

**Milieutechnisch onderzoek
Havendijk deelgebied 3, 4 en 5
te Oudenbosch
(2203/209/NL-01, versie A)**



Milieutechnisch onderzoek

in opdracht van

Gemeente Halderberge
Mevrouw M. Vereecken
Postbus 5
4730 AA Oudenbosch

betreffende locatie

Havendijk deelgebied 3, 4 en 5 te Oudenbosch

documentkenmerk

2203/209/NL-01

versie

A

vestiging

Breda

datum

24 januari 2023

opgesteld door:

N. (Nicole) Lammers
Projectleider bodem

gecontroleerd door:

T.J.J. (Tom) Buijs en 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.

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie <https://www.tritium.nl/bodem-disclaimer/>

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:

Nuenen >>
Breda >> Rijkevoort

Samenvatting

In opdracht van gemeente Halderberge heeft Tritium Advies een milieutechnisch onderzoek uitgevoerd op de locatie Havendijk deelgebied 3, 4 en 5 te Oudenbosch.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

De doelstelling van het onderzoek is als volgt:

- **asfalt** : bepalen hergebruiksmogelijkheden van het vrijkomende asfalt op de locatie (bepalen teergehalte);
- **fundering** : indicatief bepalen van de hergebruiksmogelijkheden (inclusief asbest);
- **bodem** : het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of op de locatie sprake is van bodemverontreiniging die een belemmering kan vormen voor de voorgenomen herontwikkeling en een uitspraak doen over het asbestgehalte in de bodem.

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende deellocaties onderscheiden:

- **deellocatie A** : gehele locatie; verdacht;
- **deellocatie B** : voormalige (gedempte) watergangen; verdacht;
- **deellocatie C** : zuidzijde Strijmondlaan 74;
- **deellocatie D** : locatiegrens nabij voormalige slibdroogbedden.

zintuiglijke waarnemingen

Zintuiglijk zijn sporen tot volledig puin, sporen kolengruis, zwak slib, sporen plastic, stortmateriaal, huisvuil en een zwakke oliegeur waargenomen.

verkennend- en nader bodemonderzoek

deellocatie A: gehele locatie

Uit de analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de bovengrond overwegend licht verontreinigd is met koper, kwik, lood, zink en PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met kobalt, koper, kwik, lood, zink en PAK. De grond ter plaatse van de aangetroffen stortlaag met zwakke oliegeur in de bodem blijkt matig verontreinigd te zijn met lood en licht met koper, kwik, zink, minerale olie en PAK. Uit het nader onderzoek ter plaatse blijkt dat geen sprake is van een sterke verontreiniging met lood. Het grondwater ter plaatse van SL01 (zwakke oliegeur) blijkt niet verontreinigd te zijn met minerale olie of PAK. Het grondwater op het overige deel van de locatie is hooguit licht verontreinigd met barium, naftaleen en xylenen. Zowel in de grond als in het grondwater zijn geen verontreinigingen met OCB aangetoond.

De aangetoonde verontreinigingen zijn in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is hiervoor. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat (aanvullend) nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

deellocatie B: voormalige (gedempte) watergangen

Ter plaatse van de gedempte watergang zijn in de ondergrond sporen puin en zwakke bijmengingen met slib waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat er hooguit lichte verontreinigingen met kwik, lood en minerale olie aanwezig zijn. De aangetoonde verontreinigingen zijn in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is hiervoor. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

deellocatie C: zuidzijde Strijmondlaan 74

Op het terrein van Strijmondlaan 74, waar mogelijk verontreinigingen met koper aanwezig zouden zijn, is plaatselijk sprake van een sterke verontreiniging met koper in de ondergrond. Deze sterke verontreiniging bleek op basis van het nader onderzoek beperkt van omvang te zijn (< 25 m³). Er is derhalve geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De boringen die tijdens een eerder uitgevoerd onderzoek [1] als mengmonster onderzocht waren en toen sterk verontreinigd waren met koper, waren individueel hooguit licht verontreinigd.

deellocatie D: locatiegrens nabij voormalige slibdroogbedden

In het verleden zijn buiten de locatiegrens ten westen van Strijmondlaan 74 slibdroogbedden aanwezig geweest. Bekend is dat ter plaatse een grond en grondwaterverontreiniging met zink aanwezig is of is geweest. Uit de resultaten van onderhavig onderzoek blijkt dat in de grond en het grondwater op de perceelsgrens met de voormalige slibdroogbedden maximaal lichte verontreinigingen aanwezig zijn met zware metalen. Derhalve kan worden geconcludeerd dat de verontreinigingen met zink ter plaatse van de voormalige slibdroogbedden zich niet hebben verspreid naar de onderhavige onderzoekslocatie.

PFAS

Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond in mengmonster PFAS1 (ondergrond) en PFAS2 (bovengrond westzijde locatie) landelijk gezien geclassificeerd kan worden onder de categorie landbouw/ natuur. Monster PFAS3 (bovengrond oostzijde locatie) kan geclassificeerd worden onder de categorie wonen/ industrie. Op basis van provinciaal beleid blijkt dat de grond van PFAS3 niet voldoet voor hergebruik binnen de deelnemende gemeenten. De overige grond komt wel in aanmerking voor hergebruik binnen de deelnemende gemeenten. In het grondwater worden de humane risicogrenzen voor PFOA of PFOS in grondwater (scenario 'wonen met tuin') niet overschreden.

verkennend- en nader asbestonderzoek

In de bovengrond is een maximaal gewogen asbestgehalte aangetoond van 4 mg/kg d.s. Omdat er sprake is van een verkennend bodemonderzoek betreft het een indicatief gehalte. Omdat het aangetoonde gehalte kleiner is dan helft van de interventiewaarde, mag worden aangenomen dat de grond niet verontreinigd is met asbest. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

In de ondergrond is indicatief (edelmanboor ø 12cm) 23 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. Derhalve dient de puinhoudende ondergrond als verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging met asbest te worden beschouwd en is direct een nader asbestonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten van het nader asbestonderzoek blijkt dat in de puinhoudende ondergrond een maximaal gewogen asbestgehalte van 77 mg/kg d.s. is aangetoond. Omdat de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) niet wordt overschreden kan worden afgeleid dat er geen sprake is van een geval van ernstige verontreiniging met asbest.

asfaltonderzoek

De asfaltverharding aan de oostzijde van de locatie is opgebouwd uit een deklaag met daaronder grindasfaltbeton. De deklaag tot 0,30 meter blijkt teerhoudend te zijn en de volledige laag daaronder teervrij. De asfaltverharding tot 0,30 meter dient afgevoerd te worden als teerhoudend asfalt naar een erkend verwerker. De asfaltverharding in de laag van 0,30 tot 0,86 meter komt volledig in aanmerking voor hergebruik.

De asfaltverharding aan de westzijde van de locatie is opgebouwd uit een deklaag met daaronder open asfaltbeton. Alle asfaltlagen blijken teervrij te zijn. De asfaltverharding komt volledig in aanmerking voor hergebruik.

onderzoek fundering

Onder het asfalt aan de westzijde van de locatie is een puinfundering aanwezig. In de puinfundering is geen asbest aangetoond. Uit het uitloogonderzoek blijkt dat het puin geclassificeerd kan worden als N- bouwstof. De funderingslaag komt volledig in aanmerking voor hergebruik

resumé

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige en voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling.

Wel dient rekening gehouden te worden met de aanwezige sterke verontreiniging met koper. Gezien de herontwikkeling van de locatie naar woonwijk wordt geadviseerd om deze verontreiniging te verwijderen. Geadviseerd wordt om hiervoor een plan van aanpak op te stellen en ter goedkeuring voor te leggen bij het bevoegd gezag.

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	5
2.3 Terreinverkenning en overige waarnemingen	11
2.4 Bodemopbouw	11
2.5 Conclusies vooronderzoek	11
3. Onderzoeksstrategie	13
3.1 Verkennend onderzoek	13
3.2 Nader onderzoek	14
4. Uitvoering	16
4.1 Kwalibo	16
4.2 Maaiveldinspectie	17
4.3 Inspectiegaten en boorwerk	17
4.4 Bemonstering grondwater	19
4.5 Analyses	20
5. Analyseresultaten	23
5.1 Toetsingskader(s)	23
5.2 Parameters grond (NEN 5740)	23
5.3 Asbest in grond (NEN 5707)	25
5.4 PFAS in grond	26
5.5 Grondwater	27
6. Verontreinigingssituatie	28
7. Nader asbestonderzoek	29
7.1 Werkzaamheden	29
7.2 Uitvoering	29
7.2.1 Kwalibo	29
7.3 Maaiveldinspectie	30
7.3.1 Veldwerk	30
7.3.2 Analyses	31
7.4 Analyseresultaten	32
7.4.1 Toetsingskader	32
7.4.2 Analyseresultaten	32
7.5 Verontreinigingssituatie	33

8.	Asfaltonderzoek	34
8.1	Onderzoeksstrategie	34
8.2	Uitvoering	34
8.2.1	Analyses	34
8.3	Analyseresultaten	36
8.3.1	Toetsingskader	36
8.3.2	Resultaten asfalt	36
8.4	Bespreking resultaten	36
9.	Onderzoek fundering	37
9.1	Onderzoeksstrategie	37
9.2	Uitvoering	37
9.2.1	Inspectiegaten en boorwerk	38
9.2.2	Analyses	38
9.3	Analyseresultaten	38
9.3.1	Toetsingskader	38
9.3.2	Resultaten – asbest	39
9.3.3	Resultaten – indicatief uitloogonderzoek	39
9.4	Bespreking resultaten	39
10.	Conclusie en aanbevelingen	40

Bijlagen

Bijlage 1:	Kadastrale kaart
Bijlage 2:	Situatietekeningen
Bijlage 3:	Profielbeschrijvingen
Bijlage 4:	Analyseresultaten grond
Bijlage 5:	Analyseresultaten grondwater
Bijlage 6:	Analyseresultaten asbest
Bijlage 7:	Analyseresultaten asfalt
Bijlage 8:	Analyseresultaten fundering
Bijlage 9:	Toelichting toetsingskader(s)
Bijlage 10:	Omrekeningstabellen
Bijlage 11:	Toetsingstabellen grond
Bijlage 12:	Toetsingstabellen grondwater
Bijlage 13:	Toetsingstabellen uitloogonderzoek
Bijlage 14:	Foto's onderzoekslocatie

1. Inleiding

In opdracht van Gemeente Halderberge heeft Tritium Advies een milieutechnisch onderzoek uitgevoerd op de locatie Havendijk deelgebied 3, 4 en 5 te Oudenbosch.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

De doelstelling van het onderzoek is als volgt:

- asphalt : bepalen hergebruiksmogelijkheden van het vrijkomende asphalt op de locatie (bepalen teergehalte);
- fundering : indicatief bepalen van de hergebruiksmogelijkheden (inclusief asbest);
- bodem : het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of op de locatie sprake is van bodemverontreiniging die een belemmering kan vormen voor de voorgenomen herontwikkeling en een uitspraak doen over het asbestgehalte in de bodem.

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 de volgende tabel.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

vooronderzoek				
type	"aanleiding A" opstellen hypothese milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van bodemonderzoek			
categorie	bron	geraadpleegd		
		datum	contactpersoon	
internet				
kadastrale gegevens	kadastralekaart.com Kadaster online	29-03-2022	n.v.t.	
actuele terreinsituatie	BAG Viewer - Kadaster Google Maps Slagboom Peeters			
	historische gegevens			Topotijdreis
	bodeminformatie			Omgevingsrapportage Noord-Brabant Wko tool dinoloket grondwatertools Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant Gemeente Halderberge
		25-04-2022		
		03-11-2022, 14-11-2022		
		19-05-2022, 07-11-2022, 08-11-2022		
overig				
informatie plannen en onderzoekslocatie	DHondt	21-03-2022	Mevr. L. Michielsen	

2.1 Locatiegegevens

Op basis van de geraadpleegde bronnen, is een overzicht opgesteld van de locatiegegevens. Het overzicht is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie

actuele locatiegegevens		
adres		
straat	Havendijk	Strijmondlaan
huisnummers	10c e.o.	68 en 74
plaats	Oudenbosch	
kadastraal		
gemeente	Oudenbosch	
sectie	A	
nummers	1536, 2075, 2088, 2123 (allen gedeeltelijk), 2136	

Tabel 2.3 (vervolg): overzicht onderzoekslocatie

tabel 2.3 (vervolg): onderzoeklocatie

actuele locatiegegevens		
locatie		
oppervlak onderzoekslocatie	circa 25.000 m ²	bebouwd circa 500 m ²
huidig gebruik	openbare weg, agrarisch, wonen met tuin en begraafplaats	
geplande werkzaamheden	Men is voornemens om op de locatie woningen te realiseren. Het gebied ter plaatse van de begraafplaats is bestemd voor nieuwe entree, parkeren en algemene voorzieningen.	
voormalig gebruik	In het verleden is de locatie in gebruik geweest als weiland. Er zijn in de loop der tijd diverse watergangen gedempt. Eind jaren '70 is het gebied nabij de Strijmondlaan ontwikkeld. Het huidige pand aan Strijmondlaan 68 is in 1975 gebouwd. Het pand aan Strijmondlaan 74 is rond 1999 gebouwd.	
toekomstig gebruik	wonen met tuin, parkeren en algemene voorzieningen	
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	gedempte watergangen (6x)	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	zie tabel 2.4	
PFAS	in december 2021 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het '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.	
asbestaspecten		
jaartallen	opstallen	bouwjaar Strijmondlaan 68: 1975, Strijmondlaan 74: 1999
	terrein	aanleg jaren '50
toepassing	Voor zover bekend zijn op de locatie geen asbesthoudende materialen toegepast.	
terreinsituatie		
bebouwing	Aan Strijmondlaan 74 is een bedrijfsgebouw (fotostudio) gevestigd. De bebouwing aan Strijmondlaan 68 heeft een 'overige gebruiksfunctie' en hoort bij de begraafplaats.	
maaiveld	deels grasland en deels verhard	
verhardingen	bebouwing:	beton
	overig:	tegels, klinkers
installaties	geen bekend	
omgeving		
gebruik belendende percelen	wonen met tuin, bedrijven, openbare weg, agrarisch	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	zie tabel 2.4	

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 14. De ligging van de locatie is weergegeven in de volgende figuur.

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie

Tabel 2.4: bedrijfsactiviteiten

locatie	activiteit	beginjaar	eindjaar	bron
onderzoekslocatie				
Strijmondlaan 74	jachthaven	onbekend	onbekend	Omgevingsrapportage
	textielblekerij	2000	onbekend	Noord- Brabant
directe omgeving				
Strijmondlaan 70-72	jutebewerking- en spinnerij	onbekend	onbekend	Omgevingsrapportage Noord- Brabant
	overige reparatiebedrijven tbv particulieren	1999	onbekend	
	zakkenstempelinrichting	onbekend	onbekend	
Strijmondlaan ong.	katoenbewerking- en spinnerij	onbekend	onbekend	
	kunstwolfabriek	onbekend	onbekend	
Bornhemweg thv 131	kunstwolfabriek	onbekend	onbekend	
Havendijk 1	hbo- tank (ondergronds)	onbekend	onbekend	
Havendijk 10b	houtwarenfabriek	onbekend	onbekend	
Havendijk 10f	houtmeubelfabriek	onbekend	onbekend	
Havendijk 12	brandstoftank (ondergronds)	onbekend	1993	
	grond-, water- en wegenbouwkundige bedrijven	1985	1988	
	hbo-tank (ondergronds)	onbekend	onbekend	
	schoonmaakbedrijf	1985	1988	
Havendijk 10a en 10c	chemische industrie	onbekend	onbekend	
	rioolwaterzuiveringsinrichting	1955	1981	
	rubber- en kunststofverwerkende industrie	1977	onbekend	
	stortplaats rioolslib op land	1955	1981	
	zeilen, tenten en dekkledenfabriek	onbekend	onbekend	

Zoals in de bovenstaande tabel weergegeven blijkt uit de Omgevingsrapportage dat op de onderzoekslocatie een jachthaven en textielblekerij aanwezig zijn geweest. Zowel bij de Omgevingsdienst Midden- en West Brabant als bij de gemeente Halderberge is navraag gedaan m.b.t. eventuele aanwezige milieuvergunningen op de onderzoekslocatie. Echter waren er bij beide partijen geen milieuvergunningen of andere informatie hierover bekend.

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn in het verleden meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd en overige documenten en rapporten opgesteld. Voor zover relevant voor dit onderzoek is een overzicht van deze rapporten en documenten weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.5: eerder uitgevoerd onderzoek en overige documenten

nr.	titel	locatie	opgesteld door	kenmerk	datum
onderzoekslocatie					
1.	indicatief onderzoek	Strijmondlaan 74	Regionale milieudienst West-Brabant	-	26-07-2000
directe omgeving					
2.	oriënterend onderzoek	Havendijk 10a en 10c	Gemeente Roosendaal	n.v.t.	01-02-1984
3.	oriënterend onderzoek		Heidemij	363-85/3	01-07-1985
4.	nader onderzoek		Hoogheemraadschap West- Brabant	632-31488-1	01-07-1986
5.	bespreking bodemverontreiniging			n.v.t.	02-09-1986
6.	nader onderzoek	doorgaande route Standdaarbuiten Oudenbosch	Heidemij	-	01-11-1986
7.	verkenndend onderzoek		RSK	516469.001(00)	15-01-2020
8.	verkenndend- en ander onderzoek		Antea Group	0456271.100	18-02-2020
9.	aanvullend onderzoek			0462838.100	15-06-2020
10.	meldingsformulier BUS saneringsplan			-	04-09-2020
11.	sanerings evaluatie			-	04-01-2022
12.	verkenndend onderzoek	Schuitevaartstraat 2	Wematech	GB50150456.R001-0	13-11-2015
13.	verkenndend onderzoek	Strijmondlaan 70-72	Ascor	-	13-08-1999
14.	nader onderzoek			-	20-10-1999
15.	saneringsevaluatie			-	29-12-1999
16.	briefrapport*			-	02-01-2000
17.	indicatief onderzoek	Strijmondlaan ongenummerd	Heijmans Milieutechniek b.v.	1358-1025	01-07-1991

*Het onderzoek of een samenvatting daarvan is niet beschikbaar bij Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant.

Uit de documenten in de voornoemde tabel blijkt het volgende.

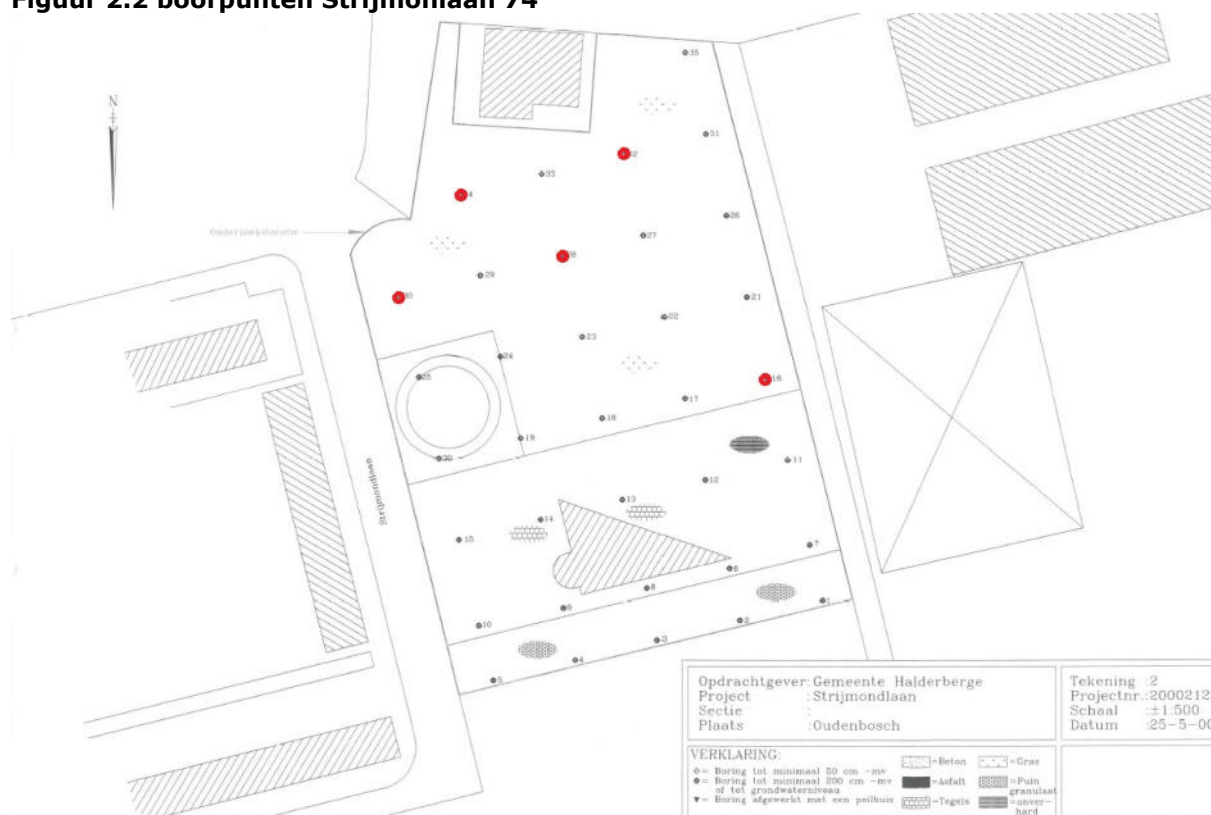
Ad 1

De locatie was op de huidige onderzoekslocatie aan de zuidzijde van Strijmondlaan 74 gelegen. Aanleiding voor het onderzoek was het opgraven van afval en schroot bij de herinrichting van de groenstrook. Doel was vaststellen of op de locatie sprake was van bodemverontreiniging door een voormalige vuilstort en om inzicht te krijgen in de opbouw van de grondlagen op de locatie. Uit het historisch onderzoek bleek dat er geen bronnen te vinden waren over het gebruik van de locatie als stortplaats.

Op het oorspronkelijke maaiveld was een ophooglaag aangebracht. Deze laag is aanwezig van 0,5 tot 1,2 meter min huidig maaiveld. De laag bevatte puin en afval. Plaatselijk was de laag sterk puinhoudend. Op de ophooglaag is een zandige afdeklaag van 0,5 meter aanwezig. Plaatselijk was deze laag sterk puin- en koolhoudend.

Uit de analyseresultaten bleek dat de afdekgrond tot 0,5 meter plaatselijk licht verontreinigd was met zware metalen, EOX en PAK. Tevens was deze laag sterk verontreinigd met koper ter plaatse van de boringen 16, 28, 30, 32 en 34 (zie voor ligging van de boorpunten figuur 2.2. De sterk verontreinigde bovengrond is rood omcirkeld.). Opgemerkt wordt dat dit een mengmonster betrof welke niet was uitgesplitst. Het is daarom onbekend of in alle individuele boringen sterke verontreinigingen met koper aanwezig waren. De onderliggende ophooglaag van 0,5 - 1,2 meter is plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie en PAK. Aanbevolen werd om nader onderzoek uit te voeren op de plaatsen waar verhoogde concentraties in de afdeklaag aangetroffen werden. Vanwege het mobiele karakter van de plaatselijk vastgestelde minerale olieverontreiniging werd aanbevolen ook hier nader onderzoek uit te voeren.

Figuur 2.2 boorpunten Strijmondlaan 74



Ad 2 t/m 4

De locatie wassen zuiden van de huidige onderzoekslocatie gelegen, ter hoogte van Strijmondlaan 70. . Op de locatie was een rioolwaterzuiveringsinstallatie aanwezig geweest. Uit de oriënterende onderzoeken [1 en 2] bleek dat de grond ter plaatse van de voormalige rioolwaterzuiveringsinstallatie ter plaatse van één boring matig verontreinigd was met koper, lood en zink. In de rapportage wordt vermeld dat alle monsters waren samengesteld in het traject tot 1,0 m-mv. Het grondwater was sterk verontreinigd met zink. Deze concentratie werd toendertijd aan de noordoostzijde van de locatie gemeten.

Uit een elektromagnetisch onderzoek [3] bleek dat de grondwaterverontreiniging zich beperkte tot de omgeving van de slibdroogbedden en de directe nabijheid van de zandvang met voorbezinktank. In de toplaag werden lichte tot matige verontreinigingen met voornamelijk lood en zink aangetoond en in mindere mate koper en cadmium. Uit het nader onderzoek kon geconstateerd worden dat de verontreiniging met zware metalen sterk gebonden was aan de aangetroffen sliblaag en/of de laag zand vermengd met slibdeeltjes. Uit het onderzoek bleek tevens dat de grond onder de sliblaag geen matige of sterke verontreinigingen met zware metalen meer bevatte. Betreft de grondwaterverontreiniging met zink was niet bekend of er sprake was van toename van de verontreiniging bij toenemende diepte. Wel kon gesteld worden dat de horizontale verspreiding zich leek te beperken tot het terrein van de droogbedden, slibputten en slibopslag. De hoeveelheid verontreinigde grond bedroeg 4.000 m³. Aan de hand van de oude tekeningen leken de slibdroogbedden zich op de huidige onderzoekslocatie te bevinden. Derhalve is één van de peilbuizen (peilbuis 03) ten behoeve van het huidige onderzoek ter plaatse van de slibdroogbedden geplaatst.

Ad 5 en 6

In een brief [4] werd het concept-rapport van een nader onderzoek door Heidemij van juli 1986 (kenmerk 632-31640) besproken [5]. In het rapport werd geconcludeerd dat sanering van een deel van het terrein noodzakelijk was, onder andere om verspreiding van de verontreiniging via het grondwater te voorkomen. Er zou 1 hectare moeten worden afgegraven. Grotendeels zal dit tot circa 0,5 of 1,0 m-mv zijn. Het alternatief om de vervuiling niet te verwijderen en hydrologisch te isoleren werd door de inspectie en provincie als minder gewenst aangemerkt.

Het onderzoek met hetzelfde kenmerk dat besproken werd (632-31640) is beschikbaar bij Tritium Advies, maar enkel met de datum november 1986 [5]. Uit het onderzoek bleek dat de grond onder de sliblaag hooguit lichte verontreinigingen met zware metalen bevatte. De matige zinkverontreiniging in het grondwater leek zich te beperken tot het terrein met de slibdroogbedden, slibputten, slibopslag en de directe omgeving. De hoeveelheid verontreinigde grond werd geraamd op circa 4.000 m³. De omvang van de grondwaterverontreiniging was onbekend. Gezien de concentraties leek sanering van het grondwater niet aannemelijk. Aanbevolen werd om in overleg met Provinciale Waterstraat Noord- Brabant en de regionale inspectie voor volksgezondheid vast te stellen in hoeverre nader onderzoek naar de grondwaterverontreiniging noodzakelijk is.

Onbekend is of de sanering uiteindelijk heeft plaatsgevonden.

Ad 7

De locatie was circa 20 meter ten oosten van de huidige onderzoekslocatie gelegen. De locatie maakte derhalve geen deel uit van de onderhavige onderzoekslocatie. De locatie van het betreffende onderzoeksgebied is weergegeven in figuur 2.3. De onverharde bodem ter plaatse van een beoogde waterbergingsvoorziening was plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen. In de bodem ter plaatse van de verharding en openbaar groen werden plaatselijk lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie aangetoond. In de bodem werden bodemvreemde materialen (waaronder asbestverdachte bijmengingen) aangetroffen. Plaatselijk werd analytisch asbest aangetoond. In overige bodemlagen met asbestverdachte bijmengingen werd op basis van indicatief onderzoek) geen asbest aangetoond. Ter plaatse van de noordelijke waterbergingsvoorziening was sprake van een sterke verontreiniging met OCB (DDT). Deze verontreiniging kon gerelateerd worden aan de voormalige boomgaard. De sterke verontreiniging bevond zich in de bovengrond tot een diepte van circa 0,5 m-mv en plaatselijk tot 1,0 m-mv. De verontreiniging was globaal horizontaal en verticaal afgeperkt. De omvang van de sterke verontreiniging bedroeg circa 4.375 m³. De contour van deze verontreiniging is te zien in figuur 2.4. en is circa 100 meter ten noordoosten van de huidige onderzoekslocatie gelegen.

Figuur 2.3 ligging onderzoeksgebied Standdaarbuiten

Figuur 2.4 contour verontreiniging OCB



Ad 8

De locatie was meer dan 25 meter ten oosten van de huidige onderzoekslocatie gelegen. Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen verkoop van het terrein en de herontwikkeling (woningbouw). Doel was het vastleggen van de bodemkwaliteit. Op de onderzoekslocatie werd een sterke verontreiniging met DDT van minimaal 40 m³ aangetoond. Er was geen sprake van actuele risico's. Er was sprake van een ernstige verontreiniging, maar de locatie hoefde niet met spoed gesaneerd te worden. Het grondwater was niet verontreinigd met OCB.

Ad 9 t/m 11

Aanleiding voor het onderzoek [9] waren de afwijkende resultaten van recentelijk uitgevoerde onderzoeken door RSK [7] en Antea Group [8] op deze locatie. Doel was verifiëren van de door RSK vastgestelde interventiewaardecontour met OCB.

Uit de analyseresultaten bleek dat geen van de geanalyseerde parameters de interventiewaarde overschreed. De door RSK opgestelde interventiewaardecontour werd niet bevestigd. Wel kon op basis van de resultaten van de recentelijk door RSK en Antea Group uitgevoerde onderzoeken en het huidige onderzoek worden geconcludeerd dat er sprake zou zijn van een heterogene verontreiniging met OCB in de toplaag, waarbij de gehalten konden variëren van licht tot sterk verontreinigd. Er zou geen sprake zijn van humane risico's of verspreidingsrisico's. Er was wel sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, maar de locatie hoefde niet met spoed gesaneerd te worden. Voorafgaande aan de herinrichting zou de grond gesaneerd moeten worden.

Voorafgaand aan de herontwikkeling is een sanering uitgevoerd waarbij 95 m³ sterk verontreinigde grond met OCB (DDT) is ontgraven [10 en 11]. De sanering was daarmee afgerond.

Ad 12

De locatie was direct ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie gelegen. Zintuiglijk werden sporen baksteen in de grond waargenomen. Uit de analyseresultaten bleek dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd was met lood en PAK. De ondergrond was licht verontreinigd met lood en het grondwater bleek niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. De resultaten vormden geen belemmeringen voor de voorgenomen bouwplannen op de locatie.

Ad 13 t/m 15

De locatie was direct ten westen van Strijmondlaan 74 gelegen. Uit de samenvatting van Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant [13] bleek dat de bovengrond licht verontreinigd was met cadmium, koper, kwik, lood, PAK en minerale olie. Er was tevens een matige verontreiniging met zink aangetroffen. In de ondergrond werden lichte verontreinigingen aangetoond met cadmium, koper, kwik, lood en minerale olie. Er was tevens een matige verontreiniging met zink aangetroffen. In het grondwater werden lichte verontreinigingen aangetroffen met arseen, chroom, benzeen en toluen. Op basis van de analyseresultaten bestond er aanleiding tot vervolgonderzoek naar de concentraties zware metalen, PAK en minerale olie in zowel de boven- als de ondergrond en naar de concentraties benzeen en toluen in het grondwater.

Ook het vervolgonderzoek [14] was niet digitaal beschikbaar. De doelstelling was tweeledig:

1. bepalen van de mate en omvang van de eerder aangetroffen verontreinigingen.
2. vaststellen van eventuele restverontreinigingen in de put. Deze put is ontstaan doordat de opdrachtgever de verontreinigde grond (in eigen beheer) heeft afgegraven. In de bovengrond werden van 0 tot 50 cm-mv lichte tot sterke verontreinigingen aangetroffen met zware metalen, PAK en minerale olie.

In de ondergrond van 0,5 tot 2,0 m-mv werden lichte tot sterke verontreinigingen aangetroffen met zware metalen, PAK en minerale olie. Bij één boring werd op een diepte van 1,4 tot 1,8 m-mv een matige verontreiniging aangetroffen met PAK en een sterke verontreiniging met zink en minerale olie.

Het grondwater was licht verontreinigd met benzeen. Na ontgraving bleek dat in de putbodem lichte tot sterke verontreinigingen werden aangetroffen met zware metalen.

Het bleek dat bij slechts één bemonsteringspunt een matige verontreiniging met zink werd aangetoond [15]. De overige componenten zijn niet of slechts licht verhoogd. Doordat de restverontreiniging minimaal was en de interventiewaarde niet werd overschreden, contact niet mogelijk was en de ondergrond veen- en leemachtig was, waren de doelen van de sanering behaald.

Ad 17

De exacte locatie van dit onderzoek was door middel van de oude tekeningen moeilijk te achterhalen. Zeer waarschijnlijk was de locatie grotendeels nabij de berm van de sloot op het perceel van Havendijk 10c gelegen. Het doel van dit onderzoek was het vaststellen van eventuele concentraties verontreinigde stoffen in de bodem in verband met de gebruikte bestrijdingsmiddelen in de boomgaard. In de bovengrond werd een matige verontreiniging met tin aangetoond. Het grondwater was mogelijk licht verontreinigd met tin en bestrijdingsmiddelen. Er werd in de rapportage aangegeven dat door de hoogte van de detectiegrenzen geen uitsluitel over de exacte concentratie gegeven kon worden.

2.3 Terreinverkenning en overige waarnemingen

Voorafgaand aan de monsternamen is een terreinverkenning uitgevoerd. Uit de terreinverkenning blijkt dat op de locatie op twee plaatsen asfaltverhardingen aanwezig zijn. Deze asfaltverhardingen zouden bij de herontwikkeling verwijderd en afgevoerd worden. Derhalve is in overleg met de opdrachtgever onderzoek uitgevoerd naar het asfalt en indien van toepassing naar de onderliggende funderingslaag. Verder zijn geen bijzonderheden geconstateerd.

Tijdens de uitvoering van de boorwerkzaamheden zijn in de bodem bijmengingen met puin aangetroffen. Grond met bijmengingen met puin waarvan de herkomst onbekend is dient als asbestverdacht te worden beschouwd. Naar aanleiding hiervan is de onderzoeksstrategie (hoofdstuk 3) gewijzigd en zijn tevens een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd.

2.4 Bodemopbouw

In de volgende tabel is een overzicht opgenomen van de regionale bodemopbouw en de geohydrologische situatie.

Tabel 2.6: bodemopbouw en geohydrologie

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	1 m+NAP	
deklaag	dikte	6 m
	samenstelling	hoofdzakelijk midden, fijn en grof zand
	doorlatendheid	goed
1 ^e watervoerende pakket	dikte	13 m
	samenstelling	hoofdzakelijk zandige klei, klei en midden zand
	doorlatendheid	matig
geohydrologie		
freatisch grondwater	stijghoogte	0,67 m-NAP
	stromingsrichting	noordwestelijk
1 ^e watervoerende pakket	stijghoogte	onbekend
	stromingsrichting	onbekend
waterhuishouding		
oppervlaktewater	Rivier de Mark aanwezig op circa 25 meter ten westen van de onderzoekslocatie.	
grondwaterbeschermingsgebied / boringsvrije zone	De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of een boringsvrije zone.	
grondwateronttrekking	Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving vindt zover bekend geen grondwateronttrekking plaats.	

2.5 Conclusies vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek worden de in de volgende tabel vermelde deellocaties onderscheiden.

Tabel 2.7: deellocaties

deel-locatie	omschrijving	opper-vlakte /aantal	hypothese	motivatie	verdachte stoffen ¹⁾
A	gehele locatie	25.000 m ²	verdacht	mogelijke aanwezigheid zeilen,- tenten,- en dekkledenfabriek in het verleden, mogelijke stortplaats rioolslib, voormalig gebruik als boomgaard en huidig gebruik als bedrijfsterrein	NEN- parameters, PFAS, OCB
B	voormalige (gedempte) watergangen	6x	verdacht	mogelijk verontreinigd dempingsmateriaal	zware metalen, PAK, asbest (bij puin)
C.	zuidzijde Strijmondlaan 74	-	verdacht	eerder aangetoonde bodemverontreiniging met koper in de bovengrond	koper
D.	locatiegrens nabij voormalige slibdroogbedden	-	verdacht	eerder aangetoonde bodemverontreiniging met zware metalen (grond) en zink (grondwater) ter plaatse van voormalige slibdroogbedden	zware metalen

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring verdachte stoffen:

- NEN- parameters : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie) en NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);
- PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen;
- OCB : organochloorbestrijdingsmiddelen;
- PFAS : poly- en perfluoralkylstoffen.

PFAS

Onderzoek naar PFAS is in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen niet verplicht. Voor hergebruik van grond zijn in het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (d.d. december 2021) regels opgesteld waardoor voorafgaand aan hergebruik van grond wel onderzoek naar PFAS nodig is.

Tevens wordt aangenomen dat de grond en het grondwater als gevolg van de voormalige bedrijfsactiviteiten (zeilen-, tenten- en dekkledenfabriek) mogelijk verhoogde gehalten met PFAS bevatten. Derhalve is onderzoek naar PFAS in de bodem meegenomen in dit onderzoek.

3. Onderzoeksstrategie

3.1 Verkennend onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707+C2 (december 2017) en de NEN 5740+A1 (april 2016). De te volgen strategie is weergegeven in de volgende tabellen.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek

strategie ¹⁾	boorwerk (diepte in m-mv)		asfalt- of betonboringen (diameter)	analyses ²⁾	
	boringen	peilbuizen		grond	grondwater
deellocatie A: gehele locatie (circa 25.000 m²)					
VED-HE-NL	32 x (0,5) 7 x (2,0)	3	-	11 x NEN-g ³⁾ , 7 x OCB, L+H, 3 x PFAS (30), L+H	3 x NEN-gw, OCB, PFAS (30)
deellocatie B: voormalige (gedempte) watergangen (6x)					
MW-1	18 x (2,0) ⁵⁾	-	-	- ⁴⁾	-
deellocatie C: zuidzijde Strijmondlaan 74					
MW-2	5 x (0,5)	-	-	5 x koper	-
deellocatie D: locatiegrens nabij voormalige slibdroogbedden					
MW-3	3 x (2,0)	1	-	3 x met-9	1 x zink

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:
 - VED-HE-NL : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig;
 - MW-1 : het onderzoek naar de gedempte watergangen wordt uitgevoerd op basis van een maatwerkstrategie, waarbij een raai van 3 boringen haaks op een gedempte watergang geplaatst wordt;
 - MW-2 : Uit de resultaten van het nader onderzoek [6] bleek dat ter plaatse van de Strijmondlaan 74 in een mengmonster van de bovengrond een sterke verontreiniging met koper werd aangetoond. Het mengmonster werd toen niet uitgesplitst waardoor het niet bekend is of in welke boringen deze sterke verontreiniging(en) met koper daadwerkelijk aanwezig is/zijn. De onderzoeksstrategie betreft derhalve in eerste instantie het herplaatsen van deze vijf boringen en het separaat analyseren van de bovengrond ter plaatse;
 - MW-3 : Op het aangrenzende perceel ten westen van Strijmondlaan 74 zijn in het verleden bij voormalige slibdroogbedden bodemverontreinigingen met zware metalen (grond) en zink (grondwater) aangetoond. Middels het plaatsen van boringen en een peilbuis op de perceelsgrens wordt vastgesteld deze eerder aangetoonde verontreiniging zich heeft verspreid naar de onderhavige onderzoekslocatie.
- 2) verklaring analyses:
 - NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
 - NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);
 - OCB : organochloorbestrijdingsmiddelen;
 - PFAS (30) : uitgebreid analysepakket met 30 perfluorverbindingen volgens de advieslijst d.d. 12 juli 2019.
 - met-9 : standaardpakket met 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, kwik, molybdeen, nikkel en zink);
 - L+H : lutum en organische stof.
- 3) conform de strategie VED-HE-NL dienen zeven analyses te worden verricht op de meest verdachte laag. Om ook een uitspraak te kunnen doen over de milieuhygiënische kwaliteit van de (onverdachte) ondergrond zijn vier extra analyses opgenomen.

- 4) Indien tijdens de veldwerkzaamheden zintuiglijk bijmengingen in de grond worden aangetroffen die duiden op deze gedempte watergangen, worden in overleg aanvullende analyses uitgevoerd.
- 5) De boringen ten behoeve van de gedempte watergangen worden uitgevoerd in combinatie met de boringen tot 2,0 m-mv ten behoeve van deellocatie A. In totaal worden dus 18 boringen tot 2,0 m-mv geplaatst.

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

Opgemerkt wordt dat op verzoek van de opdrachtgever bij de verdeling van de boringen ter plaatse van de begraafplaats enkel boringen tot 0,5 m-mv geplaatst zullen worden.

Daar tijdens het verkennend onderzoek puin in de bodem werd aangetroffen, is na overleg met de opdrachtgever direct een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende strategie:

Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek asbest wordt uitgevoerd conform de NEN 5707+C2 (december 2017). De veldwerkzaamheden voor dit onderzoek worden uitgevoerd conform protocol 2018 (versie 6.0, 1 februari 2018). Een overzicht van de te verrichten werkzaamheden is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 3.2: strategie verkennend asbestonderzoek (25.000 m²)

strategie ¹⁾	veldwerkzaamheden			analyses ²⁾
	maaiveldinspectie	inspectiegaten (0,3 x 0,3 m, 0,5 m-mv)	inspectiegaten tot onderzijde verdachte laag ³⁾	
VED-HE	2 richtingen, stroken 1,5 m	32	7	7 x asb-g

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:
VED-HE : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming.
- 2) verklaring analyses:
asb-g : asbest in grond NEN 5898.
- 3) de gaten worden uitgevoerd tot aan de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 meter. Indien blijkt dat vanaf een bepaalde diepte het graven van gaten niet meer mogelijk is, worden boringen uitgevoerd met een diameter van tenminste 12 cm.

De grondmonsters worden door een geaccrediteerd laboratorium geanalyseerd.

3.2 Nader onderzoek

Omdat tijdens het verkennend onderzoek ter plaatse van boring 34 een sterke verontreiniging met koper werd aangetoond, is direct een nader onderzoek uitgevoerd om na te gaan of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Tevens is een matige verontreiniging met lood aangetoond ter plaatse van SL01.

Door middel van het nader onderzoek is nagegaan of er wellicht sprake wordt van een sterke bodemverontreiniging. Het nader onderzoek wordt uitgevoerd volgens de NTA 5755 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en

omvang van bodemverontreiniging' (Nederlandse Normalisatie-Instituut, juli 2010).

Het nader onderzoek omvat de onderstaande werkzaamheden.

Tabel 3.3: strategie nader bodemonderzoek

doel	boorwerk (diepte in m-mv)		asfalt- of betonboringen (diameter)	analyses ¹⁾	
	boringen	peilbuizen		grond	grondwater
I. Afperking loodverontreiniging					
horizontale afperking	4 x (1,0)	-	-	6 x lood	-
verticale afperking	1 x (2,5)				
II. Afperking koperverontreiniging					
horizontale afperking	4 x (1,0)	-	-	4 x koper, L+H	-
verticale afperking	-			2 x koper, L+H	

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

L+H : Lutum en organische stof.

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

4. Uitvoering

4.1 Kwalibo

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

Op basis van de analyseresultaten zijn in een later stadium aanvullende boringen geplaatst (101-104 en 201-204). De resultaten hiervan zijn verwerkt in dit hoofdstuk.

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

Tabel 4.1: erkende veldwerkers Tritium Advies

veldwerker	datum uitvoering	nummers
maaiveldinspectie		
Bryan Hofman	23-05-2022	maaiveld
boorwerkzaamheden (protocol 2001)		
Bryan Hofman en Rik van der Steen	12-05-2022	01, 48
Bryan Hofman	17-05-2022	03
Bryan Hofman en Rik van der Steen	18-05-2022	02, 14, 15, 22, 23, 31 t/m 47, 49, 54 t/m 57
Bryan Hofman	19-05-2022	12, 13, 16 t/m 19, 21, 24, 25, 27 t/m 30
Bryan Hofman	23-05-2022	04 t/m 11, 20, 50 t/m 53
Joris Mathijssen	11-07-2022	101 t/m 104 (nader onderzoek)
Youri Janssen	22-08-2022	200 t/m 204 (nader onderzoek)
Joris Mathijssen	05-01-2023	300 t/m 308
monstername grondwater (protocol 2002)		
Bryan Hofman	25-05-2022	01 t/m 03
Youri Janssen	21-01-2023	305
inspectiegaten (protocol 2018)		
Bryan Hofman	23-05-2022	05, 07 t/m 14, 17, 19 t/m 24, 27, 29, 31 t/m 37, 39, 41, 43, 45 t/m 48, 50 t/m 57

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

4.2 Maaiveldinspectie

Het maaiveld van de locatie was tijdens de maaiveldinspectie deels bedekt met vegetatie (o.a. hoog gras) en deels bedekt met klinkers. Tevens was een deel van het maaiveld braakliggend. Vanwege de toestand van het maaiveld wordt de efficiëntie van de maaiveldinspectie geschat op <50% en is daarmee onvoldoende om een uitspraak te kunnen doen over de kwantitatieve hoeveelheid asbest op het maaiveld. Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld.

4.3 Inspectiegaten en boorwerk

De locaties van de inspectiegaten, boringen en peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 2. Tijdens de uitvoering van het veldwerk bleek dat ter plaatse van boring 50 na een diepte van 1,0 m-mv een ondoordringbare laag aanwezig is. Tevens kon boring 26 ten behoeve van de gedempte watergang niet geplaatst worden, daar ter plaatse van deze boring een sloot aanwezig is. Mogelijk is er dus geen sprake van een gedempte watergang en is de watergang op de aanwezige oude kaarten versprongen. Verder deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De bij de werkzaamheden vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de volgende tabel weergegeven waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

Opgemerkt wordt dat tijdens de uitvoering van het nader asbestonderzoek op de locatie bleek dat ter plaatse van SL01 een stortlaag aanwezig is. Tevens werd een zwakke olie- en carbolineumgeur waargenomen. Ter plaatse van deze stortlaag is zowel de grond als het grondwater onderzocht. De bevindingen in de grond en het grondwater ter plaatse van SL01 zijn daarom meegenomen in dit hoofdstuk. Hetzelfde geldt voor SL06, waar huisvuil in de grond werd waargenomen.

Tabel 4.2: waarnemingen en bijzonderheden

inspectiegat of boring	traject (m-mv)	asbestverdacht materiaal ¹⁾	overige waarnemingen en bijzonderheden	einddiepte (m-mv)
01	0,00 - 0,50	-	zwak puinhoudend	2,60
02	0,05 - 0,50	-	sporen puin	3,00
	0,50 - 1,50	-	sterk puinhoudend	
03	0,00 - 1,60	-	sporen puin	2,70
04	0,00 - 0,50	-	sporen puin	2,00
05	0,00 - 0,50	-	sporen puin	2,00
06	0,00 - 0,50	-	sporen puin	2,00
07	0,00 - 0,40	-	sporen puin	0,50
08	0,00 - 0,50	-	sporen puin	0,50
09	0,00 - 0,50	-	sporen puin	0,50
10	0,00 - 0,50	-	sporen puin	0,50
12	0,00 - 0,50	-	sporen puin	0,50
13	0,00 - 0,50	-	sporen puin	0,50
14	0,00 - 0,50	-	sporen puin	0,50
15	0,00 - 0,50	-	sporen puin	1,00
16	0,00 - 0,70	-	sporen puin	2,00
17	0,00 - 0,80	-	sporen puin	2,00

Tabel 4.3: waarnemingen en bijzonderheden (vervolg)

inspectiegat of boring	traject (m-mv)	asbestverdacht materiaal ¹⁾	overige waarnemingen en bijzonderheden	einddiepte (m-mv)
19	0,00 - 0,50	-	sporen puin	0,50
20	0,00 - 0,50	-	sporen puin	0,50
21	0,00 - 0,50	-	sporen puin	0,50
22	0,00 - 0,50	-	sporen puin	0,50
23	0,00 - 0,50	-	sporen puin	0,50
24	0,00 - 0,50	-	zwak puinhoudend	2,00
	0,50 - 0,80	-	sporen puin	
25	0,00 - 0,75	-	sporen puin	2,00
27	0,00 - 0,50	-	zwak puinhoudend	0,50
28	0,00 - 1,25	-	sporen puin	2,00
29	0,00 - 0,50	-	sporen puin	2,00
	0,50 - 1,00	-	sporen puin	
	1,00 - 1,45	-	sporen puin	
30	0,00 - 1,50	-	sporen puin	2,00
31	0,30 - 0,50	-	volledig puin	0,50
32	0,00 - 0,50	-	sporen puin	0,50
33	0,40 - 0,50	-	sporen puin	0,50
34	0,00 - 0,50	-	sporen puin	1,80
	0,50 - 1,30	-	sporen puin, sporen kolengruis	
35	0,00 - 0,50	-	zwak puinhoudend	0,50
36	0,00 - 0,50	-	zwak puinhoudend	0,50
37	0,00 - 0,40	-	sporen puin	0,60
38	0,00 - 0,50	-	sporen puin	2,00
	0,50 - 0,85	-	zwak puinhoudend	
39	0,00 - 0,50	1 stukje, 4 gram	zwak puinhoudend	2,00
	0,50 - 0,80	-	zwak puinhoudend	
	0,80 - 1,50	-	sporen puin	
40	0,00 - 0,50	-	zwak puinhoudend	2,20
	0,50 - 0,90	-	matig puinhoudend	
	0,90 - 1,30	-	matig puinhoudend	
	1,50 - 1,80	-	zwak slibhoudend, sporen puin	
41	0,30 - 0,50	-	sporen puin, sporen plastic	0,50
47	0,00 - 1,00	-	sporen puin	1,50
48	0,00 - 0,50	-	sporen puin	0,50
49	0,00 - 0,90	-	sporen puin	1,20
50	0,00 - 0,50	-	zwak puinhoudend	1,00
	0,50 - 1,00	-	zwak puinhoudend, hierna ondoordringbaar	
51	0,00 - 0,50	-	zwak puinhoudend	0,50
52	0,00 - 0,50	-	zwak puinhoudend	0,50
53	0,00 - 0,50	-	zwak puinhoudend	0,50
54	0,08 - 0,20	-	sporen puin	1,00
	0,20 - 0,50	-	volledig puin	
55	0,08 - 0,20	-	sporen puin	0,50
	0,20 - 0,50	-	volledig puin	
56	0,30 - 0,50	-	volledig puin	0,50
57	0,20 - 0,50	-	volledig puin	0,50
101	0,00 - 1,00	-	sporen puin	1,00
102	0,00 - 1,00	-	sporen puin	1,00
103	0,00 - 0,70	-	sporen puin	1,00
104	0,00 - 1,00	-	sporen puin, sporen kolengruis	1,00

Tabel 4.4: waarnemingen en bijzonderheden (vervolg)

inspectiegat of boring	traject (m-mv)	asbestverdacht materiaal ¹⁾	overige waarnemingen en bijzonderheden	einddiepte (m-mv)
200	0,00 - 0,50	-	zwak puinhoudend	2,70
	0,50 - 1,30	-	sterk puinhoudend	
201	0,20 - 0,80	-	matig puinhoudend	1,00
202	0,20 - 0,50	-	sporen puin	1,30
	0,50 - 0,80	-	sterk puinhoudend	
203	0,00 - 0,50	-	sporen puin	1,00
	0,50 - 1,00	-	sterk puinhoudend	
204	0,00 - 1,00	-	sporen puin	1,00
206	0,00 - 1,00	-	sporen puin	1,00
207	0,00 - 0,40	-	sporen puin	1,50
	0,40 - 0,80	-	sterk puinhoudend	
	0,80 - 1,00	-	sporen puin	
300	0,40 - 0,60	-	sporen puin	1,10
301	0,00 - 0,70	-	zwak puinhoudend	1,30
	0,70 - 0,90	-	matig puinhoudend	
	0,90 - 1,30	-	zwak puinhoudend, hierna ondoordringbaar (vermoedelijk puin)	
304	0,00 - 0,50	-	sporen puin	1,00
305	0,00 - 0,90	-	sporen puin, sporen plastic	2,70
306	0,00 - 1,30	-	sporen puin	2,00
	1,30 - 1,50	-	sporen puin	
307	0,00 - 0,40	-	sporen puin	2,10
	0,75 - 1,60	-	sporen puin	
308	0,00 - 0,80	-	sporen puin	2,00
SL01	0,00 - 0,50	-	zwak puinhoudend	3,30
	0,50 - 1,10	-	sterk puinhoudend, zwakke oliegeur, zwakke carbolineumgeur, uiterst stortmateriaalhoudend	
	1,10 - 1,60	-	zwakke oliegeur	
SL06	0,00 - 0,50	-	sporen puin	1,50
	0,50 - 1,00	-	sporen puin, sterk huisvuilhoudend	

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.

Opgemerkt wordt dat tijdens het plaatsen van asbestgat 31 en 50 t/m 54 een puinfundering is waargenomen met een oppervlakte van circa 500 m². De locatie van de puinfundering is weergegeven in bijlage 2. De opdrachtgever heeft aangegeven dat de puinfundering blijft liggen en derhalve geen onderzoek gewenst is. Echter willen wij opmerken dat, indien men in de toekomst in de puinfundering gaat werken of deze af gaat voeren, onderzoek naar de puinfundering wel noodzakelijk is.

4.4 Bemonstering grondwater

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

Tabel 4.5: peilbuisspecificaties

peilbuis	datum bemonstering	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	troebelheid (ntu)	belucht
deellocatie A: gehele locatie (25.000 m²)							
01	25-5-2022	1,60 – 2,60	1,52	6,5	769	154	nee
02	25-5-2022	2,00 – 3,00	1,70	6,4	845	39	nee
03	25-5-2022	1,70 – 2,70	1,80	6,2	1535	33	nee
SL01	31-8-2022	2,30 – 3,30	1,97	7,4	1629	38,7	nee
deellocatie D: locatiegrens nabij voormalige slibdroogbedden							
305	12-1-2023	1,70 – 2,70	1,12	7,2	790	999	nee

Tijdens de bemonstering van het grondwater bleek dat de troebelheid van het grondwater in alle peilbuizen is groter dan 10 ntu. Hierdoor kunnen concentraties van organische parameters hoger uitvallen.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten van het grondwater wordt hier rekening mee gehouden. De betrouwbaarheid van de analyseresultaten wordt in hoofdstuk 5 besproken.

4.5 Analyses

De monsters zijn volgens de volgende tabel geanalyseerd.

Tabel 4.6: geanalyseerde monsters (NEN 5740)

monster- code	traject (m-mv)	deelmonsters	analyses ¹⁾	toelichting
deellocatie A: gehele locatie (circa 25.000 m²) (verkennd en nader onderzoek)				
34-2	0,50 - 1,00	34 (0,50 - 1,00)	NEN-g	sporen puin en sporen kolengruishoudende ondergrond
34-1	0,00 - 0,50	34 (0,00 - 0,50)	koper	verticale aferking koper
34-3	1,00 - 1,30	34 (1,00 - 1,30)	koper	verticale aferking koper
40-5	1,50 - 1,80	40 (1,50 - 1,80)	NEN-g	sporen puin en zwak slibhoudende ondergrond
50-1	0,00 - 0,50	50 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zwak puinhoudende bovengrond
MM01	0,00 - 0,50	02 (0,05 - 0,50), 36 (0,00 - 0,50), 37 (0,00 - 0,40), 41 (0,30 - 0,50)	NEN-g	sporen plastic en sporen tot zwak puinhoudende bovengrond
MM02	0,00 - 0,30	12 (0,00 - 0,30), 16 (0,00 - 0,30), 19 (0,00 - 0,30)	NEN-g	sporen puinhoudende bovengrond
MM03	0,00 - 0,50	14 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,30) 23 (0,00 - 0,50), 29 (0,00 - 0,30)	NEN-g	sporen puinhoudende bovengrond
MM04	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50), 32 (0,00 - 0,50), 33 (0,40 - 0,50), 41 (0,30 - 0,50)	NEN-g	sporen plastic en sporen puinhoudende bovengrond
MM05	1,00 - 2,00	01 (1,00 - 1,50), 02 (1,80 - 2,00), 16 (1,10 - 1,60), 25 (1,50 - 2,00)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
MM06	0,50 - 1,50	02 (0,50 - 1,00), 02 (1,00 - 1,50) 40 (0,50 - 0,90)	NEN-g	matig tot sterk puinhoudende ondergrond
MM07	1,00 - 1,80	02 (1,50 - 1,80), 34 (1,30 - 1,80), 47 (1,00 - 1,50)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
MM08	0,00 - 0,50	05 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,40), 08 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50)	NEN-g	sporen puinhoudende bovengrond
MM09	0,00 - 0,50	51 (0,00 - 0,50), 52 (0,00 - 0,50), 53 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zwak puinhoudende bovengrond

Tabel 4.7: geanalyseerde monsters (NEN 5740) (vervolg)

monster- code	traject (m-mv)	deelmonsters	analyses 1)	toelichting
deellocatie A: gehele locatie (circa 25.000 m²) (verkennd en nader onderzoek)				
101-2a	0,50 - 1,00	101 (0,50 - 1,00)	koper	afperking sterke koperverontreiniging boring 34
102-2	0,50 - 1,00	102 (0,50 - 1,00)	koper	afperking sterke koperverontreiniging boring 34
103-2a	0,50 - 0,70	103 (0,50 - 0,70)	koper	afperking sterke koperverontreiniging boring 34
104-2	0,50 - 1,00	104 (0,50 - 1,00)	koper	afperking sterke koperverontreiniging boring 34
200-1	0,00 - 0,50	200 (0,00 - 0,50)	lood	afperking matige loodverontreiniging SL01
200-3	1,00 - 1,30	200 (1,00 - 1,30)	lood	afperking matige loodverontreiniging SL01
200-4	1,30 - 1,80	200 (1,30 - 1,80)	lood	afperking matige loodverontreiniging SL01
201-2	0,20 - 0,70	201 (0,20 - 0,70)	lood	afperking matige loodverontreiniging SL01
202-3	0,50 - 0,80	202 (0,50 - 0,80)	lood	afperking matige loodverontreiniging SL01
203-2	0,50 - 1,00	203 (0,50 - 1,00)	lood	afperking matige loodverontreiniging SL01
204-2	0,50 - 0,70	204 (0,50 - 0,70)	lood	afperking matige loodverontreiniging SL01
SL01-2	0,50 - 1,00	SL01 (0,50 - 1,00)	NEN-g	sterk puinhoudend, zwakke oliegeur
SL06-2	0,50 - 1,00	SL02 (0,50 - 1,00)	NEN-g	sporen puin, sterk huisvuilhoudend
OCB1	0,00 - 0,30	12 (0,00 - 0,30), 18 (0,00 - 0,30), 19 (0,00 - 0,30)	OCB	meest verdachte laag
OCB2	0,00 - 0,50	32 (0,00 - 0,50), 34 (0,00 - 0,50), 37 (0,00 - 0,40), 41 (0,05 - 0,30)	OCB	meest verdachte laag
OCB3	0,00 - 0,50	14 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,30), 22 (0,00 - 0,50), 23 (0,00 - 0,50)	OCB	meest verdachte laag
OCB4	0,00 - 0,30	21 (0,00 - 0,30), 24 (0,00 - 0,30)	OCB	meest verdachte laag
OCB5	0,00 - 0,50	51 (0,00 - 0,50), 52 (0,00 - 0,50), 53 (0,00 - 0,50)	OCB	meest verdachte laag
OCB6	0,00 - 0,30	04 (0,00 - 0,30), 06 (0,00 - 0,30)	OCB	meest verdachte laag
OCB7	0,00 - 0,30	05 (0,00 - 0,30), 07 (0,00 - 0,03), 08 (0,00 - 0,30), 10 (0,00 - 0,30)	OCB	meest verdachte laag
PFAS1	0,50 - 1,00	15 (0,50 - 1,00), 28 (0,50 - 1,00), 38 (0,50 - 0,85), 54 (0,50 - 1,00)	PFAS	meest verdachte laag
PFAS2	0,00 - 0,70	06 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 16 (0,50 - 0,70), 20 (0,00 - 0,50)	PFAS	meest verdachte laag
PFAS3	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50), 34 (0,00 - 0,50) 37 (0,00 - 0,40), 47 (0,00 - 0,50)	PFAS	meest verdachte laag
deellocatie C: aanvullend onderzoek Strijmondlaan 74				
300-1	0,00 - 0,40	300 (0,00 - 0,40)	koper	verifiëren mogelijke koperverontreiniging
301-1	0,00 - 0,50	301 (0,00 - 0,50)	koper	verifiëren mogelijke koperverontreiniging
302-1	0,00 - 0,50	302 (0,00 - 0,50)	koper	verifiëren mogelijke koperverontreiniging
303-1	0,00 - 0,50	303 (0,00 - 0,50)	koper	verifiëren mogelijke koperverontreiniging
304-1	0,00 - 0,50	304 (0,00 - 0,50)	koper	verifiëren mogelijke koperverontreiniging
deellocatie D: locatiegrens nabij voormalige slibdroogbedden				
305-1	0,00 - 0,50	305 (0,00 - 0,50)	met-9	grens locatie voormalige slibdroogbedden
306-1	0,00 - 0,50	306 (0,00 - 0,50)	met-9	grens locatie voormalige slibdroogbedden
308-4	1,30 - 1,70	308 (1,30 - 1,70)	met-9	grens locatie voormalige slibdroogbedden
mm01-1	0,00 - 0,50	307 (0,00 - 0,40), 308 (0,00 - 0,50)	met-9	grens locatie voormalige slibdroogbedden

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

- NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
- OCB : Organochloorbestrijdingsmiddelen;
- met-9 : standaardpakket met 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, kwik, molybdeen, nikkel en zink).

Tabel 4.8: geanalyseerde monsters asbest (NEN 5707)

vindplaats of inspectiegat	monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	analyses ²⁾	toelichting
39	39-7	0,00 - 0,50	asb-g	zwak puinhoudend, asbestverdacht materiaal aangetoefen
39	39-8	0,00 - 0,50	asb-m	asbestverdacht materiaal (vlakke plaat)
02, 32, 33, 36, 41	Asbmm02-1	0,00 - 0,50	asb-g	sporen tot zwak puinhoudend
47, 48, 49	Asbmm06-1	0,00 - 0,50	asb-g	sporen puin
14, 15, 22, 23	Asbmm07-1	0,00 - 0,50	asb-g	sporen puin
13, 21, 24, 27, 29	Asbmm09-1	0,00 - 0,50	asb-g	sporen tot zwak puinhoudend
51, 52, 53	Asbmm11-1	0,00 - 0,50	asb-g	zwak puinhoudend
09, 10, 20	Asbmm12-1	0,50 - 1,50	asb-g	sporen puin
38, 39, 40, 49	indicatief asbmm01-1	0,50 - 0,90	asb-g	sporen tot matig puinhoudend

Opmerkingen bij de tabel:

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

Tabel 4.9: geanalyseerde monsters (grondwater)

monster-code	peilbuis-nummer	filtertraject (m-mv)	analyses ¹⁾	motivatie
deellocatie A: gehele locatie (circa 25.000 m²)				
01-1-1	01	1,60 - 2,60	NEN-gw, OCB	onderzoek grondwater
01-1-2	01	1,60 - 2,60	PFAS (30)	onderzoek grondwater
02-1-1	02	2,00 - 3,00	NEN-gw, OCB	onderzoek grondwater
02-1-2	02	2,00 - 3,00	PFAS (30)	onderzoek grondwater
03-1-1	03	1,70 - 2,70	NEN-gw, OCB	onderzoek grondwater
03-1-2	03	1,70 - 2,70	PFAS (30)	onderzoek grondwater
SL01-1-1	SL01	2,30 - 3,30	m.o., PAK	onderzoek grondwater
deellocatie D: locatiegrens nabij voormalige slibdroogbedden				
305-1-1	305	1,70 - 2,70	zink	onderzoek grondwater

Opmerkingen bij de tabel:

- verklaring analyses:
 - NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);
 - OCB : organochloorbestrijdingsmiddelen;
 - PFAS (30) : uitgebreid analysepakket met 30 perfluorverbindingen volgens de advieslijst d.d. 12 juli 2019;
 - m.o. : minerale olie;
 - PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen.

5. Analyseresultaten

5.1 Toetsingskader(s)

De analyseresultaten van de grond en/of grondwatermonsters zijn vergeleken met de reeds geldende toetsingskader(s). De analyseresultaten voor PFAS wordt tevens getoetst aan het landelijk en mits van toepassing het regionaal of lokaal beleid. Voor een nadere toelichting op de gehanteerde toetsingskaders wordt verwezen naar bijlage 9.

In de volgende tabel is weergegeven op welke wijze de mate van verontreiniging na toetsing van de analyseresultaten aan de normen uit de Wet bodembescherming (Wbb) en Besluit bodemkwaliteit (Bbk) in het rapport wordt weergegeven.

Tabel 5.1: aanduiding mate van verontreiniging volgens Wbb

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.	

Tabel 5.2: aanduiding bodemkwaliteitsklasse volgens Bbk

aanduiding in rapport	betekenis
achtergrondwaarde (AW)	Grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
wonen (Wo)	Grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "wonen" of "industrie".
industrie (Ind)	Grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "industrie".
niet-toepasbaar (NT)	Grond kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

5.2 Parameters grond (NEN 5740)

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 11. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 5.3: samenvatting toetsingsresultaten grond

monster- code	traject (m-mv)	boring(en)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb ¹⁾			Bbk ²⁾
				> AW	> T	> I	
deellocatie A: gehele locatie							
34-2	0,50 - 1,00	34	sporen puin en sporen kolengruishoudende ondergrond	kwik, lood, PAK, PCB	-	koper	NT
34-1	0,00 - 0,50	34	verticale afperking koper	koper	-	-	Wo
34-3	1,00 - 1,30	34	verticale afperking koper	-	koper	-	Ind
101-2a	0,50 - 1,00	101	afperking sterke koperverontreiniging boring 34	-	-	-	-
102-2	0,50 - 1,00	102	afperking sterke koperverontreiniging boring 34	-	koper	-	-
103-2a	0,50 - 0,70	103	afperking sterke koperverontreiniging boring 34	koper	-	-	-
104-2	0,50 - 1,00	104	afperking sterke koperverontreiniging boring 34	koper	-	-	-
50-1	0,00 - 0,50	50	zwak puinhoudende bovengrond	koper, kwik, lood, zink, PAK	-	-	Wo
MM01	0,00 - 0,50	02, 36, 37, 41	sporen plastic en sporen tot zwak puinhoudende bovengrond	-	-	-	AW
MM02	0,00 - 0,30	12, 16, 19	sporen puinhoudende bovengrond	koper, kwik, lood, zink	-	-	Wo
MM03	0,00 - 0,50	14, 15, 23, 29	sporen puinhoudende bovengrond	-	-	-	AW
MM04	0,00 - 0,50	03, 32, 33, 41	sporen plastic en sporen puinhoudende bovengrond	lood, PAK	-	-	AW
MM05	1,00 - 2,00	01, 02, 16, 25	zintuiglijk schone ondergrond	kobalt	-	-	AW
MM06	0,50 - 1,50	02, 40	matig tot sterk puinhoudende ondergrond	koper, kwik, lood, zink, PAK	-	-	Ind
MM07	1,00 - 1,80	02, 34, 47	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-	AW
MM08	0,00 - 0,50	05, 07, 08, 10	sporen puinhoudende bovengrond	kwik, lood	-	-	AW
MM09	0,00 - 0,50	51, 52, 53	zwak puinhoudende bovengrond	kwik, lood, PAK	-	-	Wo
SL01-2	0,50 - 1,00	SL01	sterk puinhoudend, zwakke oliegeur	koper, kwik, zink, m.o., PAK	lood	-	NT
SL06-2	0,50 - 1,00	SL06	sporen puin, sterk huisvuilhoudend	-	-	-	AW
200-1	0,00 - 0,50	200	afperking matige loodverontreiniging SL01	lood	-	-	-
200-3	1,00 - 1,30	200	afperking matige loodverontreiniging SL01	lood	-	-	-
200-4	0,50 - 0,70	200	afperking matige loodverontreiniging SL01	-	-	-	-
201-2	0,20 - 0,70	201	afperking matige loodverontreiniging SL01	lood	-	-	-
202-3	0,50 - 0,80	202	afperking matige loodverontreiniging SL01	-	-	-	-
203-2	0,50 - 1,00	203	afperking matige loodverontreiniging SL01	lood	-	-	-
204-2	0,50 - 0,70	204	afperking matige loodverontreiniging SL01	lood	-	-	-
OCB1	0,00 - 0,30	12, 18, 19	meest verdachte laag	-	-	-	-
OCB2	0,00 - 0,50	32, 34, 37, 41	meest verdachte laag	-	-	-	-
OCB3	0,00 - 0,50	14, 15, 22, 23	meest verdachte laag	-	-	-	-
OCB4	0,00 - 0,30	21, 24	meest verdachte laag	-	-	-	-
OCB5	0,00 - 0,50	51, 52, 53	meest verdachte laag	-	-	-	-
OCB6	0,00 - 0,30	04, 06	meest verdachte laag	-	-	-	-
OCB7	0,00 - 0,30	05, 07, 08, 10	meest verdachte laag	-	-	-	-

Tabel 5.4: samenvatting toetsingsresultaten grond (vervolg)

monster- code	traject (m-mv)	boring(en)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb ¹⁾			Bbk ²⁾
				> AW	> T	> I	
deellocatie B: voormalige (gedempte) watergangen							
40-5	40-5	40-5	40-5	40-5	40-5	40-5	40-5
deellocatie C: zuidzijde Strijmondlaan 74							
300-1	0,00 - 0,40	300	verifiëren mogelijke koperverontreiniging	-	-	-	-
301-1	0,00 - 0,50	301	verifiëren mogelijke koperverontreiniging	koper	-	-	-
302-1	0,00 - 0,50	302	verifiëren mogelijke koperverontreiniging	koper	-	-	-
303-1	0,00 - 0,50	303	verifiëren mogelijke koperverontreiniging	koper	-	-	-
304-1	0,00 - 0,50	304	verifiëren mogelijke koperverontreiniging	-	-	-	-
deellocatie D: locatiegrens nabij voormalige slibdroogbedden							
305-1	0,00 - 0,50	305	grens locatie voormalige slibdroogbedden	zink	-	-	-
306-1	0,00 - 0,50	306	grens locatie voormalige slibdroogbedden	lood, zink	-	-	-
308-4	1,30 - 1,70	308	grens locatie voormalige slibdroogbedden	kwik, lood			-
mm01-1	0,00 - 0,50	307, 308	grens locatie voormalige slibdroogbedden	-	-	-	-

Opmerkingen bij tabel 5.3:

- verklaring afkortingen:
m.o. : minerale olie;
PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen;
PCB : Polychloorbifenylen.
- de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit betreft een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden.

5.3 Asbest in grond (NEN 5707)

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 6. De omrekening van de analyseresultaten van het asbesthoudende materiaal naar een gehalte in de bodem is weergegeven in bijlage 10.

De berekening van de totale gewogen gehalte asbest is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 5.5: berekening gewogen gehalte

vindplaats of inspectiegat	traject (m-mv)	monster-code	omschrijving	gehalte asbest (mg/kg d.s.)		
				fractie < 20 mm	fractie > 20 mm ¹⁾	totaal gewogen ²⁾
39	0,00 - 0,50	39-7 en 39-8	zwak puinhoudend met asbestverdacht materiaal (vlakke plaat)	4	1	5
02, 32, 33, 36, 41	0,00 - 0,50	Asbmm02-1	sporen tot zwak puinhoudend	<2	n.a.	<2
47, 48, 49	0,00 - 0,50	Asbmm06-1	sporen puin	<2	n.a.	<2
14, 15, 22, 23	0,00 - 0,50	Asbmm07-1	sporen puin	<2	n.a.	<2
13, 21, 24, 27, 29	0,00 - 0,50	Asbmm09-1	sporen tot zwak puinhoudend	<2	n.a.	<2
51, 52, 53	0,00 - 0,50	Asbmm11-1	zwak puinhoudend	<2	n.a.	<2
09, 10, 20	0,00 - 0,50	Asbmm12-1	sporen puin	<2	n.a.	<2
38, 39, 40, 49	0,50 - 0,90	indicatief asbmm01-1	sporen tot matig puinhoudend	23	n.a.	23 ³⁾

Opmerkingen bij de tabel:

- gehaltes asbest berekend uit het gehalte in het materiaal en het bemonsterde bodemvolume.
- dit gehalte is bepaald op basis van een verkennend onderzoek en betreft derhalve een indicatieve waarde.

- 3) 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.
- n.a.: niet aangetroffen

In de bovengrond is een maximaal gewogen asbestgehalte aangetoond van 4 mg/kg d.s. Omdat het aangetoonde gehalte kleiner is dan helft van de interventiewaarde, mag worden aangenomen dat de grond niet verontreinigd is met asbest. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

In de ondergrond is indicatief (edelmanboor ø 12cm) 23 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. Derhalve dient de puinhoudende ondergrond als verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging met asbest te worden beschouwd en is direct een nader asbestonderzoek uitgevoerd. De resultaten van het nader onderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 7 van onderhavige rapportage.

5.4 PFAS in grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4. Een samenvatting van de toetsing aan de gebruikte toetsingskaders van PFAS zijn weergegeven in de volgende tabellen.

Tabel 5.6: samenvatting toetsingsresultaten PFAS (landelijk)

mengmonster	traject (m-mv)	analyseresultaten PFAS			classificatie
		gestandaardiseerd gehalte (µg/kg d.s.)			
		PFOS (som)	PFOA (som)	overige PFAS	
PFAS1	0,50 – 1,00	0,65	0,33	< 0,1	landbouw/ natuur
PFAS2	0,00 – 0,70	0,82	0,98	0,2 (PFBA)	landbouw/ natuur
PFAS3	0,00 - 0,50	1,6	1,3	0,5 (PFBA)	wonen/ industrie

Toetsing 'handreiking toepassing PFAS houdende grond en baggerspecie Noord-Brabant'

De resultaten zijn tevens getoetst aan de normen uit de 'Handreiking toepassing PFAS houdende grond en baggerspecie Noord-Brabant' van 2 december 2019. Hieruit blijkt dat monster PFAS3 niet in aanmerking komt voor hergebruik binnen de deelnemende gemeenten. Monster PFAS1 overschrijdt de lokale achtergrondwaarden (op basis van het gehalte PFOS), maar voldoet wel aan de toepassingseisen. Monster PFAS2 komt wel in aanmerking voor hergebruik binnen de deelnemende gemeenten.

Toetsing risico's PFOA en PFOS

Na vergelijking van de analyseresultaten met de risicogrenswaarden van het RIVM 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.

5.5 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 10. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 5.7: samenvatting toetsingsresultaten grondwater

peilbuis- nummer	monster- code	filtertraject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb		
				> S	> T	> I
deellocatie A: gehele locatie (circa 25.000 m²)						
01	01-1-1	1,60 - 2,60	onderzoek grondwater	barium	-	-
02	02-1-1	2,00 - 3,00	onderzoek grondwater	-	-	-
03	03-1-1	1,70 - 2,70	onderzoek grondwater	naftaleen, xylenen	-	-
SL01	SL01-1-1	2,30 - 3,30	onderzoek grondwater	-	-	-
deellocatie D: locatiegrens nabij voormalige slibdroogbedden						
305	305-1-1	1.70 - 2.70	onderzoek grondwater	-	-	-

In het grondwater is geen verontreiniging met OCB aangetoond.

Vanwege de verhoogde troebelheid van het grondwater in alle peilbuizen is aan de hand van de verwachtingen volgens het vooronderzoek, de overige waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk en de overige analyseresultaten beoordeeld of de resultaten voor organische parameters in het totale beeld van het onderzoek passen. Dit is wel het geval, omdat de gehalten aan organische parameters niet in hogere gehalten dan verwacht zijn aangetoond. Derhalve zijn de resultaten als betrouwbaar beoordeeld.

Tabel 5.8: samenvatting analyseresultaten PFAS grondwater

peilbuis- nummer	monster- code	filtertraject (m-mv)	analyseresultaten PFAS		
			concentratie (µg/l)		
			PFOS (som)	PFOA (som)	overige PFAS
deellocatie A: gehele locatie (circa 25.000 m²)					
01	01-1-2	1,60 - 2,60	< 0,01	< 0,01	≤ 0,013
02	02-1-2	2,00 - 3,00	< 0,01	0,031	<10
03	03-1-2	1.70 - 2.70	< 0.01	0.027	≤ 0.028

Toetsing risico's PFOA en PFOS

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

6. Verontreinigingssituatie

Bij het op de locatie uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is ter plaatse van boring 34 een sterke verontreiniging met koper aangetoond. Ter plaatse van SL01 is een matige verontreiniging met lood aangetoond. De aard en omvang van de verontreinigingen zijn door middel van het nader onderzoek afdoende vastgesteld.

In bijlage 2 is de verontreinigingssituatie op tekening weergegeven.

Uit de resultaten van het nader onderzoek blijkt dat geen sprake is van een interventiewaarde overschrijding met lood in de grond.

De sterke verontreiniging met koper in de grond is aangetoond in één boring. De oppervlakte van de verontreiniging bedraagt maximaal 20 m² en de laagdikte bedraagt 0,5 meter. De omvang van verontreiniging wordt derhalve geraamd op 10 m³.

De oorzaak van de bodemverontreinigingen is niet bekend. Gezien de diepte van voorkomen en de historie van de locatie bestaat er echter geen aanleiding om te veronderstellen dat de verontreinigingen na 1987 zijn ontstaan.

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

7. Nader asbestonderzoek

Omdat tijdens het verkennend asbestonderzoek in een indicatief mengmonster van de ondergrond asbest is aangetoond (23 mg/kg d.s.), is een nader asbestonderzoek uitgevoerd. Het nader asbestonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5707+C2 (december 2017).

7.1 Werkzaamheden

Voor de uitvoering van de veldwerkzaamheden wordt gebruikt gemaakt van een graafmachine en schudzeef.

Een overzicht van de te verrichten werkzaamheden is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 7.1: strategie nader asbestonderzoek

strategie ¹⁾	aantal	traject (m-mv)	maaiveldinspectie	sleuven per RE of vak (l x b x d)	analyses
deellocatie A: zuidzijde locatie (inspectiegaten 38, 39 en 40)					
per vak	5 vakken	0,50 – 0,90	2 richtingen, stroken 1,5 m	1 x (2,0 x 0,4 x 0,9) ²⁾	6 x asbest in grond 2 x asbest in materiaal
deellocatie B: noordoostzijde locatie (inspectiegat 49)					
per vak	2 vakken	0,50 – 0,90	2 richtingen, stroken 1,5 m	1 x (2,0 x 0,4 x 0,9) ²⁾	2 x asbest in grond 1 x asbest in materiaal

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:
per vak : vaststellen van het gehalte van de verontreiniging per homogeen vak van 50 m² tot 200 m²;
- 2) De sleuven worden in ieder geval doorgezet tot aan de onverdachte laag.

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

7.2 Uitvoering

7.2.1 Kwalibo

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

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

Tabel 7.2: erkende veldwerkers Tritium Advies

veldwerkers	datum uitvoering	nummers
maaiveldinspectie		
Joris Mathijssen en Dirk van de Laar	11-07-2022	maaiveld
sleuven (protocol 2018)		
Joris Mathijssen en Dirk van de Laar	11-07-2022	SL01 t/m SL07

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.

7.3 Maaiveldinspectie

Het maaiveld van de locatie was tijdens de maaiveldinspectie volledig bedekt met gemaaid gras. Vanwege de toestand van het maaiveld wordt de efficiëntie van de maaiveldinspectie geschat op 90 - 100 %.

Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld.

7.3.1 Veldwerk

De locaties van de sleuven zijn weergegeven in bijlage 2. Tijdens de uitvoering van het veldwerk bleek dat in SL01 asbestverdachte materialen aanwezig waren. Derhalve zijn direct twee afperkende sleuven bijgeplaatst. Verder deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor. Plaatselijk bleek sprake te zijn van een puinlaag (geen bodem). De bij de werkzaamheden vrijkomende grond en puin zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de volgende tabel weergegeven waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke (bodem) verontreiniging met asbest. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

Tabel 7.3: waarnemingen en bijzonderheden

sleuf	traject (m-mv)	asbestverdacht materiaal ¹⁾	overige waarnemingen en bijzonderheden	einddiepte (m-mv)
SL01	0,00 - 0,50	-	zwak puinhoudend	3,30
	0,50 - 1,10	16 stukjes, 704 gram	sterk puinhoudend, zwakke oliegeur, uiterst stortmateriaalhoudend	
	1,10 - 1,60	-	zwakke oliegeur	
SL02	0,00 - 0,50	-	zwak puinhoudend	1,75
	0,50 - 1,00	3 stukjes, 40 gram	matig puinhoudend	
	1,00 - 1,25	-	zwak puinhoudend, zwak plastichoudend	
SL03	0,00 - 0,45	-	sporen puin	1,45
	0,45 - 0,95	3, stukjes, 55 gram	zwak puinhoudend	
SL04	0,00 - 0,50	-	sporen puin	1,50
	0,50 - 1,00	1 stukje, 71 gram	sporen puin	

Tabel 7.4 (vervolg): waarnemingen en bijzonderheden

sleuf	traject (m-mv)	asbestverdacht materiaal ¹⁾	overige waarnemingen en bijzonderheden	einddiepte (m-mv)
SL05	0,00 - 0,50	-	zwak puinhoudend	1,70
	0,50 - 1,00	2 stukjes, gewicht asbestverdacht materiaal in veld niet gewogen (56,9 gram op certificaat)	sterk puinhoudend, sporen plastic	
	1,00 - 1,20	-	matig puinhoudend	
SL06	0,00 - 0,50	-	sporen puin	1,50
	0,50 - 1,00	-	sporen puin, sterk huisvuilhoudend	
SL07	0,00 - 0,50	-	sporen puin	1,50
	0,50 - 1,00	-	sporen puin	

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.

7.3.2 Analyses

De monsters zijn volgens de volgende tabel geanalyseerd. Hierbij zijn de meest verdachte lagen geanalyseerd.

Tabel 7.5: geanalyseerde monsters

sleuf	monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	analyses ²⁾	toelichting
SL01	SL01-10	0,50 - 1,10	asb-g	sterk puinhoudende bodemlaag met asbestverdacht materiaal (golfplaat en vlakke plaat)
	SL01-12		asb-m	
SL02	SL02-2	0,50 - 1,00	asb-g	matig puinhoudende bodemlaag met asbestverdacht materiaal (board en vlakke plaat)
	SL02-5		asb-m	
SL03	SL03-2	0,45 - 0,95	asb-g	zwak puinhoudende bodemlaag met asbestverdacht materiaal (golfplaat)
	SL03-4		asb-m	
SL04	SL04-2	0,50 - 1,00	asb-g	sporen puinhoudende bodemlaag met asbestverdacht materiaal (golfplaat)
	SL04-4		asb-m	
SL05	SL05-2	0,50 - 1,00	asb-g	sterk puinhoudende bodemlaag met asbestverdacht materiaal (golfplaat)
	SL05-5		asb-m	
SL06	SL06-5	0,50 - 1,00	asb-g	sporen puinhoudend
SL07	SL07-2	0,50 - 1,00	asb-g	sporen puin

Opmerkingen bij de tabel:

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

7.4 Analyseresultaten

7.4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond worden 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. Analyseresultaten van puinmonsters (indien van toepassing) worden vergeleken met bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). De maximale waarde voor hergebruik van puin met asbest is eveneens vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. Een toelichting op het toetsingskader is weergegeven in bijlage 7.

7.4.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 6. De omrekening van de analyseresultaten van het asbesthoudende materiaal naar een gehalte in de bodem is weergegeven in bijlage 10.

In de volgende tabel zijn alleen de analyseresultaten weergegeven van de monsters waarin daadwerkelijk asbest is aangetoond.

Tabel 7.6: analyseresultaten

vindplaats of sleuf	monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	monster-type ²⁾	omschrijving	percentage (%)	soort asbest ³⁾	hechtgebonden? (ja/nee)
SL01	SL01-10	0,50 - 1,10	g	sterk puinhoudend	- ⁴⁾	chrysotiel	j
	SL01-12	0,50 - 1,10	m	golfplaat, 11 stukjes, 475,3 gram	10-15	chrysotiel	j
				vlakke plaat, 5 stukjes, 68,9 gram	10-15	chrysotiel	j
SL02	SL02-2	0,50 - 1,00	g	matig puinhoudend	- ⁴⁾	chrysotiel	j
					- ⁴⁾	amosiet	n
	SL02-5	0,50 - 1,00	m	board, 1 stukje, 3 gram	30-45	amosiet	n
				vlakke plaat, 2 stukjes, 20,1 gram	2-5	chrysotiel	j
SL03	SL03-2	0,45 - 0,95	g	zwak puinhoudend	- ⁴⁾	chrysotiel	j
	SL03-4	0,45 - 0,95	m	golfplaat, 3 stukjes, 35,8 gram	15-20	chrysotiel	j
SL04	SL04-4	0,50 - 1,00	m	golfplaat, 1 stukje, 46,6 gram	10-15	chrysotiel	j
SL05	SL05-5	0,50 - 1,00	m	golfplaat, 2 stukjes, 56,9 gram	10-15	chrysotiel	j

Opmerkingen bij de tabel:

- in geval er sprake is van een monster dat samengesteld is uit deelmonsters, betreft het aangegeven traject de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster.
- verklaring monstertype:
m : materiaal (fractie > 20 mm);
g : grond (fractie < 20 mm).
- soorten asbest:
 - chrysotiel (wit asbest); : serpentijnasbest;
 - amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), tremoliet (grijs asbest), actinoliet (groen asbest) of anthofylit (geel asbest) : amfiboolasbest.
- Het percentage is niet berekend in de fijne fractie.

De berekening van de totale gewogen gehalte asbest is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 7.7: berekening gewogen gehalte

sleuf	traject (m-mv)	monster- code	omschrijving	gehalte asbest (mg/kg d.s.)		
				fractie < 20 mm ¹⁾	fractie > 20 mm ²⁾	totaal gewogen
SL01	0,50 - 1,10	SL01-10 + SL01-12	sterk puin met asbestverdacht materiaal (golfplaat en vlakke plaat)	5	72	77
SL02	0,50 - 1,00	SL02-2 + SL02-5	matig puin met asbestverdacht materiaal (board en vlakke plaat)	3	15	18
SL03	0,45 - 0,95	SL03-2 + SL03-4	zwak puin met asbestverdacht materiaal (golfplaat)	<2	8	8
SL04	0,50 - 1,00	SL04-2 + SL04-4	sporen puin met asbestverdacht materiaal (golfplaat)	<2	7	7
SL05	0,50 - 1,00	SL05-2 + SL05-5	sterk puin met asbestverdacht materiaal (golfplaat)	<2	9	9
SL06	0,50 - 1,00	SL06-5	sporen puin	<2	n.a.	<2
SL07	0,50 - 1,00	SL07-2	sporen puin	<2	n.a.	<2

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) gehalte op analysecertificaat.
 - 2) gehalten asbest berekend uit het gehalte in het materiaal en het bemonsterde (bodem)volume.
- n.a.: niet aangetroffen

7.5 Verontreinigingssituatie

Bij het nader asbestonderzoek is een maximaal gewogen asbestgehalte van 77 mg/kg d.s. aangetoond in de puinhoudende ondergrond ter plaatse van sleuf SL01. Voor verontreinigingen met asbest geldt geen volumecriterium. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien het gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde. Omdat de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) niet wordt overschreden kan worden afgeleid dat er geen sprake is van een geval van ernstige verontreiniging met asbest.

8. Asfaltonderzoek

8.1 Onderzoeksstrategie

Op de locatie zijn twee asfaltwegen gelegen, De asfaltweg aan de oostzijde van de locatie is voor 1995 aangelegd. De asfaltweg aan de westzijde van de locatie dateert van na 1994.

Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd volgens de 'Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt' (CROW 210), publicatie juni 2015 (en de daarop volgende erratum). De uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 8.1: strategie asfaltonderzoek

deellocatie	strategie ¹⁾	oppervlakte (m ²)	dikte (cm)	hoeveelheid asfalt		asfalt boringen ø 0,12 m	analyses	
				m ³	ton ³⁾		PAK-marker	PAK ²⁾
asfalt oost	voor 1995	200	15	30	75	2	2	1 x PAK-PE
asfalt west	na 1994	600	10	60	150	3	2	-

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:
 - voor 1995 : asfalt dat geheel of gedeeltelijk voor 1995 is aangelegd;
 - na 1994 : asfalt dat volledig is aangelegd na 1994.
- 2) verklaring analyses:
 - PAK-PE : PAK in asfalt (PE-extractie).
- 3) uitgaande van een soortelijk gewicht van asfalt van 2.500 kg/m³.

Van iedere boorkern wordt een laagbepaling en een PAK-marker-test uitgevoerd. Op basis van de laagbepaling en de PAK-marker-test wordt een definitieve analysestrategie opgesteld. De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd.

8.2 Uitvoering

Op 15 juni 2022 zijn de asfaltkernen asfaltA01 t/m asfaltA03 en asfaltB01 en asfaltB02 bemonsterd door de heer J. Mathijssen van Tritium Advies. De plaats van de asfaltboringen is weergegeven op de tekening in bijlage 2. Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden is de dikte van de asfaltverharding geverifieerd. Hieruit blijkt dat het asfalt aan de oostzijde circa 10 cm dik is in plaats van de verwachte 15 cm. De onderzoeksstrategie blijft echter ongewijzigd. Onder het asfalt aan de westzijde van de locatie is tevens een puinfundering aangetroffen. Het onderzoek naar deze puinfundering is beschreven in het volgende hoofdstuk.

8.2.1 Analyses

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

De resultaten hiervan zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 8.2: resultaten laagbepaling en PAK-marker-testen

deellocaties	asfaltkernen	laag	traject (mm-mv)	resultaat PAK-marker-test en laagbepaling (positief: PAK > 250 mg/kg)	
asfalt west	asfaltA01-1	1	0 - 4	negatief	oppervlakte behandeling
		2	4 - 70	negatief	open asfaltbeton
		3	70 - 100	negatief	open asfaltbeton
	asfaltA02-1	1	0 - 5	negatief	oppervlakte behandeling
		2	5 - 76	negatief	open asfaltbeton
	asfaltA03-1	1	0 - 6	negatief	oppervlakte behandeling
		2	6 - 101	negatief	open asfaltbeton
asfalt oost	asfaltB01-1	1	0 - 9	positief	oppervlakte behandeling
		2	9 - 35	negatief	grindasfaltbeton
		3	35 - 89	negatief	grindasfaltbeton
	asfaltB02-1	1	0 - 11	positief	oppervlakte behandeling
		2	11 - 83	negatief	grindasfaltbeton

Op basis van de laagbepalingen en de PAK-marker-testen is een analysestrategie opgesteld. Hierbij is rekening gehouden met de veiligheidsmarge van 20 mm voor de boven- en onderzijde van de teerhoudende laag. De mengmonstersamenstelling is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 8.3: geanalyseerde mengmonsters

deellocatie	monster-code	kernen	laag	traject (mm)	analyses ¹⁾	motivatie
asfalt oost	MMasfalt01	asfaltB01-1	2	29 - 35	PAK-PE	grindasfaltbeton
			3	35 - 89		
		asfaltB02-1	2	31 - 83		

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring analyses:
PAK-PE : PAK in asfalt (PE-extractie).

Opgemerkt wordt dat de deellocatie 'asfalt west' na 1994 is aangelegd. In deze strategie is bij een negatieve PAK- markertest geen analyse 'PAK-PE' nodig. De laag mag als teervrij beschouwd worden.

8.3 Analyseresultaten

8.3.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn vergeleken met tabel 2 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). Voor bitumen- en asfaltproducten bedraagt de maximale samenstellingswaarde 75 mg/kg d.s. voor PAK (som).

8.3.2 Resultaten asfalt

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 8.4: samenvatting toetsingsresultaten asfalt

monster-code	asfaltkernen (traject in mm-mv)	analyses ¹⁾	motivatie	gehalte PAK (mg/kg d.s.)	conclusie
asfalt oost					
MMasfalt01	asfaltB01-1 (29-35), asfaltB01-1 (35-89), asfaltB02-1 (31-83)	PAK-PE	grindasfaltbeton	7,3	teervrij

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring analyses:
PAK-PE : PAK in asfalt (PE-extractie).

8.4 Bespreking resultaten

De asfaltverharding aan de oostzijde van de locatie heeft een oppervlakte van 200 m².

De asfaltverharding is opgebouwd uit een deklaag met daaronder grindasfaltbeton. De deklaag tot 0,30 meter blijkt teerhoudend te zijn en de volledige laag daaronder teervrij.

De asfaltverharding tot 0,30 meter dient afgevoerd te worden als teerhoudend asfalt naar een erkend verwerker. De asfaltverharding in de laag van 0,30 tot 0,86 meter komt volledig in aanmerking voor hergebruik.

De asfaltverharding aan de westzijde van de locatie heeft een oppervlakte van 600 m².

De asfaltverharding is opgebouwd uit een deklaag met daaronder open asfaltbeton. Alle asfaltlagen blijken teervrij te zijn.

De asfaltverharding komt volledig in aanmerking voor hergebruik.

9. Onderzoek fundering

9.1 Onderzoeksstrategie

Onder het asfalt aan de oostzijde van de locatie is geen funderingslaag aangetroffen. Onder het asfalt aan de westzijde van de locatie is dit wel het geval. Derhalve is onder het asfalt aan de westzijde van de locatie een funderingsonderzoek uitgevoerd.

De funderingslaag bestaat uit puin. Omdat de herkomst en kwaliteit van de puinfundering niet bekend is, worden de kwaliteit en hergebruiksmogelijkheden bepaald middels een indicatief uitloogonderzoek. Tevens geldt dat de (puin)fundatie verdacht is op het voorkomen van asbest. Het verkennend asbestonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5897+C2 (december 2017).

Een overzicht van de te verrichten werkzaamheden is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 9.1: strategie onderzoek funderingslaag (600 m²)

deellocatie	strategie ¹⁾	inspectiegaten (m-mv) (0,3 x 0,3 m)	asfaltboringen (diameter)	analyses ²⁾
(puin)fundering onder asfalt westzijde locatie	K-FUND	5	5 x ø 0,35 m	1 x org. parameters + uitloog 1 x asb-p

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:
K-FUND : onderzoeksstrategie volgens NEN 5897+C2 voor een kleinschalige afgedekte funderingslaag.
- 2) verklaring analyses:
org. parameters : de organische parameters PAK, PCB en minerale olie;
uitloog : schudproef met een eluaatanalyse op 15 metalen en 4 anionen;
asb-p : asbest in puin NEN 5898.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd.

9.2 Uitvoering

In de volgende tabel is de naam van de veldwerker weergegeven, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk heeft uitgevoerd.

Tabel 9.2: veldwerker Tritium Advies

veldwerker	datum uitvoering	nummers
inspectiegaten en boringen		
Joris Mathijssen	15-06-2022	A01 t/m A05

9.2.1 Inspectiegaten en boorwerk

De locaties van de inspectiegaten zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2. Tijdens de uitvoering van het veldwerk deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor. De bij de werkzaamheden vrijkomende materialen zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) waargenomen in de puinfundering. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

9.2.2 Analyses

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

Tabel 9.3: geanalyseerd monster

vindplaats of inspectiegat	monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	analyses ²⁾	toelichting
A01 t/m A05	Asbmm13	0,08 - 0,70	asb-p	volledig puin

Opmerkingen bij de tabel:

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

Tabel 9.4: geanalyseerde monsters

vindplaats of inspectiegat	monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	analyses ²⁾	toelichting
A01 t/m A05	Asbmm13	0,08 - 0,70	asb-p	volledig puin
A01 t/m A05	Uitloog13	0,08 - 0,70	org. parameters + uitloog	volledig puin

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) in geval er sprake is van een monster dat samengesteld is uit deelmonsters, betreft het aangegeven traject de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster.
- 2) verklaring analyses:
asb-p : asbest in puin NEN 5898;
org. parameters : de organische parameters PAK, PCB en minerale olie;
uitloog : schudproef met een eluaatanalyse op 15 metalen en 4 anionen.

9.3 Analyseresultaten

9.3.1 Toetsingskader

Analyseresultaten van puinmonsters worden vergeleken met bijlage A en/of B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). Voor een nadere toelichting op de gehanteerde toetsingskaders wordt verwezen naar bijlage 9.

In de volgende tabel is weergegeven op welke wijze de mate van verontreiniging na toetsing van de analyseresultaten aan de normen in het rapport wordt weergegeven.

Tabel 9.5: aanduiding bodemkwaliteitsklasse

aanduiding in rapport	betekenis
N-bouwstof	niet vormgegeven bouwstof die kan worden toegepast zonder aanvullende maatregelen.
IBC-bouwstof	niet vormgegeven bouwstof die alleen mag worden toegepast met isolatie-, beheers en (IBC-)controlemaatregelen.
niet-toepasbare bouwstof (NT)	niet vormgegeven bouwstof die niet in aanmerking komt voor hergebruik elders en alleen mag worden ingenomen door een erkende verwerker.

9.3.2 Resultaten – asbest

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 8.

De berekening van de totale gewogen gehalte asbest is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 9.6: berekening gewogen gehalte

vindplaats of inspectiegat	traject (m-mv)	monster-code	omschrijving	gehalte asbest (mg/kg d.s.)		
				fractie < 20 mm	fractie > 20 mm	totaal gewogen ¹⁾
A01 t/m A05	0,08 - 0,70	Asbmm13	volledig puin	<2	n.a.	<2

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) dit gehalte is bepaald op basis van een verkennend onderzoek en betreft derhalve een indicatieve waarde.
n.a.: niet aangetroffen

9.3.3 Resultaten – indicatief uitloogonderzoek

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 8. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 13. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 9.7: samenvatting toetsingsresultaten uitloog

monstercode	toelichting	samenvatting toetsingsresultaten		classificatie
		>N-bouwstof	>IBC-bouwstof	
Uitloog 13-1	volledig puin	-	-	N-bouwstof

9.4 Bespreking resultaten

De funderingslaag op de locatie bestaat uit puin. De funderingslaag op de locatie heeft een oppervlakte van circa 600 m². De gemiddelde dikte is berekend op 0,4 m. Het volume wordt derhalve geraamd op 240 m³.

In het puin is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond. De funderingslaag komt volledig in aanmerking voor hergebruik.

10. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

zintuiglijke waarnemingen

Zintuiglijk zijn sporen tot volledig puin, sporen kolengruis, zwak slib, sporen plastic, stortmateriaal, huisvuil en een zwakke oliegeur waargenomen.

verkennend- en nader bodemonderzoek

deellocatie A: gehele locatie

Uit de analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de bovengrond overwegend licht verontreinigd is met koper, kwik, lood, zink en PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met kobalt, koper, kwik, lood, zink en PAK. De grond ter plaatse van de aangetroffen stortlaag met zwakke oliegeur in de bodem blijkt matig verontreinigd te zijn met lood en licht met koper, kwik, zink, minerale olie en PAK. Uit het nader onderzoek ter plaatse blijkt dat geen sprake is van een sterke verontreiniging met lood. Het grondwater ter plaatse van SL01 (zwakke oliegeur) blijkt niet verontreinigd te zijn met minerale olie of PAK. Het grondwater op het overige deel van de locatie is hooguit licht verontreinigd met barium, naftaleen en xylenen. Zowel in de grond als in het grondwater zijn geen verontreinigingen met OCB aangetoond.

De aangetoonde verontreinigingen zijn in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is hiervoor. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat (aanvullend) nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

deellocatie B: voormalige (gedempte) watergangen

Ter plaatse van de gedempte watergang zijn in de ondergrond sporen puin en zwakke bijmengingen met slib waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat er hooguit lichte verontreinigingen met kwik, lood en minerale olie aanwezig zijn. De aangetoonde verontreinigingen zijn in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is hiervoor. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

deellocatie C: zuidzijde Strijmondlaan 74

Op het terrein van Strijmondlaan 74, waar mogelijk verontreinigingen met koper aanwezig zouden zijn, is plaatselijk sprake van een sterke verontreiniging met koper in de ondergrond. Deze sterke verontreiniging bleek op basis van het nader onderzoek beperkt van omvang te zijn (< 25 m³). Er is derhalve geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De boringen die tijdens een eerder uitgevoerd onderzoek [1] als mengmonster onderzocht waren en toen sterk verontreinigd waren met koper, waren individueel hooguit licht verontreinigd.

deellocatie D: locatiegrens nabij voormalige slibdroogbedden

In het verleden zijn buiten de locatiegrens ten westen van Strijmonlaan 74 slibdroogbedden aanwezig geweest. Bekend is dat ter plaatse een grond en grondwaterverontreiniging met zink aanwezig is of is geweest. Uit de resultaten van onderhavig onderzoek blijkt dat in de grond en het grondwater op de perceelsgrens met de voormalige slibdroogbedden maximaal lichte verontreinigingen aanwezig zijn met zware metalen. Derhalve kan worden geconcludeerd dat de verontreinigingen met zink ter plaatse van de voormalige slibdroogbedden zich niet hebben verspreid naar de onderhavige onderzoekslocatie.

PFAS

Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond in mengmonster PFAS1 (ondergrond) en PFAS2 (bovengrond westzijde locatie) landelijk gezien geclassificeerd kan worden onder de categorie landbouw/ natuur. Monster PFAS3 (bovengrond oostzijde locatie) kan geclassificeerd worden onder de categorie wonen/ industrie. Op basis van provinciaal beleid blijkt dat de grond van PFAS3 niet voldoet voor hergebruik binnen de deelnemende gemeenten. De overige grond komt wel in aanmerking voor hergebruik binnen de deelnemende gemeenten. In het grondwater worden de humane risicogrenzen voor PFOA of PFOS in grondwater (scenario 'wonen met tuin') niet overschreden.

Verkennd- en nader asbestonderzoek

In de bovengrond is een maximaal gewogen asbestgehalte aangetoond van 4 mg/kg d.s. Omdat er sprake is van een verkennend bodemonderzoek betreft het een indicatief gehalte. Omdat het aangetoonde gehalte kleiner is dan helft van de interventiewaarde, mag worden aangenomen dat de grond niet verontreinigd is met asbest. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

In de ondergrond is indicatief (edelmanboor $\varnothing$ 12cm) 23 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. Derhalve dient de puinhoudende ondergrond als verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging met asbest te worden beschouwd en is direct een nader asbestonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten van het nader asbestonderzoek blijkt dat in de puinhoudende ondergrond een maximaal gewogen asbestgehalte van 77 mg/kg d.s. is aangetoond. Omdat de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) niet wordt overschreden kan worden afgeleid dat er geen sprake is van een geval van ernstige verontreiniging met asbest.

asfaltonderzoek

De asfaltverharding aan de oostzijde van de locatie is opgebouwd uit een deklaag met daaronder grindasfaltbeton. De deklaag tot 0,30 meter blijkt teerhoudend te zijn en de volledige laag daaronder teervrij. De asfaltverharding tot 0,30 meter dient afgevoerd te worden als teerhoudend asfalt naar een erkend verwerker. De asfaltverharding in de laag van 0,30 tot 0,86 meter komt volledig in aanmerking voor hergebruik.

De asfaltverharding aan de westzijde van de locatie is opgebouwd uit een deklaag met daaronder open asfaltbeton. Alle asfaltslagen blijken teervrij te zijn. De asfaltverharding komt volledig in aanmerking voor hergebruik.

onderzoek fundering

Onder het asfalt aan de westzijde van de locatie is een puinfundering aanwezig. In de puinfundering is geen asbest aangetoond. Uit het uitloogonderzoek blijkt dat het puin geclassificeerd kan worden als N- bouwstof. De funderingslaag komt volledig in aanmerking voor hergebruik.

resumé

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige en voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling.

Wel dient rekening gehouden te worden met de aanwezige sterke verontreiniging met koper. Gezien de herontwikkeling van de locatie naar woonwijk wordt geadviseerd om deze verontreiniging te verwijderen. Geadviseerd wordt om hiervoor een plan van aanpak op te stellen en ter goedkeuring voor te leggen bij het bevoegd gezag.

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

Bijlage 1: Kadastrale kaart



Bebouwing

Kadastrale gemeente	Oudenbosch
Sectie	A
Perceel	1536

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.

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 15 augustus 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers





Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 15 augustus 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

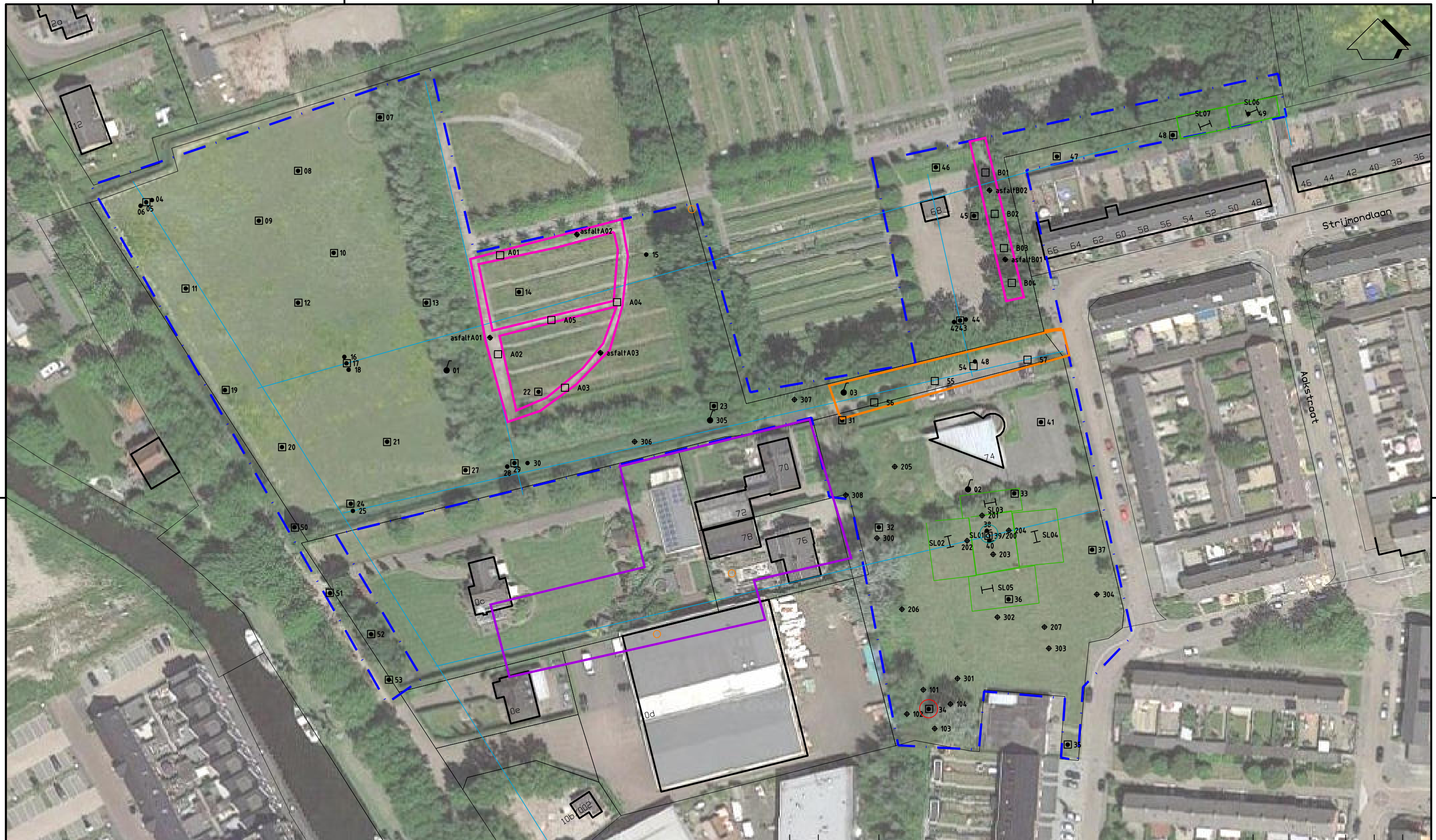
Bijlage 2: Situatietekeningen

A

B

C

D



LEGENDA										0 50 m																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

A

B

C

D



LEGENDA

● BORING 0,5 M-MV	⊕ BORING 1,0 M-MV	--- LOCATIEGREN
● PEILBUIS	□ ASBESTGAT	--- VAKKEN NADER ASBESTONDERZOEK
	⌋ ASBESTSLEUF	--- CONTOUR TUSSENWAARDEOVERSCHRIJDING LOOD (GROND)

0	24-01-2023		NL			
Wijz.	Datum	Omschrijving	Gefekend	Gec.	Gezien	
			Opdrachtgever Gemeente Halderberge			
			Project Havendijk e.o. te oudenbosch			
			Titel SITUATIETEKENING NADER ASBESTONDERZOEK EN NADER ONDERZOEK LOOD IN GROND			
			BIJLAGE 2			
Vestiging Breda	Schaal 1: 250	Form. A3	Ordernummer 2203/209/NL	Tekeningnummer 001	Blad 1 van 1	Wijz. 0

A

B

C





LEGENDA										0 <	
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

Boring: '01'

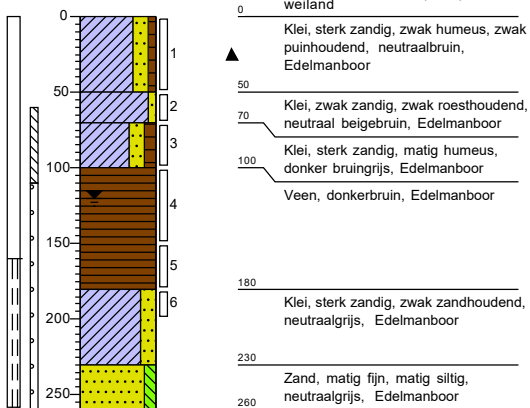
Boormeester: Bryan Hofman

X (RD): 95114.90

Datum: 12-5-2022

Y (RD): 401187.94

Z (NAP): 0.134



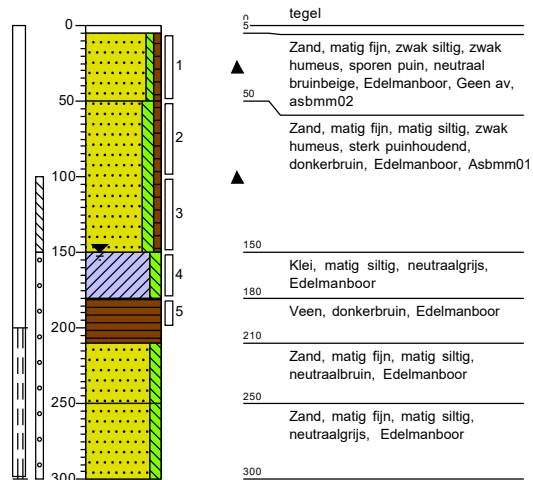
Boring: '02'

Boormeester: Bryan Hofman

X (RD): 95260.31

Datum: 18-5-2022

Y (RD): 401153.62



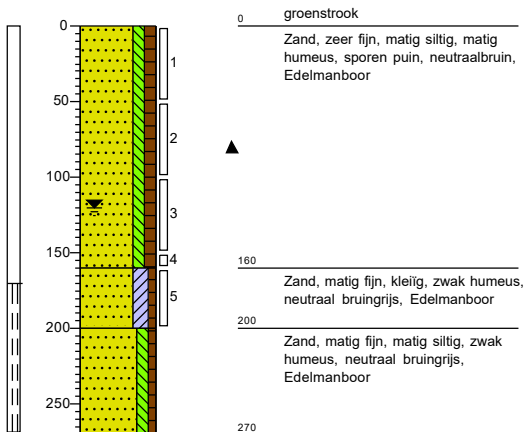
Boring: '03'

Boormeester: Bryan Hofman

X (RD): 95225.43

Datum: 17-5-2022

Y (RD): 401180.79



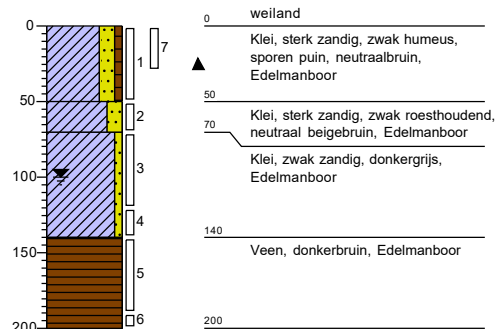
Boring: '04'

Boormeester: Bryan Hofman

X (RD): 95031.28

Datum: 23-5-2022

Y (RD): 401234.79



Bijlage: Boorprofielen

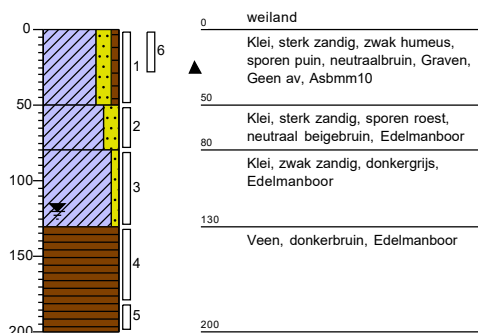
Boring: '05'

Boormeester: Bryan Hofman

X (RD): 95029.68

Datum: 23-5-2022

Y (RD): 401234.19



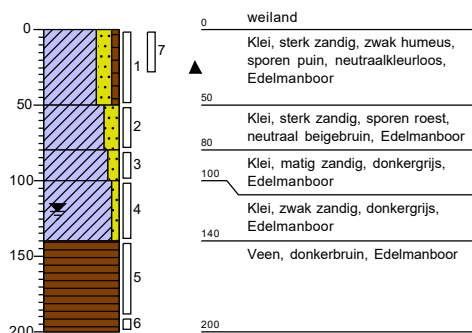
Boring: '06'

Boormeester: Bryan Hofman

X (RD): 95028.08

Datum: 23-5-2022

Y (RD): 401233.19



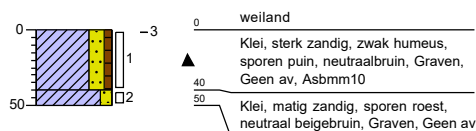
Boring: '07'

Boormeester: Bryan Hofman

X (RD): 95095.28

Datum: 23-5-2022

Y (RD): 401257.99



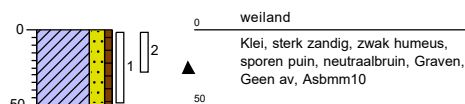
Boring: '08'

Boormeester: Bryan Hofman

X (RD): 95072.28

Datum: 23-5-2022

Y (RD): 401242.99



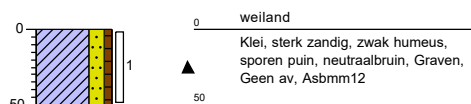
Boring: '09'

Boormeester: Bryan Hofman

X (RD): 95061.28

Datum: 23-5-2022

Y (RD): 401228.99



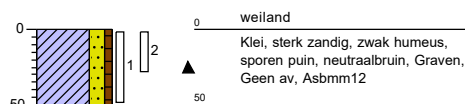
Boring: '10'

Boormeester: Bryan Hofman

X (RD): 95082.28

Datum: 23-5-2022

Y (RD): 401219.99



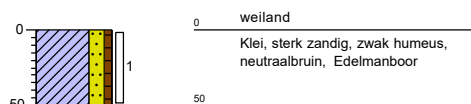
Boring: '11'

Boormeester: Bryan Hofman

X (RD): 95040.78

Datum: 23-5-2022

Y (RD): 401209.99



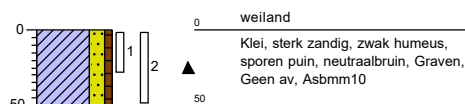
Boring: '12'

Boormeester: Bryan Hofman

X (RD): 95072.28

Datum: 19-5-2022

Y (RD): 401205.99



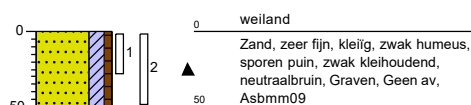
Boring: '13'

Boormeester: Bryan Hofman

X (RD): 95108.28

Datum: 19-5-2022

Y (RD): 401205.99



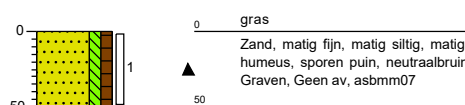
Boring: '14'

Boormeester: Bryan Hofman

X (RD): 95134.28

Datum: 18-5-2022

Y (RD): 401208.99



Bijlage: Boorprofielen

Boring: '15'

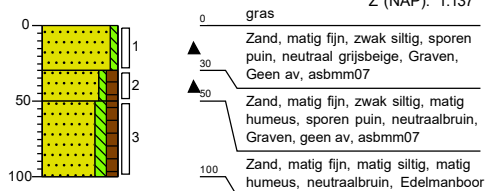
Boormeester: Bryan Hofman

X (RD): 95170.60

Datum: 18-5-2022

Y (RD): 401219.70

Z (NAP): 1.137



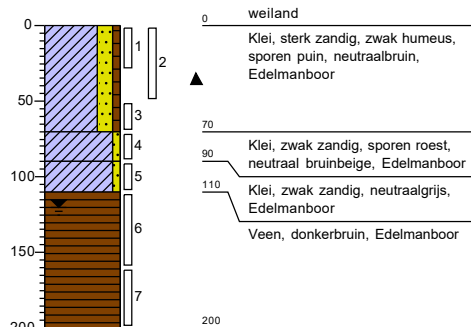
Boring: '16'

Boormeester: Bryan Hofman

X (RD): 95085.28

Datum: 19-5-2022

Y (RD): 401190.79



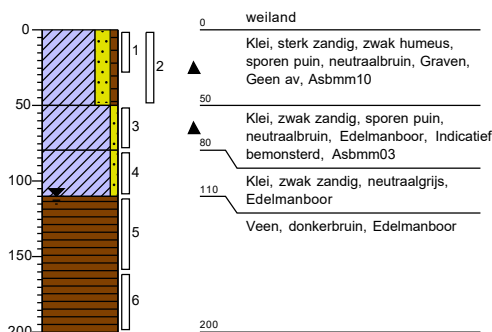
Boring: '17'

Boormeester: Bryan Hofman

X (RD): 95085.88

Datum: 19-5-2022

Y (RD): 401189.00



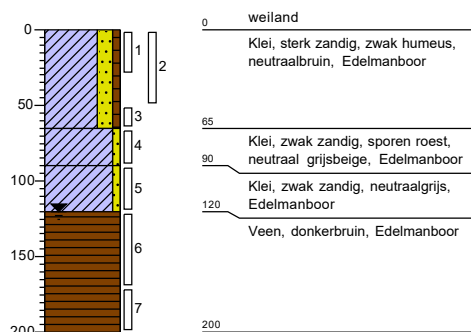
Boring: '18'

Boormeester: Bryan Hofman

X (RD): 95086.48

Datum: 19-5-2022

Y (RD): 401187.19



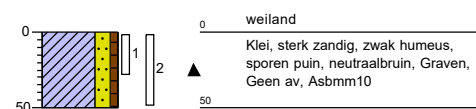
Boring: '19'

Boormeester: Bryan Hofman

X (RD): 95051.78

Datum: 19-5-2022

Y (RD): 401181.49



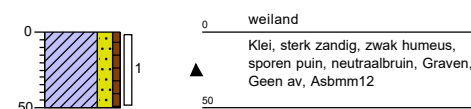
Boring: '20'

Boormeester: Bryan Hofman

X (RD): 95067.78

Datum: 23-5-2022

Y (RD): 401165.49



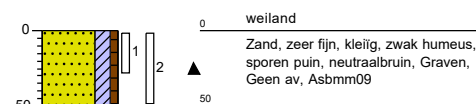
Boring: '21'

Boormeester: Bryan Hofman

X (RD): 95097.28

Datum: 19-5-2022

Y (RD): 401166.99



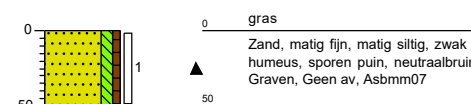
Boring: '22'

Boormeester: Bryan Hofman

X (RD): 95139.78

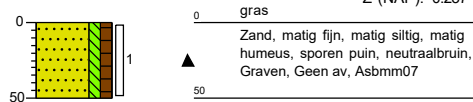
Datum: 18-5-2022

Y (RD): 401160.99

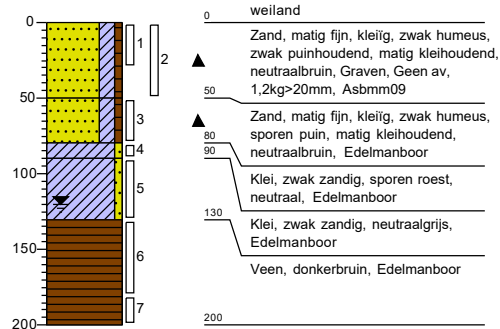


Bijlage: Boorprofielen

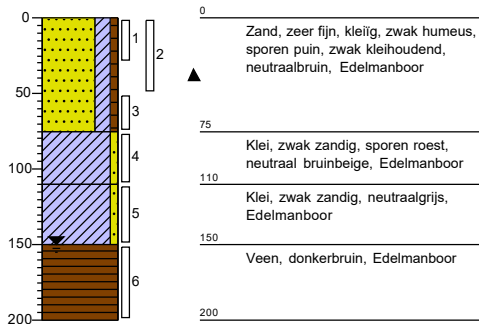
Boring: '23'
Boormeester: Bryan Hofman X (RD): 95189.17
Datum: 18-5-2022 Y (RD): 401177.68
 Z (NAP): 0.237



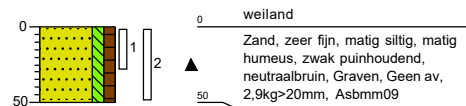
Boring: '24'
Boormeester: Bryan Hofman X (RD): 95087.08
Datum: 19-5-2022 Y (RD): 401149.59



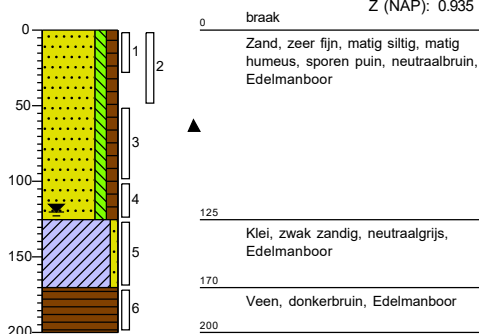
Boring: '25'
Boormeester: Bryan Hofman X (RD): 95087.68
Datum: 19-5-2022 Y (RD): 401147.60



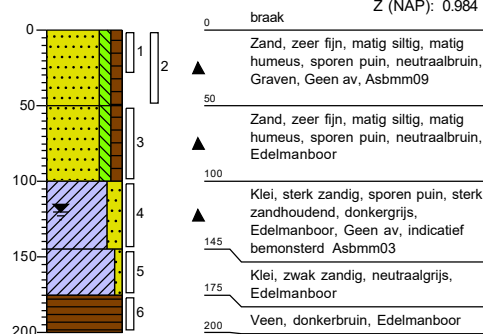
Boring: '27'
Boormeester: Bryan Hofman X (RD): 95119.28
Datum: 19-5-2022 Y (RD): 401158.99



Boring: '28'
Boormeester: Bryan Hofman X (RD): 95131.24
Datum: 19-5-2022 Y (RD): 401160.27
 Z (NAP): 0.935

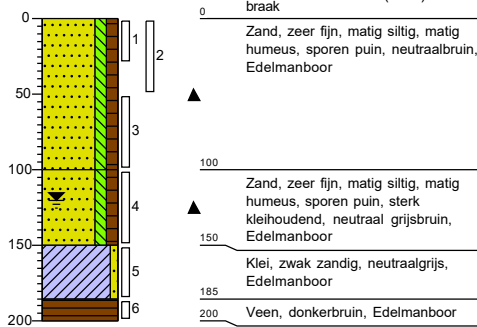


Boring: '29'
Boormeester: Bryan Hofman X (RD): 95133.15
Datum: 19-5-2022 Y (RD): 401161.00
 Z (NAP): 0.984



Bijlage: Boorprofielen

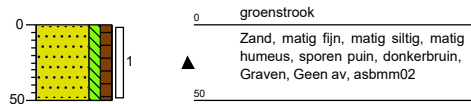
Boring: '30'
Boormeester: Bryan Hofman X (RD): 95135.07
Datum: 19-5-2022 Y (RD): 401161.50
 Z (NAP): 0.98



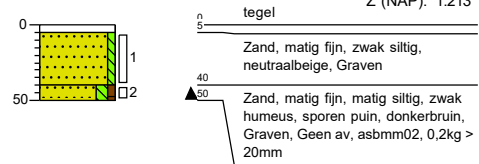
Boring: '31'
Boormeester: Bryan Hofman X (RD): 95225.82
Datum: 18-5-2022 Y (RD): 401173.82
 Z (NAP): 1.358



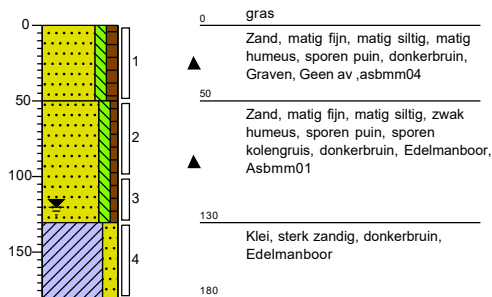
Boring: '32'
Boormeester: Bryan Hofman X (RD): 95235.28
Datum: 18-5-2022 Y (RD): 401142.99



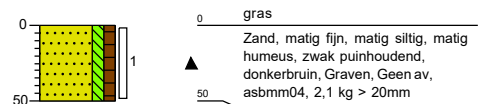
Boring: '33'
Boormeester: Bryan Hofman X (RD): 95273.26
Datum: 18-5-2022 Y (RD): 401152.95
 Z (NAP): 1.213



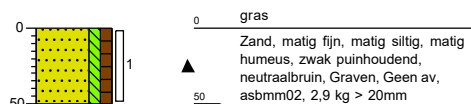
Boring: '34'
Boormeester: Bryan Hofman X (RD): 95249.28
Datum: 18-5-2022 Y (RD): 401092.00



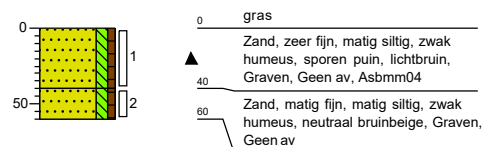
Boring: '35'
Boormeester: Bryan Hofman X (RD): 95288.28
Datum: 18-5-2022 Y (RD): 401081.99



Boring: '36'
Boormeester: Bryan Hofman X (RD): 95271.68
Datum: 18-5-2022 Y (RD): 401122.79



Boring: '37'
Boormeester: Bryan Hofman X (RD): 95295.12
Datum: 18-5-2022 Y (RD): 401136.69



Bijlage: Boorprofielen

Boring: '38'

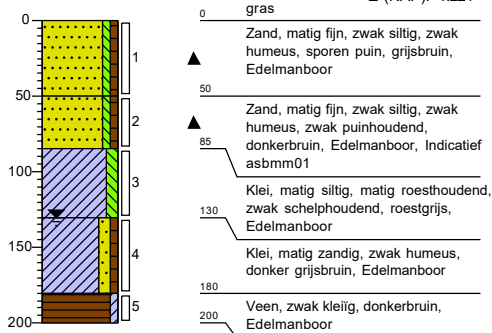
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 95265.10

Datum: 18-5-2022

Y (RD): 401141.90

Z (NAP): 1.221



Boring: '39'

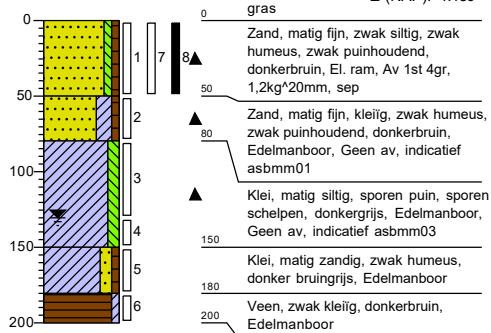
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 95265.28

Datum: 18-5-2022

Y (RD): 401140.48

Z (NAP): 1.189



Boring: '40'

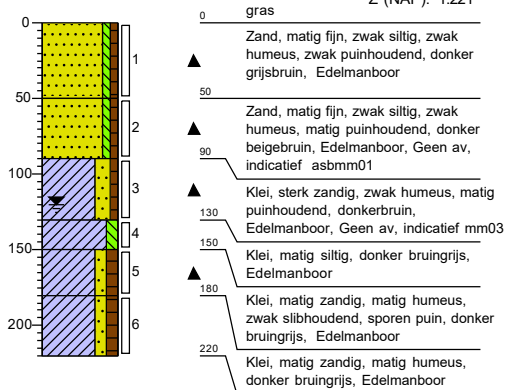
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 95266.16

Datum: 18-5-2022

Y (RD): 401139.19

Z (NAP): 1.221



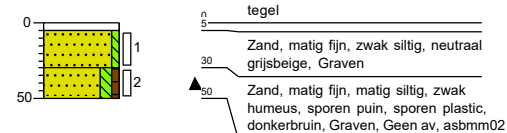
Boring: '41'

Boormeester: Bryan Hofman

X (RD): 95280.78

Datum: 18-5-2022

Y (RD): 401172.49



Boring: '42'

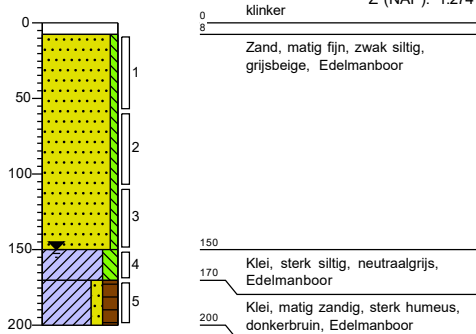
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 95256.47

Datum: 18-5-2022

Y (RD): 401200.62

Z (NAP): 1.274



Boring: '43'

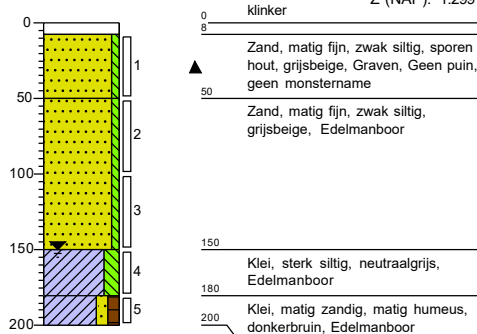
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 95258.28

Datum: 18-5-2022

Y (RD): 401200.97

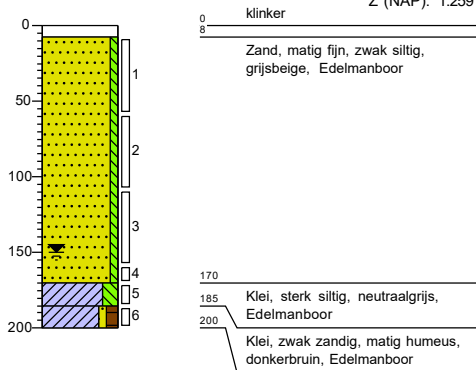
Z (NAP): 1.299



Bijlage: Boorprofielen

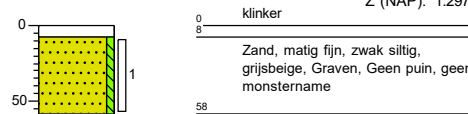
Boring: '44'

Boormeester: Rik van der Steen X (RD): 95259.92
Datum: 18-5-2022 Y (RD): 401201.30
Z (NAP): 1.259



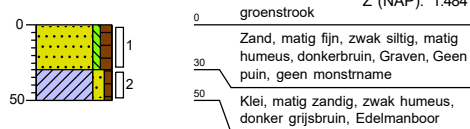
Boring: '45'

Boormeester: Rik van der Steen X (RD): 95262.90
Datum: 18-5-2022 Y (RD): 401230.34
Z (NAP): 1.297



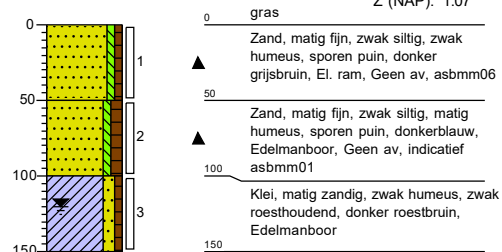
Boring: '46'

Boormeester: Rik van der Steen X (RD): 95250.57
Datum: 18-5-2022 Y (RD): 401244.00
Z (NAP): 1.484



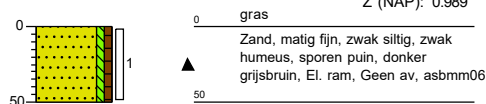
Boring: '47'

Boormeester: Rik van der Steen X (RD): 95285.88
Datum: 18-5-2022 Y (RD): 401247.00
Z (NAP): 1.07



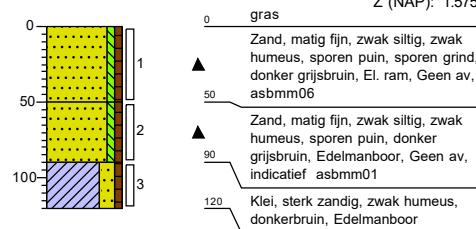
Boring: '48'

Boormeester: Rik van der Steen X (RD): 95317.53
Datum: 12-5-2022 Y (RD): 401253.28
Z (NAP): 0.989



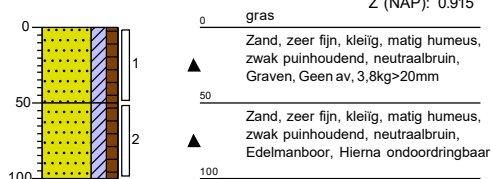
Boring: '49'

Boormeester: Rik van der Steen X (RD): 95339.87
Datum: 18-5-2022 Y (RD): 401259.45
Z (NAP): 1.575



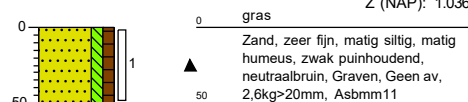
Boring: '50'

Boormeester: Bryan Hofman X (RD): 95071.63
Datum: 23-5-2022 Y (RD): 401137.05
Z (NAP): 0.915



Boring: '51'

Boormeester: Bryan Hofman X (RD): 95082.38
Datum: 23-5-2022 Y (RD): 401122.23
Z (NAP): 1.036



Bijlage: Boorprofielen

Boring: '52'

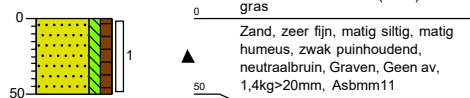
Boormeester: Bryan Hofman

X (RD): 95089.99

Datum: 23-5-2022

Y (RD): 40111.79

Z (NAP): 0.936



Boring: '53'

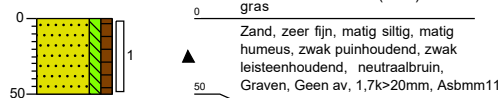
Boormeester: Bryan Hofman

X (RD): 95097.73

Datum: 23-5-2022

Y (RD): 40110.23

Z (NAP): 0.945



Boring: '54'

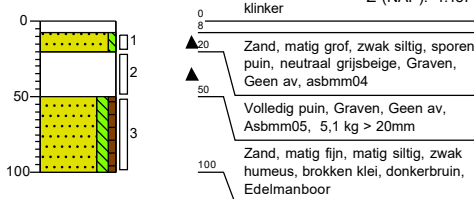
Boormeester: Bryan Hofman

X (RD): 95262.69

Datum: 18-5-2022

Y (RD): 40118.24

Z (NAP): 1.157



Boring: '55'

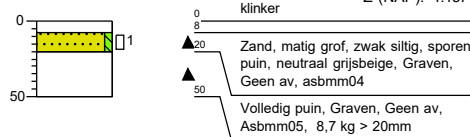
Boormeester: Bryan Hofman

X (RD): 95251.72

Datum: 18-5-2022

Y (RD): 40118.38

Z (NAP): 1.157



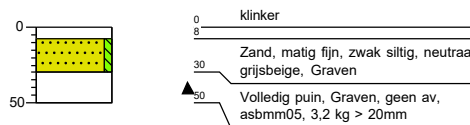
Boring: '56'

Boormeester: Bryan Hofman

X (RD): 95234.56

Datum: 18-5-2022

Y (RD): 40117.28



Boring: '57'

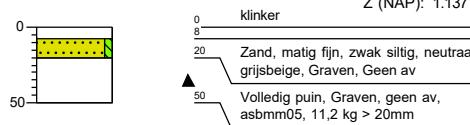
Boormeester: Bryan Hofman

X (RD): 95277.06

Datum: 18-5-2022

Y (RD): 40119.51

Z (NAP): 1.137



Boring: 101

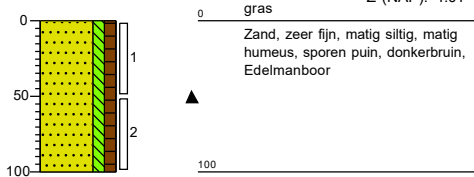
Boormeester: Joris Mathijssen

X (RD): 95247.00

Datum: 11-7-2022

Y (RD): 40109.57

Z (NAP): 1.01



Boring: 102

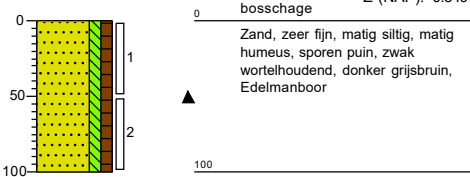
Boormeester: Joris Mathijssen

X (RD): 95243.44

Datum: 11-7-2022

Y (RD): 40109.25

Z (NAP): 0.849



Boring: 103

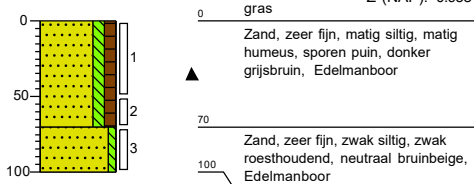
Boormeester: Joris Mathijssen

X (RD): 95250.20

Datum: 11-7-2022

Y (RD): 40108.47

Z (NAP): 0.938



Boring: 104

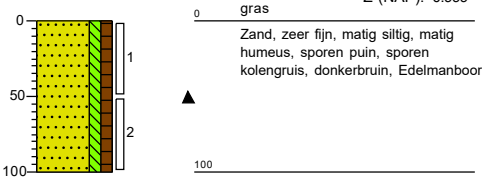
Boormeester: Joris Mathijssen

X (RD): 95254.77

Datum: 11-7-2022

Y (RD): 40109.12

Z (NAP): 0.999



Bijlage: Boorprofielen

Boring: 200

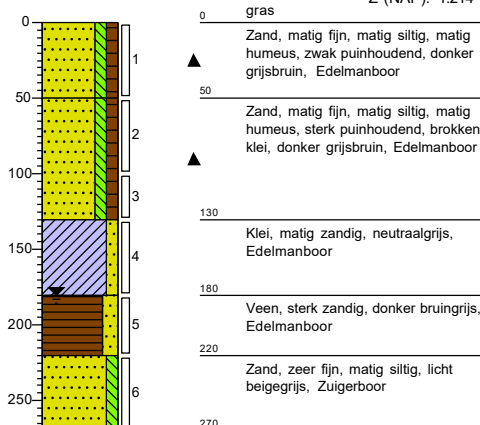
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 95265.72

Datum: 22-8-2022

Y (RD): 401140.07

Z (NAP): 1.214



Boring: 201

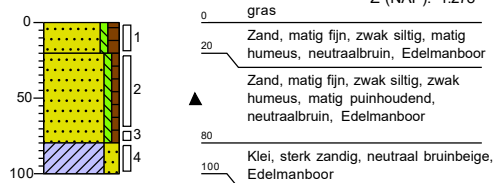
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 95263.06

Datum: 22-8-2022

Y (RD): 401144.25

Z (NAP): 1.278



Boring: 202

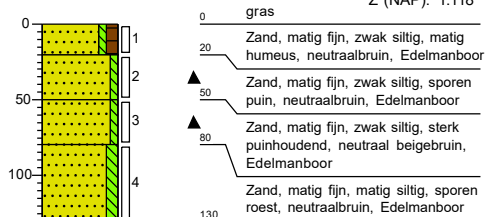
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 95259.03

Datum: 22-8-2022

Y (RD): 401138.99

Z (NAP): 1.118



Boring: 203

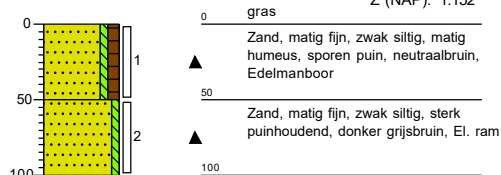
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 95266.90

Datum: 22-8-2022

Y (RD): 401134.87

Z (NAP): 1.152



Boring: 204

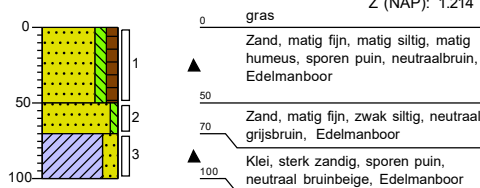
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 95271.09

Datum: 22-8-2022

Y (RD): 401141.75

Z (NAP): 1.214



Boring: 205

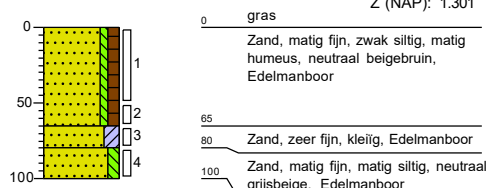
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 95239.07

Datum: 22-8-2022

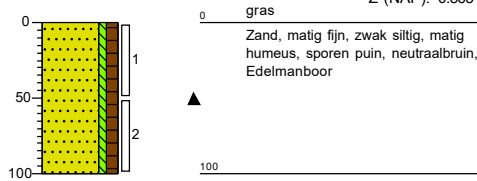
Y (RD): 401159.02

Z (NAP): 1.301

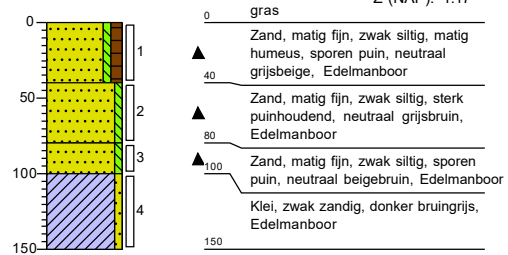


Bijlage: Boorprofielen

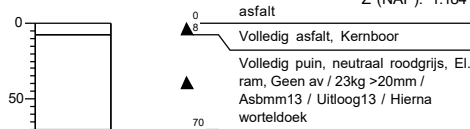
Boring: 206
Boormeester: Youri Janssen X (RD): 95240.95
Datum: 22-8-2022 Y (RD): 401118.92
 Z (NAP): 0.865



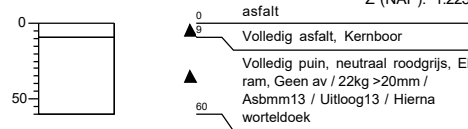
Boring: 207
Boormeester: Youri Janssen X (RD): 95281.17
Datum: 22-8-2022 Y (RD): 401114.30
 Z (NAP): 1.17



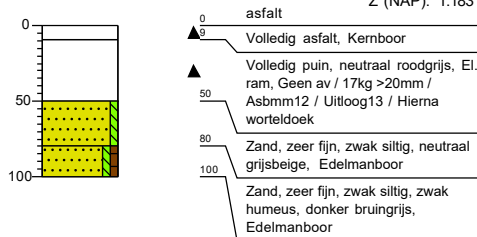
Boring: A01
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 95126.04
Datum: 15-6-2022 Y (RD): 401221.78
 Z (NAP): 1.184



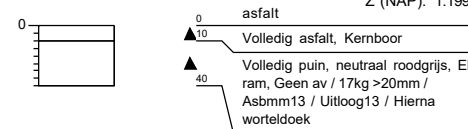
Boring: A02
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 95127.43
Datum: 15-6-2022 Y (RD): 401191.01
 Z (NAP): 1.223



Boring: A03
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 95148.88
Datum: 15-6-2022 Y (RD): 401183.35
 Z (NAP): 1.183

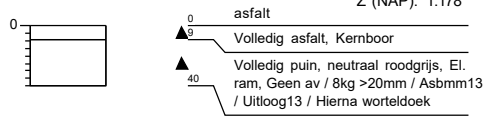


Boring: A04
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 95159.79
Datum: 15-6-2022 Y (RD): 401205.41
 Z (NAP): 1.199

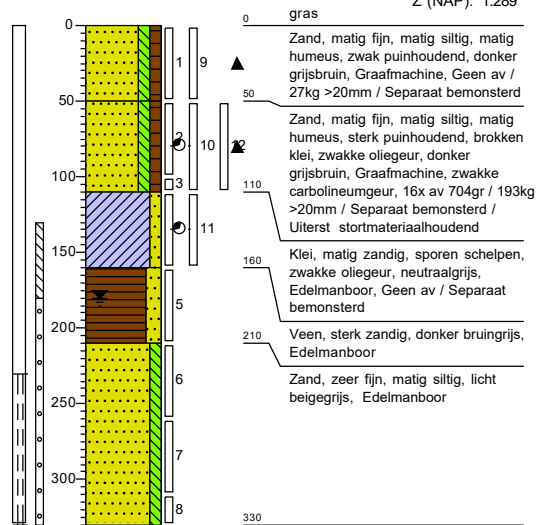


Bijlage: Boorprofielen

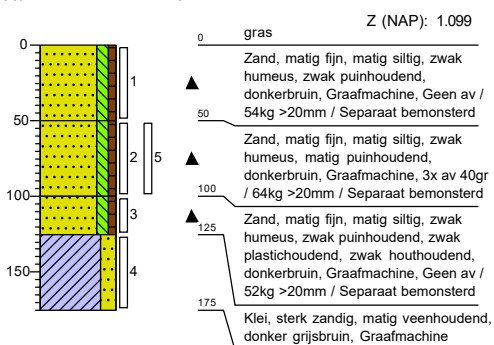
Boring: A05
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 95142.44
Datum: 15-6-2022 Y (RD): 401201.01
 Z (NAP): 1.178



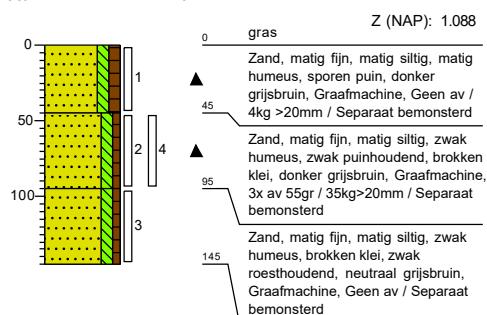
Boring: SL01
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 95266.34
Datum: 11-7-2022 Y (RD): 401139.16
 Z (NAP): 1.289



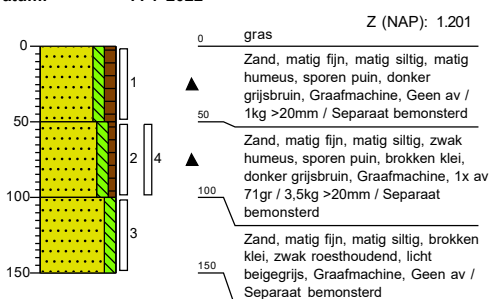
Boring: SL02
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 95254.95
Datum: 11-7-2022 Y (RD): 401137.10
 Z (NAP): 1.099



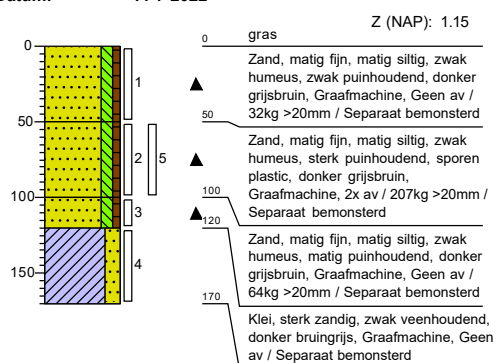
Boring: SL03
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 95265.31
Datum: 11-7-2022 Y (RD): 401148.03
 Z (NAP): 1.088



Boring: SL04
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 95278.44
Datum: 11-7-2022 Y (RD): 401141.67
 Z (NAP): 1.201

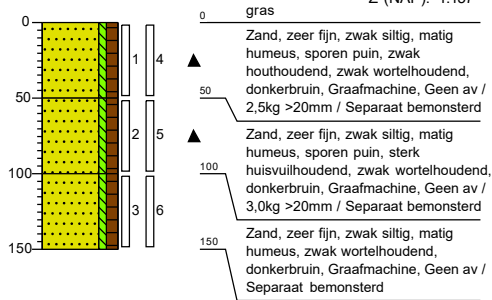


Boring: SL05
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 95266.23
Datum: 11-7-2022 Y (RD): 401126.16
 Z (NAP): 1.15

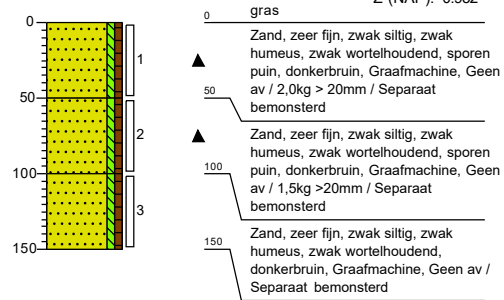


Bijlage: Boorprofielen

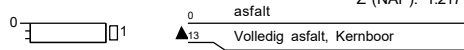
Boring: SL06
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 95339.86
Datum: 11-7-2022 Y (RD): 401258.90
Z (NAP): 1.157



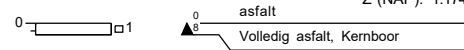
Boring: SL07
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 95324.75
Datum: 11-7-2022 Y (RD): 401255.03
Z (NAP): 0.932



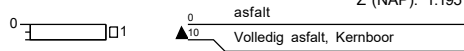
Boring: asfaltA01
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 95126.13
Datum: 15-6-2022 Y (RD): 401196.76
Z (NAP): 1.217



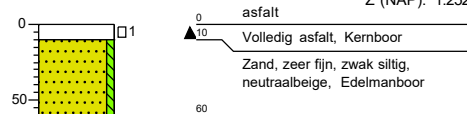
Boring: asfaltA02
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 95148.96
Datum: 15-6-2022 Y (RD): 401226.79
Z (NAP): 1.174



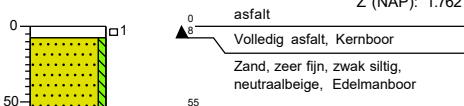
Boring: asfaltA03
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 95155.79
Datum: 15-6-2022 Y (RD): 401190.62
Z (NAP): 1.195



Boring: asfaltB01
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 95270.18
Datum: 15-6-2022 Y (RD): 401218.12
Z (NAP): 1.252

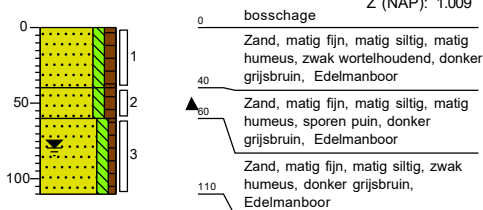


Boring: asfaltB02
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 95266.02
Datum: 15-6-2022 Y (RD): 401237.01
Z (NAP): 1.762

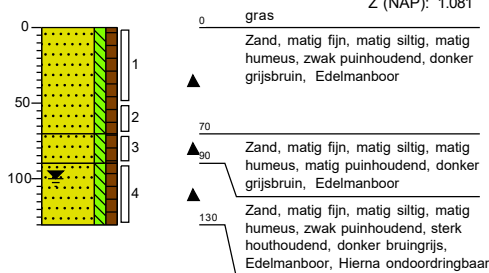


Bijlage: Boorprofielen

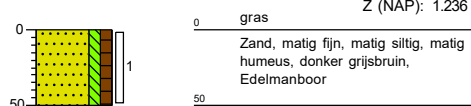
Boring: 300
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 95233,41
Datum: 5-1-2023 Y (RD): 401140,04
Z (NAP): 1.009



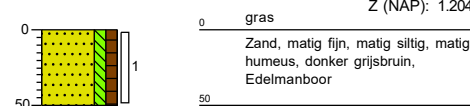
Boring: 301
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 95257,02
Datum: 5-1-2023 Y (RD): 401100,56
Z (NAP): 1.081



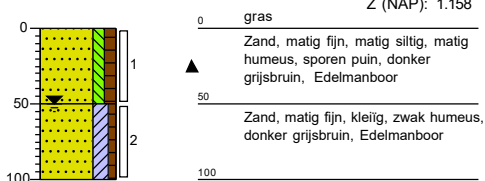
Boring: 302
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 95267,92
Datum: 5-1-2023 Y (RD): 401116,81
Z (NAP): 1.236



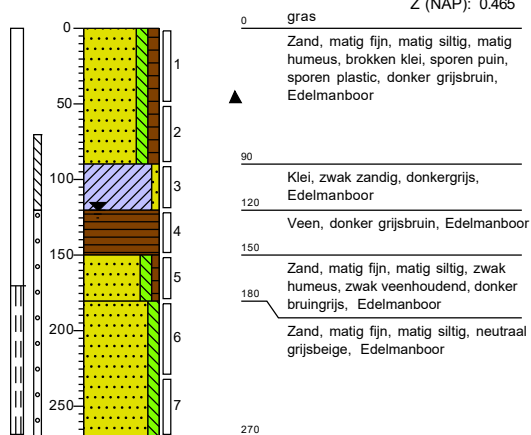
Boring: 303
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 95283,36
Datum: 5-1-2023 Y (RD): 401109,92
Z (NAP): 1.204



Boring: 304
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 95295,97
Datum: 5-1-2023 Y (RD): 401124,14
Z (NAP): 1.158

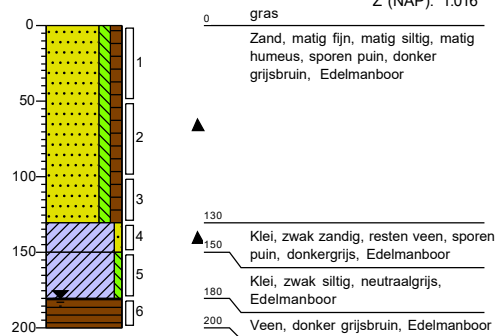


Boring: 305
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 95187,38
Datum: 5-1-2023 Y (RD): 401173,38
Z (NAP): 0.465

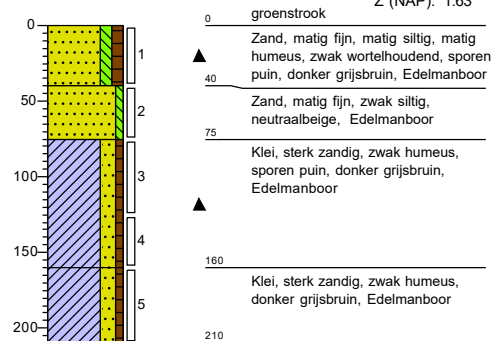


Bijlage: Boorprofielen

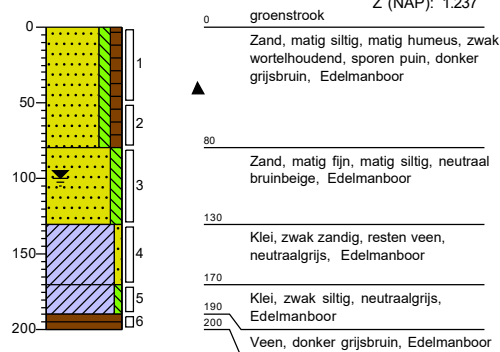
Boring: 306
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 95164,69
Datum: 5-1-2023 Y (RD): 401167,14
 Z (NAP): 1.016



Boring: 307
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 95211,77
Datum: 5-1-2023 Y (RD): 401182,28
 Z (NAP): 1.63



Boring: 308
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 95226,10
Datum: 5-1-2023 Y (RD): 401153,70
 Z (NAP): 1.237

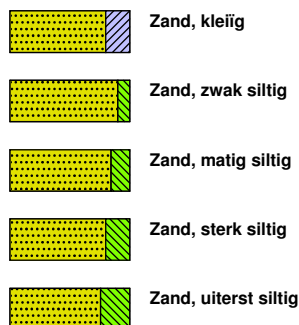


Legenda (conform NEN 5104)

grind



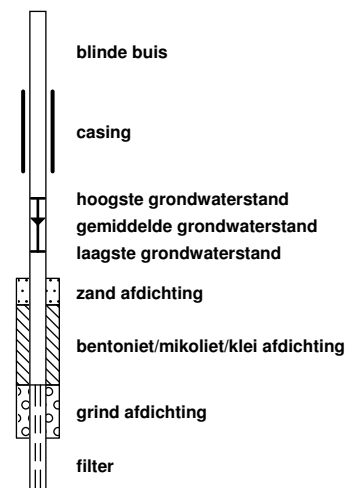
zand



veen



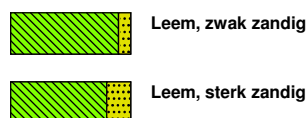
peilbuis



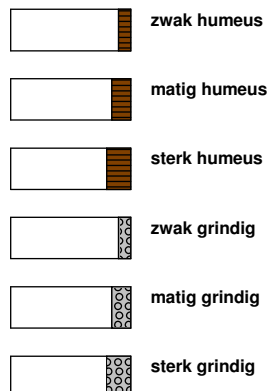
klei



leem



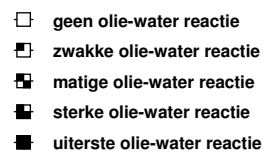
overige toevoegingen



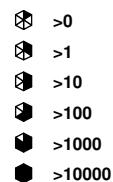
geur



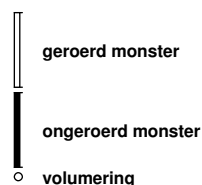
olie



p.i.d.-waarde



monsters

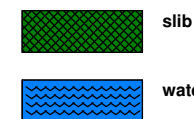


overig



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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

Nicole Lammers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	30.05.2022
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	1158389

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1158389 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2203209NL Havendijk e.o. te Oudenbosch
Opdrachtacceptatie	20.05.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 7



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1158389 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
325804	18.05.2022	'34'-2
325805	18.05.2022	'40'-5
325806	18.05.2022	MM01
325807	19.05.2022	MM02
325808	18.05.2022	MM03

Eenheid	325804 '34'-2	325805 '40'-5	325806 MM01	325807 MM02	325808 MM03
---------	------------------	------------------	----------------	----------------	----------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	83,2	73,7	90,4	86,2
					94,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	6,7	15	3,2	21
					5,4

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,5	5,0	2,8	4,5
					2,6

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	60	77	28	73
					20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,36	0,36	<0,20	0,49
					<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,2	7,1	<3,0	8,9
					<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	230	29	10	42
					9,5
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,19	0,15	0,08	0,23
					0,06
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	160	100	32	91
					24
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
					<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	6,9	15	5,7	21
					6,1
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	75	98	44	160
					39

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,072	<0,050	<0,050	<0,050
					<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,18	0,12	0,073	0,094
					<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,20	0,15	0,11	0,096
					<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,13	0,12	0,067	0,084
					0,054
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,097	<0,050	<0,050	0,059
					<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,24	0,16	0,095	0,11
					0,073
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,26	0,12	<0,050	0,073
					<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,43	0,27	0,13	0,16
					0,13
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,16	0,12	<0,050	0,10
					0,066
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
					<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,8 ^{#)}	1,2 ^{#)}	0,65 ^{#)}	0,85 ^{#)}
					0,53 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	110	<35	<35
					<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾
					<3 ⁾
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾
					<3 ⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 7



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1158389 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
325809	17.05.2022	MM04
325810	17.05.2022	MM05
325811	18.05.2022	MM06
325812	18.05.2022	MM07

Eenheid	325809 MM04	325810 MM05	325811 MM06	325812 MM07
---------	----------------	----------------	----------------	----------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++
S Droge stof %	90,2	27,0	83,4	68,3

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	4,8	2,4	7,1	36
-----------------------	-----	-----	-----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	2,7	63,8	4,5	5,5
------------------------	-----	------	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	<20	30	140	52
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	0,21	<0,20	0,37	0,28
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	<3,0	5,0	4,1	8,7
S Koper (Cu) mg/kg Ds	8,5	6,3	38	20
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	0,10	<0,05	0,31	0,13
S Lood (Pb) mg/kg Ds	36	11	190	49
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000) mg/kg Ds	4,5	8,7	9,0	21
S Zink (Zn) mg/kg Ds	37	24	150	53

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ^{ts)}	0,31	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	0,18	<0,20 ^{ts)}	0,91	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	0,18	<0,20 ^{ts)}	0,94	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	0,12	<0,20 ^{ts)}	0,60	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	0,093	<0,20 ^{ts)}	0,48	<0,050
S Chryseen mg/kg Ds	0,17	<0,20 ^{ts)}	1,1	<0,050
S Fenanthreen mg/kg Ds	0,21	<0,20 ^{ts)}	0,85	<0,050
S Fluorantheen mg/kg Ds	0,39	<0,20 ^{ts)}	1,8	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	0,16	<0,20 ^{ts)}	0,73	<0,050
S Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ^{ts)}	0,12	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	1,6 ^{#)}	1,4 ^{#)}	7,8	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	<35	240	61	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds	<3 ⁾	<12 ^{ts))}	<3 ⁾	<3 ⁾
Koolwaterstoffractie C12-C16 mg/kg Ds	<3 ⁾	<12 ^{ts))}	<3 ⁾	<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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1158389 Bodem / Eluaat

Eenheid		325804 '34'-2	325805 '40'-5	325806 MM01	325807 MM02	325808 MM03
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 "	9 "	<4 "	<4 "	<4 "
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 "	18 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 "	26 "	<5 "	7 "	6 "
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 "	27 "	6 "	9 "	6 "
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 "	19 "	<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	0,0022	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0052	<0,0010	<0,0010	0,0014	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0046	<0,0010	<0,0010	0,0014	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0029	0,0018	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,017 #)	0,0060 #)	0,0049 #)	0,0063 #)	0,0049 #)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestelde parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ").

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 7



AL-West B.V.

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

Opdracht 1158389 Bodem / Eluaat

	Eenheid	325809 MM04	325810 MM05	325811 MM06	325812 MM07
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	<16 ^{ts)} ^{*)}	9 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<20 ^{ts)} ^{*)}	12 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	8 ^{*)}	26 ^{*)}	14 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	10 ^{*)}	170 ^{*)}	12 ^{*)}	11 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	7 ^{*)}	<20 ^{ts)} ^{*)}	7 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<20 ^{ts)} ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0012	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0054 ^{#)}	0,020 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

#) 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.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

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

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Toelichting

325807 Overschrijding conserveringstermijn naftaleen (PAK's) i.v.m. logistieke storing in het laboratorium.

Begin van de analyses: 20.05.2022

Einde van de analyses: 30.05.2022

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



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1158389 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

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

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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 1158389

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 325807

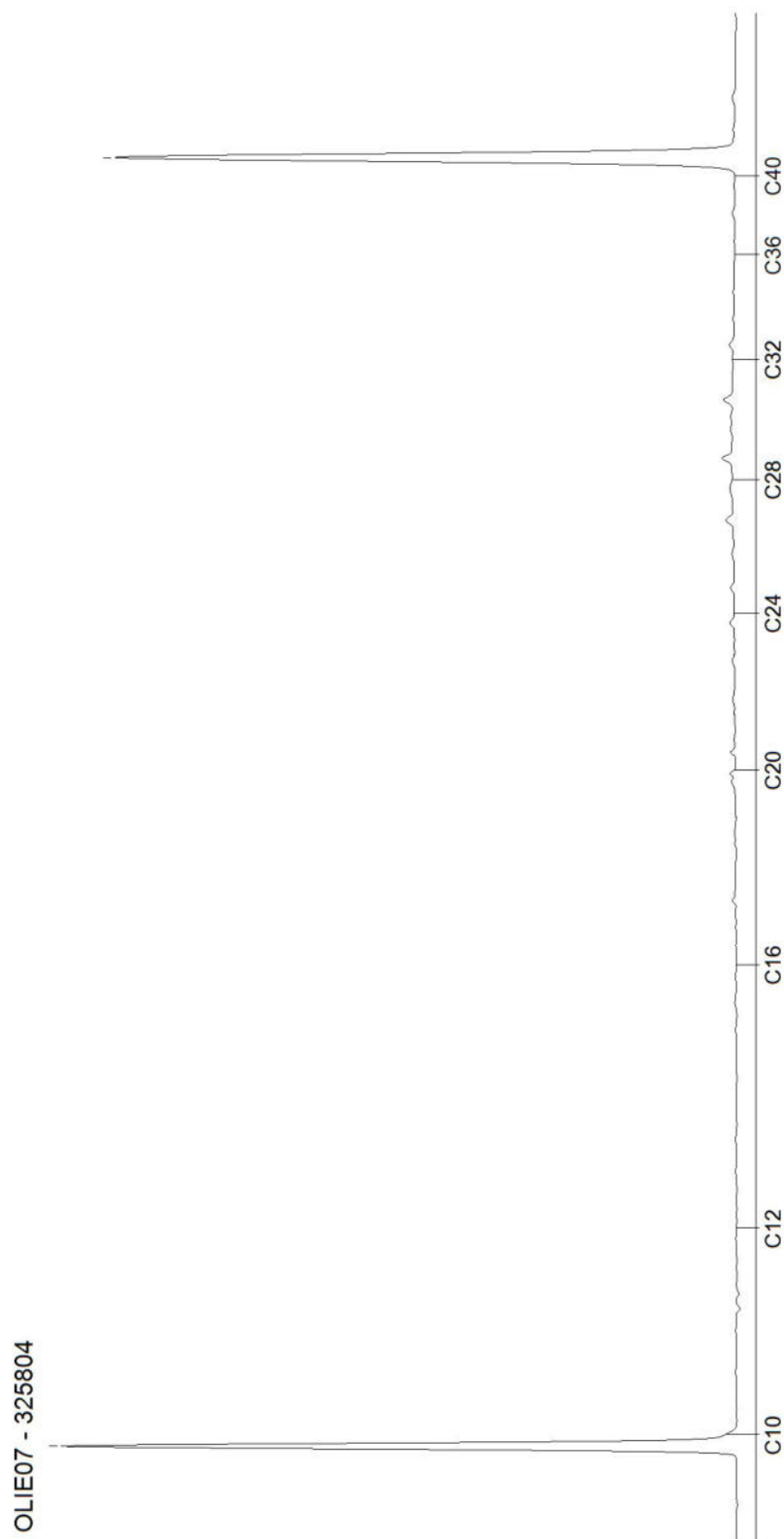
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1158389, Analysis No. 325804, created at 25.05.2022 09:25:51

Monster beschrijving: '34'-2

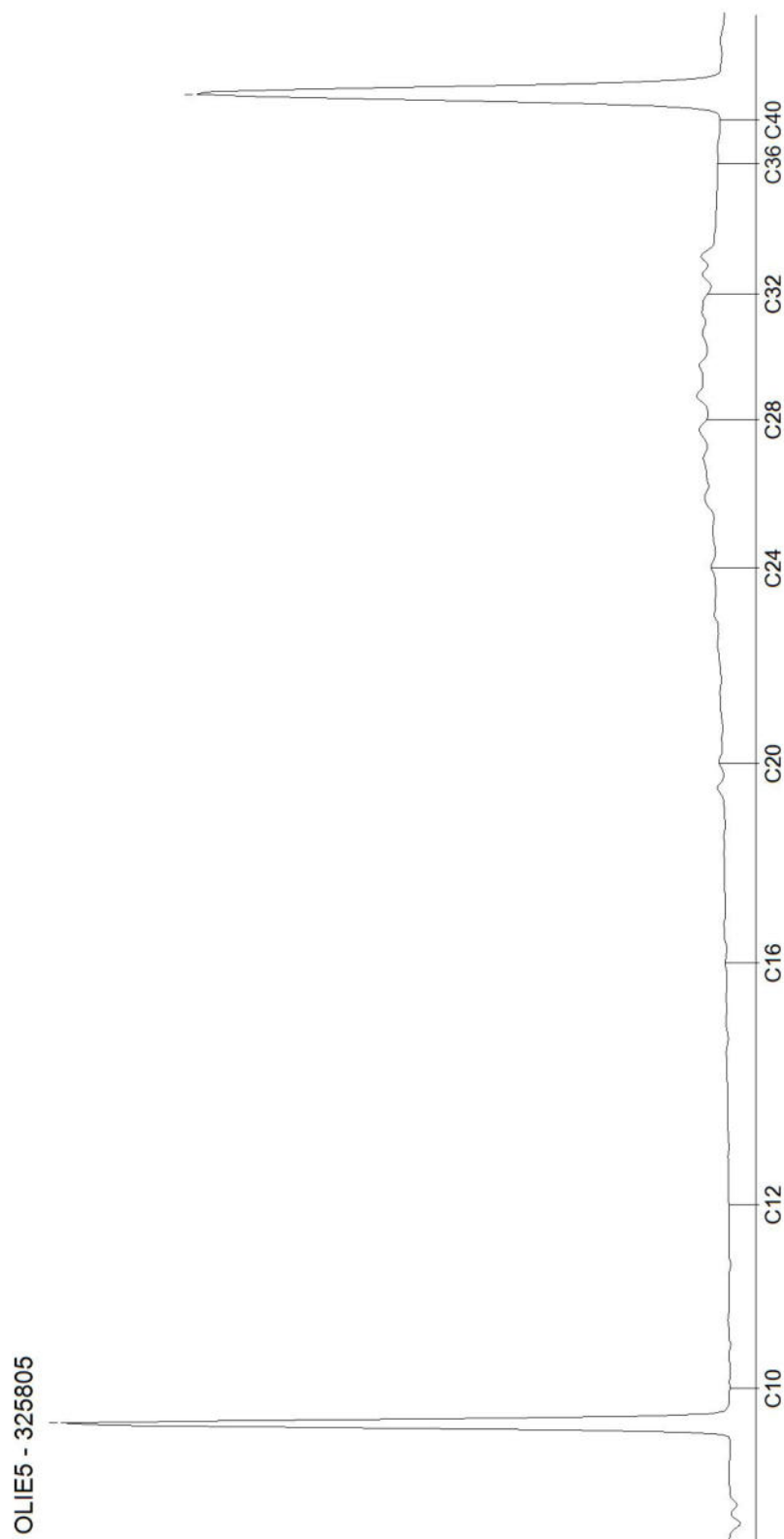


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1158389, Analysis No. 325805, created at 25.05.2022 08:41:37

Monster beschrijving: '40'-5



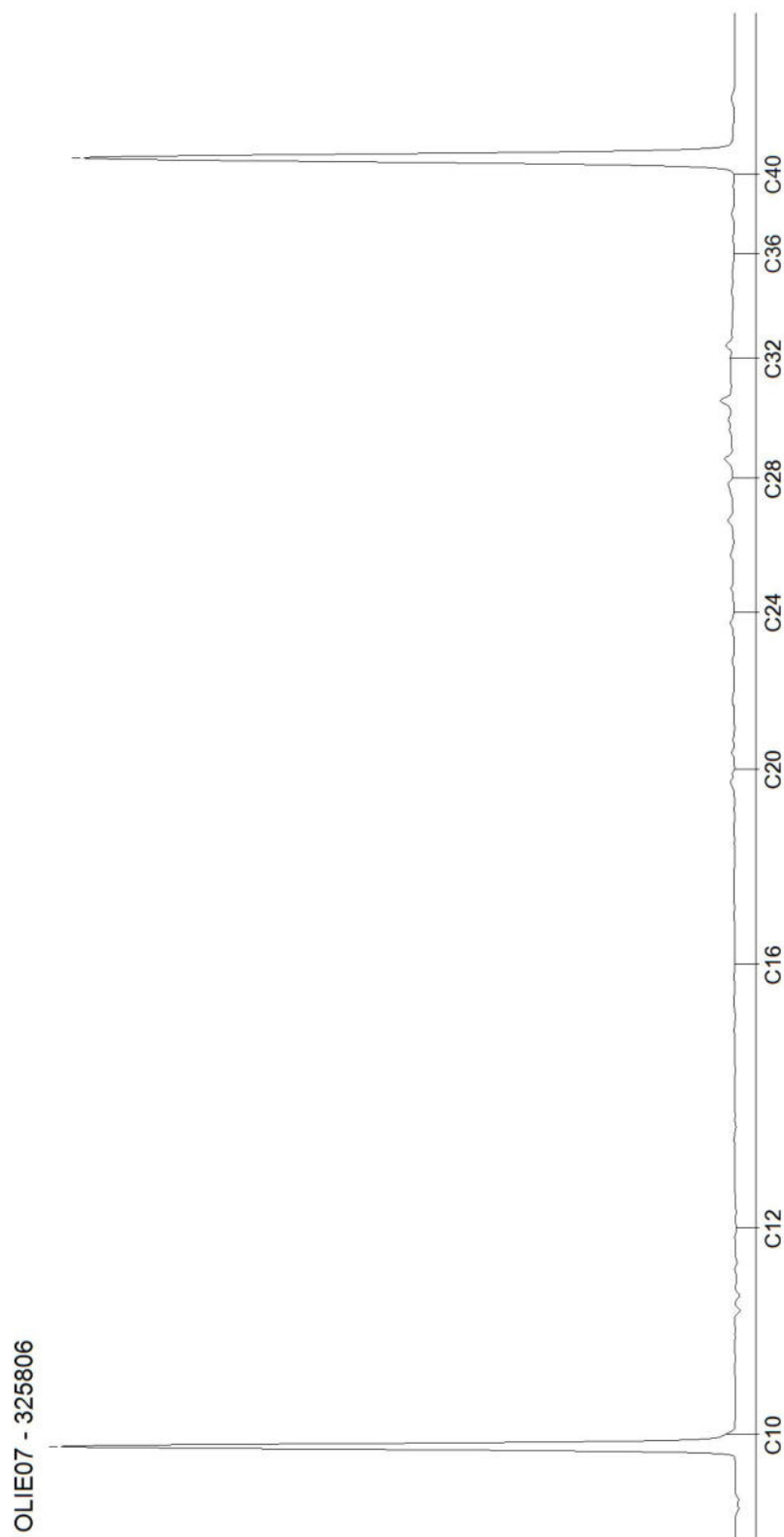
Blad 2 van 9

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1158389, Analysis No. 325806, created at 25.05.2022 09:25:51

Monster beschrijving: MM01



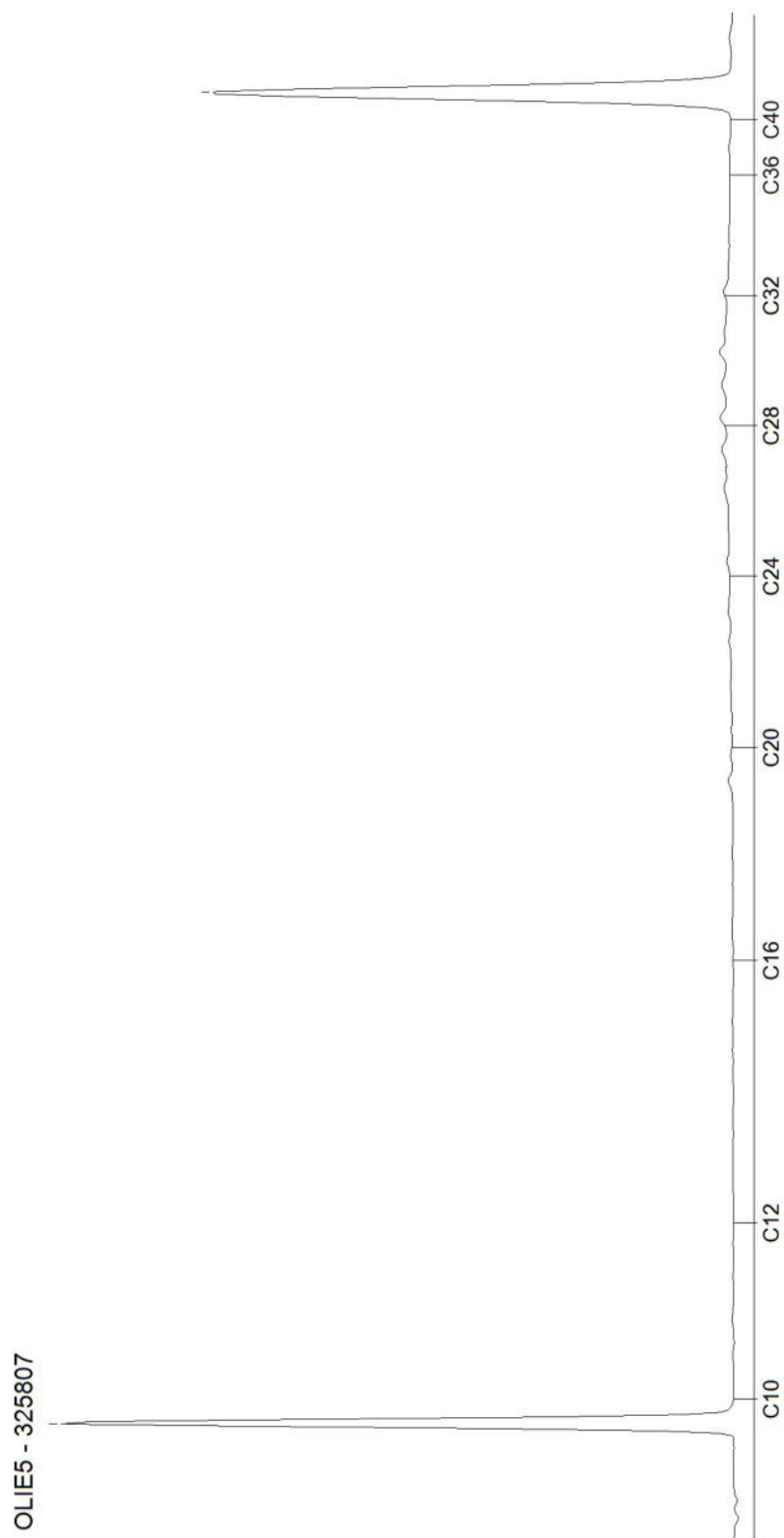
Blad 3 van 9

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1158389, Analysis No. 325807, created at 27.05.2022 04:59:06

Monster beschrijving: MM02

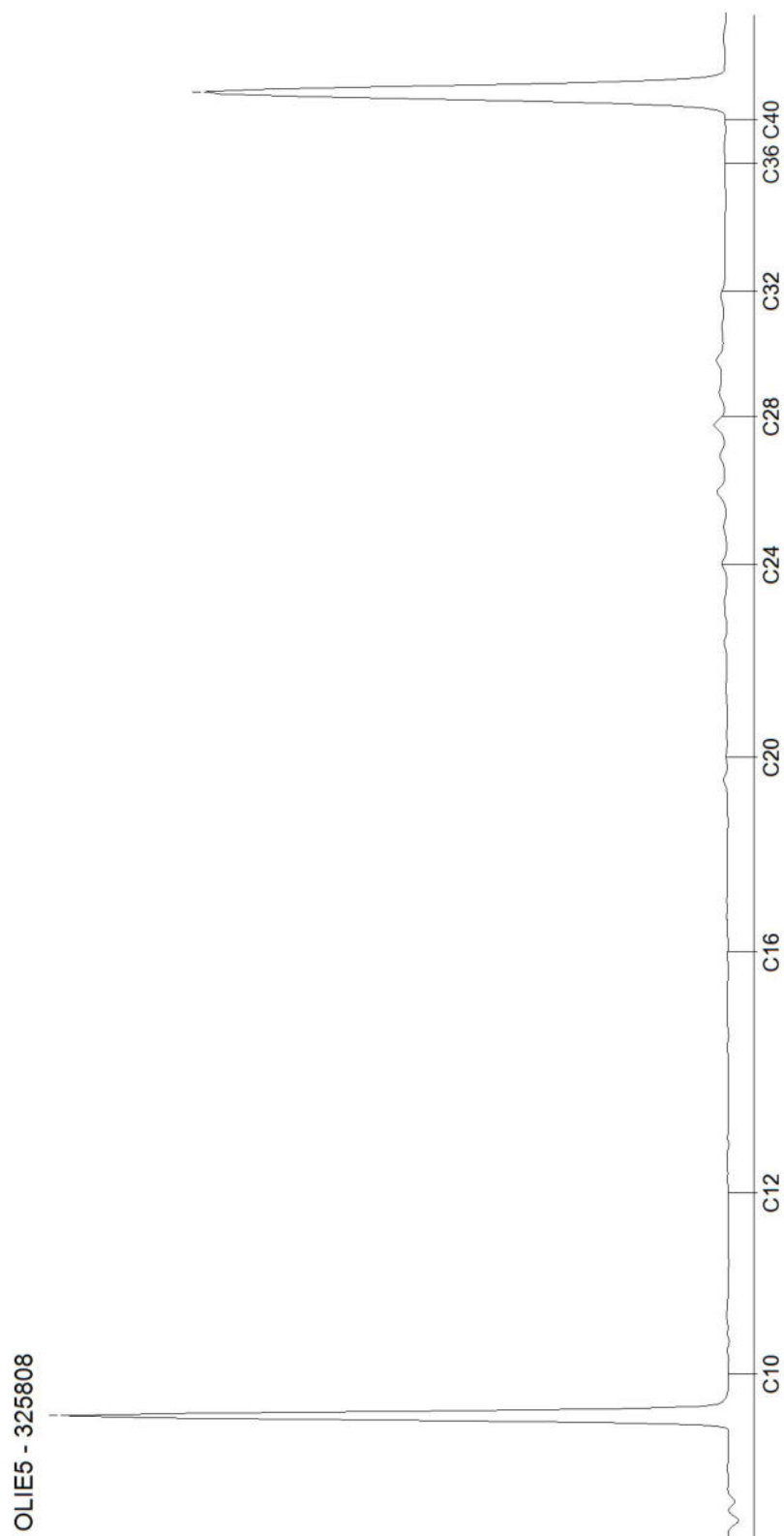


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1158389, Analysis No. 325808, created at 25.05.2022 08:41:37

Monster beschrijving: MM03



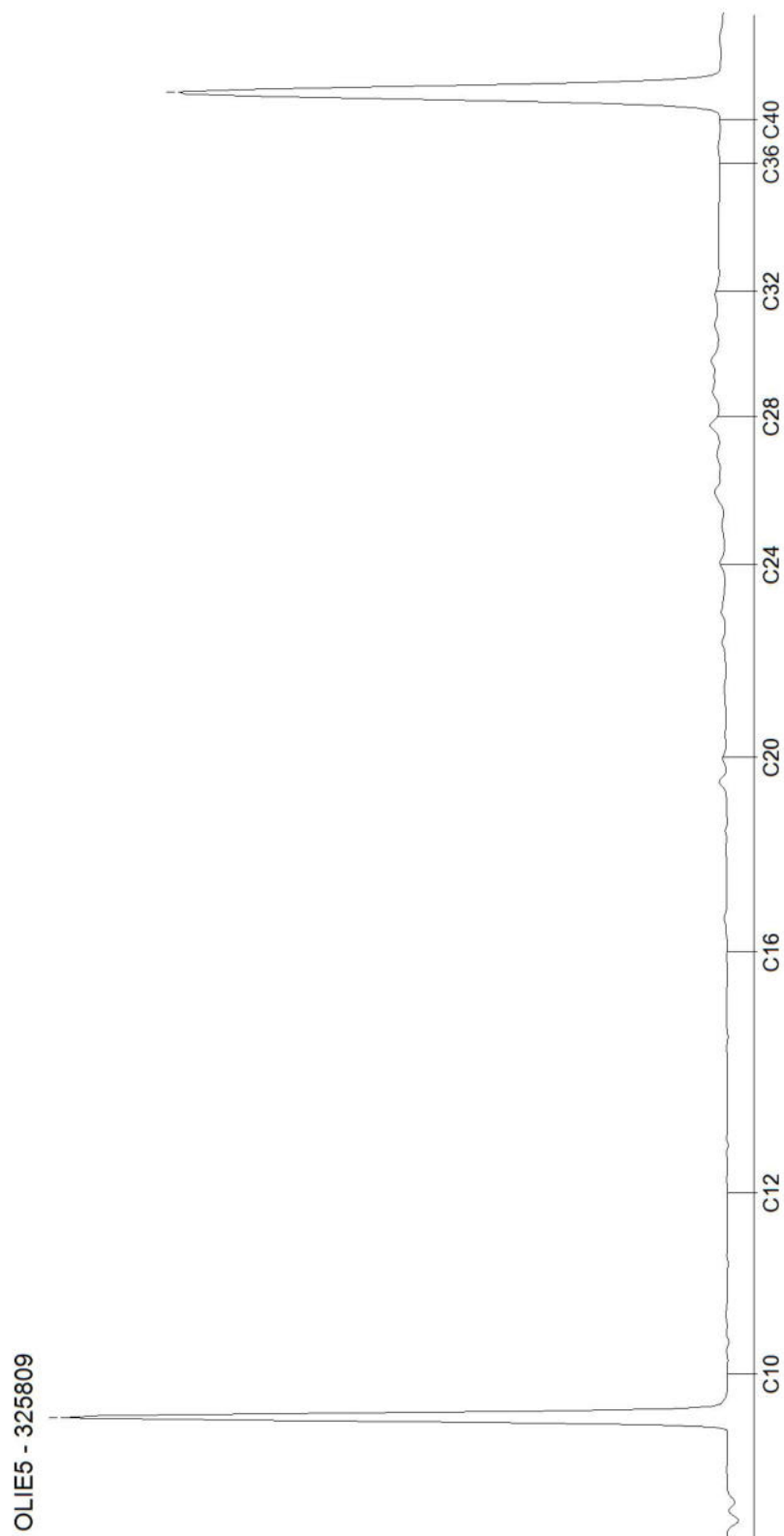
Blad 5 van 9

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1158389, Analysis No. 325809, created at 25.05.2022 08:41:37

Monster beschrijving: MM04



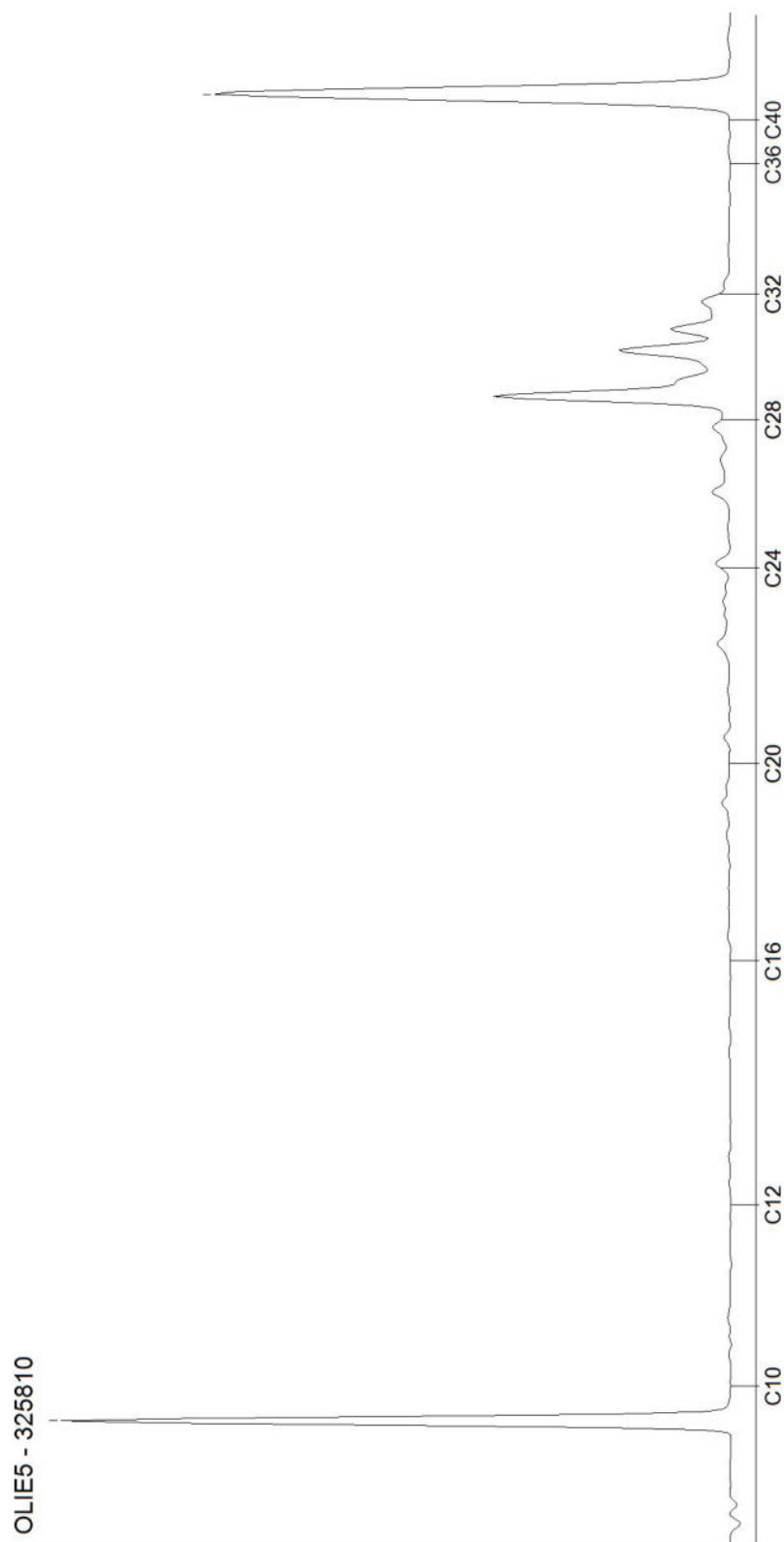
Blad 6 van 9

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1158389, Analysis No. 325810, created at 25.05.2022 08:41:37

Monster beschrijving: MM05

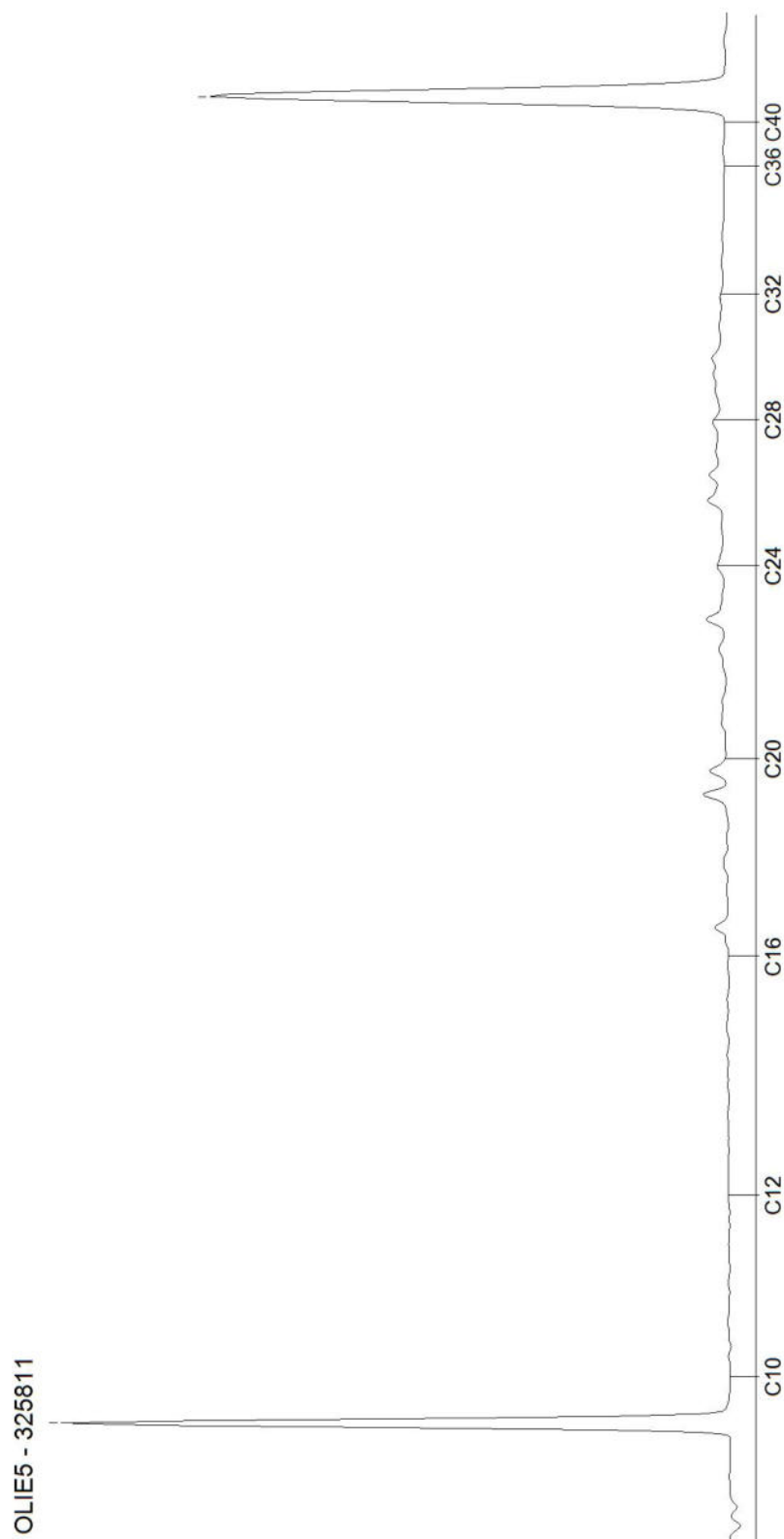


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1158389, Analysis No. 325811, created at 25.05.2022 08:41:37

Monster beschrijving: MM06



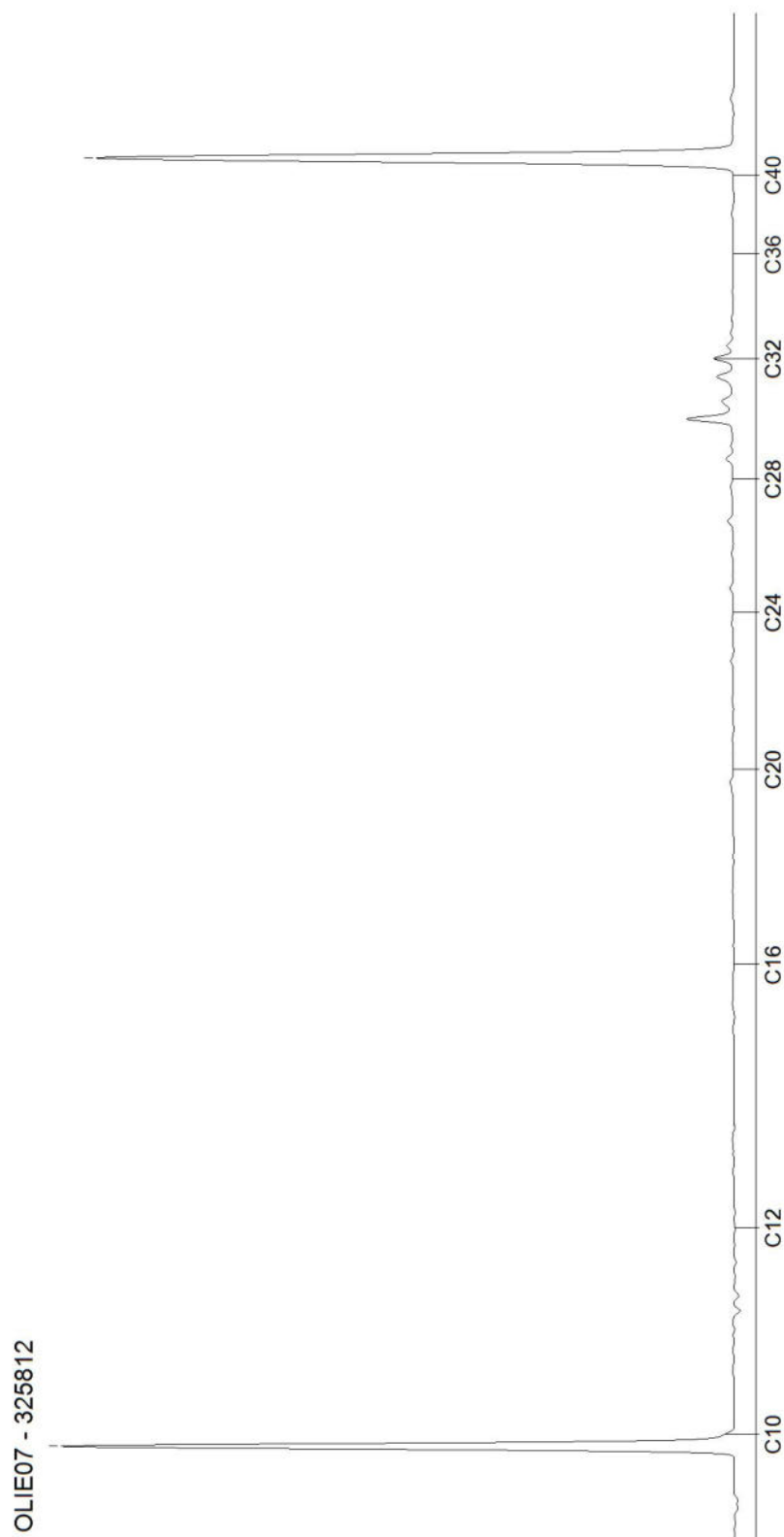
Blad 8 van 9

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1158389, Analysis No. 325812, created at 25.05.2022 09:25:51

Monster beschrijving: MM07



Blad 9 van 9

AL-West B.V.

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

TRITIUM ADVIES B.V.

Nicole Lammers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 02.06.2022
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 1159531

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1159531 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2203209NL Havendijk e.o. te Oudenbosch
Opdrachtacceptatie 24.05.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1159531 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
332239	23.05.2022	'50'-1
332240	23.05.2022	MM08
332241	23.05.2022	MM09

Eenheid

332239
'50'-1

332240
MM08

332241
MM09

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	85,6	84,3	83,8

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	15	34	13
------------------	------	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	8,0	3,6	4,1
-------------------	------	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	100	56	150
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,32	0,42	0,28
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	7,3	9,0	5,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	34	33	25
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,14	0,17	0,14
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	92	67	110
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	18	20	11
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	140	110	84

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,18	0,063	0,29
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,25	0,060	0,37
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,22	0,071	0,24
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,12	<0,050	0,18
S Chryseen	mg/kg Ds	0,23	0,063	0,25
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,22	0,078	0,36
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,32	0,14	0,44
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,27	0,064	0,25
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,9 ^{#)}	0,64 ^{#)}	2,5 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	49	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	4 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1159531 Bodem / Eluaat

Eenheid	332239 '50'-1	332240 MM08	332241 MM09
---------	------------------	----------------	----------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	6 ')	<4 ')	<4 ')
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	6 ')	<5 ')	<5 ')
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	11 ')	6 ')	7 ')
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	13 ')	8 ')	10 ')
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	7 ')	<5 ')	8 ')
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	0,0030	<0,0010	0,0013
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0032	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0026	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,012 #)	0,0049 #)	0,0055 #)

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

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

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 24.05.2022

Einde van de analyses: 01.06.2022

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1159531 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

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

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

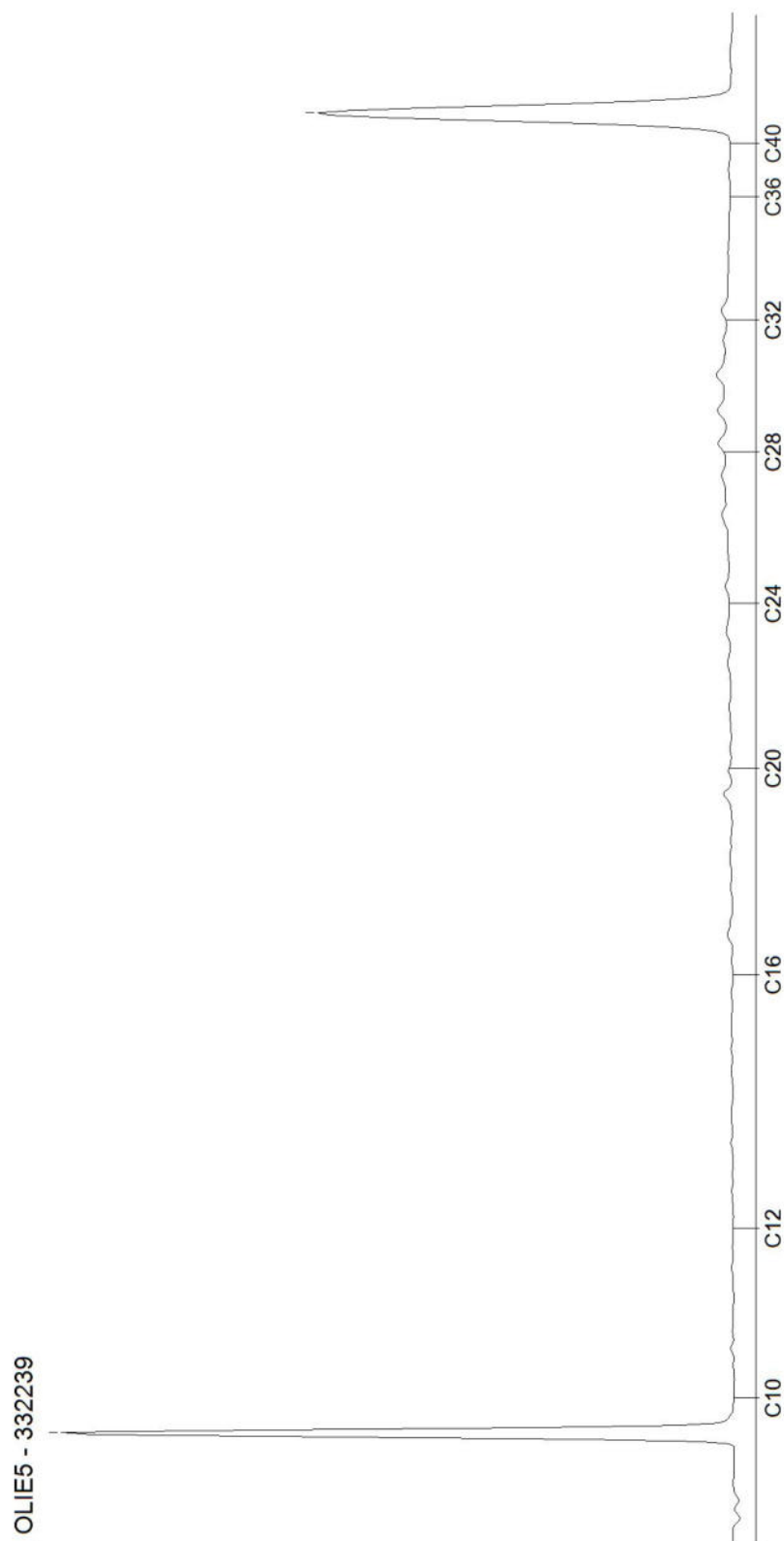
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1159531, Analysis No. 332239, created at 31.05.2022 07:11:52

Monster beschrijving: '50'-1

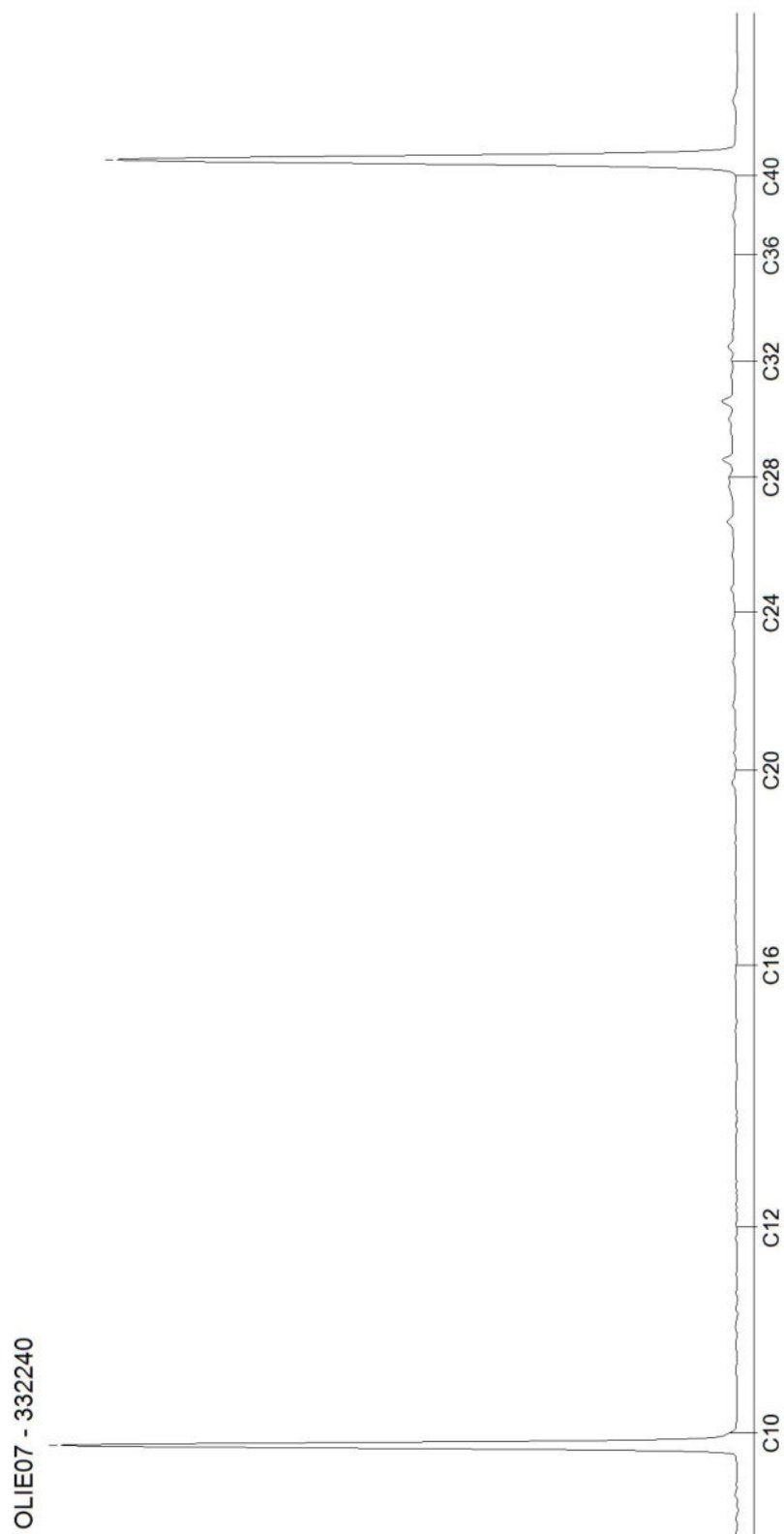


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1159531, Analysis No. 332240, created at 31.05.2022 07:40:59

Monster beschrijving: MM08



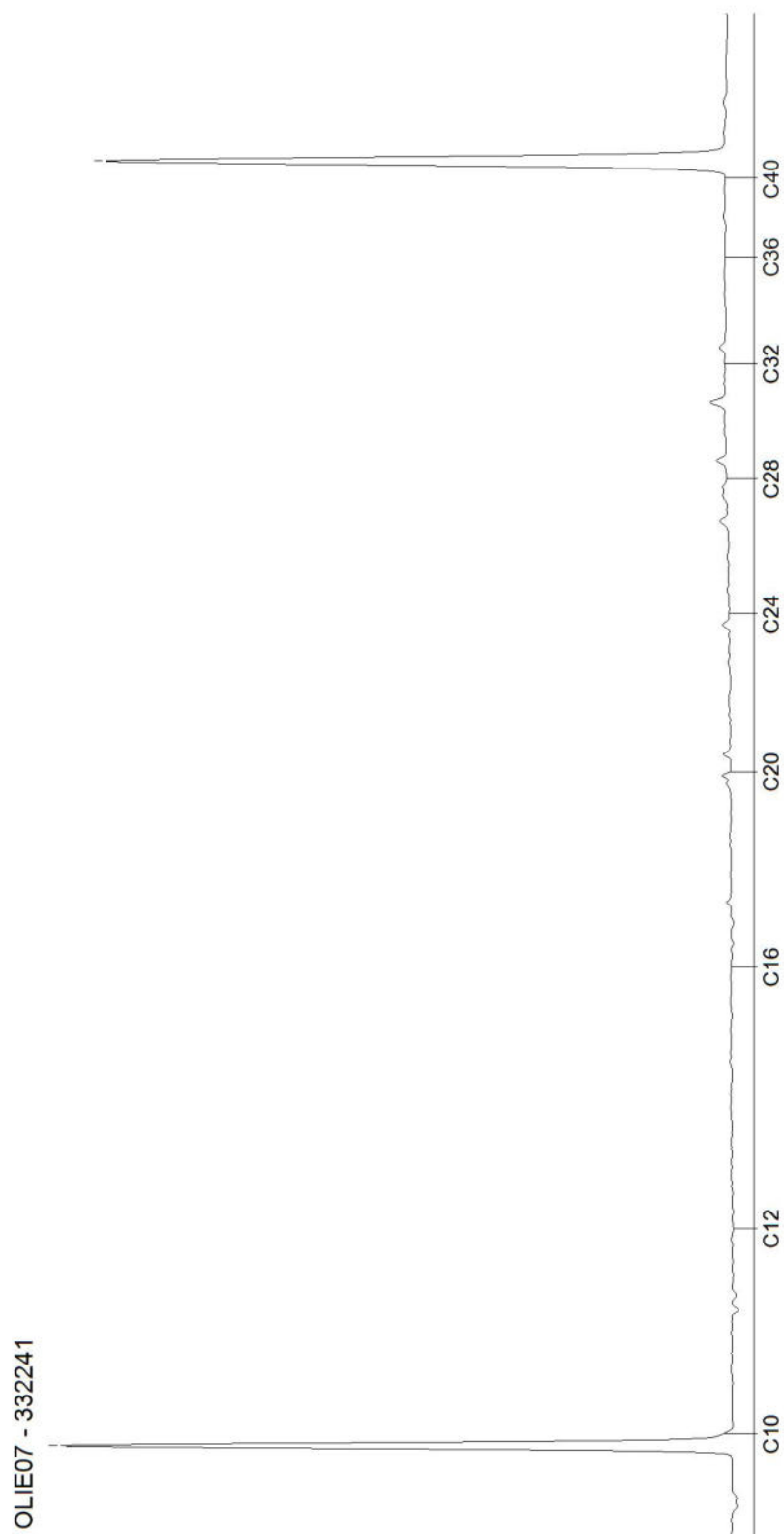
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1159531, Analysis No. 332241, created at 31.05.2022 07:40:59

Monster beschrijving: MM09



Blad 3 van 3

AL-West B.V.

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

TRITIUM ADVIES B.V.

Nicole Lammers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 16.06.2022
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 1163964

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1163964 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2203209NL Havendijk e.o. te Oudenbosch
Opdrachtacceptatie 09.06.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1163964 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
358505	18.05.2022	'34'-1
358506	18.05.2022	'34'-3

Eenheid

358505

'34'-1

358506

'34'-3

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++
S	Droge stof	%	90,1
			74,9

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	7,0	6,7
---	----------------	------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	5,5	6,5
---	-----------------	------	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	30	78
---	------------	----------	----	----

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 10.06.2022

Einde van de analyses: 16.06.2022

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

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

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koper (Cu)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

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

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

Nicole Lammers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	18.07.2022
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	1175143

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1175143 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2203209NL Havendijk e.o. te Oudenbosch
Opdrachtacceptatie	11.07.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1175143 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
424605	11.07.2022	101-2a (50-100)
424606	11.07.2022	102-2 (50-100)
424607	11.07.2022	103-2a (50-70)
424608	11.07.2022	104-2 (50-100)

Eenheid

424605
101-2a (50-100)

424606
102-2 (50-100)

424607
103-2a (50-70)

424608
104-2 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	91,4	83,7	91,1	89,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,6	3,9	5,0	2,9
------------------	------	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,8	2,7	1,7	2,8
-------------------	------	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Koper (Cu)	mg/kg Ds	17	79	22	23
--------------	----------	----	----	----	----

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 11.07.2022

Einde van de analyses: 18.07.2022

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

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

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koper (Cu)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

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

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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

TRITIUM ADVIES B.V.

Nicole Lammers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	18.07.2022
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	1175293

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1175293 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2203209NL Havendijk e.o. te Oudenbosch
Opdrachtacceptatie	12.07.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1175293 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
425425	11.07.2022	SL01-2 (50-100)
425426	11.07.2022	SL06-2 (50-100)

Eenheid

425425
SL01-2 (50-100)

425426
SL06-2 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S Droge stof	%	85,6	91,1

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	4,7	7,7
------------------	------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,7	3,5
-------------------	------	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	100	27
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,33	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,2	5,7
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	36	10
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,27	0,08
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	210	33
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	11	15
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	160	32

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,097	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,77	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,81	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,63	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,48	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,81	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,58	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	1,5	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,70	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	6,4 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	390	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	25 ⁾	<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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1175293 Bodem / Eluaat

Eenheid	425425 SL01-2 (50-100)	425426 SL06-2 (50-100)
---------	---------------------------	---------------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	51	"	<4	"
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	62	"	<5	"
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	75	"	<5	"
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	75	"	<5	"
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	70	"	<5	"
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	21	"	<5	"

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010		0,0012	
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S PCB 118	mg/kg Ds	0,0015		<0,0010	
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0019		<0,0010	
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0021		<0,0010	
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0083	#)	0,0054	#)

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

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

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 12.07.2022

Einde van de analyses: 18.07.2022

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1175293 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform 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)perylene Benzo(k)fluorantheen
Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

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

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

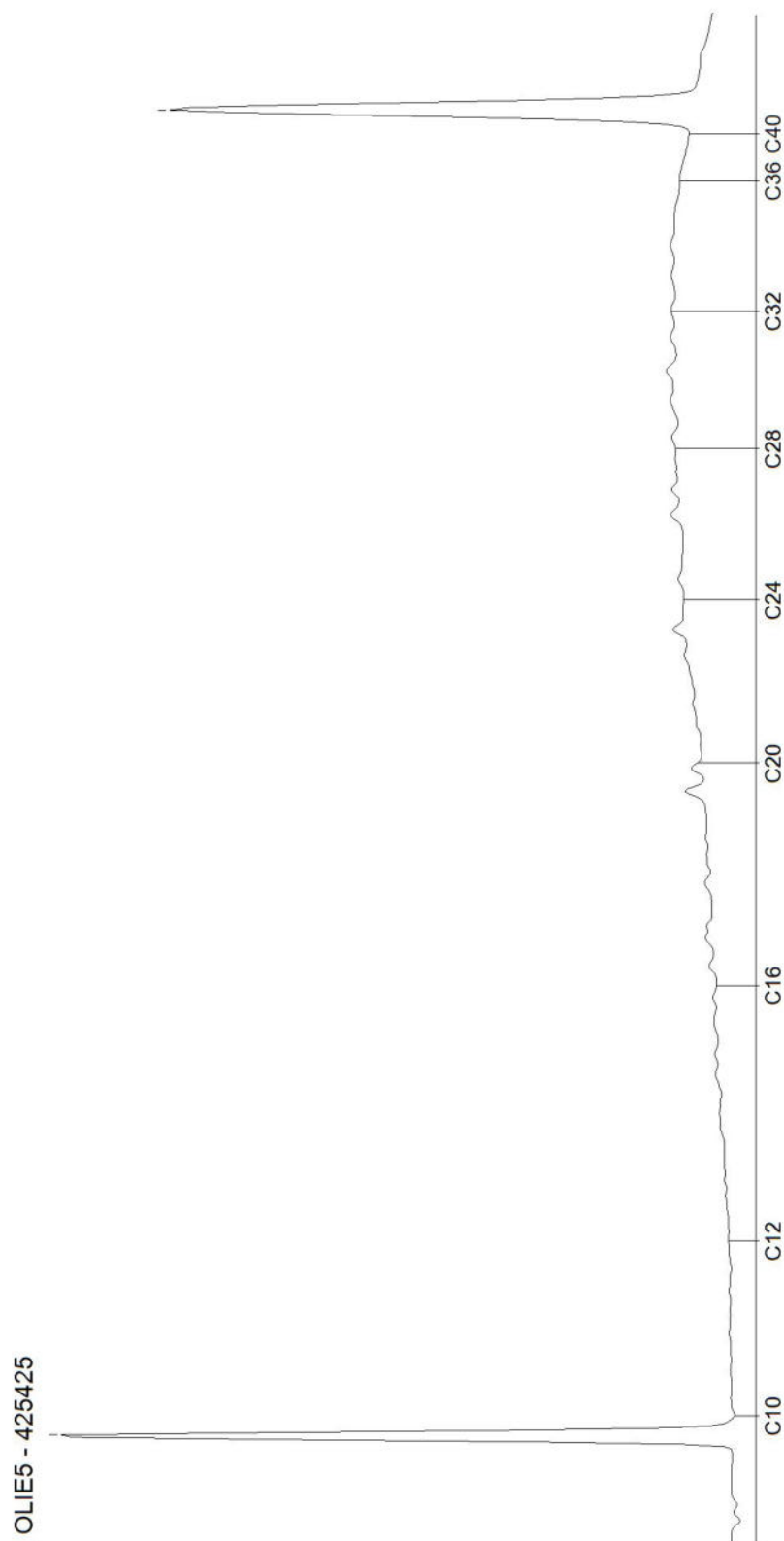
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1175293, Analysis No. 425425, created at 15.07.2022 06:04:41

Monster beschrijving: SL01-2 (50-100)

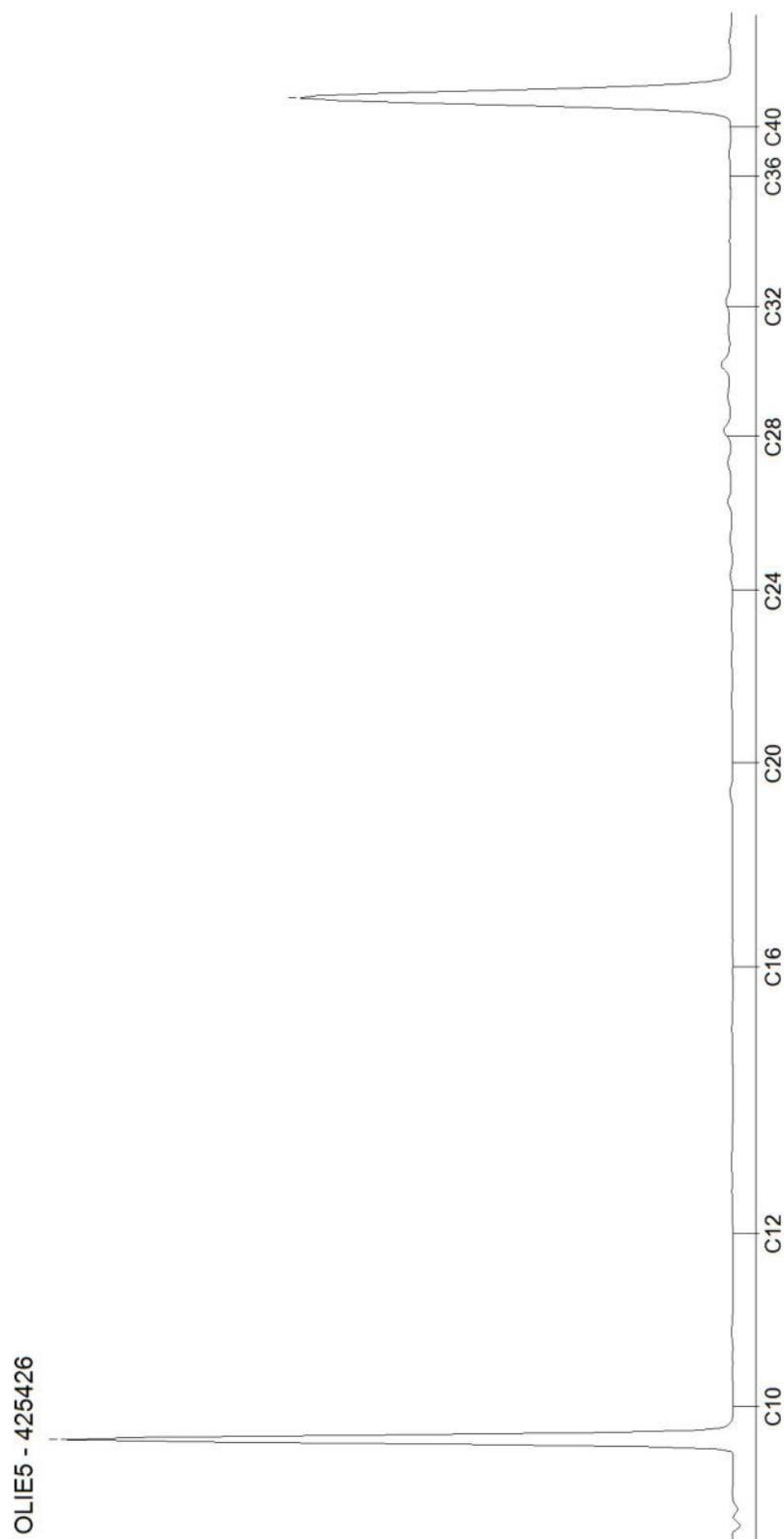


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1175293, Analysis No. 425426, created at 15.07.2022 13:01:16

Monster beschrijving: SL06-2 (50-100)



Blad 2 van 2

AL-West B.V.

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

TRITIUM ADVIES B.V.

Nicole Lammers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 26.08.2022
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 1185879

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1185879 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2203209NL Havendijk e.o. te Oudenbosch
Opdrachtacceptatie 22.08.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1185879 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
486884	22.08.2022	200-1 (0-50)
486885	22.08.2022	200-3 (100-130)
486886	22.08.2022	201-2 (20-70)
486887	22.08.2022	202-3 (50-80)
486889	22.08.2022	203-2 (50-100)

Eenheid

486884

200-1 (0-50)

486885

200-3 (100-130)

486886

201-2 (20-70)

486887

202-3 (50-80)

486889

203-2 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	++	--	++	--	
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	93,1	84,4	95,1	87,9	85,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	6,1	6,0	7,0	6,8	5,6
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,6	3,6	2,5	2,5	5,6
-------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Lood (Pb)	mg/kg Ds	42	74	36	32	140
-------------	----------	----	----	----	----	-----

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1185879 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
486890	22.08.2022	204-2 (50-70)

Eenheid 486890
204-2 (50-70)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++
S Droge stof	% 94,6

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds 6,0
------------------	----------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds 2,6
-------------------	----------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Lood (Pb)	mg/kg Ds 40
-------------	-------------

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 22.08.2022

Einde van de analyses: 26.08.2022

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

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

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Lood (Pb)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

Nicole Lammers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	26.08.2022
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	1186036

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1186036 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2203209NL Havendijk e.o. te Oudenbosch
Opdrachtacceptatie	23.08.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1186036 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
487528	22.08.2022	200-4 (130-180)

Eenheid **487528**
200-4 (130-180)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++
S Droge stof	%	62,6

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	18
------------------	------	-----------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	20,7
-------------------	------	-------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Lood (Pb)	mg/kg Ds	40
-------------	----------	-----------

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 23.08.2022

Einde van de analyses: 26.08.2022

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

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

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Lood (Pb)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

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

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

Nicole Lammers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	31.05.2022
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	1159548

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1159548 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2203209NL Havendijk e.o. te Oudenbosch
Opdrachtacceptatie	24.05.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1159548 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
332294	18.05.2022	PFAS1
332295	19.05.2022	PFAS2
332296	17.05.2022	PFAS3

	Eenheid	332294 PFAS1	332295 PFAS2	332296 PFAS3
--	---------	-----------------	-----------------	-----------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Droge stof	%	85,8	82,4	90,8
--------------	---	------	------	------

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	7,8	23	8,2
------------------	------	-----	----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,5	7,4	4,4
-------------------	------	-----	-----	-----

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1	0,2	0,5
Perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1	0,1	0,1
Perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoronaan zuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordodecaan zuur (PFDaA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluortridecaan zuur (PFTDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorooctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorbutaansulfon zuur (PFBs)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluorooctaansulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijn zuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
N-Ethylperfluorooctaansulfonamide-azijn zuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbesteede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1159548 Bodem / Eluaat

	Eenheid	332294 PFAS1	332295 PFAS2	332296 PFAS3
Perfluorverbindingen				
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,26	0,91	1,18
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,33 ^{#)}	0,98 ^{#)}	1,3 ^{#)}
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,49	0,65	1,13
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	0,16	0,17	0,42
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,65	0,82	1,6

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 24.05.2022

Einde van de analyses: 31.05.2022

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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1159548 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

DIN 38414-14 : 2011-08 : Perfluorbutaan zuur (PFBA) Perfluorpentaan zuur (PFPeA) Perfluorhexaan zuur (PFHxA)
Perfluorheptaan zuur (PFHpA) Perfluormonaan zuur (PFNA) Perfluordecaan zuur (PFDA)
Perfluorbutaansulfon zuur (PFBs) Perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS) Perfluorocetaan zuur lineair (PFOA)
Perfluorocetaan zuur vertakt (PFOA) Som Perfluorocetaan zuur (PFOA) (factor 0,7)
Perfluorocetaansulfon zuur lineair (PFOS) Perfluorocetaansulfon zuur vertakt (PFOS)
Som Perfluorocetaansulfon zuur (PFOS) 0,7F

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) : Perfluorundecaan zuur (PFUnDA) Perfluordodecaan zuur (PFDoA)
Perfluortridecaan zuur (PFTTrDA) Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)
Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA) Perfluorocetadecaan zuur (PFODA)
Perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS) Perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)
Perfluordecaansulfon zuur (PFDS) 4:2 fluotelomeer sulfon zuur (4:2FTS)
1H,1H,2H,2H-Perfluorocetaansulfon zuur (6:2 FTS) 8:2 fluotelomeer sulfon zuur (8:2FTS)
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfon zuur (10:2 FTS)
Perfluorocetaansulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluorocetaansulfonamide (N-MeFOSA)
N-Methylperfluorocetaansulfonamide-azijn zuur (N-MeFOSAA)
N-Ethylperfluorocetaansulfonamide-azijn zuur (N-EtFOSAA)
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)

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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

Nicole Lammers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	25.05.2022
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	1158391

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1158391 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2203209NL Havendijk e.o. te Oudenbosch
Opdrachtacceptatie	20.05.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1158391 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
325840	19.05.2022	OCB1
325841	18.05.2022	OCB2
325842	18.05.2022	OCB3
325843	19.05.2022	OCB4

Eenheid

325840
OCB1

325841
OCB2

325842
OCB3

325843
OCB4

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	++	
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	85,8	90,8	94,6	92,2

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	19	4,3	3,4	11
------------------	------	----	-----	-----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	5,7	2,7	2,8	3,2
-------------------	------	-----	-----	-----	-----

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	0,0033	<0,0010	<0,0010	<0,0020 ^{m)}
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0040 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0021 ^{#)}
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,0047	0,0018	<0,0010	<0,0020 ^{m)}
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0054 ^{#)}	0,0025 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0021 ^{#)}
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	0,0057	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0064 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,016 ^{#)}	0,0053 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,0056 ^{#)}
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Dieldrin	mg/kg Ds	0,0069	<0,0010	<0,0010	0,0023
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	0,0083 ^{#)}	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}	0,0037 ^{#)}
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<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	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}
S 1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S trans-Chloordaan	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 cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1158391 Bodem / Eluaat

Eenheid	325840 OCB1	325841 OCB2	325842 OCB3	325843 OCB4
---------	----------------	----------------	----------------	----------------

Pesticiden (OCB's)

S trans-Heptachloorepoxide	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 Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,033 #)	0,016 #)	0,015 #)	0,018 #)

Chloorbenzenen

S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	0,0014	<0,0010	<0,0010	0,0011
---------------------------	----------	--------	---------	---------	--------

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 20.05.2022

Einde van de analyses: 25.05.2022

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

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

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 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) 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-Hexachloorbutadien 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)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1159532 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
332249	23.05.2022	OCB5

Eenheid

332249

OCB5

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++
S Droge stof	%	86,4

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	5,3
-------------------	------	-----

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	0,0029
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0036 #)
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,0061
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0068 #)
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,012 #)
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
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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " #)".

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1159532 Bodem / Eluaat

Eenheid 332249
OCB5

Pesticiden (OCB's)

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	0,022 #)

Chloorbenzenen

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 24.05.2022

Einde van de analyses: 30.05.2022

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

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

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 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) 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-Hexachloorbutadien 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)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

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

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.

Nicole Lammers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 02.06.2022
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 1160170

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1160170 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2203209NL Havendijk e.o. te Oudenbosch
Opdrachtacceptatie 25.05.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1160170 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
336217	25.05.2022	OCB6
336218	25.05.2022	OCB7

Eenheid

336217
OCB6

336218
OCB7

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S Droge stof	%	77,3	81,9

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	22	16
------------------	------	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	6,5	4,9
-------------------	------	-----	-----

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,0043	0,0035
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0050 #)	0,0042 #)
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,0036	0,0039
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0043 #)	0,0046 #)
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,011 #)	0,010 #)
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 #)	0,0021 #)
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 #)	0,0028 #)
S 1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	<0,001	<0,001
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1160170 Bodem / Eluaat

Eenheid	336217 OCB6	336218 OCB7
---------	----------------	----------------

Pesticiden (OCB's)

S	Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S	Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S	Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,022 ^{#)}	0,021 ^{#)}

Chloorbenzenen

S	Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	0,0017	0,0013
---	-------------------------	----------	--------	--------

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 26.05.2022

Einde van de analyses: 02.06.2022

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

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

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 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) 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-Hexachloorbutadien 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)

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

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

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

Datum 11.01.2023
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 1228517

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1228517 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2212105NL Havendijk e.o. te Oudenbosch
Opdrachtacceptatie 05.01.23

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1228517 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
725563	05.01.2023	300-1 (0-40)
725564	05.01.2023	301-1 (0-50)
725565	05.01.2023	302-1 (0-50)
725566	05.01.2023	303-1 (0-50)
725567	05.01.2023	304-1 (0-50)

Eenheid

725563
300-1 (0-40)

725564
301-1 (0-50)

725565
302-1 (0-50)

725566
303-1 (0-50)

725567
304-1 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	85,0	83,9	83,9	82,7	80,9

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	6,7	8,1	6,7	6,4	8,0
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,5	2,4	2,5	2,6	5,4
-------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Koper (Cu)	mg/kg Ds	12	32	29	30	11
--------------	----------	----	----	----	----	----

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 05.01.2023

Einde van de analyses: 11.01.2023

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

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

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koper (Cu)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

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

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

Datum 11.01.2023
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 1228518

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1228518 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2212105NL Havendijk e.o. te Oudenbosch
Opdrachtacceptatie 05.01.23

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1228518 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
725568	05.01.2023	305-1 (0-50)
725569	05.01.2023	306-1 (0-50)
725570	05.01.2023	308-4 (130-170)
725571	05.01.2023	mm01-1 (0-50)

Eenheid

725568
305-1 (0-50)

725569
306-1 (0-50)

725570
308-4 (130-170)

725571
mm01-1 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	75,6	78,9	75,0	86,2

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	17	12	23	8,9
------------------	------	----	----	----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	6,8	7,2	6,4	4,4
-------------------	------	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	50	37	49	22
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,41	0,27	0,30	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,2	4,9	5,3	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	23	19	20	13
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,13	0,10	0,17	0,07
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	42	42	65	35
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	12	8,9	14	5,2
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	170	110	93	78

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 05.01.2023

Einde van de analyses: 11.01.2023

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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "S".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1228518 Bodem / Eluaat

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

Toegepaste methoden

conform 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)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters 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 3



Bijlage 5: Analyseresultaten grondwater

AL-West B.V.

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



TRITIUM ADVIES B.V.

Nicole Lammers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 02.06.2022
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 1160169

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1160169 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2203209NL Havendijk e.o. te Oudenbosch
Opdrachtacceptatie 25.05.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1160169 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
336214	'01'-1-1	25.05.2022	
336215	'02'-1-1	25.05.2022	
336216	'03'-1-1	25.05.2022	

Eenheid

336214
'01'-1-1

336215
'02'-1-1

336216
'03'-1-1

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	73	48	46
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	<3,0	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10	<10	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20	<0,20	0,21
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,27 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020	0,021
S Styreen	µg/l	<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 <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1160169 Water

	Eenheid	336214 '01'-1-1	336215 '02'-1-1	336216 '03'-1-1
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Minerale olie (AS3000)				
S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 ")	<10 ")	<10 ")
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 ")	<10 ")	<10 ")
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")
Pesticiden (OCB's)				
S alfa-HCH	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010
S beta-HCH	µg/l	<0,0080	<0,0080	<0,0080
S gamma-HCH	µg/l	<0,0090	<0,0090	<0,0090
S delta-HCH	µg/l	<0,0080	<0,0080	<0,0080
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	µg/l	0,025 #)	0,025 #)	0,025 #)
S Aldrin	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010
S Dieldrin	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010
S Endrin	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	µg/l	0,021 #)	0,021 #)	0,021 #)
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	µg/l	0,042 #)	0,042 #)	0,042 #)
S Heptachloor	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010
S alfa-Endosulfan	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010
S cis-Heptachloorepoxide	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010
S trans-Heptachloorepoxide	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	µg/l	0,014 #)	0,014 #)	0,014 #)
Telodrin	µg/l	<0,030 ")	<0,030 ")	<0,030 ")
Isodrin	µg/l	<0,030 ")	<0,030 ")	<0,030 ")

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestelde parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ").

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1160169 Water

	Eenheid	336214 '01'-1-1	336215 '02'-1-1	336216 '03'-1-1
Pesticiden (OCB's)				
S cis-Chloordaan	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010
S trans-Chloordaan	µg/l	<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 parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 26.05.2022

Einde van de analyses: 02.06.2022

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

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

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

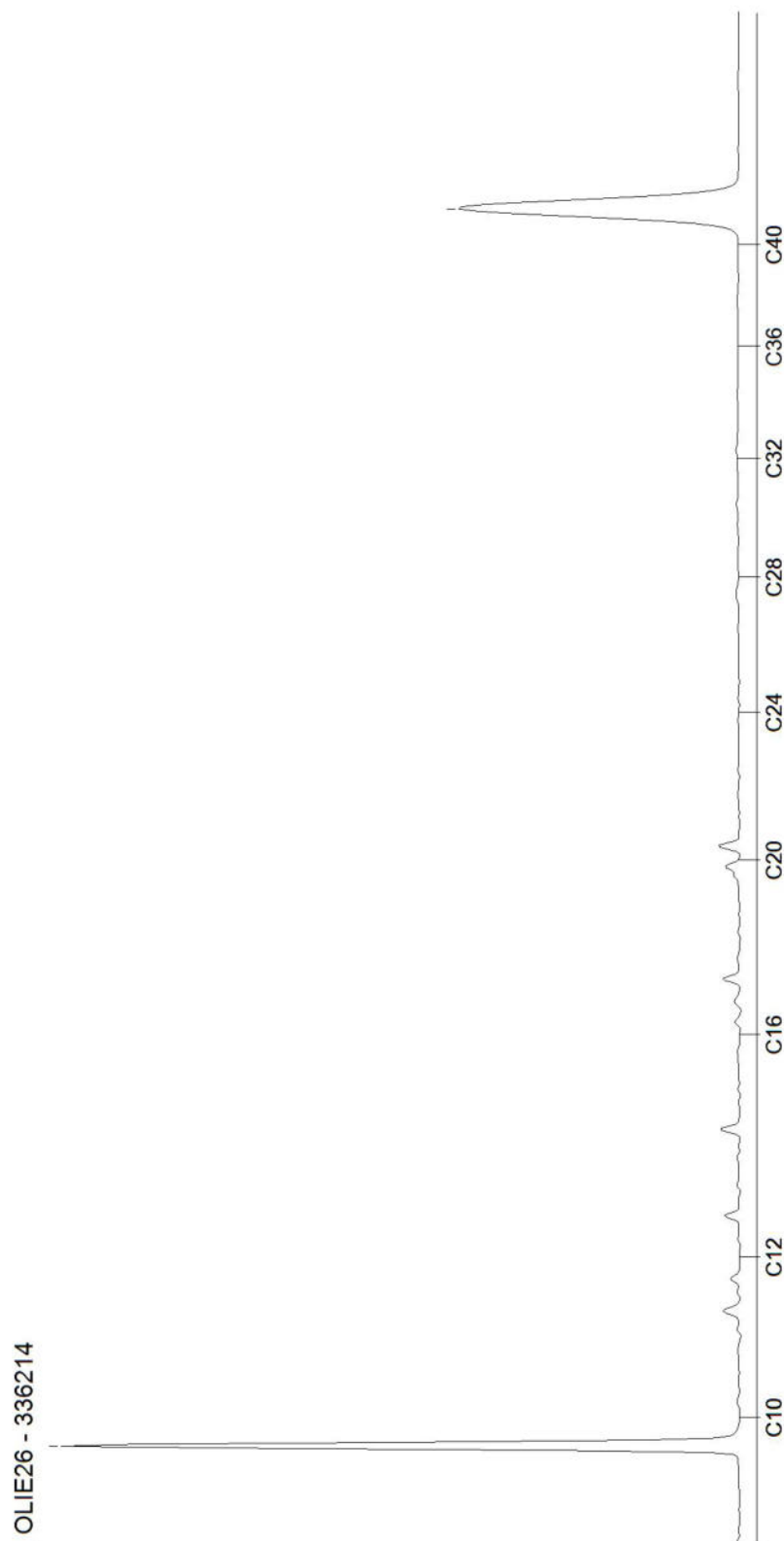
Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan 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

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1160169, Analysis No. 336214, created at 31.05.2022 07:52:25

Monster beschrijving: '01'-1-1

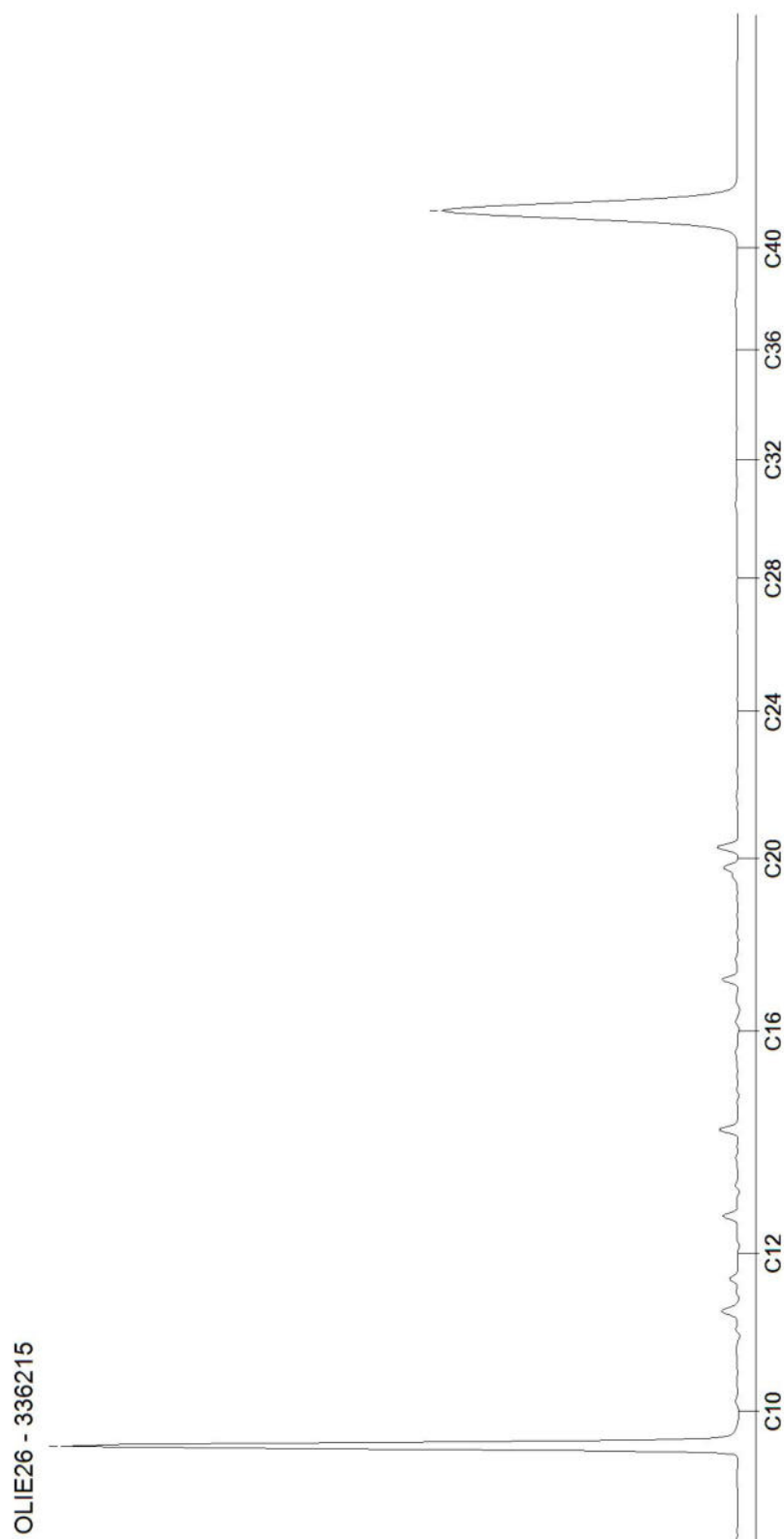


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1160169, Analysis No. 336215, created at 31.05.2022 07:52:25

Monster beschrijving: '02'-1-1



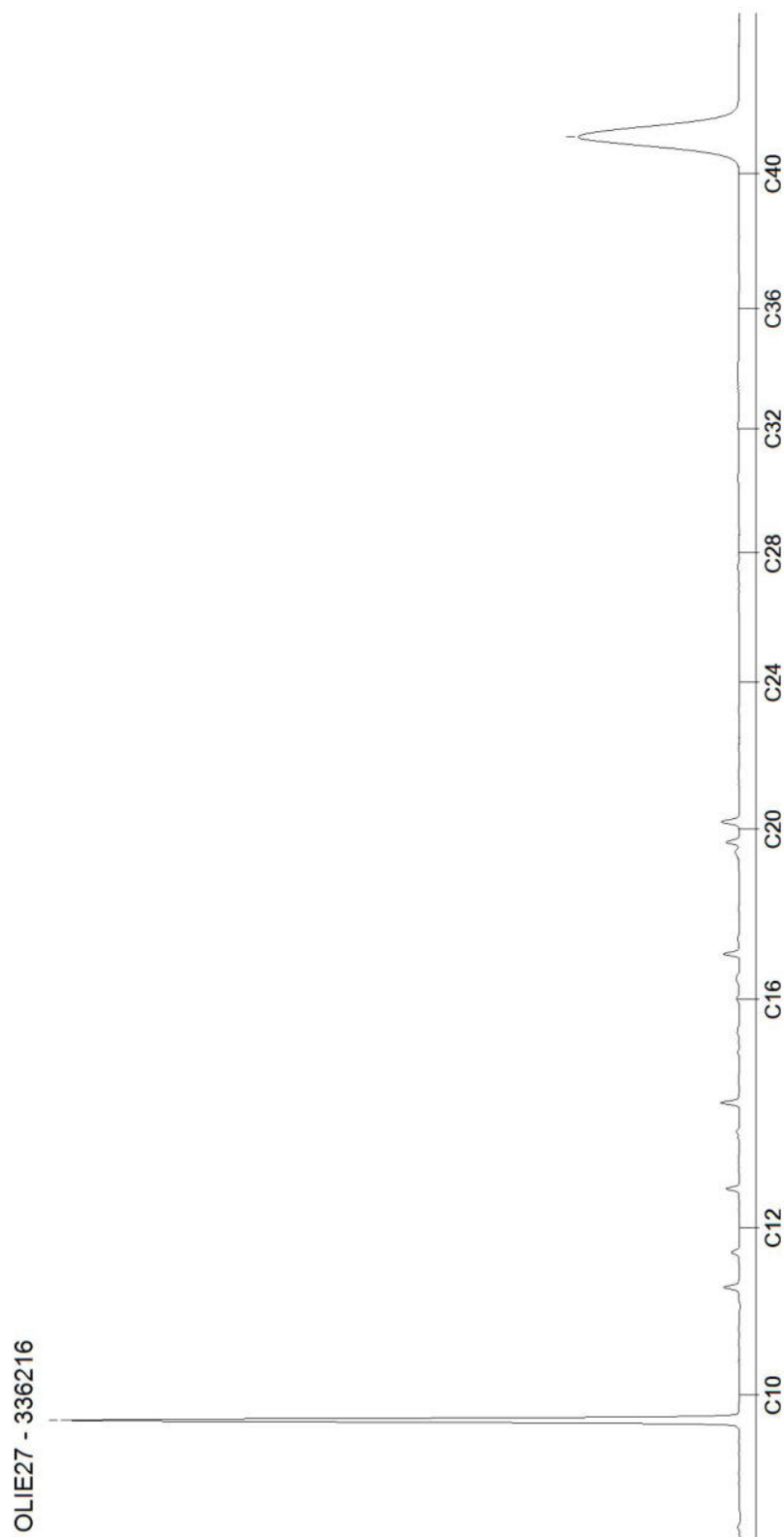
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1160169, Analysis No. 336216, created at 31.05.2022 08:37:07

Monster beschrijving: '03'-1-1



Blad 3 van 3

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

Nicole Lammers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	01.06.2022
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	1160317

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1160317 Water

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2203209NL Havendijk e.o. te Oudenbosch
Opdrachtacceptatie	25.05.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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	

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1160317 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
337097	'01'-1-2	25.05.2022	
337098	'02'-1-2	25.05.2022	
337099	'03'-1-2	25.05.2022	

Eenheid

337097
'01'-1-2

337098
'02'-1-2

337099
'03'-1-2

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaanzuur (PFBA)	ng/l	13	<10	28
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	ng/l	<10	<10	<10
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	ng/l	<10	<10	<10
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	ng/l	<10	<10	<10
Perfluornonaanzuur (PFNA)	ng/l	<10	<10	<10
Perfluordecaanzuur (PFDA)	ng/l	<10	<10	<10
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	ng/l	<10	<10	<10
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	ng/l	<10	<10	<10
Perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	ng/l	<10	<10	<10
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	ng/l	<10	<10	<10
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	ng/l	<10	<10	<10
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	ng/l	<10	<10	<10
Perfluor-1-Butaansulfonzuur (Lineair) (L PFBS)	ng/l	<10	<10	<10
Perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFPeS)	ng/l	<10	<10	<10
Perfluor-1-Hexaansulfonzuur (Lineair) (L PFHxS)	ng/l	<10	<10	<10
Perfluor-1-Heptaansulfonzuur (Lineair) (L PFHpS)	ng/l	<10	<10	<10
Perfluordecaansulfonzuur (L-PFDS)	ng/l	<10	<10	<10
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	ng/l	<10	<10	<10
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS)	ng/l	<10	<10	<10
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	ng/l	<10	<10	<10
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2FTS)	ng/l	<10	<10	<10
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	ng/l	<10	<10	<10
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	ng/l	<10	<10	<10
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (n-MeFOSAA)	ng/l	<10	<10	<10
N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (EtFOSAA)	ng/l	<10	<10	<10
8:2 Polyfluoroalkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	ng/l	<10	<10	<10
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	ng/l	<10	24	20
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	ng/l	<10	<10	<10
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (Factor 0,7)	ng/l	14,0 #)	31,0 #)	27,0 #)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1160317 Water

Eenheid		337097 '01'-1-2	337098 '02'-1-2	337099 '03'-1-2
Perfluorverbindingen				
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (L PFOS)	ng/l	<10	<10	<10
Perfluorooctaansulfonzuur (Vertakt) (B PFOS)	ng/l	<10	<10	<10
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) (Factor 0,7)	ng/l	14,0 #)	14,0 #)	14,0 #)

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

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 26.05.2022

Einde van de analyses: 01.06.2022

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

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

Toegepaste methoden

Eigen methode (analyse conform NEN-ISO 21675) : Perfluoropentaan-1-sulfonzuur (PFPeS) 4:2 fluotelomeer sulfonzuur (4:2FTS) 10:2 fluotelomeer sulfonzuur (10:2FTS)

NEN-ISO 21675 : Perfluorbutaanzuur (PFBA) Perfluoropentaanzuur (PFPeA) Perfluorhexaanzuur (PFHxA)
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) Perfluoronaanzuur (PFNA) Perfluordecaanzuur (PFDA)
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) Perfluordodecaanzuur (PFDaA) Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluorooctaadecaanzuur (PFODA)
Perfluor-1-Butaansulfonzuur (Lineair) (L_PFBs) Perfluor-1-Hexaansulfonzuur (Lineair) (L_PFHxS)
Perfluor-1-Heptaansulfonzuur (Lineair) (L_PFHpS) Perfluordecaansulfonzuur (L-PFDS)
6:2 fluotelomeer sulfonzuur (6:2FTS) 8:2 fluotelomeer sulfonzuur (8:2FTS) Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA) N-Methylperfluorooctaansulfon-amideazijnzuur (n-MeFOSAA)
N-Ethylperfluorooctaansulfon-amideazijnzuur (EtFOSAA) 8:2 Polyfluoroalkylfosfaat diester (8:2 diPAP)
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA) Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (Factor 0,7)
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (L_PFOS) Perfluorooctaansulfonzuur (Vertakt) (B_PFOS)
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) (Factor 0,7)

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

Nicole Lammers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	02.09.2022
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	1188572

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1188572 Water

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2203209NL Havendijk e.o. te Oudenbosch
Opdrachtacceptatie	31.08.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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



Blad 1 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1188572 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
501228	SL01-1-2 (230-330)	31.08.2022	

Eenheid

501228

SL01-1-2 (230-330)

PAK

Naftaleen	µg/l	<0,02
Fenanthreen	µg/l	<0,010
Anthraceen	µg/l	<0,010
Fluorantheen	µg/l	<0,010
Benzo(a)anthraceen	µg/l	<0,010
Chryseen	µg/l	<0,010
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,01
Benzo(a)-Pyreen	µg/l	<0,010
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,010
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,010
Som PAK (VROM)	µg/l	n.a.

Minerale olie (AS3000)

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 31.08.2022

Einde van de analyses: 01.09.2022

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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

AL-West B.V.

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

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1188572 Water

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

Toegepaste methoden

eigen methode ^{*)}: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

eigen methode : Naftaleen Fenanthreen Anthraceen Fluorantheen Benzo(a)anthraceen Chryseen Benzo(k)fluorantheen
 Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Som PAK (VROM)

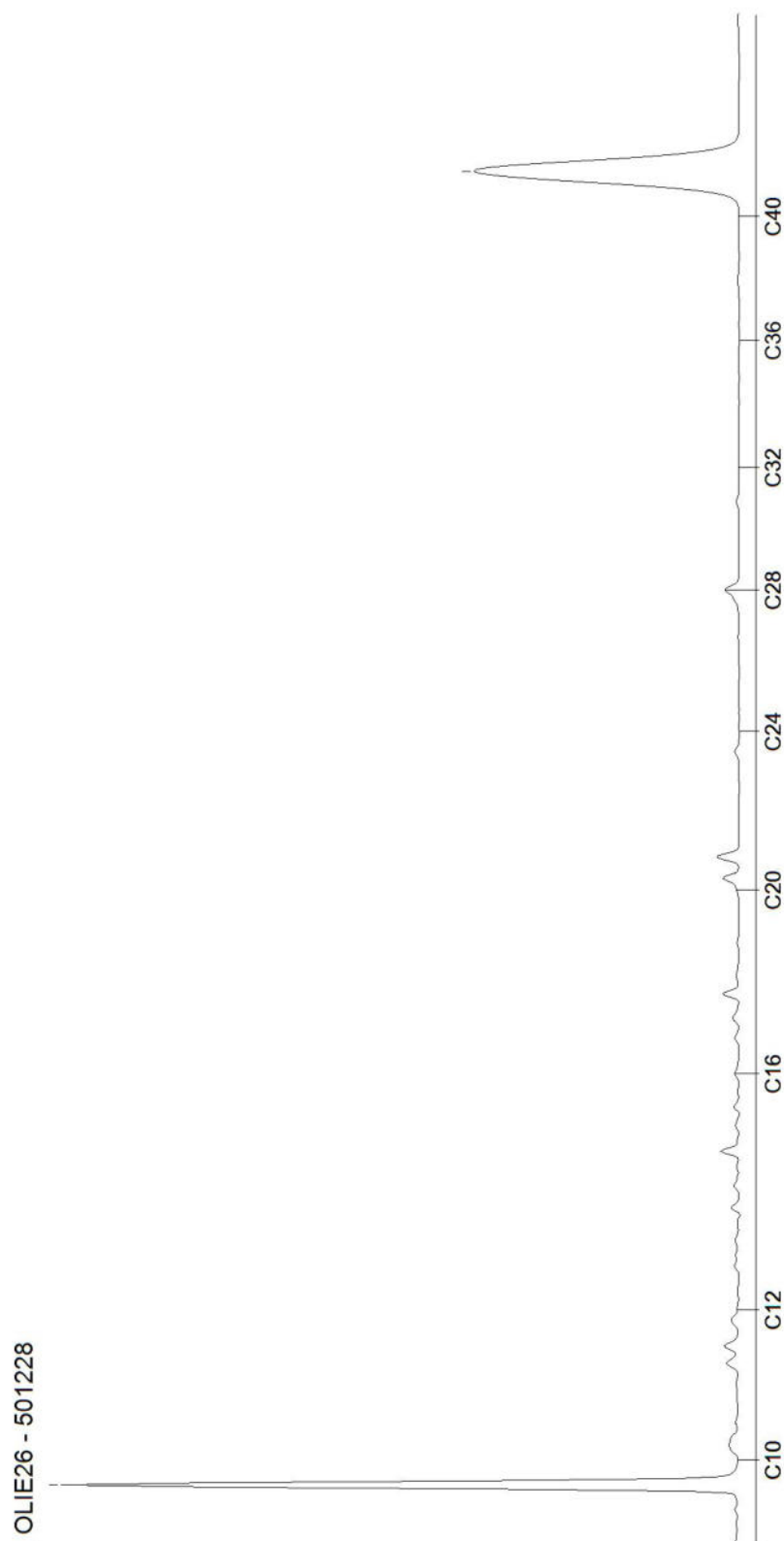
Protocollen AS 3100 : Koolwaterstoffractie C10-C40

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1188572, Analysis No. 501228, created at 01.09.2022 06:21:28

Monster beschrijving: SL01-1-2 (230-330)



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

Datum 17.01.2023
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 1230371

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1230371 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2212105NL Havendijk e.o. te Oudenbosch
Opdrachtacceptatie 12.01.23

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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 2



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1230371 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
736654	305-1-1 (170-270)	12.01.2023	

Eenheid

736654

305-1-1 (170-270)

Metalen (AS3000)

S Zink (Zn)	µg/l	<10
-------------	------	-----

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 12.01.2023

Einde van de analyses: 16.01.2023

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

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

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100 : Zink (Zn)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "S".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 2



Bijlage 6: Analyseresultaten asbest

AL-West B.V.

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

TRITIUM ADVIES B.V.

Nicole Lammers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 31.05.2022
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 1159549

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1159549 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2203209NL Havendijk e.o. te Oudenbosch
Opdrachtacceptatie 24.05.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1159549 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
332309	18.05.2022	'39'-7
332310	18.05.2022	Asbmm02-1
332311	18.05.2022	Asbmm06-1
332312	18.05.2022	Asbmm07-1
332313	23.05.2022	Asbmm09-1

Eenheid

332309

'39'-7

332310

Asbmm02-1

332311

Asbmm06-1

332312

Asbmm07-1

332313

Asbmm09-1

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++	++	++
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	4	<2	<2	<2	<2

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	12881	13496	13186	12231	10335
Droge stof	%	95,4	94,4	92,3	91,4	90,7
Gemeten Serpentin	mg/kg	4,5	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Gemeten Serpentin ondergrens	mg/kg	3,5	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Serpentin bovengrens	mg/kg	5,8	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	4,3	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1159549 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
332314	23.05.2022	Asbmm11-1
332315	23.05.2022	Asbmm12-1
332316	18.05.2022	Indicatief asbmm01-1

Eenheid

332314
Asbmm11-1

332315
Asbmm12-1

332316
Indicatief asbmm01-1

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	<2	<2	23

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	10262	10788	8366
Droge stof	%	84,2	83,8	86,1
Gemeten Serpentine	mg/kg	2,0	0,9	6,2
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	0,90	0,60	4,7
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	7,3	1,7	8,6
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	<0,20	1,7
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20	0,90
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20	2,9
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0	7,9
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0	<2,0

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 24.05.2022

Einde van de analyses: 31.05.2022

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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

Opdracht 1159549 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monstermassa 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

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	khw			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
332309	39'-7			95,4
				Nat gewicht (g)
				13498
				Droog gewicht (g)
				12881

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	7,1	100				0	0			
8 - 20 mm	0,55	71,4	100	4,2			1	0	4,2	3,3	5
4 - 8 mm	1	131	100	<0.2			0	1		<0.2	<0.2
2 - 4 mm	1,7	217,2	51	<0.2		<0.2	1	1		<0.2	0,7
1 - 2 mm	4,1	527,1	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	4,2	539,6	5				0	0			
< 0.5 mm	87	11264,71	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12758,11		4,5			2	2	4,5	3,5	5,9

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

4,5 3,5 5,9

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
verweerd asbestcement	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 bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	4,3	3,4	5,4
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	4,5	3,5	5,8
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	4,5	3,5	5,9
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	4	4	6

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	khw			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
332310	Asbmm02-1			94,4
				Nat gewicht (g)
				14304
				Droog gewicht (g)
				13496

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0,6	100				0	0			
8 - 20 mm	0,41	55,4	100				0	0			
4 - 8 mm	0,51	69,4	100				0	0			
2 - 4 mm	0,39	52,9	56				0	0			
1 - 2 mm	1	136,7	22				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,6	214	7				0	0			
< 0.5 mm	95	12839,97	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13368,97					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
332311	Asbmm06-1			92,3
				Nat gewicht (g)
				14288
				Droog gewicht (g)
				13186

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	1,6	100				0	0			
8 - 20 mm	1,3	172,5	100				0	0			
4 - 8 mm	0,38	49,9	100				0	0			
2 - 4 mm	0,38	49,5	55				0	0			
1 - 2 mm	0,76	100,1	22				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,6	212,2	5				0	0			
< 0.5 mm	95	12477	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13062,8					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
332312	Asbmm07-1			91,4
				Nat gewicht (g)
				12231

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	1	100				0	0			
8 - 20 mm	0,57	69,7	100				0	0			
4 - 8 mm	0,78	95,1	100				0	0			
2 - 4 mm	0,42	51,7	51				0	0			
1 - 2 mm	1,1	133,8	23				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,1	130,5	8				0	0			
< 0.5 mm	95	11632,72	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12114,52					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2 <2 <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
332313	Asbmm09-1			90,7
				Nat gewicht (g)
				11398
				Droog gewicht (g)
				10335

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	3,4	100				0	0			
8 - 20 mm	1,2	128,1	100				0	0			
4 - 8 mm	1,6	162,1	100				0	0			
2 - 4 mm	1	105,6	53				0	0			
1 - 2 mm	1,3	129,6	23				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,3	132,1	8				0	0			
< 0.5 mm	92	9554,427	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10215,33					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hyo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
332314	Asbmm11-1			84,2
				Nat gewicht (g)
				12193
				Droog gewicht (g)
				10262

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	1,3	100				0	0			
8 - 20 mm	3,6	372,8	100				0	0			
4 - 8 mm	4,5	460,1	100				0	0			
2 - 4 mm	2,2	230,3	53	2			1	1	2	0,9	7,3
1 - 2 mm	2,8	284,4	22				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,3	236,3	7				0	0			
< 0.5 mm	83	8565,182	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10150,38		2			1	1	2	0,9	7,3

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

2	<2	7,3
---	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
board	nee
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,8	0,4	3,1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1,1	0,5	4,1
Serpentijn asbest	2	0,9	7,3
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	7,3
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	7

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hyo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
332315	Asbmm12-1			83,8
				Nat gewicht (g)
				12870
				Droog gewicht (g)
				10788

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	0,16	17,4	100				0	0			
8 - 20 mm	1,2	127,2	100				0	0			
4 - 8 mm	1,8	198,1	100	0,4			1	0	0,4	0,4	0,5
2 - 4 mm	0,73	78,3	54	0,5			3	0	0,5	0,3	1,1
1 - 2 mm	0,8	86,8	24				0	0			
0.5 mm - 1 mm	0,79	85,6	9				0	0			
< 0.5 mm	93	10085,6	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10679		0,9			4	0	0,9	0,6	1,7

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	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	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,9	0,6	1,7
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	0,9	0,6	1,7
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	khw			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
332316	Indicatief asbmm01-1			86,1
				Nat gewicht (g)
				9718
				Droog gewicht (g)
				8366

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	0,56	47,2	100				0	0			
8 - 20 mm	1,8	151,1	100	1,6		0,4	2	0	2	1,5	2,6
4 - 8 mm	2,1	172,1	100	3,9		1,1	2	0	5	3,7	6,2
2 - 4 mm	1,3	108,1	58	0,5		<0,2	2	0	0,6	0,3	1,6
1 - 2 mm	1,4	120,3	28	<0,2		<0,2	1	0		<0,2	0,2
0.5 mm - 1 mm	1,5	123,1	12	<0,2		<0,2	3	0	0,2	<0,2	0,8
< 0.5 mm	90	7531,265	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	8253,165		6,2		1,7	10	0	7,9	5,6	11,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

7,9	5,6	11
-----	-----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	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 bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	7,9	5,6	11
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	6,2	4,7	8,6
Amfibool asbest	1,7	0,9	2,9
Totaal asbest	7,9	5,6	11
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	23	14	38

De fractie <500µm is niet onderzocht

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

AL-West B.V.

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

TRITIUM ADVIES B.V.

Nicole Lammers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 01.06.2022
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 1159550

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1159550 Bouwstof / puin

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2203209NL Havendijk e.o. te Oudenbosch
Opdrachtacceptatie 24.05.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1159550 Bouwstof / puin

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
332317	18.05.2022	'39'-8

Eenheid

332317

'39'-8

Asbestbepaling in grond/puin

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

Aanvullende asbestgegevens

Gevonden Serpentine	g	0,10
Gevonden Serpentine ondergrens	g	0,10
Gevonden Serpentine bovengrens	g	0,20
Gevonden Amfibool	g	0,0
Gevonden Amfibool ondergrens	g	0,0
Gevonden Amfibool bovengrens	g	0,0
Totaal asbest hechtgebonden	g	0,11
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	0,0

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 24.05.2022

Einde van de analyses: 01.06.2022

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

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

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

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	332317
Datum onderzoek :	20-4-2022

Monster omschrijving:	39'-8						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1						
gram	3,1						3,1

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	1
Amfibool	0
Totaal	1

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
0,1	0,1	0,2
0,0	0,0	0,0
0,1	0,1	0,2

AL-West B.V.

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

TRITIUM ADVIES B.V.

Nicole Lammers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 25.07.2022
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 1175294

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1175294 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2203209NL Havendijk e.o. te Oudenbosch
Opdrachtacceptatie 12.07.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1175294 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
425427	11.07.2022	SL01-10 (50-110)
425428	11.07.2022	SL02-2 (50-100)
425429	11.07.2022	SL03-2 (45-95)
425430	11.07.2022	SL04-2 (50-100)
425431	11.07.2022	SL05-2 (50-100)

Eenheid

425427
SL01-10 (50-110)

425428
SL02-2 (50-100)

425429
SL03-2 (45-95)

425430
SL04-2 (50-100)

425431
SL05-2 (50-100)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++	++	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	5	3	<2	<2	<2

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	11182	12815	11621	12780	12733
Droge stof	%	85,1	85,1	89,8	90,1	89,5
Gemeten Serpentine	mg/kg	5,4	2,5	<0,2	<0,2	<0,2
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	4,3	1,5	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	6,5	3,6	0,80	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	5,4	2,5	<2,0	<2,0	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1175294 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
425432	11.07.2022	SL06-5 (50-100)
425433	11.07.2022	SL07-2 (50-100)

Eenheid

425432
SL06-5 (50-100)

425433
SL07-2 (50-100)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	<2	<2

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	11752	10689
Droge stof	%	92,5	87,5
Gemeten Serpentine	mg/kg	<0,2	<0,2
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 12.07.2022

Einde van de analyses: 25.07.2022

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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

Opdracht 1175294 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monstermassa 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

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hyo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
425427	SL01-10 (50-110)			85,1
				Nat gewicht (g)
				13140
				Droog gewicht (g)
				11182

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	1	100				0	0			
8 - 20 mm	0,63	70,3	100	5,4			1	0	5,4	4,3	6,5
4 - 8 mm	0,92	103,3	100				0	0			
2 - 4 mm	1,6	184,4	52				0	0			
1 - 2 mm	1,8	203,8	22				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,3	261,2	6				0	0			
< 0.5 mm	92	10245,25	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	11069,25		5,4			1	0	5,4	4,3	6,5

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

5,4	4,3	6,5
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	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 bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	5,4	4,3	6,5
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	5,4	4,3	6,5
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	5,4	4,3	6,5
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	5	4	6

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hyo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
425428	SL02-2 (50-100)			85,1
				Nat gewicht (g)
				15064
				Droog gewicht (g)
				12815

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,43	55,2	100	2,5			1	0	2,5	1,5	3,6
4 - 8 mm	0,86	110,3	100				0	0			
2 - 4 mm	0,88	113,4	50				0	0			
1 - 2 mm	1,2	157	21		<0.2		0	1		<0.2	<0.2
0.5 mm - 1 mm	2,6	332,3	5				0	0			
< 0.5 mm	93	11931,34	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12699,54		2,5			1	1	2,6	1,5	3,7

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

2,6	<2	3,7
-----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
board	ja
board	nee
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	2,5	1,5	3,6
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	2,5	1,5	3,6
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	2,6	<2	3,7
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	3	<2	4

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

amosiet
2

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hyo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
425429	SL03-2 (45-95)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)
			89,8	12948
				11621

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)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,39	45,6	100				0	0			
4 - 8 mm	0,58	67,4	100				0	0			
2 - 4 mm	0,83	96,8	54				0	0			
1 - 2 mm	1,1	130,7	23	<0.2			1	0		<0.2	0,8
0.5 mm - 1 mm	1,3	149,4	7				0	0			
< 0.5 mm	95	11012,36	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	11502,26					1	0		<0.2	0,8

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	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	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	0,8
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hyo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
425430	SL04-2 (50-100)			90,1
				Nat gewicht (g)
				14179
				Droog gewicht (g)
				12780

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,49	62,4	100				0	0			
4 - 8 mm	0,84	107,8	100				0	0			
2 - 4 mm	0,72	92,6	52				0	0			
1 - 2 mm	0,75	96,4	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,5	197	6				0	0			
< 0.5 mm	95	12103,37	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12659,57					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hyo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
425431	SL05-2 (50-100)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)
			89,5	14221
				12733

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,1	139,7	100				0	0			
4 - 8 mm	1,4	183	100				0	0			
2 - 4 mm	1,9	243,8	51				0	0			
1 - 2 mm	2,4	308,3	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,3	293,5	5				0	0			
< 0.5 mm	90	11443,26	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12611,56					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	mbh			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
425432	SL06-5 (50-100)			92,5
				Nat gewicht (g)
				12710
				Droog gewicht (g)
				11752

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)	
>20 mm	0	1	100				0	0			
8 - 20 mm	0	9	100				0	0			
4 - 8 mm	0,21	25,1	100				0	0			
2 - 4 mm	0,22	25,5	56				0	0			
1 - 2 mm	0,24	28,3	31				0	0			
0.5 mm - 1 mm	0,64	75,7	10				0	0			
< 0.5 mm	98	11464,53	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	11629,13					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hyo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
425433	SL07-2 (50-100)			87,5
				Nat gewicht (g)
				12213
				Droog gewicht (g)
				10689

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,52	55,3	100				0	0			
4 - 8 mm	1,5	155,9	100				0	0			
2 - 4 mm	2,5	269,5	51				0	0			
1 - 2 mm	1,9	201,8	22				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,9	207,3	8				0	0			
< 0.5 mm	91	9682,107	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10571,91					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

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



TRITIUM ADVIES B.V.

Nicole Lammers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 25.07.2022
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 1175295

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1175295 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2203209NL Havendijk e.o. te Oudenbosch
Opdrachtacceptatie 12.07.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 1175295 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
425434	11.07.2022	SL01-12 (50-110)
425435	11.07.2022	SL02-5 (50-100)
425436	11.07.2022	SL03-4 (45-95)
425437	11.07.2022	SL04-4 (50-100)
425438	11.07.2022	SL05-5 (50-100)

Eenheid	425434	425435	425436	425437	425438
	SL01-12 (50-110)	SL02-5 (50-100)	SL03-4 (45-95)	SL04-4 (50-100)	SL05-5 (50-100)

Asbestbepaling in grond/puin

Asbest verzamelmonster	Zie bijlage	Zie bijlage	Zie bijlage	Zie bijlage	Zie bijlage
------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Aanvullende asbestgegevens

Gevonden Serpentine	g	68,0	0,70	6,3	5,8	7,1
Gevonden Serpentine ondergrens	g	54,4	0,40	5,4	4,7	5,7
Gevonden Serpentine bovengrens	g	81,6	1,0	7,2	7,0	8,5
Gevonden Amfibool	g	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0
Gevonden Amfibool ondergrens	g	0,0	0,90	0,0	0,0	0,0
Gevonden Amfibool bovengrens	g	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0
Totaal asbest hechtgebonden	g	68,0	0,70	6,3	5,8	7,1
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 12.07.2022

Einde van de analyses: 25.07.2022

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



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

Toegepaste methoden

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	425434
Datum onderzoek :	20-4-2022

Monster omschrijving:	SL01-12 (50-110)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	11	5					544,2
gram	475,3	68,9					

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	16
Amfibool	0
Totaal	16

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
68,0	54,4	81,6
0,0	0,0	0,0
68,0	54,4	81,6

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	425435
Datum onderzoek :	20-4-2022

Monster omschrijving:	SL02-5 (50-100)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1	2					
gram	3,0	20,1					23,1

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Board	nee	amosiet	37,5	30	45
b	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	3,5	2	5
c						
d						
e						
f						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	2
Amfibool	1
Totaal	3

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
0,7	0,4	1,0
1,1	0,9	1,3
1,8	1,3	2,3

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	425436
Datum onderzoek :	20-7-2022

Monster omschrijving:	SL03-4 (45-95)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	3						
gram	35,8						35,8

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	17,5	15	20
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	3
Amfibool	0
Totaal	3

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
6,3	5,4	7,2
0,0	0,0	0,0
6,3	5,4	7,2

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	425437
Datum onderzoek :	20-4-2022

Monster omschrijving:	SL04-4 (50-100)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1						
gram	46,6						46,6

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	1
Amfibool	0
Totaal	1

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
5,8	4,7	7,0
0,0	0,0	0,0
5,8	4,7	7,0

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	425438
Datum onderzoek :	21-7-2022

Monster omschrijving:	SL05-5 (50-100)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	2						
gram	56,9						56,9

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	2
Amfibool	0
Totaal	2

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
7,1	5,7	8,5
0,0	0,0	0,0
7,1	5,7	8,5

Bijlage 7: Analyseresultaten asfalt

AL-West B.V.

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



TRITIUM ADVIES B.V.

Nicole Lammers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	21.06.2022
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	1166392

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1166392 Asfalt

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2203209NL Havendijk e.o. te Oudenbosch
Opdrachtacceptatie	15.06.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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	

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1166392 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
372938	15.06.2022	asfaltA01-1 (0-13)
372939	15.06.2022	asfaltA02-1 (0-8)
372940	15.06.2022	asfaltA03-1 (0-10)
372941	15.06.2022	asfaltB01-1 (0-10)
372942	15.06.2022	asfaltB02-1 (0-8)

Eenheid

372938
asfaltA01-1 (0-13)

372939
asfaltA02-1 (0-8)

372940
asfaltA03-1 (0-10)

372941
asfaltB01-1 (0-10)

372942
asfaltB02-1 (0-8)

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Bepaling aantal lagen		3	2	2	3	2
Begin laag	mm	--	--	--	--	--
Eind laag	mm	--	--	--	--	--
Laagdikte per laag	mm	--	--	--	--	--
Verharding		--	--	--	--	--
PAK-detector	mg/kg	--	--	--	--	--
Fluorescerend gebied	mm	--	--	--	--	--

Overig onderzoek

Foto asfaltkern, zie bijlage	++	++	++	++	++
------------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Parameters uitgeoefend door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1166392 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
383604	15.06.2022	asfaltA01-1 (0-13) laag 1
383605	15.06.2022	asfaltA01-1 (0-13) laag 2
383606	15.06.2022	asfaltA01-1 (0-13) laag 3
383694	15.06.2022	asfaltA02-1 (0-8) laag 1
383695	15.06.2022	asfaltA02-1 (0-8) laag 2

Eenheid

383604	383605	383606	383694	383695
asfaltA01-1 (0-13) laag 1	asfaltA01-1 (0-13) laag 2	asfaltA01-1 (0-13) laag 3	asfaltA02-1 (0-8) laag 1	asfaltA02-1 (0-8) laag 2

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	0	4	70	0	5
Eind laag	mm	4	70	100	5	76
Laagdikte per laag	mm	4	66	30	5	71
Verharding		Opp beh	OAB 0/11	OAB 0/11	Opp beh	OAB 0/16
PAK-detector	mg/kg	<250	<250	<250	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen

Overig onderzoek

Foto asfaltkern, zie bijlage	--	--	--	--	--
------------------------------	----	----	----	----	----

Parameters uitgeoefend door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestelde parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1166392 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
383716	15.06.2022	asfaltA03-1 (0-10) laag 1
383717	15.06.2022	asfaltA03-1 (0-10) laag 2
383763	15.06.2022	asfaltB01-1 (0-10) laag 1
383769	15.06.2022	asfaltB01-1 (0-10) laag 2
383770	15.06.2022	asfaltB01-1 (0-10) laag 3

Eenheid

383716
asfaltA03-1 (0-10)
laag 1

383717
asfaltA03-1 (0-10)
laag 2

383763
asfaltB01-1 (0-10)
laag 1

383769
asfaltB01-1 (0-10)
laag 2

383770
asfaltB01-1 (0-10)
laag 3

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	0	6	0	4	35
Eind laag	mm	6	101	4	35	89
Laagdikte per laag	mm	6	95	4	31	54
Verharding		Opp beh	OAB 0/22	Opp beh	GAB 0/16	GAB 0/16
PAK-detector	mg/kg	<250	<250	>250	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	Geen	Geen	0-9	Geen	Geen

Overig onderzoek

Foto asfaltkern, zie bijlage	--	--	--	--	--
------------------------------	----	----	----	----	----

Parameters uitgeoefend door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestelde parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1166392 Asphalt

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
383797	15.06.2022	asfaltB02-1 (0-8) laag 1
383798	15.06.2022	asfaltB02-1 (0-8) laag 2

Eenheid	383797	383798
	asfaltB02-1 (0-8) laag 1	asfaltB02-1 (0-8) laag 2

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern	--	--
Bepaling aantal lagen	--	--
Begin laag	mm	0
Eind laag	mm	4
Laagdikte per laag	mm	83
Verharding	Opp beh	GAB 0/16
PAK-detector	mg/kg	0-11
Fluorescerend gebied	mm	>250
		<250
		Geen

Overig onderzoek

Foto asfaltkern, zie bijlage	--	--
------------------------------	----	----

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 16.06.2022

Einde van de analyses: 21.06.2022

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

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

Toegepaste methoden

RAW 2020 test 77.1 : Constructieopbouw boorkern Foto asfaltkern, zie bijlage Bepaling aantal lagen Begin laag Eind laag
Laagdikte per laag Verharding

RAW 2020 test 77.2 : PAK-detector Fluorescerend gebied

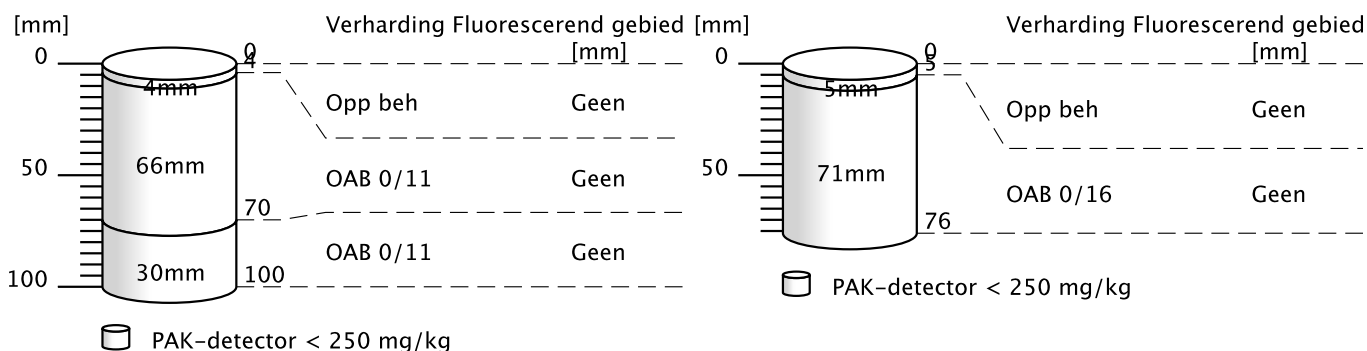
AL-West B.V.

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

Analyserapport

Opdrachtnummer	1166392
Uw referentie:	2203209NL Havendijk e.o. te Oudenbosch
Relatienr:	35003866
Klant:	TRITIUM ADVIES B.V.

Monster	372938	Monster	372939
Monsteromschrijving	asfaltA01-1 (0-13)	Monsteromschrijving	asfaltA02-1 (0-8)
Datum monstername	15.06.2022	Datum monstername	15.06.2022
Begin van de analyses:	15/06/2022	Begin van de analyses:	15/06/2022
Lengte boorkern (mm)	100	Lengte boorkern (mm)	76
Aantal lagen	3	Aantal lagen	2



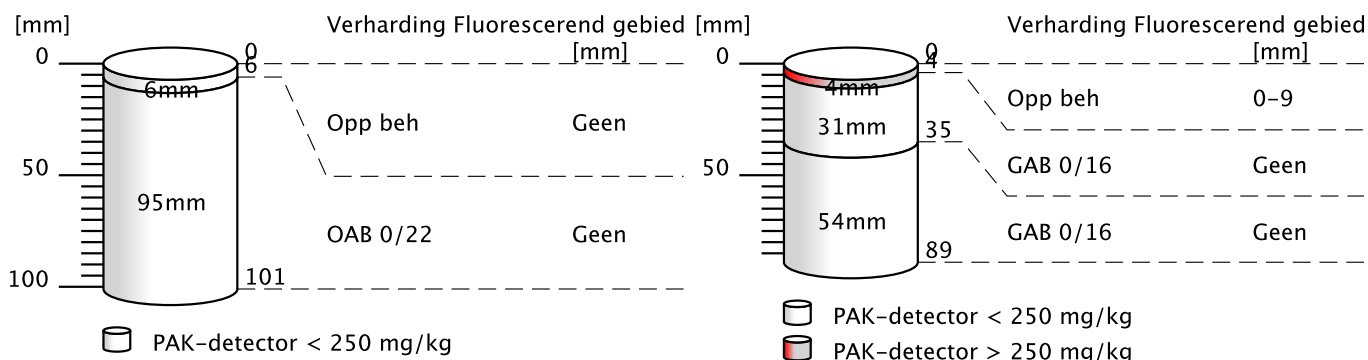
AL-West B.V.

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

Analyserapport

Opdrachtnummer	1166392
Uw referentie:	2203209NL Havendijk e.o. te Oudenbosch
Relatienr:	35003866
Klant:	TRITIUM ADVIES B.V.

Monster	372940	Monster	372941
Monsteromschrijving	asfaltA03-1 (0-10)	Monsteromschrijving	asfaltB01-1 (0-10)
Datum monstername	15.06.2022	Datum monstername	15.06.2022
Begin van de analyses:	15/06/2022	Begin van de analyses:	15/06/2022
Lengte boorkern (mm)	101	Lengte boorkern (mm)	89
Aantal lagen	2	Aantal lagen	3



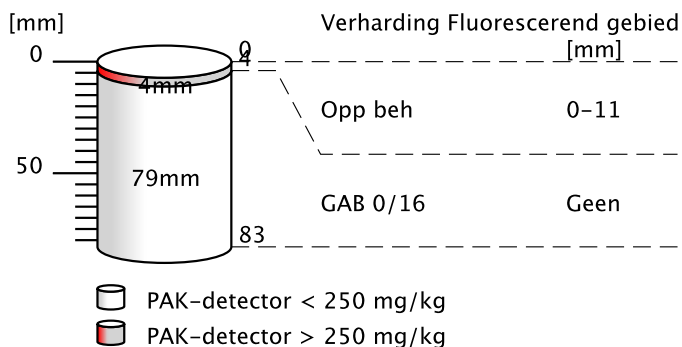
AL-West B.V.

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

Analyserapport

Opdrachtnummer	1166392
Uw referentie:	2203209NL Havendijk e.o. te Oudenbosch
Relatienr:	35003866
Klant:	TRITIUM ADVIES B.V.

Monster	372942
Monsteromschrijving	asfaltB02-1 (0-8)
Datum monstername	15.06.2022
Begin van de analyses:	15/06/2022
Lengte boorkern (mm)	83
Aantal lagen	2



AL-West B.V.

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

ASFALT_CORE for Order No. 1166392, Analysis No. 372938, created at 21.06.2022 07:46:26

Monster beschrijving: asphaltA01-1 (0-13)



AL-West B.V.

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

ASFALT_CORE for Order No. 1166392, Analysis No. 372939, created at 21.06.2022 07:59:09

Monster beschrijving: asfaltA02-1 (0-8)



Blad 1 van 1

AL-West B.V.

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

ASFALT_CORE for Order No. 1166392, Analysis No. 372940, created at 21.06.2022 08:06:01

Monster beschrijving: asfaltA03-1 (0-10)



Blad 1 van 1

AL-West B.V.

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

ASFALT_CORE for Order No. 1166392, Analysis No. 372941, created at 21.06.2022 08:11:24

Monster beschrijving: asfaltB01-1 (0-10)



Blad 1 van 1

AL-West B.V.

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

ASFALT_CORE for Order No. 1166392, Analysis No. 372942, created at 21.06.2022 08:17:38

Monster beschrijving: asfaltB02-1 (0-8)



Blad 1 van 1

AL-West B.V.

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



TRITIUM ADVIES B.V.

Nicole Lammers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	28.06.2022
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	1168635

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1168635 Asfalt

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2203209NL Havendijk e.o. te Oudenbosch
Opdrachtacceptatie	22.06.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1168635 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
386662	15.06.2022	MMasfalt01 (sfaltB01-1 29-89; AsfaltB02-1 31-83)

Eenheid

386662

MMasfalt01 (sfaltB01-1 29-89; AsfaltB02-1 31-83)

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	<1,5
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<1,5
Naftaleen	mg/kg Ds	7,3
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	7,3 ^{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.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 22.06.2022

Einde van de analyses: 28.06.2022

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 3



Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

AL-West B.V.

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

Opdracht 1168635 Asfalt

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 RAW 2020 : Zagen boorkern

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

Bijlage 8: Analyseresultaten fundering

AL-West B.V.

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



TRITIUM ADVIES B.V.

Nicole Lammers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	23.06.2022
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	1166393

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1166393 Bouwstof / puin

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2203209NL Havendijk e.o. te Oudenbosch
Opdrachtacceptatie	15.06.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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	

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1166393 Bouwstof / puin

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
372943	15.06.2022	Asbmm13 (8-70)

Eenheid

372943

Asbmm13 (8-70)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
Som gewogen asbest	mg/kg Ds <2

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	27723
Droge stof	%	87,7
Gemeten Serpentine	mg/kg	<0,20
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 16.06.2022

Einde van de analyses: 23.06.2022

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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

Opdracht 1166393 Bouwstof / puin

Toegepaste methoden

conform NEN 5898 : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :
 Monstermassa 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

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hyo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
372943	Asbmm13 (8-70)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)
			87,7	31600
				27723

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	21	5870,2	100				0	0			
4 - 8 mm	15	4296,4	100				0	0			
2 - 4 mm	13	3500,3	29				0	0			
1 - 2 mm	8,7	2415,4	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	7	1935,3	5				0	0			
< 0.5 mm	35	9590,699	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	100	27608,3					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

Nicole Lammers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	22.06.2022
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	1166394

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1166394 Bouwstof / puin

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2203209NL Havendijk e.o. te Oudenbosch
Opdrachtacceptatie	15.06.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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	

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1166394 Bouwstof / puin

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
372946	15.06.2022	Uitloog13-1 (8-70)

Eenheid **372946**
Uitloog13-1 (8-70)

Algemene monstervoorbehandeling

Behandeling onder asbest-condities	++	"
Kaakbreker malen	++	"
Droge stof	%	87,9

Uitloogonderzoek

Zeven >10 mm	%	51,0	"
Zeven <10 mm (EU4)	%	49,0	"
Schudproef EUR4 L/S=10		++	

Berekende cumulatieve emissie

Antimoon cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05	"
Arseen cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05	"
Barium cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,1	"
Bromide cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,5	"
Cadmium cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,001	"
Chloride cumulatief	mg/kg Ds	11	"
Chroom cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,02	"
Fluoride cumulatief	mg/kg Ds	3,0	"
Kobalt cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,02	"
Koper cumulatief	mg/kg Ds	0,08	"
Kwik cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,0003	"
Lood cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05	"
Molybdeen cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05	"
Nikkel cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05	"
Seleen cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05	"
Sulfaat cumulatief	mg/kg Ds	490	"
Tin cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,15	"
Vanadium cumulatief	mg/kg Ds	0,46	"
Zink cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,02	"

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	0,18
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,8
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	2,2
Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	1,3
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,99
Chryseen	mg/kg Ds	1,5

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1166394 Bouwstof / puin

Eenheid 372946
Uitloog13-1 (8-70)

PAK

<i>Fenanthreen</i>	mg/kg Ds	1,3
<i>Fluorantheen</i>	mg/kg Ds	3,2
<i>Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen</i>	mg/kg Ds	1,3
<i>Naftaleen</i>	mg/kg Ds	0,077
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	14

Minerale olie

Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	122
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<4 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<4 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	14 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	22 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	23 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	23 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	20 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	14 ^{*)}

Polychloorbifenylen

<i>PCB 28</i>	mg/kg Ds	<0,001
<i>PCB 52</i>	mg/kg Ds	0,001
<i>PCB 101</i>	mg/kg Ds	0,015
<i>PCB 118</i>	mg/kg Ds	0,005
<i>PCB 138</i>	mg/kg Ds	0,035
<i>PCB 153</i>	mg/kg Ds	0,033
<i>PCB 180</i>	mg/kg Ds	0,031
Som PCB 6 (STI-tabel)	mg/kg Ds	0,12 ^{x)}
Som PCB 7 (Ballschmitter)	mg/kg Ds	0,12 ^{x)}

Uitloging eluaatanalyse

L/S-cumulatief	ml/g	10,0
Geleidbaarheid (25°C)	µS/cm	440
pH		11,1
Temperatuur	°C	21,0

Klassiek Chemische analyses (eluaatanalyse)

Fluoride [F]	mg/l	0,3
Chloride [Cl]	mg/l	1,1
Sulfaat	mg/l	49
Bromide	mg/l	<0,05

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

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1166394 Bouwstof / puin

Eenheid 372946
Uitloog13-1 (8-70)

Metalen (eluaatanalyse)

Chroom (Cr)	µg/l	<2,0
Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	7,6
Kwik (Hg)	µg/l	<0,03
Lood (Pb)	µg/l	<5,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	<5,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<5,0
Seleen (Se)	µg/l	<5,0
Tin (Sn)	µg/l	<15
Vanadium (V)	µg/l	46
Zink (Zn)	µg/l	<2,0

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.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 16.06.2022

Einde van de analyses: 22.06.2022

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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1166394 Bouwstof / puin

Toegepaste methoden

conform ISO 10359-1, NEN-EN 16192 (2011): Fluoride [F]

conform NEN-EN 12457-4: Schudproef EUR4 L/S=10

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

conform NEN-EN 12880; AS3000, AS3200; NEN-EN 15934: Droge stof

eigen methode *): Zeven >10 mm Zeven <10 mm (EU4) 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 Ballschmutter)

eigen methode (meting conform NEN-EN 12846): Kwik (Hg)

<Geen informatie> *): Behandeling onder asbest-condities

tesamen met uitloognorm *): Antimoon cumulatief Arseen cumulatief Barium cumulatief Bromide cumulatief Cadmium cumulatief
Chloride cumulatief Chroom cumulatief Fluoride cumulatief Koper cumulatief Kwik cumulatief
Lood cumulatief Molybdeen cumulatief Nikkel cumulatief Seleen cumulatief Sulfaat cumulatief
Zink cumulatief

tesamen met uitloognorm : L/S-cumulatief Geleidbaarheid (25°C) pH Temperatuur Kobalt cumulatief Tin cumulatief
Vanadium cumulatief

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 1166394

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 372946

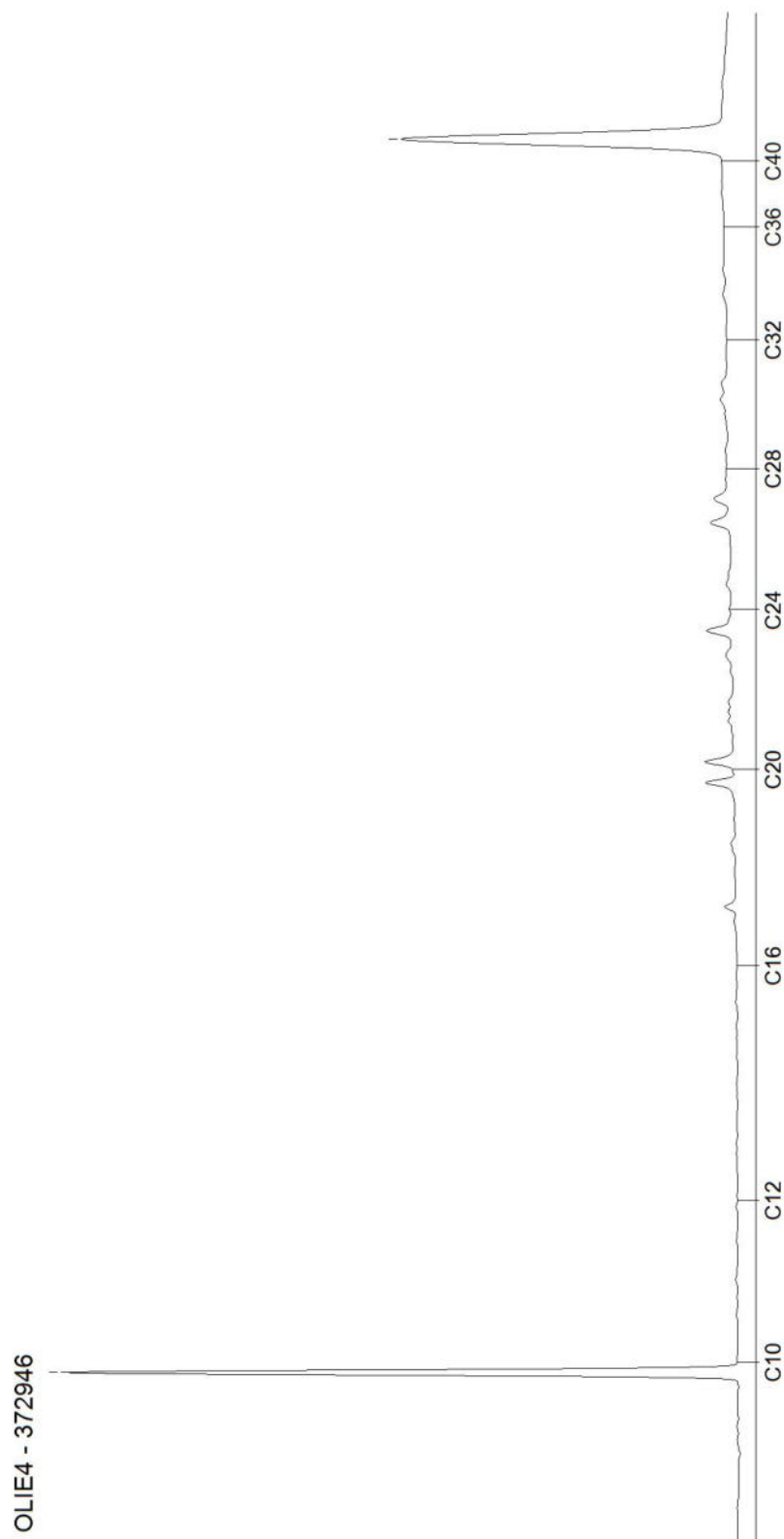
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1166394, Analysis No. 372946, created at 22.06.2022 09:00:45

Monster beschrijving: Uitloog13-1 (8-70)



Bijlage 9: Toelichting toetsingskader(s)

Wet bodembescherming (Wbb)

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

Asbest

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

Bij de monstervoorbehandeling op locatie wordt het materiaal door middel van zeven gesplitst in de fractie <20 mm (fijn) en de fractie >20 mm (grof). De consequentie is dat het analysemonster alleen betrekking heeft op het fijne materiaal, terwijl het gehalte betrekking moet hebben op het totale (fijne + grove) materiaal. Bij de correctie wordt het gehalte in het analysemonster < 20 mm herberekend naar een gehalte over het totale materiaal. Om de correctie uit te kunnen voeren wordt in het veld de verhouding tussen grof en fijn materiaal bepaald.

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

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

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

Overige stoffen grond en grondwater

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

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

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

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

Tabel: 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 volgende tabel.

Tabel: 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 Handelingskader)

De resultaten (met bodemtypecorrectie bij een percentage organische stof > 10% d.s.) zijn getoetst aan de normen uit het 'Handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie' van december 2021. 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 handelingskader.

Voor een groot aantal toepassingslocaties is een lokaal bodembeleid opgesteld. Bij het toepassen van de partij dient hiermee rekening te worden gehouden.

Opgemerkt wordt dat de toepassingsmogelijkheden mede afhankelijk zijn van de PFAS-concentraties van de ontvangende bodem.

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

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

Opmerkingen bij de tabel:

1) regio afhankelijk.

PFAS, Noord-Brabant

De resultaten zijn tevens getoetst aan de normen uit de 'handreiking toepassing PFAS houdende grond en baggerspecie Noord-Brabant' van 2 december 2019.

Tabel: lokale achtergrondwaarden PFAS in de bodem en toepassingseisen

	PFOS (som) (µg/kg d.s.)	PFOA (som) (µg/kg d.s.)	overige PFAS (µg/kg d.s.)
Brabant grond (0,0-0,5 m-mv)	0,9	1,1	0,3
Brabant grond (0,5-2,0 m-mv)	0,6	0,8	<0,1
toepassingseis ¹⁾	0,9	1,1	0,8

Opmerkingen bij de tabel:

1) als toepassingseis wordt de hoogste achtergrondwaarde aangehouden (landelijk dan wel Brabant).

Toetsingskader risicogrenzen

De analyseresultaten worden tevens getoetst aan de door het RIVM opgestelde risicogrenzen. Zoals vermeld in de memo van het RIVM 'Overzicht van risicogrenswaarden voor PFOS, PFOA en GenX' d.d. 4 maart 2019. Hierin zijn de in de volgende tabel weergegeven risicogrenzen afgeleid.

Tabel: risicogrenzen PFOA, PFOS en GenX

humane risicogrenzen wonen met (moes) tuin	risicogrenzen grond (µg/kg d.s.)		
	PFOA	PFOS	GenX
Humane risico's, scenario 'wonen'	1.100	1.200	97
Humane risico's, scenario 'wonen met moestuin'	86	92	8
Humane risico's, scenario 'industrie en natuur'	37.000	19.000	25.000

Bijlage 10: Omrekeningstabellen

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)



Projectnaam	Havendijk e.o. te Oudenbosch
Projectnummer	2203209NL
Certificaatnummer	< 20 mm 1159549
	> 20 mm 1159550

ruimtelijke eenheid (RE)	
dichtheid in vaste m³ :	1.850 kg/m³
droge stof	95,4 %
percentage >20 mm*	1,4 %
percentage <20 mm*	98,6 %

		monstercode	gewicht ¹⁾	gehalte	
				min.	max.
soort 1	chrysotiel	a	3,1 gram	2	5 %
soort 2	actinol		gram		%
soort 3	chrysotiel		gram		%
soort 4	chrysotiel		gram		%
gat/sleuf nummer		39			
afmetingen gat/sleuf	l x b	0,3 m	x	0,3 m	
	laagdikte	0,5 m			

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 (kleig)	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 kleig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleig	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	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzocht materiaal (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
39	a	95,4	3,1	2	5	chrysotiel	109	0,09	0,50	79,42	1
Totaal fractie >20mm											1

Opmerkingen

- 1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de profielsleuf.
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 totaal gewogen gehalte asbest met correctie verhouding fijn/grof



gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	correctiefactor	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.*	asbestgehalte > 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	totaal asbest gehalte (<20 mm + >20 mm) (gewogen) (mg/kg d.s.)*
39	a	95	0,99	4	3,944	1	5

Opmerkingen

* Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)



Projectnaam	Havendijk deelgebied 3, 4 en 5 te Oudenbosch
Projectnummer	2203209NL
Certificaatnummer	< 20 mm 1175294
	> 20 mm 1175295

ruimtelijke eenheid (RE)	
dichtheid in vaste m³ :	1.850 kg/m³
droge stof	85 %
percentage >20 mm*	17,3 %
percentage <20 mm*	82,7 %

		monstercode	gewicht ¹⁾		gehalte	
					min.	max.
soort 1	chrysotiel	▼	a	475,3	gram	10
soort 2	chrysotiel	▼	b	68,9	gram	15
soort 3	chrysotiel	▼			gram	
soort 4	chrysotiel	▼			gram	
gat/sleuf nummer			SL01			
afmetingen gat/sleuf	l x b		2	m	x	0,5
	laagdikte		0,6	m		

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten

Hoofbestanddeel	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 (kleig)	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 kleig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleig	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	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzocht materiaal (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
SL01	a	85	475,3	10	15	chrysotiel	59.413	1	0,60	943,50	63
	b	85	68,9	10	15	chrysotiel	8.613	1	0,60	943,50	9

Totaal fractie >20mm

72

Opmerkingen

- 1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de profielsleuf.
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 totaal gewogen gehalte asbest met correctie verhouding fijn/grof



gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	correctiefactor	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.*	asbestgehalte > 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	totaal asbest gehalte (<20 mm + >20 mm) (gewogen) (mg/kg d.s.)*
SL01	a	85	0,83	5	5	72	77

Opmerkingen

* Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)



Projectnaam	Havendijk deelgebied 3, 4 en 5
Projectnummer	2203209NL
Certificaatnummer	< 20 mm 1175294
	> 20 mm 1175295

ruimtelijke eenheid (RE)	
dichtheid in vaste m³ :	1.850 kg/m³
droge stof	85,1 %
percentage >20 mm*	6,9 %
percentage <20 mm*	93,1 %

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 (kleigig)	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 kleig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleig	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	amosiet	a	30	45 %
soort 2	chrysotiel	b	2	5 %
soort 3	chrysotiel			%
soort 4	chrysotiel			%
gat/sleuf nummer		SL02		
afmetingen gat/sleuf		l x b	x	
		laagdikte	0,5 m	

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (g)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzocht materiaal (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
SL02	a	85,1	3	30	45	amosiet	1.125	1	0,50	787,18	14
	b	85,1	20,1	2	5	chrysotiel	704	1	0,50	787,18	1

Totaal fractie >20mm

15

Opmerkingen

- 1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de profielsleuf.
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 totaal gewogen gehalte asbest met correctie verhouding fijn/grof



gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	correctiefactor	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.*	asbestgehalte > 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	totaal asbest gehalte (<20 mm + >20 mm) (gewogen) (mg/kg d.s.)*
SL02	a	85	0,93	3	2,793	15	18

Opmerkingen

* Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)



Projectnaam	Havendijk deelgebied 3, 4 en 5 te Oudenbosch
Projectnummer	2203209NL
Certificaatnummer	< 20 mm 1175294
	> 20 mm 1175295

ruimtelijke eenheid (RE)	
dichtheid in vaste m³ :	1.850 kg/m³
droge stof	89,8 %
percentage >20 mm*	3,8 %
percentage <20 mm*	96,2 %

	monstercode	gewicht ¹⁾	gehalte	
			min.	max.
soort 1	chrysotiel	a	35,8	20
soort 2	actinoliet			
soort 3	chrysotiel			
soort 4	chrysotiel			
gat/sleuf nummer	SL03			
afmetingen gat/sleuf	l x b	2 m	x	0,5 m
	laagdikte	0,5 m		

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 (kleigig)	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 kleigig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleigig	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	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzocht materiaal (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
SL03	a	89,8	35,8	15	20	chrysotiel	6.265	1	0,50	830,65	8
Totaal fractie >20mm											8

Opmerkingen

- 1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de profielsleuf.
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 totaal gewogen gehalte asbest met correctie verhouding fijn/grof



gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	correctiefactor	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.*	asbestgehalte > 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	totaal asbest gehalte (<20 mm + >20 mm) (gewogen) (mg/kg d.s.)*
SL03	a	90	0,96	0	0	8	8

Opmerkingen

* Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)



Projectnaam	Havendijk deelgebied 3, 4 en 5 te Oudenbosch
Projectnummer	2203209NL
Certificaatnummer	< 20 mm 1175294
	> 20 mm 1175295

ruimtelijke eenheid (RE)	
dichtheid in vaste m³ :	1.850 kg/m³
droge stof	90,1 %
percentage >20 mm*	9,4 %
percentage <20 mm*	99,6 %

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 (kleig)	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 kleig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleig	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	a	46,6 gram	10	15 %
soort 2	actinol		gram		%
soort 3	chrysotiel		gram		%
soort 4	chrysotiel		gram		%
gat/sleuf nummer	SL04				
afmetingen gat/sleuf	l x b	2 m	x	0,5 m	
	laagdikte	0,5 m			

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (g)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzocht materiaal (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
SL04	a	90,1	46,6	10	15	chrysotiel	5.825	1	0,50	833,43	7
Totaal fractie >20mm											7

Opmerkingen

- 1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de profielsleuf.
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 totaal gewogen gehalte asbest met correctie verhouding fijn/grof



gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	correctiefactor	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.*	asbestgehalte > 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	totaal asbest gehalte (<20 mm + >20 mm) (gewogen) (mg/kg d.s.)*
SL04	a	90	1,00	0		7	7

Opmerkingen

* Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)



Projectnaam	Havendijk deelgebied 3, 4 en 5 te Oudenbosch
Projectnummer	2203209NL
Certificaatnummer	< 20 mm 1175294
	> 20 mm 1175295

ruimtelijke eenheid (RE)	
dichtheid in vaste m³ :	1.850 kg/m³
droge stof	89,5 %
percentage >20 mm*	22,4 %
percentage <20 mm*	77,6 %

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 (kleig)	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 kleig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleig	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	a	56,9	15 %
soort 2	actinol			%
soort 3	chrysotiel			%
soort 4	chrysotiel			%
gat/sleuf nummer	SL05			
afmetingen gat/sleuf	l x b	2 m	x	0,5 m
	laagdikte	0,5 m		

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (g)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzocht materiaal (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
SL05	a	89,5	56,9	10	15	chrysotiel	7.113	1	0,50	827,88	9
Totaal fractie >20mm											9

Opmerkingen

- 1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de profielsleuf.
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 totaal gewogen gehalte asbest met correctie verhouding fijn/grof



gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	correctiefactor	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.*	asbestgehalte > 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	totaal asbest gehalte (<20 mm + >20 mm) (gewogen) (mg/kg d.s.)*
SL05	a	90	0,78	0	0	9	9

Opmerkingen

* Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

Bijlage 11: Toetsingstabellen grond

Projectnaam Havendijk e.o. te Oudenbosch
 Projectcode 2203209NL

Tabel 1: classificatie gehalten

Wbb	
-0,10	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

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

grondmonster		'34'-2		
certificaatcode		1158389		
boring(en)		'34'		
traject (m-mv)		0,50 - 1,00		
humus	% ds	3,50		
lutum	% ds	6,70		
		Meetw GSSD		Index
METALEN				
cadmium	mg/kg ds	0,36	0,54	-0
kobalt	mg/kg ds	3,2	7,4	-0,04
koper	mg/kg ds	230	392	2,35
kwik	mg/kg ds	0,19	0,25	0
lood	mg/kg ds	160	226	0,37
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	6,9	14,5	-0,32
zink	mg/kg ds	75	139	-0
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,8	1,8	0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,017	0,0490,03	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<70	-0,02

grondmonster		'40'-5			'50'-1			MM01		
certificaatcode		1158389			1159531			1158389		
boring(en)		'40'			'50'			'02', '36', '37', '41'		
traject (m-mv)		1,50 - 1,80			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
humus	% ds	5,00			8,00			2,80		
lutum	% ds	15,00			15,00			3,20		
		Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index		
METALEN										
cadmium	mg/kg ds	0,36	0,46	-0,01	0,32	0,37	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	7,1	10,3	-0,03	7,3	10,6	-0,03	<3	<7	-0,05
koper	mg/kg ds	29	39	-0,01	34	43	0,02	10	19	-0,14
kwik	mg/kg ds	0,15	0,17	0	0,14	0,16	0	0,08	0,11	-0
lood	mg/kg ds	100	121	0,15	92	107	0,12	32	49	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	15	21	-0,22	18	25	-0,15	5,7	15,1	-0,31
zink	mg/kg ds	98	134	-0,01	140	183	0,07	44	97	-0,07
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,2	1,2	-0,01	1,9	1,9	0,01	0,65	0,65	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,006	0,012-0,01		0,012	0,015-0,01		0,0049	<0,0175	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mq/kg ds	110	220	0,01	49	61	-0,03	<35	<88	-0,02

grondmonster		MM02			MM03			MM04		
certificaatcode		1158389			1158389			1158389		
boring(en)		'12', '16', '19'			'14', '15', '23', '29'			'03', '32', '33', '41'		
traject (m-mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
humus	% ds	4,50			2,60			2,70		
lutum	% ds	21,0			5,40			4,80		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
cadmium	mg/kg ds	0,49	0,60	-0	<0,2	<0,2	-0,03	0,21	0,34	-0,02
kobalt	mg/kg ds	8,9	10,2	-0,03	<3	<5	-0,05	<3	<6	-0,05
koper	mg/kg ds	42	50	0,07	9,5	17,3	-0,15	8,5	15,7	-0,16
kwik	mg/kg ds	0,23	0,25	0	0,06	0,08	-0	0,1	0,1	-0
lood	mg/kg ds	91	102	0,11	24	35	-0,03	36	53	0,01
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	21	24	-0,17	6,1	13,9	-0,33	4,5	10,6	-0,37
zink	mg/kg ds	160	187	0,08	39	78	-0,11	37	76	-0,11
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,85	0,85	-0,02	0,53	0,53	-0,03	1,6	1,6	0
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0063	0,0140	-0,01	0,0049	<0,0188	-0	0,0054	0,0200	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<54	-0,03	<35	<94	-0,02	<35	<91	-0,02

grondmonster		MM05			MM06			MM07		
certificaatcode		1158389			1158389			1158389		
boring(en)		'01', '02', '16', '25'			'02', '02', '40'			'02', '34', '47'		
traject (m-mv)		1,00 - 2,00			0,50 - 1,50			1,00 - 1,80		
humus	% ds	63,8			4,50			5,50		
lutum	% ds	2,40			7,10			36,0		
		Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index		
METALEN										
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,1	-0,04	0,37	0,53	-0,01	0,28	0,29	-0,03
kobalt	mg/kg ds	5	17	0,01	4,1	9,3	-0,03	8,7	6,5	-0,05
koper	mg/kg ds	6,3	4,1	-0,24	38	62	0,15	20	18	-0,15
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0	0,31	0,40	0,01	0,13	0,12	-0
lood	mg/kg ds	11	8	-0,09	190	262	0,44	49	46	-0,01
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	8,7	24,6	-0,16	9	18	-0,26	21	16	-0,29
zink	mg/kg ds	24	22	-0,2	150	269	0,22	53	45	-0,16
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,4	0,5	-0,03	7,8	7,8	0,16	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,01	-0,01	0,0049	<0,0109	-0,01	0,0049	<0,0089	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	240	80	-0,02	61	136	-0,01	<35	<45	-0,03

grondmonster		MM08			MM09			OCB1		
certificaatcode		1159531			1159531			1158391		
boring(en)		'05', '07', '08', '10'			'51', '52', '53'			'12', '18', '19'		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,30		
humus	% ds	3,60			4,10			5,70		
lutum	% ds	34,0			13,00			19,00		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
cadmium	mg/kg ds	0,42	0,46	-0,01	0,28	0,38	-0,02			
kobalt	mg/kg ds	9	7	-0,05	5	8	-0,04			
koper	mg/kg ds	33	32	-0,06	25	36	-0,03			
kwik	mg/kg ds	0,17	0,16	0	0,14	0,17	0			
lood	mg/kg ds	67	65	0,03	110	139	0,19			
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
nikkel	mg/kg ds	20	16	-0,29	11	17	-0,28			
zink	mg/kg ds	110	98	-0,07	84	124	-0,03			
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,64	0,64	-0,02	2,5	2,5	0,02			
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
alfa-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,001	0
beta-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,001	-0
Heptachloor	mg/kg ds							<0,001	<0,001	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds							0,0014	<0,0025	0
DDE (som)	mg/kg ds							0,0054	0,0095	-
								0,04		
DDD (som)	mg/kg ds							0,004	0,007	-0
DDT (som)	mg/kg ds							0,0064	0,0112	-
								0,13		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds							<0,001	<0,001	0
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds							0,0014	<0,0025	0
Drins	mg/kg ds							0,0083	0,0146	-0
(Aldrin+Dieldrin+Endrin)										
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds							0,033	0,058	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds							0,0014	0,0025	-0
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0136	-	0,0055	0,0134	-			
		0,01			0,01					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<68	-0,03	<35	<60	-0,03			

grondmonster		OCB2	OCB3	OCB4
certificaatcode		1158391	1158391	1158391
boring(en)		'32', '34', '37', '41'	'14', '15', '22', '23'	'21', '24'
traject (m-mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,30
humus	% ds	2,70	2,80	3,20
lutum	% ds	4,30	3,40	11,00
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,002 0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,002 0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,003 -0	<0,001 <0,003 -0	<0,001 <0,002 -0
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,002 0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014 <0,0052 0	0,0014 <0,0050 0	0,0014 <0,0044 0
DDE (som)	mg/kg ds	0,0025 0,0093 -0,04	0,0014 <0,0050 - 0,04	0,0021 0,0066 - 0,04
DDD (som)	mg/kg ds	0,0014 <0,0052 -0	0,0014 <0,0050 -0	0,0021 0,0066 -0
DDT (som)	mg/kg ds	0,0014 <0,0052 -0,13	0,0014 <0,0050 - 0,13	0,0014 <0,0044 - 0,13
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,002 0
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0014 <0,0052 0	0,0014 <0,0050 0	0,0014 <0,0044 0
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021 <0,0078 -0	0,0021 <0,0075 -0	0,0037 0,0116 -0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,016 0,059	0,015 <0,053	0,018 0,057
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001 <0,003 - 0	<0,001 <0,003 -0	0,0011 0,0034 -0

grondmonster		OCB5		OCB6		OCB7	
certificaatcode		1159532		1160170		1160170	
boring(en)		'51', '52', '53'		'04', '06'		'05', '07', '08', '10'	
traject (m-mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,30		0,00 - 0,30	
humus	% ds	5,30		6,50		4,90	
lutum	% ds	9,70		22,0		16,00	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014	<0,0026	0	0,0014	<0,0022	0
DDE (som)	mg/kg ds	0,0036	0,0068	-	0,005	0,008	-
		0,04			0,04		
DDD (som)	mg/kg ds	0,0014	<0,0026	-0	0,0014	<0,0022	-0
DDT (som)	mg/kg ds	0,0068	0,0128	-	0,0043	0,0066	-
		0,12			0,13		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0014	<0,0026	0	0,0014	<0,0022	0
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0040	-0	0,0021	<0,0032	-0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,022	0,042		0,022	0,034	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	0,0017	0,0026	-0

grondmonster		'34'-1		'34'-3	
certificaatcode		1163964		1163964	
boring(en)		'34'		'34'	
traject (m-mv)		0,00 - 0,50		1,00 - 1,30	
humus	% ds	5,50		6,50	
lutum	% ds	7,00		6,70	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw
METALEN					
koper	mg/kg ds	30	48	0,05	78
					123
					0,55

grondmonster		101-2a		102-2		103-2a	
certificaatcode		1175143		1175143		1175143	
boring(en)		101		102		103	
traject (m-mv)		0,50 - 1,00		0,50 - 1,00		0,50 - 0,70	
humus	% ds	1,80		2,70		1,70	
lutum	% ds	2,60		3,90		5,00	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
koper	mg/kg ds	17	34	-0,04	79	150	0,73
					22	41	0,01

grondmonster		104-2
certificaatcode		1175143
boring(en)		104
traject (m-mv)		0,50 - 1,00
humus	% ds	2,80
lutum	% ds	2,90
		Meetw GSSD Index
METALEN		
koper	mg/kg ds	23 45 0,03

grondmonster		SL01-2	SL06-2
certificaatcode		1175293	1175293
boring(en)		SL01	SL06
traject (m-mv)		0,50 - 1,00	0,50 - 1,00
humus	% ds	4,70	3,50
lutum	% ds	4,70	7,70
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
cadmium	mg/kg ds	0,33 0,49 -0,01	<0,2 <0,2 -0,03
kobalt	mg/kg ds	5,2 14,1 -0,01	5,7 12,3 -0,02
koper	mg/kg ds	36 63 0,15	10 17 -0,16
kwik	mg/kg ds	0,27 0,36 0,01	0,08 0,10 -0
lood	mg/kg ds	210 301 0,52	33 46 -0,01
molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
nikkel	mg/kg ds	11 26 -0,14	15 30 -0,08
zink	mg/kg ds	160 315 0,3	32 57 -0,14
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	6,4 6,4 0,13	0,35 <0,35 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0083 0,0177 -0	0,0054 0,0154 -0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	390 830 0,13	<35 <70 -0,02

grondmonster		200-1	200-3	201-2
certificaatcode		1185879	1185879	1185879
boring(en)		200	200	201
traject (m-mv)		0,00 - 0,50	1,00 - 1,30	0,20 - 0,70
humus	% ds	4,60	3,60	2,50
lutum	% ds	6,10	6,00	7,00
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
lood	mg/kg ds	42 59 0,02	74 106 0,12	36 51 0

grondmonster		202-3	203-2	204-2
certificaatcode		1185879	1185879	1185879
boring(en)		202	203	204
traject (m-mv)		0,50 - 0,80	0,50 - 1,00	0,50 - 0,70
humus	% ds	2,50	5,60	2,60
lutum	% ds	6,80	5,60	6,00
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
lood	mg/kg ds	32 46 -0,01	140 194 0,3	40 58 0,02

grondmonster		200-4
certificaatcode		1186036
boring(en)		200
traject (m-mv)		1,30 - 1,80
humus	% ds	20,7
lutum	% ds	18,00
		Meetw GSSD Index
METALEN		
lood	mg/kg ds	40 38 -0,02

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

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

		AW	T	WO	IND	I
METALEN						
cadmium	mg/kg ds	0,60	6,80	1,20	4,30	13,00
kobalt	mg/kg ds	15,00	103	35,0	190	190
koper	mg/kg ds	40,0	115	54,0	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	18,07	0,83	4,80	36,0
lood	mg/kg ds	50,0	290	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,50	95,8	88,0	190	190
nikkel	mg/kg ds	35,0	67,5	39,0	100,0	100,0
zink	mg/kg ds	140	430	200	720	720
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 4: classificatie gehalten volgens Besluit bodemkwaliteit

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

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

grondmonster		'34'-2	
grondsoort		Zand	
humus (% ds)		3,50	
lutum (% ds)		6,70	
indicatieve bodemklasse		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
		Meetw	GSSD
METALEN			
cadmium	mg/kg ds	0,36	0,54
kobalt	mg/kg ds	3,2	7,4
koper	mg/kg ds	230	392
kwik	mg/kg ds	0,19	0,25
lood	mg/kg ds	160	226
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	6,9	14,5
zink	mg/kg ds	75	139
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,8	1,8
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,017	0,049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<70

grondmonster		'40'-5		'50'-1		MM01	
grondsoort		Klei		Zand		Zand	
humus (% ds)		5,00		8,00		2,80	
lutum (% ds)		15,00		15,00		3,20	
indicatieve bodemklasse		Klasse industrie		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
cadmium	mg/kg ds	0,36	0,46	0,32	0,37	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	7,1	10,3	7,3	10,6	<3	<7
koper	mg/kg ds	29	39	34	43	10	19
kwik	mg/kg ds	0,15	0,17	0,14	0,16	0,08	0,11
lood	mg/kg ds	100	121	92	107	32	49
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	15	21	18	25	5,7	15,1
zink	mg/kg ds	98	134	140	183	44	97
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,2	1,2	1,9	1,9	0,65	0,65
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,006	0,012	0,012	0,015	0,0049	<0,0175
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	220	49	61	<35	<88

grondmonster		MM02		MM03		MM04	
grondsoort		Klei		Zand		Zand	
humus (% ds)		4,50		2,60		2,70	
lutum (% ds)		21,0		5,40		4,80	
indicatieve bodemklasse		Klasse wonen		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
cadmium	mg/kg ds	0,49	0,60	<0,2	<0,2	0,21	0,34
kobalt	mg/kg ds	8,9	10,2	<3	<5	<3	<6
koper	mg/kg ds	42	50	9,5	17,3	8,5	15,7
kwik	mg/kg ds	0,23	0,25	0,06	0,08	0,1	0,1
lood	mg/kg ds	91	102	24	35	36	53
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	21	24	6,1	13,9	4,5	10,6
zink	mg/kg ds	160	187	39	78	37	76
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,85	0,85	0,53	0,53	1,6	1,6
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0063	0,0140	0,0049	<0,0188	0,0054	0,0200
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<54	<35	<94	<35	<91

grondmonster		MM05		MM06		MM07	
grondsoort		Veen		Zand		Klei	
humus (% ds)		63,8		4,50		5,50	
lutum (% ds)		2,40		7,10		36,0	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,1	0,37	0,53	0,28	0,29
kobalt	mg/kg ds	5	17	4,1	9,3	8,7	6,5
koper	mg/kg ds	6,3	4,1	38	62	20	18
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	0,31	0,40	0,13	0,12
lood	mg/kg ds	11	8	190	262	49	46
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	8,7	24,6	9	18	21	16
zink	mg/kg ds	24	22	150	269	53	45
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,4	0,5	7,8	7,8	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,01	0,0049	<0,0109	0,0049	<0,0089
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	240	80	61	136	<35	<45

grondmonster		MM08		MM09		OCB1	
grondsoort		Klei		Zand		Klei	
humus (% ds)		3,60		4,10		5,70	
lutum (% ds)		34,0		13,00		19,00	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
cadmium	mg/kg ds	0,42	0,46	0,28	0,38		
kobalt	mg/kg ds	9	7	5	8		
koper	mg/kg ds	33	32	25	36		
kwik	mg/kg ds	0,17	0,16	0,14	0,17		
lood	mg/kg ds	67	65	110	139		
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
nikkel	mg/kg ds	20	16	11	17		
zink	mg/kg ds	110	98	84	124		
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,64	0,64	2,5	2,5		
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds					<0,001	<0,001
alfa-HCH	mg/kg ds					<0,001	<0,001
beta-HCH	mg/kg ds					<0,001	<0,001
gamma-HCH	mg/kg ds					<0,001	<0,001
Heptachloor	mg/kg ds					<0,001	<0,001
Heptachloorepoxide	mg/kg ds					0,0014	<0,0025
DDE (som)	mg/kg ds					0,0054	0,0095
DDD (som)	mg/kg ds					0,004	0,007
DDT (som)	mg/kg ds					0,0064	0,0112
alfa-Endosulfan	mg/kg ds					<0,001	<0,001
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds					0,0014	<0,0025
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds					0,0083	0,0146
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds					0,033	0,058
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds					0,0014	0,0025
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049 <0,0136		0,0055	0,0134		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<68	<35	<60		

grondmonster		OCB2		OCB3		OCB4	
grondsoort		Zand		Zand		Zand	
humus (% ds)		2,70		2,80		3,20	
lutum (% ds)		4,30		3,40		11,00	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014 <0,0052		0,0014	<0,0050	0,0014	<0,0044
DDE (som)	mg/kg ds	0,0025	0,0093	0,0014	<0,0050	0,0021	0,0066
DDD (som)	mg/kg ds	0,0014 <0,0052		0,0014	<0,0050	0,0021	0,0066
DDT (som)	mg/kg ds	0,0014 <0,0052		0,0014	<0,0050	0,0014	<0,0044
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0014 <0,0052		0,0014	<0,0050	0,0014	<0,0044
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021 <0,0078		0,0021	<0,0075	0,0037	0,0116
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,016	0,059	0,015	<0,053	0,018	0,057
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003	0,0011	0,0034

grondmonster		OCB5		OCB6		OCB7	
grondsoort		Zand		Klei		Klei	
humus (% ds)		5,30		6,50		4,90	
lutum (% ds)		9,70		22,0		16,00	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014	<0,0026	0,0014	<0,0022	0,0014	<0,0029
DDE (som)	mg/kg ds	0,0036	0,0068	0,005	0,008	0,0042	0,0086
DDD (som)	mg/kg ds	0,0014	<0,0026	0,0014	<0,0022	0,0014	<0,0029
DDT (som)	mg/kg ds	0,0068	0,0128	0,0043	0,0066	0,0046	0,0094
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0014	<0,0026	0,0014	<0,0022	0,0014	<0,0029
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0040	0,0021	<0,0032	0,0021	<0,0043
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,022	0,042	0,022	0,034	0,021	0,043
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,0017	0,0026	0,0013	0,0027

grondmonster		'34'-1		'34'-3	
grondsoort		Zand		Zand	
humus (% ds)		5,50		6,50	
lutum (% ds)		7,00		6,70	
indicatieve bodemklasse		Klasse wonen		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
koper	mg/kg ds	30	48	78	123

grondmonster		101-2a		102-2		103-2a	
grondsoort		Zand		Zand		Zand	
humus (% ds)		1,80		2,70		1,70	
lutum (% ds)		2,60		3,90		5,00	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse wonen	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
koper	mg/kg ds	17	34	79	150	22	41

grondmonster		104-2	
grondsoort		Zand	
humus (% ds)		2,80	
lutum (% ds)		2,90	
indicatieve bodemklasse		Klasse wonen	
		Meetw	GSSD
METALEN			
koper	mg/kg ds	23	45

grondmonster		SL01-2		SL06-2	
grondsoort		Zand		Zand	
humus (% ds)		4,70		3,50	
lutum (% ds)		4,70		7,70	
indicatieve bodemklasse		Niet Toepasbaar > industrie		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
kobalt	mg/kg ds	5,2	14,1	5,7	12,3
koper	mg/kg ds	36	63	10	17
kwik	mg/kg ds	0,27	0,36	0,08	0,10
lood	mg/kg ds	210	301	33	46
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	11	26	15	30
zink	mg/kg ds	160	315	32	57
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	6,4	6,4	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0083	0,0177	0,0054	0,0154
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	390	830	<35	<70

grondmonster		200-1	200-3	201-2
grondsoort		Zand	Zand	Zand
humus (% ds)		4,60	3,60	2,50
lutum (% ds)		6,10	6,00	7,00
indicatieve bodemklasse		Klasse wonen	Klasse wonen	Klasse wonen
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
lood	mg/kg ds	42 59	74 106	36 51

grondmonster		202-3	203-2	204-2
grondsoort		Zand	Zand	Zand
humus (% ds)		2,50	5,60	2,60
lutum (% ds)		6,80	5,60	6,00
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar	Klasse wonen	Klasse wonen
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
lood	mg/kg ds	32 46	140 194	40 58

grondmonster		200-4
grondsoort		Klei
humus (% ds)		20,7
lutum (% ds)		18,00
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar
		Meetw GSSD
METALEN		
lood	mg/kg ds	40 38

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Tabel 6: toetsingswaarden 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

Projectnaam Havendijk e.o. te Oudenbosch
Projectcode 2212105NL

Tabel 1: classificatie gehalten

Wbb	
-0,10	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.)

tabel 2: toetsingresultaten grond W22 (gehaakt in kg, kg drost)										
grondmonster		300-1			301-1			302-1		
certificaatcode		1228517			1228517			1228517		
boring(en)		300			301			302		
traject (m-mv)		0,00 - 0,40			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
humus	% ds	3,50			2,40			2,50		
lutum	% ds	6,70			8,10			6,70		
		Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index		
METALEN										
koper	mg/ka ds	12	20	-0.13	32	54	0.09	29	51	0.07

grondmonster		303-1			304-1			305-1		
certificaatcode		1228517			1228517			1228518		
boring(en)		303			304			305		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
humus	% ds	2,60			5,40			6,80		
lutum	% ds	6,40			8,00			17,00		
		Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index
METALEN										
cadmium	mg/kg ds							0,41	0,49	-0,01
kobalt	mg/kg ds							5,2	6,9	-0,05
koper	mg/kg ds	30	53	0,09	11	17	-0,15	23	28	-0,08
kwik	mg/kg ds							0,13	0,15	-0
lood	mg/kg ds							42	48	-0
molybdeen	mg/kg ds							<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds							12	16	-0,3
zink	mg/kg ds							170	214	0,13

grondmonster		306-1			308-4			mm01-1		
certificaatcode		1228518			1228518			1228518		
boring(en)		306			308			307, 308		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			1,30 - 1,70			0,00 - 0,50		
humus	% ds	7,20			6,40			4,40		
lutum	% ds	12,00			23,0			8,90		
		Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index		
METALEN										
cadmium	mg/kg ds	0,27	0,33	-0,02	0,3	0,3	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	4,9	8,2	-0,04	5,3	5,7	-0,05	<3	<4	-0,06
koper	mg/kg ds	19	26	-0,09	20	22	-0,12	13	20	-0,13
kwik	mg/kg ds	0,1	0,1	-0	0,17	0,18	0	0,07	0,09	-0
lood	mg/kg ds	42	52	0	65	70	0,04	35	47	-0,01
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	8,9	14,2	-0,32	14	15	-0,31	5,2	9,6	-0,39
zink	mg/kg ds	110	159	0,03	93	101	-0,07	78	131	-0,02

Toelichting bij de tabel(1en):

Meetw : Meetwaarde
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 3: toetsingswaarden 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

Tabel 4: classificatie gehalten volgens Besluit bodemkwaliteit

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

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

grondmonster		300-1		301-1		302-1	
grondsoort		Zand		Zand		Zand	
humus (% ds)		3,50		2,40		2,50	
lutum (% ds)		6,70		8,10		6,70	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse wonen	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
koper	mg/kg ds	12	20	32	54	29	51

grondmonster		303-1		304-1		305-1	
grondsoort		Zand		Zand		Zand	
humus (% ds)		2,60		5,40		6,80	
lutum (% ds)		6,40		8,00		17,00	
indicatieve bodemklasse		Klasse wonen		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
cadmium	mg/kg ds					0,41	0,49
kobalt	mg/kg ds					5,2	6,9
koper	mg/kg ds	30	53	11	17	23	28
kwik	mg/kg ds					0,13	0,15
lood	mg/kg ds					42	48
molybdeen	mg/kg ds					<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds					12	16
zink	mg/kg ds					170	214

grondmonster		306-1		308-4		mm01-1	
grondsoort		Zand		Klei		Zand	
humus (% ds)		7,20		6,40		4,40	
lutum (% ds)		12,00		23,0		8,90	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
cadmium	mg/kg ds	0,27	0,33	0,3	0,3	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	4,9	8,2	5,3	5,7	<3	<4
koper	mg/kg ds	19	26	20	22	13	20
kwik	mg/kg ds	0,1	0,1	0,17	0,18	0,07	0,09
lood	mg/kg ds	42	52	65	70	35	47
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	8,9	14,2	14	15	5,2	9,6
zink	mg/kg ds	110	159	93	101	78	131

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Tabel 6: toetsingswaarden 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

Bijlage 12: Toetsingstabellen grondwater

Projectnaam Havendijk e.o. te Oudenbosch
Projectcode 2203209NL

Tabel 1: classificatie gehalten

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

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

Watermonster		'01'-1-1			'02'-1-1		
datum bemonstering		25-5-2022			25-5-2022		
filterdiepte (m-mv)		1,60 - 2,60			2,00 - 3,00		
certificaatcode		1160169			1160169		
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
barium	µg/l	73	73	0,04	48	48	-0
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l	0	<0,21		0	<0,21	
		0,21			0,21		
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	µg/l	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
beta-HCH	µg/l	<0,008	<0,006		<0,008	<0,006	
gamma-HCH	µg/l	<0,009	<0,006		<0,009	<0,006	
Heptachloor	µg/l	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	0,02
Heptachloorepoxide	µg/l	0	<0,014		0	<0,014	
		0,014			0,014		
Aldrin	µg/l	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Dieldrin	µg/l	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Endrin	µg/l	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
alfa-Endosulfan	µg/l	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/l		<0,014	0,07		<0,014	0,07
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l		<0,042	4,2		<0,042	4,2
HCHs (som, STI-tabel)	µg/l	0,03	<0,025	-	0,03	<0,025	-
		0,025			0,025		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01

Watermonster		'01'-1-1			'02'-1-1		
datum bemonstering		25-5-2022			25-5-2022		
filterdiepte (m-mv)		1,60 - 2,60			2,00 - 3,00		
certificaatcode		1160169			1160169		
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14			<0,14	
		0,01			0,01		
		0,21			0,21		
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Watermonster		'03'-1-1		
datum bemonstering		25-5-2022		
filterdiepte (m-mv)		1,70 - 2,70		
certificaatcode		1160169		
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw GSSD	Index	
METALEN				
barium	µg/l	46	46	-0,01
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	<2	<1	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
lood	µg/l	<2	<1	-0,23
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
zink	µg/l	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	0,21	0,21	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l		0,27	
		0		
		0,27		
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,021	0,021	0
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	µg/l	<0,01	<0,01	
beta-HCH	µg/l	<0,008	<0,006	
gamma-HCH	µg/l	<0,009	<0,006	
Heptachloor	µg/l	<0,01	<0,01	0,02
Heptachloorepoxide	µg/l		<0,014	
		0		
		0,014		
Aldrin	µg/l	<0,01	<0,01	
Dieldrin	µg/l	<0,01	<0,01	

Watermonster		'03'-1-1		
datum bemonstering		25-5-2022		
filterdiepte (m-mv)		1,70 - 2,70		
certificaatcode		1160169		
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Endrin	µg/l	<0,01	<0,01	
alfa-Endosulfan	µg/l	<0,01	<0,01	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/l		<0,014	0,07
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l		<0,042	4,2
HCHs (som, STI-tabel)	µg/l		<0,025	-
		0,03		
		0,025		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	
		0,01		
		0,21		
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

Watermonster		SL01-1-2		
datum bemonstering		31-8-2022		
filterdiepte (m-mv)		2,30 - 3,30		
certificaatcode		1188572		
monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw GSSD	Index	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
Anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0
Fenanthreen	µg/l	<0,01	<0,01	0
Fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0
Chryseen	µg/l	<0,01	<0,01	0,02
Benzo(a)anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 2: grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

		S	T	I
METALEN				
barium	µg/l	50	338	625
cadmium	µg/l	0,4	3,20	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
GECHLOOREERDE 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
Dichloorpropaan	µg/l	0,8	40,4	80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600

Projectnaam Havendijk e.o. te Oudenbosch
Projectcode 2212105NL

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	305-1-1			
datum bemonstering	12-1-2023			
filterdiepte (m-mv)	1,70 - 2,70			
certificaatcode	1230371			
monsterconclusie	Voldoet aan Streefwaarde			
		MeetwGSSD	Index	
METALEN				
zink	µg/l	<10	<7	-0,08

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 2: grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

		S	T	I
METALEN				
zink	µg/l	65	433	800

Bijlage 13: Toetsingstabellen uitloogonderzoek



Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

OPDRACHTGEVER

Naam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie

PROJECT

Naam
ID opdracht
Code
Ordernr
Datum

Toets dd: 6-9-2022

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

UITGANGSPUNTEN

Bouwstoffen

Type bouwstof	N	M1	Uitloog13-1	Uitloog13-1 (8-70)
Partijgrootte	ton	M2		
Aantal monsters		M3		
Aantal grepen		Certificaat	1166394	
Projectleider	NL			
Hergebruik?	nee			
Chloride	<= 5000 mg/l			
Toepassing	bodem			
Opp.water	klein			
	(niet van toepassing bij toepassing=bodem)			
Bouwstof				
	☐ Bladen beveiligen?			
	☐ Zwart-wit rapportage			
	☒ Verberg lege regels			

N-bouwstof

Import, toets en rapportage

OF

Importeer metingen

Anorganische stoffen <i>Rbk Bijlage A tabel 1</i>	EMISSIE [mg/kg ds]					RESULTAAT
	M1	M2	M3	E _{gem}	Maximale waarde [mg/kg ds]	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
						EMISSIE <i>Voldoet</i>
<i>Metalen</i>						
Antimoon Sb	<0,05			0,035	0,320	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Arseen As	<0,05			0,035	0,900	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Barium Ba	<0,1			0,070	22,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Cadmium Cd	<0,001			0,0007	0,040	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Chroom Cr	<0,02			0,014	0,630	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Cobalt Co	<0,02			0,014	0,540	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Koper Cu	0,08			0,080	0,900	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Kwik Hg	<0,0003			0,00021	0,020	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Lood Pb	<0,05			0,035	2,30	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Molybdeen Mo	<0,05			0,035	1,00	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Nikkel Ni	<0,05			0,035	0,440	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Seleen Se	<0,05			0,035	0,150	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Tin Sn	<0,15			0,105	0,400	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Vanadium V	0,46			0,460	1,80	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Zink Zn	<0,02			0,014	4,50	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
<i>Overige anorganische stoffen</i>						
Bromide Br	<0,5			0,35	20,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Chloride Cl	11			11,0	616	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Fluoride F	3			3,00	55,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
Sulfaat SO4	490			490,0	2430	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
<i>Eigen stoffen</i>						
				--		--
				--		--
				--		--
				--		--

Organische stoffen <i>Rbk Bijlage A tabel 2</i>	SAMENSTELLING [mg/kg ds]					SAMENSTELLING
	M1	M2	M3	S _{gem}	Maximale waarde [mg/kg ds]	<i>Voldoet</i>
<i>Aromatische stoffen</i>						
benzeen				--	1,00	--
ethylbenzeen				--	1,25	--
tolueen				--	1,25	--
xylenen (som o-, m- en p-)				--	1,25	--
<i>o</i> -xyleen				--	geen eis	--
<i>m</i> -xyleen				--	geen eis	--
<i>p</i> -xyleen				--	geen eis	--
<i>m-p</i> -xyleen (som)				--	geen eis	--
fenol				--	1,25	--
<i>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen</i>						
PAK's totaal (som 10)	14			13,8	50,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
<i>naftaleen</i>	0,077			0,077	5,00	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
<i>fenantreen</i>	1,3			1,300	20,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
<i>antraceen</i>	0,18			0,180	10,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
<i>fluorantheen</i>	3,2			3,200	35,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
<i>chryseen</i>	1,5			1,500	10,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
<i>benzo(a)antraceen</i>	1,8			1,800	40,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
<i>benzo(a)pyreen</i>	2,2			2,20	10,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
<i>benzo(ghi)peryleen</i>	1,3			1,30	40,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
<i>benzo(k)fluorantheen</i>	0,99			0,99	40,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
<i>indeno(1,2,3-cd)pyreen</i>	1,3			1,30	40,0	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
<i>Overige parameters</i>						
PCB's (som 7)	0,12			0,121	0,500	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
<i>PCB 28</i>	<0,001			0,0007	geen eis	<i>voldoet</i>
<i>PCB 52</i>	0,001			0,0010	geen eis	<i>voldoet</i>
<i>PCB 101</i>	0,015			0,0150	geen eis	<i>voldoet</i>
<i>PCB 118</i>	0,005			0,0050	geen eis	<i>voldoet</i>
<i>PCB 138</i>	0,035			0,0350	geen eis	<i>voldoet</i>
<i>PCB 153</i>	0,033			0,0330	geen eis	<i>voldoet</i>
<i>PCB 180</i>	0,031			0,0310	geen eis	<i>voldoet</i>
minerale olie	122			122,0	500	<i>Voldoet als N-Bouwstof</i>
asbest				--	100	--
<i>Eigen stoffen</i>						
				--		--
				--		--
				--		--
				--		--

Opmerkingen

Bijlage 14: Foto's onderzoekslocatie



Foto 1 (boring 39)



Foto 2 (boring 47)



Foto 3 (boring A01)



Foto 4 (boring A02)



Foto 5 (boring A03)



Foto 6 (gat 43)



Foto 7 (SL01)



Foto 8 (SL01)



Foto 9 (SL02)



Foto 10 (SL02)



Foto 11 (SL03)



Foto 12 (SL03)



Foto 13 (SL04)



Foto 14 (SL04)



Foto 15 (SL05)



Foto 16 (SL05)



Foto 17 (SL06)