EMISSION
						<i>Voldoet</i>
Anorganische stoffen	M1	M2	M3	Egem	Maximale waarde [mg/kg ds]	
<i>Metalen</i>						
Antimoon Sb				--	0,320	--
Arsen As	0,062			0,062	0,900	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Barium Ba				--	22,0	--
Cadmium Cd				--	0,040	--
Chroom Cr	0,049			0,049	0,630	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Cobalt Co				--	0,540	--
Koper Cu	0,083			0,083	0,900	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Kwik Hg				--	0,020	--
Lood Pb				--	2,30	--
Molybdeen Mo	0,097			0,097	1,00	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Nikkel Ni				--	0,440	--
Selen Se				--	0,150	--
Tin Sn				--	0,400	--
Vanadium V	0,77			0,770	1,80	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Zink Zn				--	4,50	--
<i>Overige anorganische stoffen</i>						
Bromide Br				--	20,0	--
Chloride Cl	130			130	616	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Fluoride F	5			5,00	55,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Sulfaat SO4	700			700	2430	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
<i>Eigen stoffen</i>				--		--
				--		--
				--		--
				--		--

						SAMENSTELLING
						<i>Voldoet</i>
SAMENSTELLING [mg/kg ds]						
Organische stoffen	M1	M2	M3	Sgem	Maximale waarde [mg/kg ds]	
<i>Aromatische stoffen</i>						
benzeen				--	1,00	--
ethylbenzeen				--	1,25	--
tolueen				--	1,25	--
xylenen (som o-, m- en p-)				--	1,25	--
<i>o-xyleen</i>				--	geen eis	--
<i>m-xyleen</i>				--	geen eis	--
<i>p-xyleen</i>				--	geen eis	--
<i>m-,p-xyleen (som)</i>				--	geen eis	--
fenol				--	1,25	--
<i>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen</i>						
PAK's totaal (som 10)	7			7,07	50,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
naftaleen	<0,05			0,035	5,00	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
fenantheen	0,98			0,980	20,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
antraceen	0,2			0,200	10,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
fluorantheen	1,6			1,60	35,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
chryseen	0,77			0,770	10,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
benzo(a)antraceen	0,9			0,900	40,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
benzo(a)pyreen	0,92			0,920	10,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
benzo(ghi)peryleen	0,53			0,530	40,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
benzo(k)fluorantheen	0,43			0,430	40,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,7			0,700	40,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
<i>Overige parameters</i>						
PCB's (som 7)				0,490	0,500	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
PCB 28	<0,1			0,070	geen eis	<i>voldoet</i>
PCB 52	<0,1			0,070	geen eis	<i>voldoet</i>
PCB 101	<0,1			0,070	geen eis	<i>voldoet</i>
PCB 118	<0,1			0,070	geen eis	<i>voldoet</i>
PCB 138	<0,1			0,070	geen eis	<i>voldoet</i>
PCB 153	<0,1			0,070	geen eis	<i>voldoet</i>
PCB 180	<0,1			0,070	geen eis	<i>voldoet</i>
minerale olie	74			74,0	500	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
asbest				--	100	--
<i>Eigen stoffen</i>				--		--
				--		--
				--		--
				--		--

Opmerkingen

OPDRACHTGEVER

Naam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie

PROJECT

Naam Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker
ID opdracht 28164
Code 1911263BU
Ordernr 28164
Datum 28-1-2020

Toets d.d.
3-2-2020

Bouwstoffen

N-bouwstof

UITGANGSPUNTEN

Type bouwstof N
Partijgrootte
Aantal monsters
Aantal grepen
Projectleider BU
Hergebruik? ja

OPMERKINGEN



STR400 V8.07 20200108

© Schreurs Opleidingen B.V. 2020

PROJECT		MONSTER			CONCLUSIE	
	Code	Naam	Datum	ID	Omschrijving	
1	1911263BU	Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker	28-1-2020	58254063	MM01_st	Voldoet niet als N-Bouwstof
2	1911263BU	Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker	28-1-2020	58254065	MM02_st	Voldoet als N-Bouwstof

Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

OPDRACHTGEVER

Naam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie

PROJECT

Naam
ID opdracht
Code
Ordernr
Datum

Toets dd: 3 februari 2020

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

UITGANGSPUNTEN

Bouwstoffen

Type bouwstof N M1 58254063 MM01_st

Certificaat 914612

Projectleider BU
Hergebruik? ja

Chloride <= 5000 mg/l
Toepassing bodem

N-bouwstof

						RESULTAAT
						<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
EMISSION [mg/kg ds]						EMISSION
						<i>Voldoet</i>
Anorganische stoffen	M1	M2	M3	Egem	Maximale waarde [mg/kg ds]	
<i>Metalen</i>						
Antimoon Sb				--	0,320	--
Arsen As				--	0,900	--
Barium Ba				--	22,0	--
Cadmium Cd	0,0013			0,0013	0,040	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Chroom Cr				--	0,630	--
Cobalt Co	0,025			0,025	0,540	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Koper Cu	0,16			0,160	0,900	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Kwik Hg				--	0,020	--
Lood Pb				--	2,30	--
Molybdeen Mo	0,35			0,350	1,00	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Nikkel Ni	0,25			0,250	0,440	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Selen Se				--	0,150	--
Tin Sn				--	0,400	--
Vanadium V	0,047			0,047	1,80	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Zink Zn	0,22			0,220	4,50	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
<i>Overige anorganische stoffen</i>						
Bromide Br	0,6			0,600	20,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Chloride Cl	78			78,0	616	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Fluoride F				--	55,0	--
Sulfaat SO4	1000			1000	2430	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
<i>Eigen stoffen</i>				--		--
				--		--
				--		--
				--		--

						SAMENSTELLING
						<i>Voldoet</i>
SAMENSTELLING [mg/kg ds]						
Organische stoffen	M1	M2	M3	Sgem	Maximale waarde [mg/kg ds]	
<i>Aromatische stoffen</i>						
benzeen				--	1,00	--
ethylbenzeen				--	1,25	--
tolueen				--	1,25	--
xylenen (som o-, m- en p-)				--	1,25	--
o-xyleen				--	geen eis	--
m-xyleen				--	geen eis	--
p-xyleen				--	geen eis	--
m-,p-xyleen (som)				--	geen eis	--
fenol				--	1,25	--
<i>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen</i>						
PAK's totaal (som 10)	0,09			0,408	50,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
naftaleen	<0,05			0,035	5,00	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
fenantracen	<0,05			0,035	20,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
antraceen	<0,05			0,035	10,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
fluorantheen	0,093			0,093	35,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
chryseen	<0,05			0,035	10,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
benzo(a)antraceen	<0,05			0,035	40,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
benzo(a)pyreen	<0,05			0,035	10,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
benzo(ghi)peryleen	<0,05			0,035	40,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
benzo(k)fluorantheen	<0,05			0,035	40,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,05			0,035	40,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
<i>Overige parameters</i>						
PCB's (som 7)				0,0049	0,500	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
PCB 28	<0,001			0,00070	geen eis	<i>voldoet</i>
PCB 52	<0,001			0,00070	geen eis	<i>voldoet</i>
PCB 101	<0,001			0,00070	geen eis	<i>voldoet</i>
PCB 118	<0,001			0,00070	geen eis	<i>voldoet</i>
PCB 138	<0,001			0,00070	geen eis	<i>voldoet</i>
PCB 153	<0,001			0,00070	geen eis	<i>voldoet</i>
PCB 180	<0,001			0,00070	geen eis	<i>voldoet</i>
minerale olie	<20			14,0	500	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
asbest					100	<i>voldoet</i>
<i>Eigen stoffen</i>				--		--
				--		--
				--		--
				--		--

Opmerkingen

Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

OPDRACHTGEVER		PROJECT	Toets dd: 3 februari 2020
Naam		Naam	Katwijkerslaan 15-15a te Pijnacker
Contactpersoon		ID opdracht	28164
Adres		Code	1911263BU
Postcode		Ordernr	28164
Plaats		Datum	28-1-2020
Referentie			

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

UITGANGSPUNTEN		Bouwstoffen	
Type bouwstof	N	M1	58254065
			MM02_st
		Certificaat	914612
Projectleider	BU		
Hergebruik?	ja		
Chloride	<= 5000 mg/l		
Toepassing	bodem		

N-bouwstof

		RESULTAAT				
		Volddoet niet als N-Bouwstof				
		EMISSIE				
		Volddoet				
Anorganische stoffen		M1	M2	M3	Egem	Maximale waarde [mg/kg ds]
Metalen						
Antimoon	Sb				--	0,320
Arseen	As				--	0,900
Barium	Ba				--	22,0
Cadmium	Cd	0,0018			0,0018	0,040
Chroom	Cr				--	0,630
Cobalt	Co	0,021			0,021	0,540
Koper	Cu	0,14			0,140	0,900
Kwik	Hg				--	0,020
Lood	Pb				--	2,30
Molybdeen	Mo	0,28			0,280	1,00
Nikkel	Ni	0,16			0,160	0,440
Selen	Se				--	0,150
Tin	Sn				--	0,400
Vanadium	V	0,046			0,046	1,80
Zink	Zn	0,42			0,420	4,50
Overige anorganische stoffen						
Bromide	Br	1,3			1,30	20,0
Chloride	Cl	200			200	616
Fluoride	F				--	55,0
Sulfaat	SO4	1400			1400	2430
Eigen stoffen						
					--	--
					--	--
					--	--
					--	--

		SAMENSTELLING [mg/kg ds]					SAMENSTELLING
		M1	M2	M3	Sgem	Maximale waarde [mg/kg ds]	Volddoet niet
Organische stoffen							
Aromatische stoffen							
benzeen					--	1,00	--
ethylbenzeen					--	1,25	--
tolueen					--	1,25	--
xylenen (som o-, m- en p-)					--	1,25	--
o-xyleen					--	geen eis	--
m-xyleen					--	geen eis	--
p-xyleen					--	geen eis	--
m-,p-xyleen (som)					--	geen eis	--
fenol					--	1,25	--
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen							
PAK's totaal (som 10)		0,46			0,671	50,0	Volddoet als N-Bouwstof
naftaleen		<0,05			0,035	5,00	Volddoet als N-Bouwstof
fenantrreen		0,16			0,160	20,0	Volddoet als N-Bouwstof
antraceen		<0,05			0,035	10,0	Volddoet als N-Bouwstof
fluorantheen		0,17			0,170	35,0	Volddoet als N-Bouwstof
chryseen		0,062			0,062	10,0	Volddoet als N-Bouwstof
benzo(a)antraceen		0,069			0,069	40,0	Volddoet als N-Bouwstof
benzo(a)pyreen		<0,05			0,035	10,0	Volddoet als N-Bouwstof
benzo(ghi)peryleen		<0,05			0,035	40,0	Volddoet als N-Bouwstof
benzo(k)fluorantheen		<0,05			0,035	40,0	Volddoet als N-Bouwstof
indeno(1,2,3-cd)pyreen		<0,05			0,035	40,0	Volddoet als N-Bouwstof
Overige parameters							
PCB's (som 7)					0,0049	0,500	Volddoet als N-Bouwstof
PCB 28		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 52		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 101		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 118		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 138		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 153		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 180		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
minerale olie		<20			14,0	500	Volddoet als N-Bouwstof
asbest					>100	100	voldoet niet
Eigen stoffen							
					--	--	--
					--	--	--
					--	--	--
					--	--	--

Opmerkingen

Bijlage 14

Toetsingstabellen waterbodem

OPDRACHTGEVER		PROJECT	Projectleider	BU
Naam	Naam	Katwijkkerlaan 15-15a te Pijnacker	Toets dd:	24-1-2020
Contactpersoon	ID opdracht	28123		
Adres	Code	1911263BU		
Postcode Plaats	Ordernr	28123		
Referentie	Datum	24-1-2020		

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

STR400 V8.07 20200108

© Schreurs Opleidingen B.V. 2020

UITGANGSPUNTEN		OPMERKINGEN	© Schreurs Opleidingen B.V. 2020
Materiaal	Baggerspecie		
Partijgrootte			
Aantal monsters			
Aantal grepen			
Uitvoerder	Gebruiker		
Pakket	Alle stoffen	* Zorgplicht van toepassing (Rbk Bijlage B, Tabel 1/2, opmerking 2)	

[illegible]

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider		BU										
Naam	Naam	Kwvijkeraan 15-15a te Pijnacker		Toets dd:	24-1-2020											
Contactpersoon	ID opdracht	28123														
Adres	Code	19012630HJ														
Postcode	Plaats	28123														
Referentie	Datum	24-1-2020														
Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)				Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ												
UITGANGSPUNTEN		OPMERKINGEN		STR-000 1/8.07.2020/0108 © Schreurs Opleidingen B.V. 2020												
Materiaal	Baggerspecie															
Partijgruotte																
Aantal monsters																
Aantal grepen																
Uitvoerder	Gebruiker															
Pakket	Alle stoffen			* Zorgplicht van toepassing (Bbk Bijlage B, Tabel 1/2, opmerking 2)												
PROJECTEN		SPECIFICATIE		ALGEMEEN		TOETSRESULTATEN		GROOTSCHALIG								
Naam	ID	Begindatum	Order	Monster	Landbodem	Waterbodem	Perceel	Waterbodem	Landbodem	Waterbodem	Generiek Landbodem	Generiek Waterbodem	Verspreiden over aangr. perceel	Verspreiden over opp.water	Grootschalig Landbodem	Grootschalig Waterbodem
Kwvijkeraan 15-15a te Pijnacker	28253905	24-1-2020	28123	MM001	Klaas Industrië	Klaas I*	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	GHT Landbodem	GHT Waterbodem*	Zn, Chlooraan (som), Heptachloorepoxide (som), o-endosulfan, a-HCH, heptachloor	Pb, aldrin, a-HCH	Cd, Hg, Pb, Mo, Zn, PAK's totaal (som 10), Chlooraan (som), Heptachloorepoxide (som), a-endosulfan, a-HCH, heptachloor	Pb, aldrin, a-HCH		
Kwvijkeraan 15-15a te Pijnacker	28253906	24-1-2020	28123	MM002	Vrij toepasbaar	Vrij toepasbaar	Vrij verspreidbaar	Vrij verspreidbaar	Vrij toepasbaar	Vrij toepasbaar						

OPDRACHTGEVER			PROJECT			STR400 V8.07 20200108		
Naam			Naam	Katwijkervaart 15-15a te Pijnacker			Toets dd:	
Contactpersoon			ID opdracht	28123		MONSTERS	IDmonster	Naam
Adres			Code	19112638U		M1	58253905	MMH01
Postcode	Plaats		Ordernr	28123		M2	--	--
Referentie			Datum	24-1-2020		M3	--	--

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN

Materiaal	Baggerspecie
Partijgrootte	
Aantal monsters	
Aantal grepen	
Uitvoerder	Gebruiker
Pakket	Alle stoffen

STOFFEN		MEETWAARDEN [mg/kg]		TOETSRESULTATEN					
				ALGEMEEN					
				Klasse Industrie			Klasse B*		
				Landbodem Wonen			Waterbodem		
<-waarde ^{2,3}		Invoer ¹	Gestand. ²	AW		Industrie	AW	A	B
Anorganische stoffen				voldoet niet	voldoet niet	voldoet	voldoet niet	voldoet niet	voldoet
Organisch stof %		16,10							
Lutum%		27,00							
pH CaCl2		..							
Metalen									
Antimoon	Sb	..	..	..	..	..	..	..	..
Arsen	As	19,0	17,1	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Barium	Ba	150	141	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
Cadmium	Cd	0,800	0,677	<= 2x Achtergrondwaarde	voldoet	voldoet	<= 2x Achtergrondwaarde	voldoet	voldoet
Chroom	Cr	54,0	51,9	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Cobalt	Co	12,0	11,3	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Koper	Cu	45,0	39,6	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Kwik	Hg	0,200	0,189	<= 2x Achtergrondwaarde	voldoet	voldoet	<= 2x Achtergrondwaarde	voldoet	voldoet
Lood	Pb	200	183	> 2x Achtergrondwaarde	voldoet	voldoet	> 2x Achtergrondwaarde	> klasse A	voldoet
Molybdeen	Mo	3,30	3,30	> 2x Achtergrondwaarde	voldoet	voldoet	> 2x Achtergrondwaarde	voldoet	voldoet
Nikkel	Ni	31,0	29,3	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Seleen	Se	..	..	..	..	..	..	..	..
Tin	Sn	..	..	..	..	..	..	..	..
Vanadium	V	..	..	..	..	..	..	..	..
Zink	Zn	380	343	> klasse Wonen	> klasse Wonen	voldoet	> klasse Wonen	voldoet	voldoet
Overige anorganische stoffen									
Chloride	Cl	..	..	..	..	..	..	..	..
Cyanide (vrij)	CNvrij	..	..	..	..	..	..	..	..
Cyanide (complex)	CNcomplex	..	..	..	..	..	..	..	..
Thiocyanaten (som)	SCNsom	..	..	..	..	..	..	..	..

Organische stoffen

Som parameters	Minerale olie	150	93,2	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
	PAK's totaal (som 10)	6,10	3,79	> 2x Achtergrondwaarde	voldoet	voldoet	> 2x Achtergrondwaarde	voldoet	voldoet
	PCB's (som 7)	0,020	0,012	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
	Chlooraan (som)	0,0056	0,0035	> klasse Wonen	> klasse Wonen	voldoet	> klasse Wonen	zorgplicht	voldoet
	DDT (som)	0,0056	0,0035	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis
	DDE (som)	0,021	0,013	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis
	DOD (som)	0,0056	0,0035	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis
	DDT/DDE/DDO (som)	0,032	0,020	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
	Drins (som 3)	< 0,0084	0,0052	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
	HCH-verbindingen (som)	0,011	0,0070	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
	Heptachloorepoxide (som)	0,0056	0,0035	> klasse Wonen	> klasse Wonen	voldoet	> klasse Wonen	voldoet	voldoet
	OCB's (som) landbodem	0,074	0,046	voldoet	voldoet	voldoet		..	..
	OCB's (som) waterbodem	0,080	0,049				voldoet	voldoet	voldoet
	Aromatische oplosmiddelen (som)	..	..	..	..	..	..	..	..
	Xylenen (som)	..	..	..	..	..	..	..	..
	Organotin verbindingen (som)	..	..	..	..	..	..	..	..
	1,2-Dichlooretheen (som)	..	..	..	..	..	..	..	..
	Dichloorpropanen (som)	..	..	..	..	..	..	..	..
	Dichloorbenzenen (som)	..	..	..	..	..	..	..	..
	Trichloorbenzenen (som)	..	..	..	..	..	..	..	..
	Tetrachloorbenzenen (som)	..	..	..	..	..	..	..	..
	Chlooraanzuren (som)	0,0056	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
	Monochloorfenolen (som)	..	..	..	..	..	..	..	..
	Dichloorfenolen (som)	..	..	..	..	..	..	..	..
	Trichloorfenolen (som)	..	..	..	..	..	..	..	..
Tetrachloorfenolen (som)	..	..	..	..	..	..	..	..	
Chloorfenolen (som)	0,0021	0,0013	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	
Cresolen (som)	..	..	..	..	..	..	..	..	
Individuele parameters									
Aromatische stoffen									
benzeen	..	..	..	..	..	..	..	..	..
ethylbenzeen	..	..	..	..	..	..	..	..	..
tolueen	..	..	..	..	..	..	..	..	..
o-xyleen	..	..	..	..	..	..	..	..	..
m-xyleen	..	..	..	..	..	..	..	..	..
p-xyleen	..	..	..	..	..	..	..	..	..
m-,p-xyleen (som)	..	..	..	..	..	..	..	..	..
styreen (vinylbenzeen)	..	..	..	..	..	..	..	..	..
fenol	..	..	..	..	..	..	..	..	..
o-cresol	..	..	..	..	..	..	..	..	..
m-cresol	..	..	..	..	..	..	..	..	..
p-cresol	..	..	..	..	..	..	..	..	..
dodecylbenzeen	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1,2,3-trimethylbenzeen	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1,2,4-trimethylbenzeen	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1,3,5-trimehtylbenzeen	..	..	..	..	..	..	..	..	..
2-ethyltolueen	..	..	..	..	..	..	..	..	..
3-ethyltolueen	..	..	..	..	..	..	..	..	..
4-ethyltolueen	..	..	..	..	..	..	..	..	..
isopropylbenzeen	..	..	..	..	..	..	..	..	..
propylbenzeen	..	..	..	..	..	..	..	..	..
PAK's									
naphaleen	<	0,035	0,022	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
fenantheen		0,700	0,435	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
antraceen	<	0,035	0,022	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
fluorantheen		1,40	0,870	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
chryseen		0,910	0,565	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
benzo(a)antraceen		0,470	0,292	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
benzo(a)pyreen		0,730	0,453	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
benzo(k)fluorantheen		0,500	0,311	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
indeno(1,2,3cd)pyreen		0,760	0,472	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
benzo(ghi)peryleen		0,560	0,348	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
Gechlooreerde koolwaterstoffen									
monochlooretheen (vinylchloride)	..	..	..	..	..	..	..	..	..
dichloormethaan	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1,1-dichloorethaan	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1,2-dichloorethaan	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1,1-dichlooretheen	..	..	..	..	..	..	..	..	..
cis-1,2-dichlooretheen	..	..	..	..	..	..	..	..	..
trans-1,2-dichlooretheen	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1,1-dichloorpropaan	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1,2-dichloorpropaan	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1,3-dichloorpropaan	..	..	..	..	..	..	..	..	..
trichloormethaan (chloroform)	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1,1,1-trichloorethaan	..	..	..	..	..	..	..	..	..

STOFFEN	MEETWAARDEN [mg/kg]		TOETSRESULTATEN ALGEMEEN					
	<-waarde ³		Klasse Industrie			Klasse B*		
			Landbodem		Industrie	Waterbodem		B
	Invoer ¹	Gestand. ²	AW	Wonen		AW	A	
1,1,2-trichloorethaan	---	---	---	---	---	---	---	---
trichlooretheen	---	---	---	---	---	---	---	---
tetrachloormethaan	---	---	---	---	---	---	---	---
tetrachlooretheen	---	---	---	---	---	---	---	---
monochloorbenzeen	---	---	---	---	---	---	---	---
1,2-dichloorbenzeen	---	---	---	---	---	---	---	---
1,3-dichloorbenzeen	---	---	---	---	---	---	---	---
1,4-dichloorbenzeen	---	---	---	---	---	---	---	---
1,2,3-trichloorbenzeen	---	---	---	---	---	---	---	---
1,2,4-trichloorbenzeen	---	---	---	---	---	---	---	---
1,3,5-trichloorbenzeen	---	---	---	---	---	---	---	---
1,2,3,4-tetrachloorbenzeen	---	---	---	---	---	---	---	---
1,2,3,5-tetrachloorbenzeen	---	---	---	---	---	---	---	---
1,2,4,5-tetrachloorbenzeen	---	---	---	---	---	---	---	---
1,2,x,5-tetrachloorbenzeen (som)	---	---	---	---	---	---	---	---
pentachloorbenzeen	< 0,0028	0,0017	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
hexachloorbenzeen	< 0,0028	0,0017	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
2-chloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---
3-chloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---
4-chloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---
2,3-dichloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---
2,4-dichloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---
2,5-dichloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---
2,6-dichloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---
3,4-dichloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---
3,5-dichloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---
2,3,4-trichloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---
2,3,5-trichloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---
2,3,6-trichloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---
2,4,5-trichloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---
2,4,6-trichloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---
3,4,5-trichloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---
2,3,4,5-tetrachloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---
2,3,4,6-tetrachloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---
2,3,5,6-tetrachloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---
pentachloorfenol	< 0,0021	0,0013	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PCB 28	< 0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	geen eis	<= 2x Achtergrondwaarde	voldoet	voldoet
PCB 52	< 0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
PCB 101	< 0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	geen eis	<= 2x Achtergrondwaarde	voldoet	voldoet
PCB 118	< 0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
PCB 138	< 0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
PCB 153	< 0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
PCB 180	< 0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
Dioxine (som TEQ)	---	---	---	---	---	---	---	---
Bestrijdingsmiddelen								
aldrin	< 0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	geen eis	> 2x Achtergrondwaarde	> klasse A	zorgplicht
dieldrin	< 0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
endrin	< 0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
isodrin	< 0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	geen eis	<= 2x Achtergrondwaarde	zorgplicht	zorgplicht
telodrin	< 0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	geen eis	> 2x Achtergrondwaarde	zorgplicht	zorgplicht
endosulfansulfaat	< 0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
a-endosulfan	< 0,0028	0,0017	> klasse Wonen	> klasse Wonen	voldoet	> klasse Wonen	voldoet	voldoet
a-HCH	< 0,0028	0,0017	> klasse Wonen	> klasse Wonen	voldoet	> klasse Wonen	> klasse A	zorgplicht
b-HCH	< 0,0028	0,0017	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
g-HCH (lindaan)	< 0,0028	0,0017	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
d-HCH	< 0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
heptachloor	< 0,0028	0,0017	> klasse Wonen	> klasse Wonen	voldoet	> klasse Wonen	voldoet	voldoet
hexachloorbutadien	< 0,0028	0,0017	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
o,p'-DDD	< 0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
o,p'-DDE	< 0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
o,p'-DDT	< 0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
p,p'-DDD	< 0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
p,p'-DDE	0,018	0,011	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
p,p'-DDT	< 0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
cis-chloordaan	< 0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
trans-chloordaan	< 0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
cis-heptachloorepoxide	< 0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
trans-heptachloorepoxide	< 0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
tributyltin	---	---	---	---	---	---	---	---
trifenylytin	---	---	---	---	---	---	---	---
Overige stoffen								
asbest	---	---	---	---	---	---	---	---
MTBE	---	---	---	---	---	---	---	---
PFOS som	---	---	---	---	---	---	---	---
PFOA som	---	---	---	---	---	---	---	---
GenX	---	---	---	---	---	---	---	---
tribroommethaan (bromofom)	---	---	---	---	---	---	---	---
PFOS lineair	---	---	---	---	---	---	---	---
PFOS vertakt	---	---	---	---	---	---	---	---
PFOA lineair	---	---	---	---	---	---	---	---
PFOA vertakt	---	---	---	---	---	---	---	---

*=uitgeschakeld voor Landbodem

1: <Rapportagegrens

* Zorgplicht Rbk Bijlage B Tabel 2 opm. 2

Opmerkingen bij toetsen	
1: gemiddelde meetwaarde ná <-correctie	
2: De gestandaardiseerde meetwaarden na correctie a.h.v. het Lutum-gehalte en Organisch Stof gehalte.	
3: Indien één (of meer bij berekening van gemiddelde) van de monsters een <-waarde heeft, dan verschijnt hier ' < '	

OPDRACHTGEVER			PROJECT			STR400 V8.07 20200108		
Naam			Naam	Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker		MONSTERS	IDmonster	Naam
Contactpersoon			ID opdracht	28123		M1	58253905	MMH01
Adres			Code	19112638U		M2	--	--
Postcode Plaats			Ordernr	28123		M3	--	--
Referentie			Datum	24-1-2020		Toets dd: 24-1-2020		

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN								
Materiaal	Baggerspecie							
Partijgrootte								
Aantal monsters								
Aantal grepen								
Uitvoerder	Gebruiker							
Pakket	Alle stoffen							
STOFFEN	MEETWAARDEN [mg/kg]		TOETSRESULTATEN					
			VERSPREIDEN					
			Verspreidbaar			Niet verspreidbaar		
			over aangrenzend perceel (landbodem)			over oppervlaktewater (waterbodem)		
			AW	Perceel		AW	Zoet water	
Anorganische stoffen	Invoer ¹	Gestand. ²	voldoet niet	voldoet		voldoet niet	voldoet niet	
msPAF%				38%				
Organisch stof %	16,10			msPAF voldoet				
Lutum%	27,00							
pH CaCl2	--							
Metalen								
Antimoon	Sb	--	--	--		--	--	
Arseen	As	19,0	voldoet	msPAF		voldoet	voldoet	
Barium	Ba	150	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis	
Cadmium	Cd	0,800	0,677	<= 2x Achtergrondwaarde	msPAF	<= 2x Achtergrondwaarde	voldoet	
Chroom	Cr	54,0	51,9	voldoet	msPAF	voldoet	voldoet	
Cobalt	Co	12,0	11,3	voldoet	msPAF	voldoet	voldoet	
Koper	Cu	45,0	39,6	voldoet	msPAF	voldoet	voldoet	
Kwik	Hg	0,200	0,189	<= 2x Achtergrondwaarde	msPAF	<= 2x Achtergrondwaarde	voldoet	
Lood	Pb	200	183	> 2x Achtergrondwaarde	msPAF	> 2x Achtergrondwaarde	> klasse Zoet water	
Molybdeen	Mo	3,30	3,30	> 2x Achtergrondwaarde	msPAF	> 2x Achtergrondwaarde	voldoet	
Nikkel	Ni	31,0	29,3	voldoet	msPAF	voldoet	voldoet	
Seleen	Se	--	--	--		--	--	
Tin	Sn	--	--	--		--	--	
Vanadium	V	--	--	--		--	--	
Zink	Zn	380	343	> klasse Wonen	msPAF	> klasse Wonen	voldoet	
Overige anorganische stoffen								
Chloride	Cl	--	--	--		--	--	
Cyanide (vrij)	CNvrij	--	--	--		--	--	
Cyanide (complex)	CNcomplex	--	--	--		--	--	
Thiocyanaten (som)	SCNsom	--	--	--		--	--	
Organische stoffen								
msPAF%			voldoet niet	voldoet		voldoet niet	voldoet niet	
				6%				
				msPAF voldoet				
Som parameters								
Minerale olie	150	93,2	voldoet	voldoet		voldoet	voldoet	
PAK's totaal (som 10)	6,10	3,79	> 2x Achtergrondwaarde	geen eis		> 2x Achtergrondwaarde	voldoet	
PCB's (som 7)	0,020	0,012	voldoet	geen eis		voldoet	voldoet	
Chlooraan (som)	0,0056	0,0035	> klasse Wonen	msPAF		> klasse Wonen	geen eis	
DDT (som)	0,0056	0,0035	voldoet	geen eis		voldoet	geen eis	
DDE (som)	0,021	0,013	voldoet	geen eis		voldoet	geen eis	
DDD (som)	0,0056	0,0035	voldoet	geen eis		voldoet	geen eis	
DDT/DDE/DDD (som)	0,032	0,020	geen eis	geen eis		voldoet	voldoet	
Drins (som 3)	< 0,0084	0,0052	voldoet	geen eis		voldoet	voldoet	
HCH-verbindingen (som)	0,011	0,0070	geen eis	geen eis		voldoet	voldoet	
Heptachloorepoxide (som)	0,0056	0,0035	> klasse Wonen	msPAF		> klasse Wonen	voldoet	
OCB's (som) landbodem	0,074	0,046	voldoet	geen eis		--	--	
OCB's (som) waterbodem	0,080	0,049	--	--		voldoet	geen eis	
Aromatische oplosmiddelen (som)	--	--	--	--		--	--	
Xylenen (som)	--	--	--	--		--	--	
Organotin verbindingen (som)	--	--	--	--		--	--	
1,2-Dichlooretheen (som)	--	--	--	--		--	--	
Dichloorpropanen (som)	--	--	--	--		--	--	
Dichloorbenzenen (som)	--	--	--	--		--	--	
Trichloorbenzenen (som)	--	--	--	--		--	--	
Tetrachloorbenzenen (som)	--	--	--	--		--	--	
Chloorbenzenen (som)	0,0056	0,0035	geen eis	geen eis		voldoet	geen eis	
Monochloorfenolen (som)	--	--	--	--		--	--	
Dichloorfenolen (som)	--	--	--	--		--	--	
Trichloorfenolen (som)	--	--	--	--		--	--	
Tetrachloorfenolen (som)	--	--	--	--		--	--	
Chloorfenolen (som)	0,0021	0,0013	geen eis	geen eis		voldoet	geen eis	
Cresolen (som)	--	--	--	--		--	--	
Individuele parameters								
Aromatische stoffen								
benzeen	--	--	--	--		--	--	
ethybenzeen	--	--	--	--		--	--	
toluen	--	--	--	--		--	--	
o-xyleen	--	--	--	--		--	--	
m-xyleen	--	--	--	--		--	--	
p-xyleen	--	--	--	--		--	--	
m-,p-xyleen (som)	--	--	--	--		--	--	
styreen (vinylbenzeen)	--	--	--	--		--	--	
fenol	--	--	--	--		--	--	
o-cresol	--	--	--	--		--	--	
m-cresol	--	--	--	--		--	--	
p-cresol	--	--	--	--		--	--	
dodecylbenzeen	--	--	--	--		--	--	
1,2,3-trimethylbenzeen	--	--	--	--		--	--	
1,2,4-trimethylbenzeen	--	--	--	--		--	--	
1,3,5-trimehtylbenzeen	--	--	--	--		--	--	
2-ethyltoluen	--	--	--	--		--	--	
3-ethyltoluen	--	--	--	--		--	--	
4-ethyltoluen	--	--	--	--		--	--	
isopropylbenzeen	--	--	--	--		--	--	
propylbenzeen	--	--	--	--		--	--	
PAK's								
naftaleen	< 0,035	0,022	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis	
fenantreen	0,700	0,435	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis	
antraceen	< 0,035	0,022	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis	
fluorantheen	1,40	0,870	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis	
chryseen	0,910	0,565	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis	
benzo(a)antraceen	0,470	0,292	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis	
benzo(a)pyreen	0,730	0,453	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis	
benzo(k)fluorantheen	0,500	0,311	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis	
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,760	0,472	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis	
benzo(ghi)peryleen	0,560	0,348	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis	
Gechlooreerde koolwaterstoffen								
monochlooretheen (vinylchloride)	--	--	--	--		--	--	
dichloormethaan	--	--	--	--		--	--	
1,1-dichloorethaan	--	--	--	--		--	--	
1,2-dichloorethaan	--	--	--	--		--	--	
1,1-dichlooretheen	--	--	--	--		--	--	
cis-1,2-dichlooretheen	--	--	--	--		--	--	
trans-1,2-dichlooretheen	--	--	--	--		--	--	
1,1-dichloorpropaan	--	--	--	--		--	--	
1,2-dichloorpropaan	--	--	--	--		--	--	
1,3-dichloorpropaan	--	--	--	--		--	--	
trichloormethaan (chloroform)	--	--	--	--		--	--	

STOFFEN	←-waarde ²	MEETWAARDEN [mg/kg]		TOETSRESULTATEN VERSPREIDEN					
		Invoer ¹	Gestand. ²	Verspreidbaar			Niet verspreidbaar		
				over aangrenzend perceel (landbodem)			over oppervlaktewater (waterbodem)		
				AW	Perceel		AW	Zoet water	
1,1,1-trichloorethaan		---	---	---	---	---	---	---	---
1,1,2-trichloorethaan		---	---	---	---	---	---	---	---
trichlooretheen		---	---	---	---	---	---	---	---
tetrachloormethaan		---	---	---	---	---	---	---	---
tetrachlooretheen		---	---	---	---	---	---	---	---
monochloorbenzeen		---	---	---	---	---	---	---	---
1,2-dichloorbenzeen		---	---	---	---	---	---	---	---
1,3-dichloorbenzeen		---	---	---	---	---	---	---	---
1,4-dichloorbenzeen		---	---	---	---	---	---	---	---
1,2,3-trichloorbenzeen		---	---	---	---	---	---	---	---
1,2,4-trichloorbenzeen		---	---	---	---	---	---	---	---
1,3,5-trichloorbenzeen		---	---	---	---	---	---	---	---
1,2,3,4-tetrachloorbenzeen		---	---	---	---	---	---	---	---
1,2,3,5-tetrachloorbenzeen		---	---	---	---	---	---	---	---
1,2,4,5-tetrachloorbenzeen		---	---	---	---	---	---	---	---
1,2,4,5-tetrachloorbenzeen (som)		---	---	---	---	---	---	---	---
pentachloorbenzeen		< 0,0028	0,0017	voldoet	msPAF		voldoet	voldoet	
hexachloorbenzeen		< 0,0028	0,0017	voldoet	msPAF		voldoet	voldoet	
2-chloorfenol		---	---	---	---		---	---	
3-chloorfenol		---	---	---	---		---	---	
4-chloorfenol		---	---	---	---		---	---	
2,3-dichloorfenol		---	---	---	---		---	---	
2,4-dichloorfenol		---	---	---	---		---	---	
2,5-dichloorfenol		---	---	---	---		---	---	
2,6-dichloorfenol		---	---	---	---		---	---	
3,4-dichloorfenol		---	---	---	---		---	---	
3,5-dichloorfenol		---	---	---	---		---	---	
2,3,4-trichloorfenol		---	---	---	---		---	---	
2,3,5-trichloorfenol		---	---	---	---		---	---	
2,3,6-trichloorfenol		---	---	---	---		---	---	
2,4,5-trichloorfenol		---	---	---	---		---	---	
2,4,6-trichloorfenol		---	---	---	---		---	---	
3,4,5-trichloorfenol		---	---	---	---		---	---	
2,3,4,5-tetrachloorfenol		---	---	---	---		---	---	
2,3,4,6-tetrachloorfenol		---	---	---	---		---	---	
2,3,5,6-tetrachloorfenol		---	---	---	---		---	---	
pentachloorfenol		< 0,0021	0,0013	voldoet	msPAF		voldoet	voldoet	
PCB 28		< 0,0028	0,0017	geen eis	msPAF		<= 2x Achtergrondwaarde	voldoet	
PCB 52		< 0,0028	0,0017	geen eis	msPAF		voldoet	voldoet	
PCB 101		< 0,0028	0,0017	geen eis	msPAF		<= 2x Achtergrondwaarde	voldoet	
PCB 118		< 0,0028	0,0017	geen eis	msPAF		voldoet	voldoet	
PCB 138		< 0,0028	0,0017	geen eis	msPAF		voldoet	voldoet	
PCB 153		< 0,0028	0,0017	geen eis	msPAF		voldoet	voldoet	
PCB 180		< 0,0028	0,0017	geen eis	msPAF		voldoet	voldoet	
Dioxine (som TEQ)		---	---	---	---		---	---	
Bestrijdingsmiddelen									
aldrin		< 0,0028	0,0017	geen eis	msPAF		> 2x Achtergrondwaarde	> klasse Zoet water	
dieldrin		< 0,0028	0,0017	geen eis	msPAF		voldoet	voldoet	
endrin		< 0,0028	0,0017	geen eis	msPAF		voldoet	voldoet	
isodrin		< 0,0028	0,0017	geen eis	msPAF		<= 2x Achtergrondwaarde	geen eis	
telodrin		< 0,0028	0,0017	geen eis	msPAF		> 2x Achtergrondwaarde	geen eis	
endosulfansulfaat		< 0,0028	0,0017	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis	
a-endosulfan		< 0,0028	0,0017	> klasse Wonen	msPAF		> klasse Wonen	voldoet	
a-HCH		< 0,0028	0,0017	> klasse Wonen	msPAF		> klasse Wonen	> klasse Zoet water	
b-HCH		< 0,0028	0,0017	voldoet	msPAF		voldoet	voldoet	
g-HCH (lindaan)		< 0,0028	0,0017	voldoet	msPAF		voldoet	voldoet	
d-HCH		< 0,0028	0,0017	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis	
heptachloor		< 0,0028	0,0017	> klasse Wonen	msPAF		> klasse Wonen	voldoet	
hexachloorbutadien		< 0,0028	0,0017	voldoet	msPAF		voldoet	voldoet	
o,p'-DDD		< 0,0028	0,0017	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis	
o,p'-DDE		< 0,0028	0,0017	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis	
o,p'-DDT		< 0,0028	0,0017	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis	
p,p'-DDD		< 0,0028	0,0017	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis	
p,p'-DDE		< 0,018	0,011	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis	
p,p'-DDT		< 0,0028	0,0017	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis	
cis-chloordaan		< 0,0028	0,0017	geen eis	geen eis		geen eis	geen eis	
trans-chloordaan		< 0,0028	0,0017	geen eis	geen eis		geen eis	geen eis	
cis-heptachloorepoxide		< 0,0028	0,0017	geen eis	geen eis		geen eis	geen eis	
trans-heptachloorepoxide		< 0,0028	0,0017	geen eis	geen eis		geen eis	geen eis	
tributyltin		---	---	---	---		---	---	
trifenylytin		---	---	---	---		---	---	
Overige stoffen									
asbest		---	---	---	---		---	---	
MTBE		---	---	---	---		---	---	
PFOS som		---	---	---	---		---	---	
PFOA som		---	---	---	---		---	---	
GenX		---	---	---	---		---	---	
tribroommethaan (bromoform)		---	---	---	---		---	---	
PFOS lineair		---	---	---	---		---	---	
PFOS vertakt		---	---	---	---		---	---	
PFOA lineair		---	---	---	---		---	---	
PFOA vertakt		---	---	---	---		---	---	

*=uitgeschakeld voor verspr. Perceel !: <Rapportagegrens
**=uitgeschakeld voor verspr. WB

Opmerkingen bij toetsen

- 1: gemiddelde meetwaarden ná <-correctie
2: De gestandaardiseerde meetwaarden na correctie a.h.v. het Lutum-gehalte en Organisch Stof gehalte.
3: Indien één (of meer bij berekening van gemiddelde) van de monsters een <-waarde heeft, dan verschijnt hier ' < '

Organische stoffen			voldoet niet		voldoet		voldoet niet		voldoet		
Som parameters											
Minerale olie	150	93,2	voldoet	voldoet			voldoet	voldoet			
PAK's totaal (som 10)	6,10	3,79	> 2x Achtergrondwaarde	voldoet			> 2x Achtergrondwaarde	voldoet			
PCB's (som 7)	0,020	0,012	voldoet	voldoet			voldoet	voldoet			
Chlooraan (som)	0,0056	0,0035	> klasse Wonen	voldoet			> klasse Wonen	voldoet			
DDT (som)	0,0056	0,0035	voldoet	voldoet			voldoet	geen eis			
DDE (som)	0,021	0,013	voldoet	voldoet			voldoet	geen eis			
DDD (som)	0,0056	0,0035	voldoet	voldoet			voldoet	geen eis			
DDT/DDE/DDD (som)	0,032	0,020	geen eis	geen eis			voldoet	voldoet			
Drins (som 3)	< 0,0084	0,0052	voldoet	voldoet			voldoet	voldoet			
HCH-verbindingen (som)	0,011	0,0070	geen eis	geen eis			voldoet	voldoet			
Heptachloorepoxide (som)	0,0056	0,0035	> klasse Wonen	voldoet			> klasse Wonen	voldoet			
OCB's (som) landbodem	0,074	0,046	voldoet	voldoet			==	==			
OCB's (som) waterbodem	0,080	0,049	==	==			voldoet	voldoet			
Aromatische oplosmiddelen (som)	==	==	==	==			==	==			
Xylenen (som)	==	==	==	==			==	==			
Organotin verbindingen (som)	==	==	==	==			==	==			
1,2-dichlooretheen (som)	==	==	==	==			==	==			
Dichloorpropaan (som)	==	==	==	==			==	==			
Dichloorbenzenen (som)	==	==	==	==			==	==			
Trichloorbenzenen (som)	==	==	==	==			==	==			
Tetrachloorbenzenen (som)	==	==	==	==			==	==			
Chloorbenzenen (som)	0,0056	0,0035	geen eis	geen eis			voldoet	voldoet			
Monochloorfenolen (som)	==	==	==	==			==	==			
Dichloorfenolen (som)	==	==	==	==			==	==			
Trichloorfenolen (som)	==	==	==	==			==	==			
Tetrachloorfenolen (som)	==	==	==	==			==	==			
Chloorfenolen (som)	0,0021	0,0013	geen eis	geen eis			voldoet	voldoet			
Cresolen (som)	==	==	==	==			==	==			
Individuele parameters											
Aromatische stoffen											
benzeen	==	==	==	==			==	==			
ethylbenzeen	==	==	==	==			==	==			
tolueen	==	==	==	==			==	==			
o-xyleen	==	==	==	==			==	==			
m-xyleen	==	==	==	==			==	==			
p-xyleen	==	==	==	==			==	==			
m-,p-xyleen (som)	==	==	==	==			==	==			
styreen (vinylbenzeen)	==	==	==	==			==	==			
fenol	==	==	==	==			==	==			
o-cresol	==	==	==	==			==	==			
m-cresol	==	==	==	==			==	==			
p-cresol	==	==	==	==			==	==			
dodecylbenzeen	==	==	==	==			==	==			
1,2,3-trimethylbenzeen	==	==	==	==			==	==			
1,2,4-trimethylbenzeen	==	==	==	==			==	==			
1,3,5-trimehtylbenzeen	==	==	==	==			==	==			
2-ethyltolueen	==	==	==	==			==	==			
3-ethyltolueen	==	==	==	==			==	==			
4-ethyltolueen	==	==	==	==			==	==			
isopropylbenzeen	==	==	==	==			==	==			
propylbenzeen	==	==	==	==			==	==			
PAK's											
natfaleen	< 0,035	0,022	geen eis	geen eis			geen eis	geen eis			
fenantreen	0,700	0,435	geen eis	geen eis			geen eis	geen eis			
antraceen	< 0,035	0,022	geen eis	geen eis			geen eis	geen eis			
fluorantheen	1,40	0,870	geen eis	geen eis			geen eis	geen eis			
chryseem	0,910	0,565	geen eis	geen eis			geen eis	geen eis			
benzo(a)antraceen	0,470	0,292	geen eis	geen eis			geen eis	geen eis			
benzo(a)pyreen	0,730	0,453	geen eis	geen eis			geen eis	geen eis			
benzo(k)fluorantheen	0,500	0,311	geen eis	geen eis			geen eis	geen eis			
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,760	0,472	geen eis	geen eis			geen eis	geen eis			
benzo(ghi)peryleen	0,560	0,348	geen eis	geen eis			geen eis	geen eis			
Gechlooreerde koolwaterstoffen											
monochlooretheen (vinylchloride)	==	==	==	==			==	==			
dichloormethaan	==	==	==	==			==	==			
1,1-dichloorethaan	==	==	==	==			==	==			
1,2-dichloorethaan	==	==	==	==			==	==			
1,1-dichlooretheen	==	==	==	==			==	==			
cis-1,2-dichlooretheen	==	==	==	==			==	==			
trans-1,2-dichlooretheen	==	==	==	==			==	==			
1,1-dichloorpropaan	==	==	==	==			==	==			
1,2-dichloorpropaan	==	==	==	==			==	==			
1,3-dichloorpropaan	==	==	==	==			==	==			
trichloormethaan (chloroform)	==	==	==	==			==	==			
1,1,1-trichloorethaan	==	==	==	==			==	==			

STOFFEN	MEETWAARDEN [mg/kg]			TOETSRESULTATEN GROOTSCHALIG					
	<-waarde? ²	Invoer ¹	Gestand. ²	GBT Landbodem			GBT Waterbodem*		
				Landbodem			Waterbodem		
				AW	Landbodem Samenst.	Emissie	AW	Waterbodem Samenst.	Emissie
1,1,2-trichloorethaan	---	---	---	---	---	---	---	---	---
trichlooretheen	---	---	---	---	---	---	---	---	---
tetrachloormethaan	---	---	---	---	---	---	---	---	---
tetrachlooretheen	---	---	---	---	---	---	---	---	---
monochloorbenzeen	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,2-dichloorbenzeen	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,3-dichloorbenzeen	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,4-dichloorbenzeen	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,2,3-trichloorbenzeen	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,2,4-trichloorbenzeen	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,3,5-trichloorbenzeen	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,2,3,4-tetrachloorbenzeen	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,2,3,5-tetrachloorbenzeen	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,2,4,5-tetrachloorbenzeen	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,2,x,5-tetrachloorbenzeen (som)	---	---	---	---	---	---	---	---	---
pentachloorbenzeen	<	0,0028	0,0017	voldoet	voldoet	---	voldoet	voldoet	---
hexachloorbenzeen	<	0,0028	0,0017	voldoet	voldoet	---	voldoet	voldoet	---
2-chloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3-chloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---	---
4-chloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2,3-dichloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2,4-dichloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2,5-dichloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2,6-dichloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3,4-dichloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3,5-dichloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2,3,4-trichloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2,3,5-trichloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2,3,6-trichloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2,4,5-trichloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2,4,6-trichloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3,4,5-trichloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2,3,4,5-tetrachloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2,3,4,6-tetrachloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2,3,5,6-tetrachloorfenol	---	---	---	---	---	---	---	---	---
pentachloorfenol	<	0,0021	0,0013	voldoet	voldoet	---	voldoet	voldoet	---
PCB 28	<	0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	---	<= 2x Achtergrondwaarde	voldoet	---
PCB 52	<	0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	---	voldoet	voldoet	---
PCB 101	<	0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	---	<= 2x Achtergrondwaarde	voldoet	---
PCB 118	<	0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	---	voldoet	voldoet	---
PCB 138	<	0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	---	voldoet	voldoet	---
PCB 153	<	0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	---	voldoet	voldoet	---
PCB 180	<	0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	---	voldoet	voldoet	---
Dioxine (som TEQ)	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Bestrijdingsmiddelen									
aldrin	<	0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	---	> 2x Achtergrondwaarde	zorgplicht	---
dieldrin	<	0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	---	voldoet	voldoet	---
endrin	<	0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	---	voldoet	voldoet	---
isodrin	<	0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	---	<= 2x Achtergrondwaarde	zorgplicht	---
telodrin	<	0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	---	> 2x Achtergrondwaarde	zorgplicht	---
endosulfansulfat	<	0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	---	geen eis	geen eis	---
a-endosulfan	<	0,0028	0,0017	> klasse Wonen	voldoet	---	> klasse Wonen	voldoet	---
a-HCH	<	0,0028	0,0017	> klasse Wonen	voldoet	---	> klasse Wonen	zorgplicht	---
b-HCH	<	0,0028	0,0017	voldoet	voldoet	---	voldoet	voldoet	---
g-HCH (lindaan)	<	0,0028	0,0017	voldoet	voldoet	---	voldoet	voldoet	---
d-HCH	<	0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	---	geen eis	geen eis	---
heptachloor	<	0,0028	0,0017	> klasse Wonen	voldoet	---	> klasse Wonen	voldoet	---
hexachloorbutadien	<	0,0028	0,0017	voldoet	voldoet	---	voldoet	voldoet	---
o,p'-DDD	<	0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	---	geen eis	geen eis	---
o,p'-DDE	<	0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	---	geen eis	geen eis	---
o,p'-DDT	<	0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	---	geen eis	geen eis	---
p,p'-DDD	<	0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	---	geen eis	geen eis	---
p,p'-DDE	0,018	0,011	---	geen eis	geen eis	---	geen eis	geen eis	---
p,p'-DDT	<	0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	---	geen eis	geen eis	---
cis-chloordaan	<	0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	---	geen eis	geen eis	---
trans-chloordaan	<	0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	---	geen eis	geen eis	---
cis-heptachloorepoxide	<	0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	---	geen eis	geen eis	---
trans-heptachloorepoxide	<	0,0028	0,0017	geen eis	geen eis	---	geen eis	geen eis	---
tributyltin	---	---	---	---	---	---	---	---	---
trifenylnin	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Overige stoffen									
asbest	---	---	---	---	---	---	---	---	---
MTBE	---	---	---	---	---	---	---	---	---
PFOS som	---	---	---	---	---	---	---	---	---
PFOA som	---	---	---	---	---	---	---	---	---
GenX	---	---	---	---	---	---	---	---	---
tribroommethaan (bromoform)	---	---	---	---	---	---	---	---	---
PFOS lineair	---	---	---	---	---	---	---	---	---
PFOS vertakt	---	---	---	---	---	---	---	---	---
PFOA lineair	---	---	---	---	---	---	---	---	---
PFOA vertakt	---	---	---	---	---	---	---	---	---

*=uitgeschakeld voor GBT LB

! : <Rapportagegrens

* Zorgplicht Rbk Bijlage B Tabel 2 opm. 2

**=uitgeschakeld voor GBT WB

Opmerkingen bij toetsen

- 1: gemiddelde meetwaarde ná <-correctie
2: De gestandaardiseerde meetwaarden na correctie a.h.v. het Lutum-gehalte en Organisch Stof gehalte.
3: Indien één (of meer bij berekening van gemiddelde) van de monsters een <-waarde heeft, dan verschijnt hier ' < '

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

STOFFEN	C-waarde ²	MEETWAARDEN [mg/kg]		TOETSRESULTATEN ALGEMEEN					
		Invoer ¹	Gestand. ²	Vrij toepasbaar			Vrij toepasbaar		
				AW	Landbodem Wonen	Industrie	AW	Waterbodem A	B
1,1,2-trichloorethaan		...		...		...	...		...
trichlooretheen		...		...		...	...		...
tetrachloormethaan		...		...		...	...		...
tetrachlooretheen		...		...		...	...		...
monochloorbenzeen		...	...	...		...	...	...	...
1,2-dichloorbenzeen		...	...	...		...	...	...	...
1,3-dichloorbenzeen		...	...	...		...	...		...
1,4-dichloorbenzeen		...	...	...		...	...	...	...
1,2,3-trichloorbenzeen		...	...	...		...	...	...	...
1,2,4-trichloorbenzeen		...	...	...	...	...	...	...	...
1,3,5-trichloorbenzeen		...	...	...		...	...	...	...
1,2,3,4-tetrachloorbenzeen		...	...	...	...	...	...	...	...
1,2,3,5-tetrachloorbenzeen		...	...	...		...	...	...	...
1,2,4,5-tetrachloorbenzeen		...	...	...	...	...	...	...	...
1,2,x,5-tetrachloorbenzeen (som)		...	...	...	...	...	...	...	...
pentachloorbenzeen		< 0,00070	0,0021	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
hexachloorbenzeen		< 0,00070	0,0021	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
2-chloorfenol		...	...	...	...	...	...	...	...
3-chloorfenol		...	...	...	...	...	...	...	...
4-chloorfenol		...	...	...	...	...	...	...	...
2,3-dichloorfenol		...	...	...	...	...	...	...	...
2,4-dichloorfenol		...	...	...	...	...	...	...	...
2,5-dichloorfenol		...	...	...	...	...	...	...	...
2,6-dichloorfenol		...	...	...	...	...	...	...	...
3,4-dichloorfenol		...	...	...	...	...	...	...	...
3,5-dichloorfenol		...	...	...	...	...	...	...	...
2,3,4-trichloorfenol		...	...	...	...	...	...	...	...
2,3,5-trichloorfenol		...	...	...	...	...	...	...	...
2,3,6-trichloorfenol		...	...	...	...	...	...	...	...
2,4,5-trichloorfenol		...	...	...	...	...	...	...	...
2,4,6-trichloorfenol		...	...	...	...	...	...	...	...
3,4,5-trichloorfenol		...	...	...	...	...	...	...	...
2,3,4,5-tetrachloorfenol		...	...	...	...	...	...	...	...
2,3,4,6-tetrachloorfenol		...	...	...	...	...	...	...	...
2,3,5,6-tetrachloorfenol		...	...	...	...	...	...	...	...
pentachloorfenol		< 0,0021	0,0064	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PCB 28		< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
PCB 52		< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
PCB 101		< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
PCB 118		< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
PCB 138		< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
PCB 153		< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
PCB 180		< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
Dioxine (som TEQ)		...	...	...	...	...	...	...	...
Bestrijdingsmiddelen									
aldrin		< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
dieldrin		< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
endrin		< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
isodrin		< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
telodrin		< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet
endosulfansulfaat		< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
a-endosulfan		< 0,00070	0,0021	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
a-HCH		< 0,00070	0,0021	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
b-HCH		< 0,00070	0,0021	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
g-HCH (lindaan)		< 0,00070	0,0021	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
d-HCH		< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
heptachloor		< 0,00070	0,0021	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
hexachloorbutadien		< 0,00070	0,0021	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
o,p'-DDD		< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
o,p'-DDE		< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
o,p'-DDT		< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
p,p'-DDD		< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
p,p'-DDE		< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
p,p'-DDT		< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
cis-chloordaan		< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
trans-chloordaan		< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
cis-heptachloorepoxide		< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
trans-heptachloorepoxide		< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
tributyltin		...	...	...	...	...	...	...	...
trifenylytin		...	...	...	...	...	...	...	...
Overige stoffen									
asbest		...	...	...	...	...	...	...	...
MTBE		...	...	...	...	...	...	...	...
PFOS som		...	...	...	...	...	...	...	...
PFOA som		...	...	...	...	...	...	...	...
GenX		...	...	...	...	...	...	...	...
tribroommethaan (bromofom)		...	...	...	...	...	...	...	...
PFOS lineair		...	...	...	...	...	...	...	...
PFOS vertakt		...	...	...	...	...	...	...	...
PFOA lineair		...	...	...	...	...	...	...	...
PFOA vertakt		...	...	...	...	...	...	...	...

*=uitgeschakeld voor Landbodem
**=uitgeschakeld voor Waterbodem

1: <-Rapportagegrens

#: Alle individuele stoffen <-RG dus som voldoet.

Opmerkingen bij toetsen

- 1: gemiddelde meetwaarde ná <-correctie
2: De gestandaardiseerde meetwaarden na correctie a.h.v. het Lutum-gehalte en Organisch Stof gehalte.
3: Indien één (of meer bij berekening van gemiddelde) van de monsters een <-waarde heeft, dan verschijnt hier ' < '

OPDRACHTGEVER	PROJECT	STR400 V8.07 20200108
Naam	Naam Katwijkerlaan 15-15a te Pijnacker	Toets dd:
Contactpersoon	ID opdracht 28123	MONSTERS IDmonster 58253906
Adres	Code 19112638U	Naam MMH02
Postcode Plaats	Ordernr 28123	M2 -- --
Referentie	Datum 24-1-2020	M3 -- --

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN

Materiaal	Baggerspecie
Partijgrootte	
Aantal monsters	
Aantal grepen	
Uitvoerder	Gebruiker
Pakket	Alle stoffen

STOFFEN	<-waarde? ³	MEETWAARDEN [mg/kg]		TOETSRESULTATEN VERSPREIDEN				
		Invoer ¹	Gestand. ²	Vrij verspreidbaar			Vrij verspreidbaar	
				over aangrenzend perceel (landbodem)			over oppervlaktewater (waterbodem)	
				AW	Perceel		AW	Zoet water
Anorganische stoffen				voldoet	voldoet		voldoet	voldoet
msPAF%					0%			
Organisch stof %		3,30			msPAF voldoet			
Lutum%		24,00						
pH CaCl2		--						
Metalen								
Antimoon Sb		--	--	--	--	--	--	--
Arseen As		14,0	15,7	voldoet	msPAF		voldoet	voldoet
Barium Ba		33,0	34,1	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis
Cadmium Cd		< 0,140	0,172	voldoet	msPAF		voldoet	voldoet
Chroom Cr		35,0	35,7	voldoet	msPAF		voldoet	voldoet
Cobalt Co		8,40	8,67	voldoet	msPAF		voldoet	voldoet
Koper Cu		6,00	6,88	voldoet	msPAF		voldoet	voldoet
Kwik Hg		< 0,035	0,037	voldoet	msPAF		voldoet	voldoet
Lood Pb		13,0	14,3	voldoet	msPAF		voldoet	voldoet
Molybdeen Mo		< 1,05	1,05	voldoet	msPAF		voldoet	voldoet
Nikkel Ni		22,0	22,6	voldoet	msPAF		voldoet	voldoet
Seleen Se		--	--	--	--	--	--	--
Tin Sn		--	--	--	--	--	--	--
Vanadium V		--	--	--	--	--	--	--
Zink Zn		47,0	51,8	voldoet	msPAF		voldoet	voldoet
Overige anorganische stoffen								
Chloride Cl		--	--	--	--	--	--	--
Cyanide (vrij) CNvrij		--	--	--	--	--	--	--
Cyanide (complex) CNcomplex		--	--	--	--	--	--	--
Thiocyanaten (som) SCNsom		--	--	--	--	--	--	--

f: <Rapportagegrens

Organische stoffen				voldoet	voldoet		voldoet	voldoet
msPAF%					4%			
					msPAF voldoet			
Som parameters								
Minerale olie								
PAK's totaal (som 10)	#	< 24,5	74,2	voldoet	voldoet		voldoet	voldoet
PCB's (som 7)	#	0,350	0,350	voldoet	geen eis		voldoet	voldoet
Chlooraandaan (som)	#	0,0049	0,015	voldoet	geen eis		voldoet	voldoet
DDT (som)	#	0,0014	0,0042	voldoet	msPAF		voldoet	geen eis
DDE (som)	#	0,0014	0,0042	voldoet	geen eis		voldoet	geen eis
DDD (som)	#	0,0014	0,0042	voldoet	geen eis		voldoet	geen eis
DDT/DDE/DDD (som)	#	0,0042	0,013	geen eis	geen eis		voldoet	voldoet
Drins (som 3)	#	0,0021	0,0064	voldoet	geen eis		voldoet	voldoet
HCH-verbindingen (som)	#	0,0028	0,0085	geen eis	geen eis		voldoet	voldoet
Heptachloorepoxide (som)	#	0,0014	0,0042	voldoet	msPAF		voldoet	voldoet
OCB's (som) landbodem	#	0,015	0,045	voldoet	geen eis		--	--
OCB's (som) waterbodem	#	0,016	0,049	--	--		voldoet	geen eis
Aromatische oplosmiddelen (som)		--	--	--	--		--	--
Xylenen (som)		--	--	--	--		--	--
Organotin verbindingen (som)		--	--	--	--		--	--
1,2-Dichlooretheen (som)		--	--	--	--		--	--
Dichloorpropanen (som)		--	--	--	--		--	--
Dichloorbenzenen (som)		--	--	--	--		--	--
Trichloorbenzenen (som)		--	--	--	--		--	--
Tetrachloorbenzenen (som)		--	--	--	--		--	--
Chloorbenzenen (som)		0,0014	0,0042	geen eis	geen eis		voldoet	geen eis
Monochloorfenolen (som)		--	--	--	--		--	--
Dichloorfenolen (som)		--	--	--	--		--	--
Trichloorfenolen (som)		--	--	--	--		--	--
Tetrachloorfenolen (som)		--	--	--	--		--	--
Chloorfenolen (som)		0,0021	0,0064	geen eis	geen eis		voldoet	geen eis
Cresolen (som)		--	--	--	--		--	--
Individuele parameters								
Aromatische stoffen								
benzeen		--	--	--	--		--	--
ethylbenzeen		--	--	--	--		--	--
tolueen		--	--	--	--		--	--
o-xyleen		--	--	--	--		--	--
m-xyleen		--	--	--	--		--	--
p-xyleen		--	--	--	--		--	--
m-,p-xyleen (som)		--	--	--	--		--	--
styreen (vinylbenzeen)		--	--	--	--		--	--
fenol		--	--	--	--		--	--
o-cresol		--	--	--	--		--	--
m-cresol		--	--	--	--		--	--
p-cresol		--	--	--	--		--	--
dodecylbenzeen		--	--	--	--		--	--
1,2,3-trimethylbenzeen		--	--	--	--		--	--
1,2,4-trimethylbenzeen		--	--	--	--		--	--
1,3,5-trimehtylbenzeen		--	--	--	--		--	--
2-ethyltolueen		--	--	--	--		--	--
3-ethyltolueen		--	--	--	--		--	--
4-ethyltolueen		--	--	--	--		--	--
isopropylbenzeen		--	--	--	--		--	--
propylbenzeen		--	--	--	--		--	--
PAK's								
naftaleen	!	< 0,035	0,035	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis
fenantreen	!	< 0,035	0,035	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis
antraceen	!	< 0,035	0,035	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis
fluorantheen	!	< 0,035	0,035	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis
chryseen	!	< 0,035	0,035	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis
benzo(a)antraceen	!	< 0,035	0,035	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis
benzo(a)pyreen	!	< 0,035	0,035	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis
benzo(k)fluorantheen	!	< 0,035	0,035	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis
indeno(1,2,3cd)pyreen	!	< 0,035	0,035	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis
benzo(ghi)perylene	!	< 0,035	0,035	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis
Gechlooreerde koolwaterstoffen								
monochlooretheen (vinylchloride)		--	--	--	--		--	--
dichloormethaan		--	--	--	--		--	--
1,1-dichloorethaan		--	--	--	--		--	--
1,2-dichloorethaan		--	--	--	--		--	--
1,1-dichlooretheen		--	--	--	--		--	--
cis-1,2-dichlooretheen		--	--	--	--		--	--
trans-1,2-dichlooretheen		--	--	--	--		--	--
1,1-dichloorpropaan		--	--	--	--		--	--
1,2-dichloorpropaan		--	--	--	--		--	--
1,3-dichloorpropaan		--	--	--	--		--	--
trichloormethaan (chloroform)		--	--	--	--		--	--

STOFFEN	MEETWAARDEN [mg/kg]			TOETSRESULTATEN VERSPREIDEN					
	<-waarde? ²	Invoer ¹	Gestand. ²	Vrij verspreidbaar			Vrij verspreidbaar		
				over aangrenzend perceel (landbodem)			over oppervlaktewater (waterbodem)		
				AW	Perceel		AW	Zoet water	
1,1,1-trichloorethaan		---	---	---	---		---	---	
1,1,2-trichloorethaan		---	---	---	---		---	---	
trichlooretheen		---	---	---	---		---	---	
tetrachloormethaan		---	---	---	---		---	---	
tetrachlooretheen		---	---	---	---		---	---	
monochloorbenzeen		---	---	---	---		---	---	
1,2-dichloorbenzeen		---	---	---	---		---	---	
1,3-dichloorbenzeen		---	---	---	---		---	---	
1,4-dichloorbenzeen		---	---	---	---		---	---	
1,2,3-trichloorbenzeen		---	---	---	---		---	---	
1,2,4-trichloorbenzeen		---	---	---	---		---	---	
1,3,5-trichloorbenzeen		---	---	---	---		---	---	
1,2,3,4-tetrachloorbenzeen		---	---	---	---		---	---	
1,2,3,5-tetrachloorbenzeen		---	---	---	---		---	---	
1,2,4,5-tetrachloorbenzeen		---	---	---	---		---	---	
1,2,x,5-tetrachloorbenzeen (som)		---	---	---	---		---	---	
pentachloorbenzeen	!	< 0,00070	0,0021	voldoet	msPAF		voldoet	voldoet	
hexachloorbenzeen	!	< 0,00070	0,0021	voldoet	msPAF		voldoet	voldoet	
2-chloorfenol		---	---	---	---		---	---	
3-chloorfenol		---	---	---	---		---	---	
4-chloorfenol		---	---	---	---		---	---	
2,3-dichloorfenol		---	---	---	---		---	---	
2,4-dichloorfenol		---	---	---	---		---	---	
2,5-dichloorfenol		---	---	---	---		---	---	
2,6-dichloorfenol		---	---	---	---		---	---	
3,4-dichloorfenol		---	---	---	---		---	---	
3,5-dichloorfenol		---	---	---	---		---	---	
2,3,4-trichloorfenol		---	---	---	---		---	---	
2,3,5-trichloorfenol		---	---	---	---		---	---	
2,3,6-trichloorfenol		---	---	---	---		---	---	
2,4,5-trichloorfenol		---	---	---	---		---	---	
2,4,6-trichloorfenol		---	---	---	---		---	---	
3,4,5-trichloorfenol		---	---	---	---		---	---	
2,3,4,5-tetrachloorfenol		---	---	---	---		---	---	
2,3,4,6-tetrachloorfenol		---	---	---	---		---	---	
2,3,5,6-tetrachloorfenol		---	---	---	---		---	---	
pentachloorfenol	!	< 0,00021	0,0064	voldoet	msPAF		voldoet	voldoet	
PCB 28	!	< 0,00070	0,0021	geen eis	msPAF		voldoet	voldoet	
PCB 52	!	< 0,00070	0,0021	geen eis	msPAF		voldoet	voldoet	
PCB 101	!	< 0,00070	0,0021	geen eis	msPAF		voldoet	voldoet	
PCB 118	!	< 0,00070	0,0021	geen eis	msPAF		voldoet	voldoet	
PCB 138	!	< 0,00070	0,0021	geen eis	msPAF		voldoet	voldoet	
PCB 153	!	< 0,00070	0,0021	geen eis	msPAF		voldoet	voldoet	
PCB 180	!	< 0,00070	0,0021	geen eis	msPAF		voldoet	voldoet	
Dioxine (som TEQ)		---	---	---	---		---	---	
Bestrijdingsmiddelen									
aldrin	!	< 0,00070	0,0021	geen eis	msPAF		voldoet	voldoet	
dieldrin	!	< 0,00070	0,0021	geen eis	msPAF		voldoet	voldoet	
endrin	!	< 0,00070	0,0021	geen eis	msPAF		voldoet	voldoet	
isodrin	!	< 0,00070	0,0021	geen eis	msPAF		voldoet	geen eis	
telodrin	!	< 0,00070	0,0021	geen eis	msPAF		voldoet	geen eis	
endosulfansulfaat	!	< 0,00070	0,0021	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis	
a-endosulfan	!	< 0,00070	0,0021	voldoet	msPAF		voldoet	voldoet	
a-HCH	!	< 0,00070	0,0021	voldoet	msPAF		voldoet	voldoet	
b-HCH	!	< 0,00070	0,0021	voldoet	msPAF		voldoet	voldoet	
g-HCH (lindaan)	!	< 0,00070	0,0021	voldoet	msPAF		voldoet	voldoet	
d-HCH	!	< 0,00070	0,0021	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis	
heptachloor	!	< 0,00070	0,0021	voldoet	msPAF		voldoet	voldoet	
hexachloorbutadien	!	< 0,00070	0,0021	voldoet	msPAF		voldoet	voldoet	
o,p'-DDD	!	< 0,00070	0,0021	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis	
o,p'-DDE	!	< 0,00070	0,0021	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis	
o,p'-DDT	!	< 0,00070	0,0021	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis	
p,p'-DDD	!	< 0,00070	0,0021	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis	
p,p'-DDE	!	< 0,00070	0,0021	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis	
p,p'-DDT	!	< 0,00070	0,0021	geen eis	msPAF		geen eis	geen eis	
cis-chloordaan	!	< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis		geen eis	geen eis	
trans-chloordaan	!	< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis		geen eis	geen eis	
cis-heptachloorepoxide	!	< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis		geen eis	geen eis	
trans-heptachloorepoxide	!	< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis		geen eis	geen eis	
tributyltin		---	---	---	---		---	---	
trifenylytin		---	---	---	---		---	---	
Overige stoffen									
asbest		---	---	---	---		---	---	
MTBE		---	---	---	---		---	---	
PFOS som		---	---	---	---		---	---	
PFOA som		---	---	---	---		---	---	
GenX		---	---	---	---		---	---	
tribroommethaan (bromofom)		---	---	---	---		---	---	
PFOS lineair		---	---	---	---		---	---	
PFOS vertakt		---	---	---	---		---	---	
PFOA lineair		---	---	---	---		---	---	
PFOA vertakt		---	---	---	---		---	---	

*=uitgeschakeld voor verspr. Perceel !: <Rapportagegrens
**=uitgeschakeld voor verspr. WB #: Alle individuele stoffen <RG dus som voldoet.

Opmerkingen bij toetsen

- 1: gemiddelde meetwaarden ná <-correctie
2: De gestandaardiseerde meetwaarden na correctie a.h.v. het Lutum-gehalte en Organisch Stof gehalte.
3: Indien één (of meer bij berekening van gemiddelde) van de monsters een <-waarde heeft, dan verschijnt hier ' < '

OPDRACHTGEVER	PROJECT	MONSTERS	STR400 V8.07 20200108
Naam Contactpersoon Adres Postcode Plaats Referentie	Naam ID opdracht Code Ordernr Datum	Katwijklerlaan 15-15a te Pijnacker 28123 1911263BU 28123 24-1-2020	IDmonster Naam M1 58253906 M2 -- M3 -- MMH02
			Toets dd: 24-1-2020

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN

Materiaal	Baggerspecie
Partijgrootte	
Aantal monsters	
Aantal grepen	
Uitvoerder	Gebruiker
Pakket	Alle stoffen

STOFFEN	<-waarde? ¹	MEETWAARDEN [mg/kg]		TOETSRESULTATEN GROOTSCHALIG					
		Invoer ¹	Gestand. ²	Vrij toepasbaar			Vrij toepasbaar		
				Landbodem Samenst.			Waterbodem Samenst.		
				AW		Emissie	AW		Emissie
Anorganische stoffen				voldoet		voldoet	voldoet		voldoet
Organisch stof %		3,30							
Lutum%		24,00							
pH CaCl2		---							
Metalen									
Antimoon Sb		---	---	---	---	---	---	---	---
Arseen As		14,0	15,7	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Barium Ba		33,0	34,1	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
Cadmium Cd		< 0,140	0,172	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Chroom Cr		35,0	35,7	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Cobalt Co		8,40	8,67	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Koper Cu		6,00	6,88	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Kwik Hg		< 0,035	0,037	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Lood Pb		13,0	14,3	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Molybdeen Mo		< 1,05	1,05	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Nikkel Ni		22,0	22,6	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Seleen Se		---	---	---	---	---	---	---	---
Tin Sn		---	---	---	---	---	---	---	---
Vanadium V		---	---	---	---	---	---	---	---
Zink Zn		47,0	51,8	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
Overige anorganische stoffen									
Chloride Cl		---	---	---	---	---	---	---	---
Cyanide (vrij) CNvrij		---	---	---	---	---	---	---	---
Cyanide (complex) CNcomplex		---	---	---	---	---	---	---	---
Thiocyanaten (som) SCNsom		---	---	---	---	---	---	---	---

1: <Rapportagegrens

Organische stoffen

				voldoet	voldoet		voldoet	voldoet	
Som parameters									
Minerale olie	#	< 24,5	74,2	voldoet	voldoet		voldoet	voldoet	
PAK's totaal (som 10)	#	0,350	0,350	voldoet	voldoet		voldoet	voldoet	
PCB's (som 7)	#	0,0049	0,015	voldoet	voldoet		voldoet	voldoet	
Chlooraan (som)	#	0,0014	0,0042	voldoet	voldoet		voldoet	voldoet	
DDT (som)	#	0,0014	0,0042	voldoet	voldoet		voldoet	geen eis	
DDE (som)	#	0,0014	0,0042	voldoet	voldoet		voldoet	geen eis	
DDD (som)	#	0,0014	0,0042	voldoet	voldoet		voldoet	geen eis	
DDT/DDE/DDD (som)	#	0,0042	0,013	geen eis	geen eis		voldoet	voldoet	
Drins (som 3)	#	0,0021	0,0064	voldoet	voldoet		voldoet	voldoet	
HCH-verbindingen (som)	#	0,0028	0,0085	geen eis	geen eis		voldoet	voldoet	
Heptachloorepoxide (som)	#	0,0014	0,0042	voldoet	voldoet		voldoet	voldoet	
OCB's (som) landbodem	#	0,015	0,045	voldoet	voldoet		---	---	
OCB's (som) waterbodem	#	0,016	0,049	---	---		voldoet	voldoet	
Aromatische oplosmiddelen (som)		---	---	---	---		---	---	
Xylenen (som)		---	---	---	---		---	---	
Organotin verbindingen (som)		---	---	---	---		---	---	
1,2-Dichlooretheen (som)		---	---	---	---		---	---	
Dichloorpropanen (som)		---	---	---	---		---	---	
Dichloorbenzenen (som)		---	---	---	---		---	---	
Trichloorbenzenen (som)		---	---	---	---		---	---	
Tetrachloorbenzenen (som)		---	---	---	---		---	---	
Chloorbenzenen (som)		0,0014	0,0042	geen eis	geen eis		voldoet	voldoet	
Monochloorfenolen (som)		---	---	---	---		---	---	
Dichloorfenolen (som)		---	---	---	---		---	---	
Trichloorfenolen (som)		---	---	---	---		---	---	
Tetrachloorfenolen (som)		---	---	---	---		---	---	
Chloorfenolen (som)		0,0021	0,0064	geen eis	geen eis		voldoet	voldoet	
Cresolen (som)		---	---	---	---		---	---	
Individuele parameters									
Aromatische stoffen									
benzeen		---	---	---	---		---	---	
ethylbenzeen		---	---	---	---		---	---	
tolueen		---	---	---	---		---	---	
o-xyleen		---	---	---	---		---	---	
m-xyleen		---	---	---	---		---	---	
p-xyleen		---	---	---	---		---	---	
m-,p-xyleen (som)		---	---	---	---		---	---	
styreen (vinylbenzeen)		---	---	---	---		---	---	
fenol		---	---	---	---		---	---	
o-cresol		---	---	---	---		---	---	
m-cresol		---	---	---	---		---	---	
p-cresol		---	---	---	---		---	---	
dodecylbenzeen		---	---	---	---		---	---	
1,2,3-trimethylbenzeen		---	---	---	---		---	---	
1,2,4-trimethylbenzeen		---	---	---	---		---	---	
1,3,5-trimehtylbenzeen		---	---	---	---		---	---	
2-ethyltolueen		---	---	---	---		---	---	
3-ethyltolueen		---	---	---	---		---	---	
4-ethyltolueen		---	---	---	---		---	---	
isopropylbenzeen		---	---	---	---		---	---	
propylbenzeen		---	---	---	---		---	---	
PAK's									
niftaleen	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis		geen eis	geen eis	
fenantreen	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis		geen eis	geen eis	
antracene	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis		geen eis	geen eis	
fluorantheen	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis		geen eis	geen eis	
chryseen	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis		geen eis	geen eis	
benzo(a)antracene	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis		geen eis	geen eis	
benzo(a)pyreen	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis		geen eis	geen eis	
benzo(k)fluorantheen	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis		geen eis	geen eis	
indeno(1,2,3cd)pyreen	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis		geen eis	geen eis	
benzo(ghi)peryleen	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis		geen eis	geen eis	
Gechloroerde koolwaterstoffen									
monochlooretheen (vinylchloride)		---	---	---	---		---	---	
dichloormethaan		---	---	---	---		---	---	
1,1-dichloorethaan		---	---	---	---		---	---	
1,2-dichloorethaan		---	---	---	---		---	---	
1,1-dichlooretheen		---	---	---	---		---	---	
cis-1,2-dichlooretheen		---	---	---	---		---	---	
trans-1,2-dichlooretheen		---	---	---	---		---	---	
1,1-dichloorpropaan		---	---	---	---		---	---	
1,2-dichloorpropaan		---	---	---	---		---	---	
1,3-dichloorpropaan		---	---	---	---		---	---	
trichloormethaan (chloroform)		---	---	---	---		---	---	
1,1,1-trichloorethaan		---	---	---	---		---	---	

*=uitgeschakeld voor GBT LB !: <Rapportagegrens
**=uitgeschakeld voor GBT WB #: Alle individuele stoffen <RG dus som voldoet.

--	--

- © Schreurs Opleidingen B.V. 2020

Bijlage 15

Toepassingscriteria waterbodem

Milieuhygiënische kwaliteitsklassen

Binnen het generieke toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit worden de volgende aanduidingen gebruikt voor het classificeren van baggerspecie:

toepassing in oppervlaktewater

- achtergrondwaarde (vrij toepasbaar) : Baggerspecie voldoet aan de kwaliteit "achtergrondwaarde" als voor geen van de onderzochte parameters de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse "achtergrondwaarde" wordt overschreden.
- klasse A / B baggerspecie : Baggerspecie voldoet aan de kwaliteit "A / B" als voor geen van de onderzochte parameters de maximale waarden hiervoor worden overschreden.

toepassing op landbodem

- achtergrondwaarde : Baggerspecie voldoet aan de kwaliteit "achtergrondwaarde" als voor geen van de onderzochte parameters de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse "achtergrondwaarde" wordt overschreden.
- klasse wonen / industrie : Baggerspecie voldoet aan de kwaliteit "wonen / industrie" als voor geen van de onderzochte parameters de maximale waarden hiervoor worden overschreden.

grootschalige (water)bodemtoepassing

- grootschalige (water)bodemtoepassing : Baggerspecie kan worden toegepast in een grootschalige (water)bodemtoepassing wanneer voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:
- de concentraties van de onderzochte zware metalen liggen beneden de emissietoetswaarden **en**
 - de concentraties van de onderzochte organische parameters liggen afhankelijk van de toepassing op landbodem of waterbodem beneden de respectievelijk maximale waarde "industrie" of "B". Voor de toepassing van baggerspecie in een grootschalige landbodemtoepassing geldt voor minerale olie een afwijkende maximale concentratie van 2.000 mg/kg d.s.
- Indien voor één of meerdere zware metalen de emissietoetswaarden worden overschreden, dan dient een uitloogonderzoek uitgevoerd te worden om vast te stellen of de baggerspecie geschikt is voor hergebruik in een grootschalige bodemtoepassing.

verspreiden over aangrenzend perceel

- verspreiden over aangrenzend perceel : Baggerspecie kan worden verspreid over het aangrenzend perceel wanneer voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:
- msPAF toets voor anorganische parameters < 50%;
 - msPAF toets voor organische parameters < 20%;
 - concentratie minerale olie < 3.000 mg / kg d.s;
 - concentratie cadmium < 7,5 mg / kg d.s.

niet toepasbare baggerspecie

- niet toepasbare baggerspecie : Baggerspecie wordt als "niet toepasbaar" geclassificeerd als de gemeten concentraties boven de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse "B" liggen.

De maximale waarden voor de kwaliteitsklassen "achtergrondwaarde", "A" en "B", "wonen", "industrie" en de emissietoetswaarden voor een grootschalige bodemtoepassing zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit bijlage G van deze regeling worden de meetwaarden gecorrigeerd op basis van het gemeten organische stof- en lutumgehalte.

Bijlage 16

Risicobeoordeling Sanscrit

Algemeen

Naam dossier: Katwijkerlaan 15 te Pijnacker
Code: 1911263BU
Beoordelaar: bram@tritium.nl
Datum rapport: maandag 24 februari 2020
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:**Stap1:** Ernst van de verontreiniging:

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

- Ernstige bodemverontreiniging

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	—
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:**Over Sanscrit**

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Lood	9,91e-9	2,80e-3	0,00
Nikkel	9,21e-8	5,00e-2	0,00
Zink	2,48e-9	5,00e-1	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Nikkel	0	5,00e-2

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.54
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.46
Permeatie drinkwater	0.00
Nikkel	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie				
Lood		5,30e2	1,00e-2	
Nikkel		5,70e1	1,00e-2	
Zink		4,50e2	1,00e-2	

Parameters

Functie	Berekening		Diepte verontreiniging [m]	
	blootstelling load:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en	Als kind	7,00	0,01	0,01

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem. Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitsluiting
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m ³ dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--

Bijlage 17

Foto's onderzoekslocatie

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Fotobijlage: 1911/263/BU, Katwijkerlaan 15-15a, Pijnacker

Foto 7



Foto 8



Foto 9





Foto 10



Foto 11



Foto 12 (D01)



Foto 13 (D01)



Foto 14 (D04)



Foto 15 (D04)

Bijlage 18

Tanksaneringscertificaat



ADJ MILIEUTECHNIEK
WWW.MILIEUONCEVALLEN.NL

Tanksaneringscertificaat
BRL-K902

Registratienummer
191001248.02

Opdrachtgever
J.A.M. van Etten
Katwijkse laan 15
2641 PC PIJNACKER

Tanksaneringsbedrijf
ADJ Milieutechniek
Vierlinghstraat 47 -49
4251 LC WERKENDAM
Contact: 0183-505964

Plaats van inrichting
J.A.M. van Etten
Katwijkse laan 15
2641PC PIJNACKER

Datum melding
24-10-2019

Datum uitvoering
28-10-2019

Validatie
Jong, Henri de

Uitvoerder
Zwekars, R.

Toepassingsgebied: 4a Saneren van gereinigde bovengrondse tanks

Tank (nr)	Product	Inhoud (m3)	Opmerking
1	Diesel	5.000 ltr	

Nadere omschrijving en eigenschappen van de installatie
Tank zelf gereinigd of door BRL-K905 : Ja, door: ADJ Milieutechniek; 902/4783
bedrijf, labelnummers : Ja, aan : Van Peit Recycling
Leidingwerk : Gereinigd en verwijderd:
Afvalstoffen uit de tank : Afgevoerd naar: ADJ Milieutechniek

Verklaring van Kiwa Nederland B.V.
Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden de door bovengenoemde tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die gespecificeerd zijn op dit certificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf
Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Wenken voor de afnemer
Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Indien de tanksanering of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:
1. Het tanksaneringsbedrijf;
2. Kiwa Nederland B.V.


BRL-K902
TANKSANERING
HBO/DIESEL

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 088 998 44 00
Internet www.kiwa.nl

Een exemplaar van dit certificaat is bestemd voor: Opdrachtgever, tanksaneringsbedrijf, hoofdaannemer (2x)
Registratienummer: 191001248.02

BAK-/TANKCERTIFICAAT*

Betreffende metalen opvangbak of stalen tank voor drukloze opslag van vloeistoffen die de bodem kunnen vervuilen of aantasten

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 414 44 00
Telefax 070 - 414 44 20
Internet www.kiwa.nl
E-mail cert@kiwa.nl

kiwa

opdrachtgever

GROVO B.V.
Gouvenstraat 14
NL-2771 CG BOSKOOOP

exemplaar certificaat

blauw
geel
groen
roze
wit

bestemd voor

gemeente
eigenaar
opdrachtgever
fabrikant
Kiwa N.V.

plaats van inrichting

Bak/tank* is verzonden aan (volledige naam en adres)

datum

verzonden op

14.10.99

gegevens van de bak/tank*

☐ ondergronds
☐ horizontaal

☒ bovengronds
☒ verticaal

☐ enkelwandig
☐ compartiment

☒ dubbelwandig

registratie

nummer van certificaat

003569

Bak/tank*:

☒ staal

☐ roestvaststaal

☒ BRL-K

Bak/tankbekleding*

uitwendig:
inwendig:

☒ primer
☐ primer

☐ epoxy
☐ epoxy

☐
☐

nominaal

Inhoud in liters

5.000

lengte in cm.

160

breedte/diepte*

in cm.

160

hoogte in cm.

330

nummer

van de bak/tank*

3154

opmerkingen

+ 2 aangelaste poten.

weken voor

de afname

op achterzijde certificaat

VERKLARING VAN KIWA

Hierbij verklaart Kiwa N.V., gevestigd te Rijswijk, ten dezen vertegenwoordigd door haar directeur Certificatie en Keuringen, de heer ing. B. Meekma, dat het met

ingang van

1 augustus 1995

aan

AJK Tankbouw N.V.

Rijswijk,

Kiwa N.V.

gevestigd te

Industriegebied Kanaal Noord 1.173

3960 Bree, België

Telefoon 00.32.89.468390

Telefax 00.32.89.468262

door het aangaan van een certificatie-overeenkomst met voornoemd bedrijf tot wederopzegging het recht heeft verleend om in Nederland metalen opvangbakken, cilindrische, niet-cilindrische en mobiele stalen tanks voor boven- en ondergrondse drukloze opslag van vloeistoffen onder Kiwa-keur te leveren.

* doorhalen hetgeen niet van toepassing is.



5.11.99

Geaccrediteerd door de
Raad voor Accreditatie

Handelsregister
's-Gravenhage, nummer 38108

(ing. B. Meekma)