

**Verkennend bodem- en asbestonderzoek  
Berkeindje-Vaarsehoefweg te Lierop  
(2107/248/TB-01, versie 0)**



## Verkennd bodem- en asbestonderzoek

### in opdracht van

Gemeente Someren

█ █

Wilhelminaplein 1

5711 EK Someren

### betreffende locatie

█ te █

### documentkenmerk

2107/248/TB-01

### versie

0

### vestiging

Nuenen

### datum

20 september 2021

### opgesteld door:

█

Projectleider bodem

### gecontroleerd door:

█

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 █

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

### █ B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900

E. [info@tritium.nl](mailto:info@tritium.nl)

I. [www.tritium.nl](http://www.tritium.nl)

Kvk-nr. 17108024

█ is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>

Prinsenbeek >> Rijkevoort

# Samenvatting

In opdracht van de gemeente Someren heeft Tritium Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Berkeindje-Vaarsehoefweg te Someren.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen transactie van de onderzoekslocatie en de herontwikkeling (woningbouw). Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of op de locatie sprake is van bodemverontreiniging en een uitspraak doen over het indicatieve asbestgehalte in de bodem.

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende deellocaties onderscheiden:

- deellocatie A : druppelzone opstal met asbestverdachte dakbedekking (verdacht);
- deellocatie B : noordelijk terreindeel, agrarisch erf met voormalige opstallen (verdacht);
- deellocatie C : overig terreindeel, weiland (onverdacht).

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt per deellocatie samengevat het volgende.

## *Deellocatie A: druppelzone schuur met asbestverdachte dakbedekking*

In de druppelzone ten zuiden van de schuur is in het ongezeefde mengmonster van de bovengrond een concentratie van 514 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. In de verdachte grond is verder een lichte verontreiniging met PCB aangetoond.

Het asbestgehalte is vastgesteld op basis van een verkennend asbestonderzoek en dient derhalve formeel gezien als indicatief te worden gezien. Vanwege de kleinschaligheid van de onderzoekslocatie is met de uitgevoerde werkzaamheden echter reeds voldaan aan de onderzoeksinspanning voor een nader asbestonderzoek. De uitvoering van een nader asbestonderzoek wordt derhalve niet zinvol geacht. De asbestverontreiniging bevindt zich over een oppervlakte van circa 40 m<sup>2</sup>. De verontreiniging is vermoedelijk te relateren aan de verwerking van het asbesthoudende dak en is waarschijnlijk ontstaan voor 1 juli 1993. De omvang van de verontreiniging wordt geraamd op 4 m<sup>3</sup>. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Uit de risicobeoordeling blijkt dat er sprake is van onaanvaardbare risico's. Dit betekent dat de locatie met spoed moet worden gesaneerd.

## *Deellocatie B: noordelijk terreindeel, agrarisch erf met voormalige opstallen*

Zintuiglijk zijn heterogeen verdeeld over de locatie sporen puin en zwakke bijmengingen met kolengruis in de bodem waargenomen. Op twee locaties werd asbestverdacht plaatmateriaal in de bodem aangetroffen. In de grond is eveneens asbest in de bodem aangetoond. De aangetoonde gehalten variëren van 3 tot 35 mg/kg d.s.

Verder blijkt uit de analyseresultaten dat in de grond met bodemvreemd materiaal lichte verontreinigingen met cadmium en PCB aanwezig zijn. De zintuiglijk schone ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en koper. De aangetoonde verontreinigingen zijn in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

*Deellocatie C: overig terreindeel*

Zintuiglijk is incidenteel een spoortje baksteen en een spoortje kolengruis in de bodem waargenomen.

De bovengrond blijkt licht verontreinigd te zijn met cadmium, koper en zink. De zintuiglijk schone ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen. Het grondwater is sterk verontreinigd met nikkel, matig verontreinigd met kobalt en licht verontreinigd met barium, cadmium, koper en zink.

De aangetoonde verontreinigingen zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is hiervoor. De aangetroffen gehalten in de grond zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht. Matige tot sterke verontreinigingen met zware metalen in het grondwater worden vaker aangetoond in de regio zonder direct aanwijsbare oorzaak. Derhalve wordt aangenomen dat sprake is van een regionaal verhoogde achtergrondconcentratie. Nader grondwateronderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

*PFAS: gehele onderzoekslocatie*

In de meest verdachte bovengrond is PFOS en PFOA aangetoond. De landelijke en provinciale hergebruiks- en toepassingsnormen worden echter niet overschreden. In de ondergrond is geen PFAS aangetoond.

*Resumé*

Ten behoeve van de sanering van de asbestverontreiniging ter plaatse van deellocatie A dient een plan van aanpak te worden opgesteld en ter goedkeuring worden voorgelegd bij het bevoegde gezag.

De onderzoeksresultaten van deellocatie B en C leveren voornamelijk geen beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de voorgenomen transactie en herontwikkeling van het terrein. Wel dient op het noordelijke terreindeel rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van asbest in de bodem. Bij de uitvoering van graafwerkzaamheden ter plaatse kan dit materiaal worden aangetroffen en mogelijk leiden tot de noodzaak van de uitvoering van een nader (asbest)onderzoek.

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

# Inhoudsopgave

	pagina
<b>Samenvatting</b>	
<b>1. Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2. Vooronderzoek</b>	<b>2</b>
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.3 Terreinverkenning	5
2.4 Bodemopbouw	5
2.5 Conclusies vooronderzoek	5
<b>3. Onderzoeksstrategie</b>	<b>7</b>
<b>4. Uitvoering</b>	<b>8</b>
4.1 ██████████	8
4.2 Maaiveldinspectie	8
4.3 Inspectiegaten en boorwerk	9
4.4 Bemonstering grondwater	10
4.5 Analyses	10
<b>5. Analyseresultaten</b>	<b>12</b>
5.1 Toetsingskader(s)	12
5.2 Parameters grond (NEN 5740)	12
5.3 Asbest in grond (NEN 5707)	13
5.4 PFAS in grond	14
5.5 Grondwater	14
<b>6. Verontreinigingssituatie</b>	<b>15</b>
6.1 Oorzaak en gevalsdefinitie	15
6.2 Risicobeoordeling	15
<b>7. Conclusie en aanbevelingen</b>	<b>17</b>

## Bijlagen

Bijlage 1:	Kadastrale gegevens
Bijlage 1.1:	Topografische kaart
Bijlage 1.2:	Kadastrale kaart
Bijlage 1.3:	Eigendomsinformatie
Bijlage 2:	Situatietekening(en)
Bijlage 3:	Profielbeschrijvingen
Bijlage 4:	Analyseresultaten grond
Bijlage 5:	Analyseresultaten grondwater
Bijlage 6:	Analyseresultaten asbest
Bijlage 7:	Toelichting toetsingskader(s)
Bijlage 8:	Omrekeningstabellen
Bijlage 9:	Toetsingstabellen grond
Bijlage 10:	Toetsingstabellen grondwater
Bijlage 11:	Verontreinigingssituatie grond
Bijlage 12:	Foto's onderzoekslocatie

# 1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Someren heeft Tritium Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Berkeindje-Vaarsehoefweg te [REDACTED]

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen transactie van de onderzoekslocatie en de herontwikkeling (woningbouw).

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of op de locatie sprake is van bodemverontreiniging en een uitspraak doen over het indicatieve asbestgehalte in de bodem.

[REDACTED] heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

[REDACTED]

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 [REDACTED] 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

Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens die zijn aangeleverd door de opdrachtgever. De overige 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
<b>internet</b>			
kadastrale gegevens	kadastralekaart.com	09-08-2021	n.v.t.
actuele terreinsituatie	Google Maps		
historische gegevens	Topotijdreis		
bodeminformatie	Actueel Hoogte Bestand bodematlas en stortplaatsenkaart Provincie Noord-Brabant Omgevingsrapportage Noord-Brabant		
<b>archieven</b>			
bodeminformatie	bodeminformatiesysteem	29-07-2021	█ █
historische gegevens	bouwvergunningen		
	tankenbestand Hinderwet-/milieuarchief/Wabo		
<b>overig</b>			
terreinverkenning	█ █ █ en █ █ █	23-08-2021	-
bodeminformatie	archieven █ █ █	09-08-2021	n.v.t.

### 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		
<b>adres</b>		
straat	█ █ █, Vaarsehoefweg	
plaats	█ █	
<b>kadastraal</b>		
gemeente	█ █ █	
sectie	N	
nummer(s)	681	
<b>locatie</b>		
oppervlak	totaal circa 29.395 m <sup>2</sup>	bebouwd circa 150 m <sup>2</sup>
huidig gebruik	weiland, kleine schuur	
voormalig gebruik	Voor zover bekend heeft de onderzoekslocatie altijd een agrarisch gebruik gehad. Het noordelijke gedeelte van de locatie was tot circa 2002 gedeeltelijk bebouwd met varkensstallen.	
toekomstig gebruik	wonen met tuin	

**Tabel 2.3 (vervolg): overzicht onderzoekslocatie**

actuele locatiegegevens		
<b>locatie</b>		
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	geen bekend	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	<p>Op het noordelijke gedeelte van de locatie (circa 6.000 m<sup>2</sup>) zijn rond 2002 varkensstallen gesloopt, welke vermoedelijk een asbesthoudende dakbedekking hadden. Dit gedeelte is door de jaren heen intensiever gebruikt als "agrarisch erf". In 2009 is een milieucontrole uitgevoerd in het kader van de Wet Milieubeheer. Destijds is gebleken dat er geen bedrijfsmatige activiteiten meer plaatsvonden en puur hobbymatig te werk werd gegaan. De in het verleden vergunde bovengrondse dieseltank in de inrichting was niet meer aanwezig. De voormalige locatie hiervan is niet bekend.</p> <p>Het zuidelijk gedeelte is altijd onbebouwd geweest en in gebruik geweest als landbouwgrond.</p>	
PFAS	<p>Op 8 juli 2019 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het 'tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' van toepassing verklaard. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten worden poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) inmiddels in Nederland (en breder in de wereld), niet alleen bij puntbronnen, maar ook als diffuse verontreinigingen in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetoond. Derhalve zijn de bovengrond (tot 1,0 m-mv) en geroerde bodems verdacht op PFAS.</p>	
<b>asbestaspecten</b>		
jaartallen	(voormalige) opstallen	bouwjaar: jaren '60-'70 vorige eeuw. De bekende bouwvergunningen zijn opgenomen in tabel 2.3.
toepassing	Voor zover bekend zijn op de locatie momenteel geen asbesthoudende materialen toegepast. In het verleden zijn op het noordelijke gedeelte van de locatie opstallen gesloopt waarin vermoedelijk wel asbest aanwezig was.	
<b>terreinsituatie</b>		
bebouwing	schuurtje	
maaiveld	onverhard	
verhardingen	bebouwing:	onbekend
installaties	geen bekend	
<b>omgeving</b>		
gebruik belendende percelen	wonen met tuin en agrarisch	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	ter plaatse van Groenstraat 7, 9 en 17, zijn ondergrondse brandstoftanks aanwezig of aanwezig geweest. Deze zijn niet gelegen ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie.	

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

**Tabel 2.4: bouwvergunningen**

locatie	activiteit	jaar
Groenstraat 7	oprichten varkenshok	1965
	oprichten varkensstal	1968
	oprichten varkenshok	1970
	oprichten varkensstal	1970
	vernieuwen varkensstallen	1982
	vernieuwen varkensstallen	1983
	oprichten paardenstal	2001

**Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie**



## 2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie zelf niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving is eerder het in de volgende tabel vermelde bodemonderzoek uitgevoerd. Voor zover relevant voor het onderzoek zijn de gegevens weergegeven in dit hoofdstuk. Voor de volledige gegevens wordt verwezen naar de desbetreffende rapportage.

**Tabel 2.4: eerder uitgevoerd onderzoek**

nr.	titel	locatie	opgesteld door	kenmerk	datum
<b>directe omgeving</b>					
1.	verkennend bodemonderzoek	[redacted] (ong.) te [redacted]	[redacted]	2107/171/LLU-01	20-08-2021

Uit de documenten in de voornoemde tabel blijkt het volgende.

### **Ad 1**

De locatie was gelegen direct ten oosten van het noordelijke gedeelte van de onderhavige onderzoekslocatie. Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen grondtransactie en de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het realiseren van woningbouw. Zintuiglijk werden tijdens het plaatsen van de boringen geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond lichte verontreinigingen werden aangetoond met cadmium, koper en zink. In de ondergrond werden geen verontreinigingen aangetoond met de onderzochte stoffen. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met barium en koper. Nader onderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

## 2.3 Terreinverkenning

Voorafgaand aan de monsternamen is een terreinverkenning uitgevoerd. Uit de terreinverkenning blijkt dat het schuurtje op het meest noordelijke gedeelte van de onderzoekslocatie vermoedelijk een asbesthoudende dakbedekking heeft. Er is geen dakgoot aanwezig en de afwatering vindt plaats op onverharde bodem. Naar aanleiding hiervan is de onderzoeksstrategie (hoofdstuk 3) gewijzigd en is de bodem aan de afwateringskant aanvullend als separate deellocatie onderzocht.

## 2.4 Bodemopbouw

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

**Tabel 2.5: bodemopbouw en geohydrologie**

<b>bodemopbouw</b>		
maaiveldhoogte	23 - 24 m+NAP	
deklaag	dikte	circa 5 m
	samenstelling	overwegend fijn zand, afgewisseld met leem- en veenlagen
	doorlatendheid	matig
1 <sup>e</sup> watervoerende pakket	dikte	circa 10 m
	samenstelling	overwegend fijn of grof zand met bijmengingen van grind
	doorlatendheid	goed
<b>geohydrologie</b>		
freatisch grondwater	stijghoogte	21 m+NAP
	stromingsrichting	noordwestelijk
1 <sup>e</sup> watervoerende pakket	stijghoogte	onbekend
	stromingsrichting	noordwestelijk
<b>waterhuishouding</b>		
oppervlaktewater	niet aanwezig	
grondwaterbeschermingsbied / boringsvrije zone	De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of een boringsvrije zone.	
grondwateronttrekking	Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving vindt voor zover bekend geen grondwateronttrekking plaats.	

## 2.5 Conclusies vooronderzoek

Op basis van de verzamelde gegevens wordt het noordelijke gedeelte van de onderzoekslocatie voornamelijk als "verdacht" beschouwd. Aangenomen wordt dat de grond en het grondwater als gevolg van het langdurige intensieve gebruik en de sloopwerkzaamheden diffuus verontreinigd is met parameters uit het standaard NEN-pakket. Tevens wordt aangenomen dat de grond op het noordelijke terreindeel en de grond ter plaatse van de opstal zonder dakgoot verontreinigd zijn met asbest. Opgemerkt wordt dat in vergelijkbare situaties is gebleken dat grond onder asbesthoudende daken, als gevolg van afspoeling van PCB houdende coating, ook verontreinigd kan zijn met PCB.

Het zuidelijke gedeelte van de onderzoekslocatie wordt voornamelijk als "onverdacht" beschouwd. Er zijn geen aanwijzingen dat op dit gedeelte de onderzoekslocatie en in de directe omgeving

activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.

De in de volgende tabel vermelde deellocaties kunnen worden onderscheiden.

**Tabel 2.6: deellocaties**

deel-locatie	omschrijving	afmeting	hypothese	motivatie	verdachte stoffen
A	opstal (afwatering zuidzijde)	12 m <sup>2</sup>	verdacht	asbesthoudend dak	asbest, PCB
B	noordelijk terreindeel, agrarisch erf met voormalige opstallen	6.000 m <sup>2</sup>	verdacht	intensief gebruik, sloopactiviteiten	NEN-g, asbest
C	overig terreindeel, weiland	23.395 m <sup>2</sup>	onverdacht	geen aanwijzing voor verontreiniging	geen

**Opmerkingen bij de tabel:**

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


**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 geactualiseerde 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (d.d. 2 juli 2020) regels opgesteld waardoor voorafgaand aan hergebruik van grond wel onderzoek naar PFAS nodig is. Derhalve is onderzoek naar PFAS in de bodem meegenomen in onderhavig onderzoek.


### 3. Onderzoeksstrategie

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 tabel.

**Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek**

strategie <sup>1)</sup>	veldwerkzaamheden				analyses <sup>2)</sup>	
	maaveld-inspectie	inspectie-gaten (diepte in m-mv)	boringen (diepte in m-mv)	peilbuizen	grond	grondwater
<b>deellocatie A: opstal met asbestverdachte dakbedekking</b>						
	2 richtingen, stroken 1,5 m	2 x (0,1)	-	-	1 x asb-g, PCB	-
<b>deellocatie B: noordelijk terreindeel (circa 6.000 m<sup>2</sup>)</b>						
VED-HE(-NL)	2 richtingen, stroken 1,5 m	15 x (0,5) 3 x (o.v.l.) <sup>3)</sup>	15 x (0,5) 3 x (2,0)	1	5 x NEN-g <sup>4)</sup> 3 x asb-g	1 x NEN-gw
<b>deellocatie C: overig terreindeel (circa 23.395 m<sup>2</sup>)</b>						
ONV-GR-NL / VED-HO-NL	-	-	18 x (0,5) 4 x (2,0)	3	4 x NEN-g 3 x PFAS (30) <sup>5)</sup>	3 x NEN-gw

**Opmerkingen bij de tabel:**

- 1) verklaring strategie:
  - ONV-GR-NL : onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie, niet lijnvormig;
  - VED-HE(-NL) : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, (niet lijnvormig);
  - VED-HO-NL : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig;
  -  : de onderzoeksstrategie betreft maatwerk maar is afgeleid van strategie VEP uit de NEN 5740; plaatselijk bodemverontreiniging met duidelijke verontreinigingskern.
- 2) verklaring analyses:
  - asb-g : asbest in grond NEN 5898;
  - NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
  - PCB : polychloorbifenylen;
  - NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);
  - PFAS (30) : uitgebreid analysepakket met 30 perfluorverbindingen volgens de advieslijst d.d. 12 juli 2019 van het Tijdelijk handelingskader.
- 3) o.v.l. : onderzijde verdachte laag (de gaten worden uitgevoerd tot aan de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 meter. Indien blijkt dat vanaf een bepaalde diepte het graven van gaten niet meer mogelijk is, worden boringen uitgevoerd met een diameter van tenminste 12 cm).
- 4) conform de strategie VED-HE-NL dienen drie analyses te worden verricht op de meest verdachte laag. Om ook een uitspraak te kunnen doen over de milieuhygiënische kwaliteit van de (onverdachte) ondergrond zijn twee extra analyses opgenomen.
- 5) het PFAS-onderzoek van deellocatie B en C wordt gecombineerd uitgevoerd.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De monsters worden voor zover mogelijk 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. 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**

veldwerker	datum uitvoering	nummers
<b>maaiveldinspectie</b>		
[REDACTED], [REDACTED]	23-08-2021	maaiveld
<b>boorwerkzaamheden (protocol 2001)</b>		
[REDACTED], [REDACTED]	23-08-2021	01 t/m 19, 20, 30, 40, 45, 46
[REDACTED], [REDACTED]	26-08-2021	20a, 21 t/m 29, 30a, 31 t/m 39, 40a, 41 t/m 44
[REDACTED]	30-08-2021 <sup>1)</sup>	47, 48
<b>monstername grondwater (protocol 2002)</b>		
[REDACTED]	30-08-2021	01, 20, 30, 40
<b>inspectiegaten (protocol 2018)</b>		
[REDACTED], [REDACTED]	23-08-2021	02 t/m 19, 45, 46
[REDACTED]	02-09-2021 <sup>2)</sup>	45a, 46a, 49, 50

**Opmerkingen bij de tabel:**

- 1) Ten behoeve van een betere ruimtelijke verdeling van de boorpunten zijn in het zuidwestelijk gedeelte van het onverdachte terreindeel (deellocatie C) twee extra boringen geplaatst.
- 2) Op basis van de analyseresultaten ter plaatse van de druppelzone (deellocatie A) zijn de twee inspectiegaten direct onder de druppelzone herplaatst ten behoeve van het nemen van een ondergrondmonster (verticale afperking) en zijn twee extra inspectiegaten geplaatst ter horizontale afperking.

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 bedekt met vegetatie (gras,). Vanwege de toestand van het maaiveld wordt de efficiëntie van de maaiveldinspectie geschat op 50-70 %. 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. Boring 04 werd op een diepte van 0,6 m-mv gestaakt op een handmatig ondoordringbare laag (rioolbuis). Verder deden zich tijdens de uitvoering van het veldwerk 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.

**Tabel 4.2: waarnemingen en bijzonderheden**

inspectiegat of boring	traject (m-mv)	asbestverdacht materiaal <sup>1)</sup>	overige waarnemingen en bijzonderheden	einddiepte (m-mv)
<b>deellocatie B: noordelijk terreindeel</b>				
01	0,00 - 0,30	nee	sporen puin	4,00
02	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	1,00
	0,50 - 0,80		sporen puin, zwak kolengruishoudend	
03	0,00 - 0,50	2 stukjes, 25 gram	sporen puin	2,20
	0,50 - 1,70	nee	sporen puin, zwak kolengruishoudend	
04	0,00 - 0,40	nee	sporen puin,	0,60
05	0,00 - 0,50		sporen puin	2,00
	0,50 - 1,50		sporen puin, zwak kolengruishoudend	
06	0,00 - 0,50		sporen puin	2,00
	0,80 - 1,50		sporen puin, zwak kolengruishoudend	
07	0,00 - 0,50		sporen puin	1,00
08	0,00 - 0,50		sporen puin	1,00
09	0,00 - 0,50		sporen puin	1,30
	0,50 - 0,80		sporen puin, zwak kolengruishoudend	
10	0,00 - 0,50		sporen puin	1,00
11	0,00 - 0,50	sporen puin	1,00	
12	0,00 - 0,50	sporen puin	2,00	
13	0,00 - 0,50	sporen puin	1,00	
14	0,00 - 0,50	sporen puin	1,00	
15	0,00 - 0,50	sporen puin	2,00	
16	0,00 - 0,50	sporen puin	1,00	
17	0,00 - 0,50	sporen puin	1,00	
18	0,00 - 0,50	1 stukje, 17 gram	sporen puin	1,00
19	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	1,00
46a	0,10 - 0,50	nee	sporen puin	0,50
49	0,10 - 0,50		sporen puin	0,50
50	0,10 - 0,50		sporen puin	0,50
<b>deellocatie C: overig terreindeel</b>				
20	0,00 - 0,35	n.v.t.	sporen baksteen	4,00
25	0,00 - 0,50		sporen kolengruis	2,00

**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.

## 4.4 Bemonstering grondwater

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

**Tabel 4.3: peilbuisspecificaties**

peilbuis	datum bemonstering	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec ( $\mu\text{S/cm}$ )	troebelheid (ntu)	belucht
<b>deellocatie B: noordelijk terreindeel</b>							
01	30-08-2021	3,00 - 4,00	2,46	6,0	701	266	Nee
<b>deellocatie C: overig terreindeel</b>							
20	30-08-2021	3,00 - 4,00	1,95	5,1	446	16,7	Nee
30	30-08-2021	3,00 - 4,00	2,57	5,0	246	22,2	Nee
40	30-08-2021	3,00 - 4,00	2,25	5,3	657	31,6	Nee

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

- de troebelheid van het grondwater is groter dan 10 ntu. Hierdoor kunnen concentraties van organische parameters hoger uitvallen;

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

## 4.5 Analyses

De monsters zijn volgens de volgende tabel geanalyseerd.

**Tabel 4.4: geanalyseerde monsters (NEN 5740)**

monster-code	traject (m-mv)	boring(en)	analyses <sup>1)</sup>	toelichting
<b>deellocatie A: opstal met asbestverdachte dakbedekking</b>				
MM06	0,00 - 0,10	45, 46	PCB	verdachte laag afwateringszone
MM11	0,10 - 0,50	45, 46	PCB	verdachte laag afwateringszone
<b>deellocatie B: noordelijk terreindeel</b>				
MM01	0,00 - 0,50	02, 04, 07, 08	NEN-g	sporen puin
MM02	0,00 - 0,50	01, 10, 12, 13	NEN-g	sporen puin
MM03	0,00 - 0,50	15, 16, 18, 19	NEN-g	sporen puin
MM04	0,50 - 1,30	02, 03, 06, 09	NEN-g	sporen puin, zwak kolengruishoudend
MM05	0,70 - 2,00	01, 03, 05, 12, 13, 17, 19	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
<b>deellocatie C: overig terreindeel</b>				
25-1	0,00 - 0,50	25	NEN-g	sporen kolengruis
MM07	0,00 - 0,50	20a, 21, 23, 24, 26, 28, 31, 32, 33	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM08	0,00 - 0,50	34, 35, 37, 38, 39, 40a, 41, 43	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM09	0,50 - 1,00	25, 30a, 31, 34, 40a, 42	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
MM10	0,50 - 1,80	20a, 25, 30a, 31, 34, 40a, 42	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond

**Tabel 4.4 (vervolg): geanalyseerde monsters (NEN 5740)**

monster-code	traject (m-mv)	boring(en)	analyses <sup>1)</sup>	toelichting
<b>deellocatie B en C: gehele locatie</b>				
MMPFAS01	0,00 - 0,50	02, 11, 14, 18	PFAS (30)	verdachte laag
MMPFAS02	0,00 - 0,50	21, 29, 34, 41	PFAS (30)	verdachte laag
MMPFAS03	0,50 - 1,30	11, 19, 20a, 30	PFAS (30)	verdachte laag

**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);
- PCB : polychloorbifenylen;
- PFAS (30) : uitgebreid analysepakket met 30 perfluorverbindingen volgens de advieslijst d.d. 12 juli 2019 van het Tijdelijk handelingskader.

**Tabel 4.5: geanalyseerde monsters asbest (NEN 5707)**

vindplaats of inspectiegat	monster-code	traject (m-mv)	analyses <sup>1)</sup>	toelichting
<b>deellocatie A: opstal met asbestverdachte dakbedekking</b>				
45, 46	ASBMM03	0,00 - 0,10	asb-g	verdachte laag afwateringszone
45a, 46a	ASBMM05	0,10 - 0,50	asb-g	afwateringszone, verticale afperking
49, 50	ASBMM06	0,00 - 0,10	asb-g	afwateringszone, horizontale afperking
45a, 46a	ASBMM04	0,00 - 0,10	asb-SEM	afwateringszone, onderzoek respirabele vezels
<b>deellocatie B: noordelijk terreindeel</b>				
03	03-6	0,00 - 0,50	asb-m	asbestverdacht materiaal
	03-7	0,00 - 0,50	asb-g	sporen puin, asbestverdacht materiaal aangetroffen
18	18-3	0,00 - 0,50	asb-m	asbestverdacht materiaal
	18-4	0,00 - 0,50	asb-g	sporen puin, asbestverdacht materiaal aangetroffen
10, 12 t/m 17, 19	ASBMM01	0,00 - 0,50	asb-g	sporen puin, geen asbestverdacht materiaal aangetroffen
02, 04, 05 t/m 09, 11	ASBMM02	0,00 - 0,50	asb-g	sporen puin, geen asbestverdacht materiaal aangetroffen

**Opmerkingen bij de tabel:**

1) verklaring analyses:

- asb-m : asbest in materiaal (verzamelmonster);
- asb-g : asbest in grond NEN 5898;
- asb-SEM : respirabele vezels.

**Tabel 4.6: geanalyseerde monsters (grondwater)**

monster-code	peilbuis-nummer	filtertraject (m-mv)	analyses <sup>1)</sup>	motivatie
<b>deellocatie B: noordelijk terreindeel</b>				
01-1-1	01	3,00 - 4,00	NEN-gw	onderzoek grondwater
<b>deellocatie C: overig terreindeel</b>				
20-1-1	20	3,00 - 4,00	NEN-gw	onderzoek grondwater
30-1-1	30	3,00 - 4,00	NEN-gw	onderzoek grondwater
40-1-1	40	3,00 - 4,00	NEN-gw	onderzoek grondwater

**Opmerkingen bij de tabel:**

1) verklaring analyses:

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

## 5. Analyseresultaten

### 5.1 Toetsingskader(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 7. 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**

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**

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 9. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel.

**Tabel 5.3: samenvatting toetsingsresultaten grond**

monster- code	traject (m-mv)	boring(en)	motivatie	toetsingsresultaten <sup>1)</sup>			indicatie <sup>2)</sup>
				> AW	> T	> I	
<b>deellocatie A: opstal met asbestverdachte dakbedekking</b>							
MM06	0,00 - 0,10	45, 46	verdachte laag afwateringszone	PCB	-	-	Ind
MM11	0,10 - 0,50	45, 46	verdachte laag afwateringszone	PCB	-	-	Ind
<b>deellocatie B: noordelijk terreindeel</b>							
MM01	0,00 - 0,50	02, 04, 07, 08	sporen puin	cadmium	-	-	AW
MM02	0,00 - 0,50	01, 10, 12, 13	sporen puin	cadmium	-	-	AW
MM03	0,00 - 0,50	15, 16, 18, 19	sporen puin	cadmium	-	-	AW
MM04	0,50 - 1,30	02, 03, 06, 09	sporen puin, zwak kolengruishoudend	PCB	-	-	AW
MM05	0,70 - 2,00	01, 03, 05, 12, 13, 17, 19	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-	AW

**Tabel 5.4 (vervolg): samenvatting toetsingsresultaten grond**

monster- code	traject (m-mv)	boring(en)	motivatie	toetsingsresultaten			indicatie
				> AW	> T	> I	
<b>deellocatie C: overig terreindeel</b>							
25-1	0,00 - 0,50	25	sporen kolengruis	koper, zink	-	-	Ind
MM07	0,00 - 0,50	20a, 21, 23, 24, 26, 28, 31, 32, 33	zintuiglijk schone bovengrond	cadmium, koper	-	-	AW
MM08	0,00 - 0,50	34, 35, 37, 38, 39, 40a, 41, 43	zintuiglijk schone bovengrond	koper	-	-	AW
MM09	0,50 - 1,00	25, 30a, 31, 34, 40a, 42	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-	AW
MM10	0,50 - 1,80	20a, 25, 30a, 31, 34, 40a, 42	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-	AW

**Opmerkingen bij de tabel:**

- 1) verklaring afkortingen:  
PCB Polychloorbifenylen.
- 2) 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 8. De berekening van de totale gewogen gehalte asbest is weergegeven in de volgende tabel.

**Tabel 5.5: berekening gewogen gehalte**

inspectiegat	traject (m-mv)	monster- code	omschrijving	gehalte asbest (mg/kg d.s.)			
				fractie < 0,5 mm (SEM)	fractie < 20 mm <sup>1)</sup>	fractie > 20 mm <sup>2)</sup>	totaal gewogen <sup>3+4)</sup>
<b>deellocatie A: opstal met asbestverdachte dakbedekking</b>							
45(a), 46(a)	0,00 - 0,10	ASBMM03, ASBMM04	verdachte laag afwateringszone	14	500	n.a.	<b>514</b>
45a, 46a	0,10 - 0,50	ASBMM05	afwateringszone, verticale afperking	-	8	n.a.	8
49, 50	0,00 - 0,10	ASBMM06	afwateringszone, horizontale afperking	-	30	n.a.	30
<b>deellocatie B: noordelijk terreindeel</b>							
03	0,00 - 0,50	03-6, 03-7	sporen puin, asbestverdacht materiaal aangetroffen	-	5	30	35
18	0,00 - 0,50	18-3, 18-4	sporen puin, asbestverdacht materiaal aangetroffen	-	7	16	23
10, 12 t/m 17, 19	0,00 - 0,50	ASBMM01	sporen puin, geen asbestverdacht materiaal aangetroffen	-	< 2	n.a.	< 2
02, 04, 05 t/m 09, 11	0,00 - 0,50	ASBMM02	sporen puin, geen asbestverdacht materiaal aangetroffen	-	3	n.a.	3

**Opmerkingen bij de tabel:**

- 1) gehalte op analysecertificaat.
  - 2) gehalten asbest berekend uit het gehalte in het materiaal en het bemonsterde bodemvolume.
  - 3) dit gehalte is bepaald op basis van een verkennend onderzoek en betreft derhalve een indicatieve waarde.
  - 4) de vet weergegeven gehalten betreffen een overschrijding van de helft van de interventiewaarde.
- n.a.: niet aangetroffen

In asbMM05 zijn tevens in de fractie < 0,5 mm met de optische lichtmicroscop verdachte vezels (chrysotiel) waargenomen.

## 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 tabel.

**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	
<b>deellocatie B en C: gehele locatie</b>					
MMPFAS01	0,00 - 0,50	< 0,1	0,33	< 0,1	landbouw / natuur
MMPFAS02	0,00 - 0,50	0,24	0,48	< 0,1	landbouw / natuur
MMPFAS03	0,50 - 1,30	< 0,1	< 0,1	< 0,1	landbouw / natuur

### *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 zowel de boven- als ondergrond in aanmerking komen 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 (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 5.6: samenvatting toetsingsresultaten grondwater**

peilbuis- nummer	monster- code	filtertraject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten		
				> S	> T	> I
<b>deellocatie B: noordelijk terreindeel</b>						
01	01-1-1	3,00 - 4,00	onderzoek grondwater	barium, koper	-	-
<b>deellocatie C: overig terreindeel</b>						
20	20-1-1	3,00 - 4,00	onderzoek grondwater	zink	kobalt	nikkel
30	30-1-1	3,00 - 4,00	onderzoek grondwater	barium, koper	-	-
40	40-1-1	3,00 - 4,00	onderzoek grondwater	cadmium, kobalt	-	nikkel

Vanwege de verhoogde troebelheid van het grondwater is aan de hand van de verwachtingen volgens het vooronderzoek en de analyseresultaten beoordeeld of de resultaten voor organische parameters in het totale beeld van het onderzoek passen. Dit is wel het geval, omdat geen organische parameters zijn aangetoond. Derhalve zijn de resultaten als betrouwbaar beoordeeld.

## 6. Verontreinigingssituatie

Bij het op de locatie uitgevoerde verkennend asbestonderzoek is ter plaatse van een druppelzone van een schuurtje met asbestverdachte dakbedekking asbest in de grond aangetoond. Het gewogen gehalte aan asbest in de toplaag (tot 0,1 m-mv) bedraagt 514 mg/kg d.s. Het gehalte is vastgesteld op basis van een verkennend asbestonderzoek en dient derhalve formeel gezien als indicatief te worden gezien. Vanwege de kleinschaligheid van de onderzoekslocatie is met de uitgevoerde werkzaamheden echter reeds voldaan aan de onderzoeksinspanning voor een nader asbestonderzoek. De uitvoering van een nader asbestonderzoek wordt derhalve niet zinvol geacht.

Op het omliggende verdachte terrein (voormalige erf met gesloopte opstallen) is eveneens asbest in de bodem aangetoond. De aangetoonde gehalten variëren van 3 tot 35 mg/kg d.s. Het aangetroffen asbesthoudend materiaal betreft hoofdzakelijk golfplaat, vlakke plaat (verweerd) board, verweerd asbestcement en losse vezels of vezelbundels. Het materiaal komt voor in hechtgebonden en niet-hechtgebonden vorm en bevat voornamelijk chrysotiel.

Met betrekking tot de verontreinigingssituatie is de volgende bijlage toegevoegd:

- bijlage 11 : verontreinigingssituatie grondverontreiniging.

Op grond van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten zijn de aard en omvang van de verontreiniging afgeleid, zoals weergegeven in de volgende tabel.

**Tabel 6.1: overzicht verontreiniging**

aard		omvang		
in de grond	soort(en)	chrysotiel	oppervlak	40 m <sup>2</sup>
			bovengrens	0,00 m-mv
			ondergrens	0,10 m-mv
			gemiddelde dikte	0,10 m
	maximale gehalte	514 mg/kg d.s.	omvang	4 m <sup>3</sup>

### 6.1 Oorzaak en gevalsdefinitie

De verontreiniging is vermoedelijk te relateren aan de verwerking van de asbestverdachte dakbedekking en is waarschijnlijk ontstaan voor 1 juli 1993. Voor bodemverontreinigingen met asbest geldt geen volumecriterium. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien het gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde.

### 6.2 Risicobeoordeling

In de Circulaire bodemsanering (1 juli 2013) is het criterium uitgewerkt waarmee wordt vastgesteld of een spoedige sanering van een bodemverontreiniging noodzakelijk is. Voor asbest is het criterium alleen van toepassing op verontreinigingen die voor 1 juli 1993 zijn ontstaan. Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld, dan is sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Voor deze gevallen moet worden bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's bij het huidige of toekomstig gebruik, zodat indien nodig spoedig kan worden gesaneerd. Of er sprake is van onaanvaardbare risico's wordt bepaald volgens

het "Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest" (bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering). Het protocol bestaat uit 3 stappen:

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

De criteria voor de toetsing of sprake is van onaanvaardbare risico's en resultaat van de risicobeoordeling zijn weergegeven in de volgende tabel.

**Tabel 6.2: risicobeoordeling asbestverontreiniging**

onderdeel	antwoord	motivatie	
<b>Stap 1: vaststellen geval van ernstige verontreiniging</b>			
1.1	Gehalte asbest in de bodem groter dan 100 mg/kg d.s. en de zorgplicht is niet van toepassing?	ja	zie tabel 6.1 in paragraaf 6.1
<b>Stap 2: standaard risicobeoordeling</b>			
2.1	Contact mogelijk met de asbestverontreiniging (afdekking, vegetatie, actuele contactzone)	ja	de verontreiniging bevindt zich in de bovenste 0,1 m-mv en de locatie ligt braak
2.2	Gehalte hechtgebonden asbest >1000 mg/kg d.s.?	nee	zie bijlage 6
2.3	Gehalte niet-hechtgebonden asbest >100 mg/kg d.s.?	nee	zie bijlage 6
<b>Stap 3: locatiespecifieke risicobeoordeling</b>			
3.1	Gehalte respirabele asbestvezels contactzone > 10 mg/kg d.s.?	ja	zie bijlage 6

Uit de beoordeling blijkt dat er wel sprake is van onaanvaardbare risico's. Dit betekent dat de locatie met spoed moet worden gesaneerd. Het bevoegd gezag zal op basis van de locatiespecifieke situatie het saneringstijdstip vaststellen.

## 7. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

### *Deellocatie A: druppelzone schuur met asbestverdachte dakbedekking*

In de druppelzone ten zuiden van de schuur is in het ongezeefde mengmonster van de bovengrond een concentratie van 514 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. Het materiaal nabij de druppelzone betreft golfplaat, vlakke plaat en losse vezels en bevat voornamelijk chrysotiel en komt voor in hechtgebonden en niet-hechtgebonden vorm. In de verdachte grond is verder een lichte verontreiniging met PCB aangetoond.

Het asbestgehalte is vastgesteld op basis van een verkennend asbestonderzoek en dient derhalve formeel gezien als indicatief te worden gezien. Vanwege de kleinschaligheid van de onderzoekslocatie is met de uitgevoerde werkzaamheden echter reeds voldaan aan de onderzoeksinspanning voor een nader asbestonderzoek. De uitvoering van een nader asbestonderzoek wordt derhalve niet zinvol geacht. De asbestverontreiniging bevindt zich over een oppervlakte van circa 40 m<sup>2</sup>. De verontreiniging is vermoedelijk te relateren aan de verwerking van het asbesthoudende dak en is waarschijnlijk ontstaan voor 1 juli 1993. De omvang van de verontreiniging wordt geraamd op 4 m<sup>3</sup>. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Uit de risicobeoordeling blijkt dat er sprake is van onaanvaardbare risico's. Dit betekent dat de locatie met spoed moet worden gesaneerd.

### *Deellocatie B: noordelijk terreindeel, agrarisch erf met voormalige opstallen*

Zintuiglijk zijn heterogeen verdeeld over de locatie sporen puin en zwakke bijmengingen met kolengruis in de bodem waargenomen. Op twee locaties werd asbestverdacht plaatmateriaal in de bodem aangetroffen. Het materiaal betreft golfplaat en vlakke plaat en losse vezels en bevat hechtgebonden chrysotiel.

In de grond is eveneens asbest in de bodem aangetoond. De aangetoonde gehalten variëren van 3 tot 35 mg/kg d.s. Het aangetroffen asbesthoudend materiaal betreft hoofdzakelijk golfplaat, vlakke plaat (verweerd) board, verweerd asbestcement en losse vezels of vezelbundels. Het materiaal komt voor in hechtgebonden en niet-hechtgebonden vorm en bevat voornamelijk chrysotiel.

Verder blijkt uit de analyseresultaten dat in de grond met bodemvreemd materiaal lichte verontreinigingen met cadmium en PCB aanwezig zijn. De zintuiglijk schone ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en koper. De aangetoonde verontreinigingen zijn in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

### *Deellocatie C: overig terreindeel*

Zintuiglijk is incidenteel een spoortje baksteen en een spoortje kolengruis in de bodem waargenomen.

De bovengrond blijkt licht verontreinigd te zijn met cadmium, koper en zink. De zintuiglijk schone ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen. Het grondwater is sterk verontreinigd met nikkel, matig verontreinigd met kobalt en licht verontreinigd met barium, cadmium, koper en zink.

De aangetoonde verontreinigingen zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is hiervoor. De aangetroffen gehalten in de grond zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht. Matige tot sterke verontreinigingen met zware metalen in het grondwater worden vaker aangetoond in de regio zonder direct aanwijsbare oorzaak. Derhalve wordt aangenomen dat sprake is van een regionaal verhoogde achtergrondconcentratie. Nader grondwateronderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

*PFAS: gehele onderzoekslocatie*

In de meest verdachte bovengrond is PFOS en PFOA aangetoond. De landelijke en provinciale hergebruiks- en toepassingsnormen worden echter niet overschreden. In de ondergrond is geen PFAS aangetoond.

*Resumé*

Ten behoeve van de sanering van de asbestverontreiniging ter plaatse van deellocatie A dient een plan van aanpak te worden opgesteld en ter goedkeuring worden voorgelegd bij het bevoegde gezag.

De onderzoeksresultaten van deellocatie B en C leveren vooralsnog geen beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de voorgenomen transactie en herontwikkeling van het terrein. Wel dient op het noordelijke terreindeel rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van asbest in de bodem. Bij de uitvoering van graafwerkzaamheden ter plaatse kan dit materiaal worden aangetroffen en mogelijk leiden tot de noodzaak van de uitvoering van een nader (asbest)onderzoek.

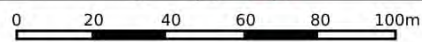
Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing,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

# Bijlage 1: Kadastrale gegevens

## Bijlage 1.1: Topografische kaart



## Bijlage 1.2: Kadastrale kaart



<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p>	<p>Schaal 1: 2000</p> <p>Kadastrale gemeente Someren</p> <p>Sectie N</p> <p>Perceel 681</p>	
---	--	---	--

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 10 september 2021  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

## Bijlage 1.3: Eigendomsinformatie

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Someren N 681](#)

Kadastrale objectidentificatie : 044930068170000

**Locatie** Groenstraat 7  
5715 BD Lierop

Verblijfsobject ID: 0847010000007695

**Kadastrale grootte** 29.395 m<sup>2</sup>

**Grens en grootte** Vastgesteld

**Coördinaten** 175201 - 380768

**Omschrijving** Wonen

Erf - tuin

**Ontstaan uit** [Someren N 551](#)

### AANTEKENINGEN

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

Basisregistratie Kadaster


### RECHTEN

#### 1 Eigendom (recht van)

**Aandeel** 1/5

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 63348/140](#)


**Ingeschreven op** 25-09-2013 om 09:00


**Naam gerechtigde** [Mevrouw](#) 

**Adres** 


**Geboren** 

te SOMEREN

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de  Personen

 **staat** Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

**Betrokken persoon** [De](#)   (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de  Personen

#### 1 Eigendom (recht van)

**Aandeel** 1/5

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 63348/140](#)

**Ingeschreven op** 25-09-2013 om 09:00

**Naam gerechtigde** [De](#) 

BETREFT

N 681

UW REFERENTIE

2107/248/TB

GELEVERD OP

10-09-2021 - 07:56

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11107092912

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

09-09-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

09-09-2021 - 14:59

BLAD

2 van 2

**Adres** Via Al Doyro 31  
MELIDE 31  
Zwitserland

**Geboren** [redacted] te SOMEREN

**Geboorteland** Nederland

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

**[redacted] staat** Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)

### 1 Eigendom (recht van)

**Aandeel** 1/5

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 63348/140](#) **Ingeschreven op** 25-09-2013 om 09:00

**Naam gerechtigde** [redacted]

**Adres** [redacted]

**Geboren** [redacted] te GELDROP

**Geboorteland** Nederland

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de [redacted] Personen

**[redacted] staat** Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)

### 1 Eigendom (recht van)

**Aandeel** 1/5

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 63348/140](#) **Ingeschreven op** 25-09-2013 om 09:00

**Naam gerechtigde** [redacted]

**Adres** [redacted]

**Geboren** [redacted] te SOMEREN

**Geboorteland** Nederland

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de [redacted] Personen

**[redacted] staat** Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

**Betrokken persoon** [Mevrouw](#) [redacted] (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de [redacted] Personen

### 1 Eigendom (recht van)

**Aandeel** 1/5

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 63348/140](#) **Ingeschreven op** 25-09-2013 om 09:00

**Naam gerechtigde** [redacted]

**Adres** [redacted]

**Geboren** [redacted] te GELDROP

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de [redacted] Personen


**[redacted] staat** Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)

## Bijlage 2: Situatietekening(en)

# LEGENDA

-  PEILBUIS
-  BORING
-  ASBESTGAT
-  ASBESTGAT + BORING
-  LOCATIEGRENNS



0	10-9-2021		TB		
Wiz	Datum	Omschrijving	Gefekend	Gec.	Gezien
		Opdrachtgever	Gemeente Someren		
		Project	Berkeindje, Vaarschootweg te Lierop		
		Titel	SITUATIETEKENING		
		BIJLAGE 2			
Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad van
NIJENEN	1: 1.000	A3	2107/248/TB	001	1 2 0

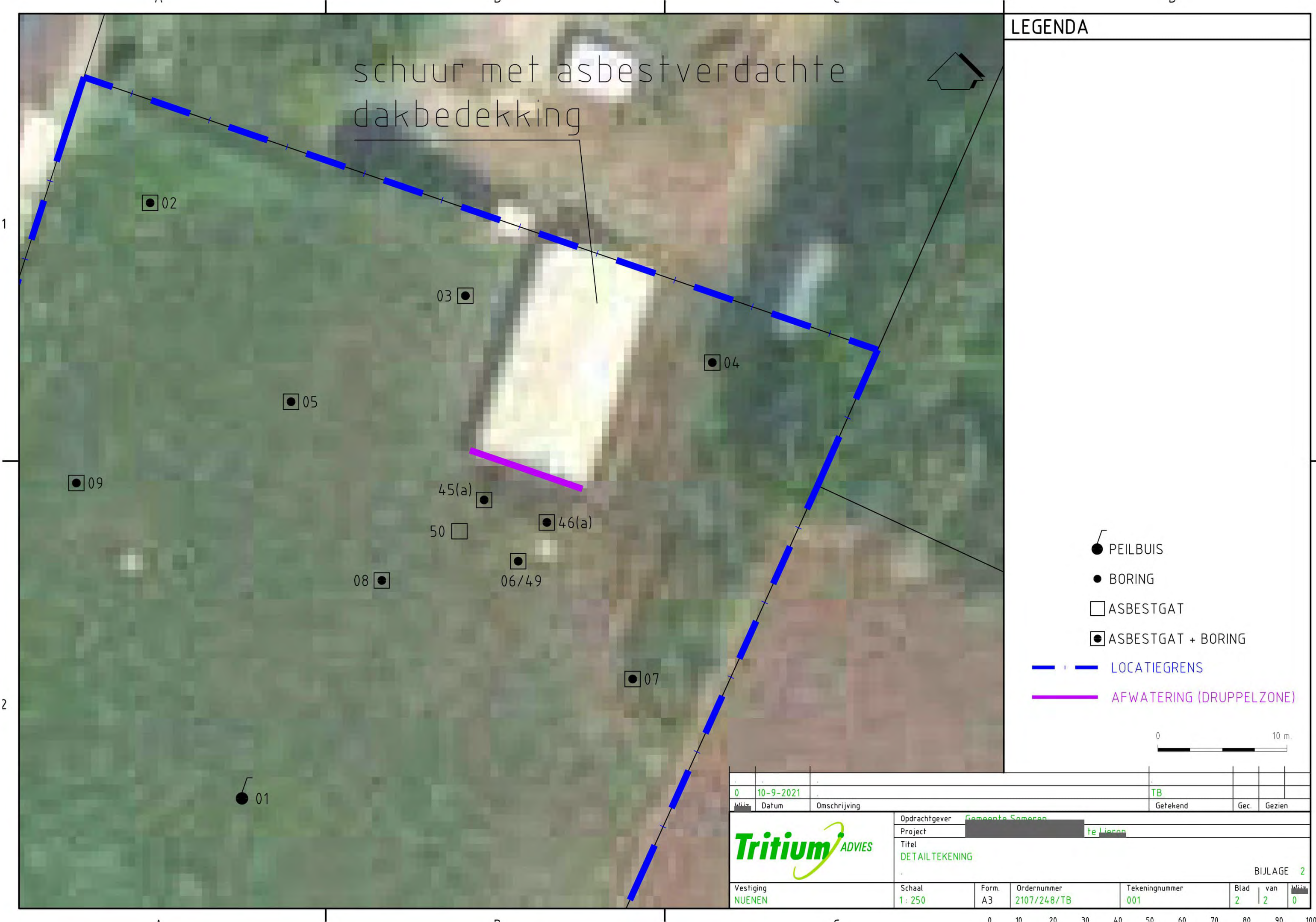
LEGENDA

schuur met asbestverdachte  
dakbedekking



1

2



- PEILBUIS
- BORING
- ASBESTGAT
- ASBESTGAT + BORING
- LOCATIEGREN
- AFWATERING (DRUPPELZONE)



0	10-9-2021					TB			
Muz	Datum	Omschrijving	Opdrachtgever	Project	Titel	Gefekend	Gec.	Gezien	
			Gemeente Someren	te Liesen	DETAILTEKENING				
Vestiging NUENEN	Schaal 1: 250	Form. A3	Ordernummer 2107/248/TB	Tekeningnummer 001	Blad 2	van 2	Muz 0	BIJLAGE 2	

## Bijlage 3: Profielbeschrijvingen

# Bijlage: Boorprofielen

Boring: 01

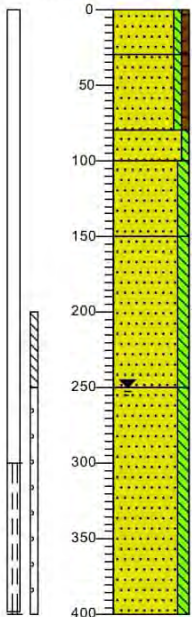


(RD): 175243,57

Y (RD): 380830,65

Z (NAP): 23,583

Datum: 23-8-2021



0 weiland  
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin,  
 30  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin,   
 80  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruinbeige,   
 100  
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbeige,   
 150  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigegrjns,   
 250  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalbeige, Zuigerboor  
 400

Boring: 02

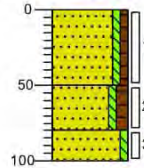


(RD): 175236,46

Y (RD): 380876,74

Z (NAP): 23,149

Datum: 23-8-2021



0 weiland  
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven, Geen av mm02  
 50  
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, zwak kolengruishoudend, donkerbruin, . Indicatief ondergrond  
 80  
 100 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige,   
 100

Boring: 03

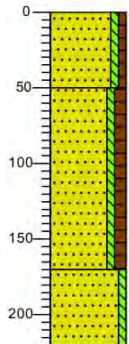


(RD): 175260,87

Y (RD): 380869,55

Z (NAP): 23,499

Datum: 23-8-2021



0 weiland  
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven, 2av 25gram sep bemonsterd  
 50  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, zwak kolengruishoudend, donkerbruin, . Indicatief ondergrond  
 70  
 ▲  
 170 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht witbeige,   
 220

Boring: 04

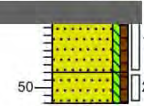


(RD): 175279,99

Y (RD): 380864,38

Z (NAP): 23,641

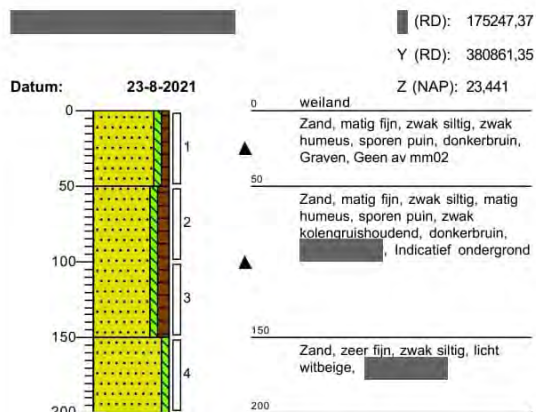
Datum: 23-8-2021



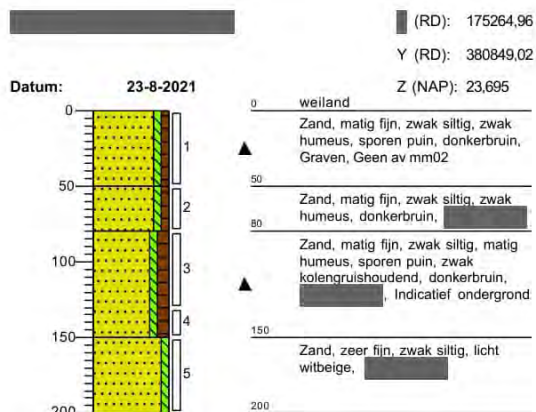
0 weiland  
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven, Geen av mm02  
 40  
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, . Hierna ondoordringbaar, roolbuis  
 60

# Bijlage: Boorprofielen

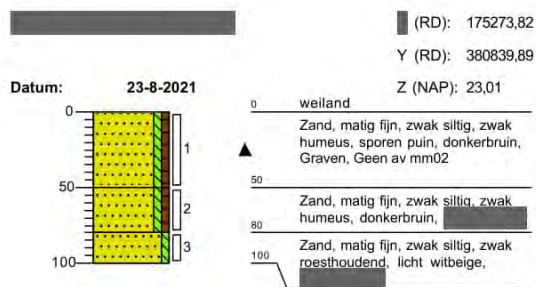
Boring: 05



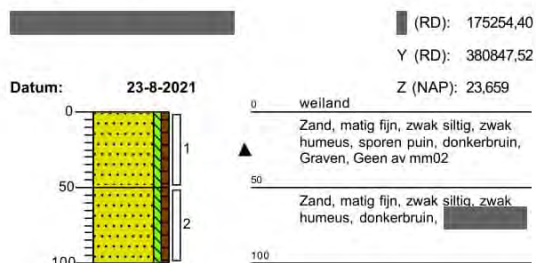
Boring: 06



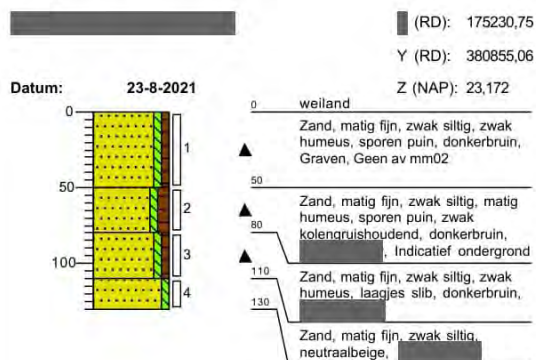
Boring: 07



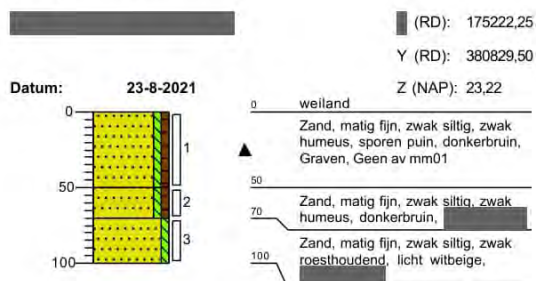
Boring: 08



Boring: 09



Boring: 10



# Bijlage: Boorprofielen

Boring: 11

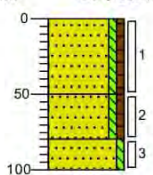


(RD): 175265,11

Y (RD): 380820,70

Datum: 23-8-2021

Z (NAP): 23,544



0 weiland  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven, Geen av mm02  
50  
80 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, [redacted]  
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht witbeige, [redacted]

Boring: 12

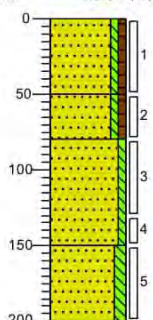


(RD): 175256,07

Y (RD): 380802,00

Datum: 23-8-2021

Z (NAP): 23,571



0 weiland  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven, Geen av mm01  
50  
80 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, [redacted]  
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht witbeige, [redacted]  
150  
200 Zand, zeer fijn, matig siltig, licht witbeige, [redacted]

Boring: 13

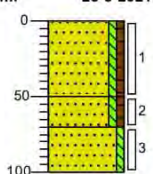


(RD): 175237,48

Y (RD): 380813,16

Datum: 23-8-2021

Z (NAP): 23,347



0 weiland  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven, Geen av mm01  
50  
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, [redacted]  
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht witbeige, [redacted]

Boring: 14

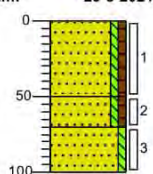


(RD): 175217,11

Y (RD): 380816,10

Datum: 23-8-2021

Z (NAP): 23,155



0 weiland  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven, Geen av mm01  
50  
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, [redacted]  
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht witbeige, [redacted]

Boring: 15

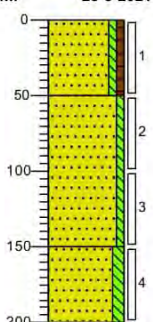


(RD): 175212,76

Y (RD): 380801,10

Datum: 23-8-2021

Z (NAP): 23,121



0 weiland  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven, Geen av mm01  
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht witbeige, [redacted]  
150  
200 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalbeige, [redacted]

Boring: 16

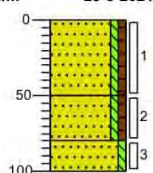


(RD): 175231,18

Y (RD): 380792,62

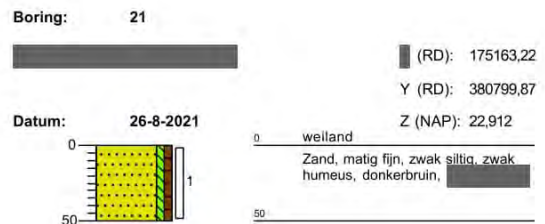
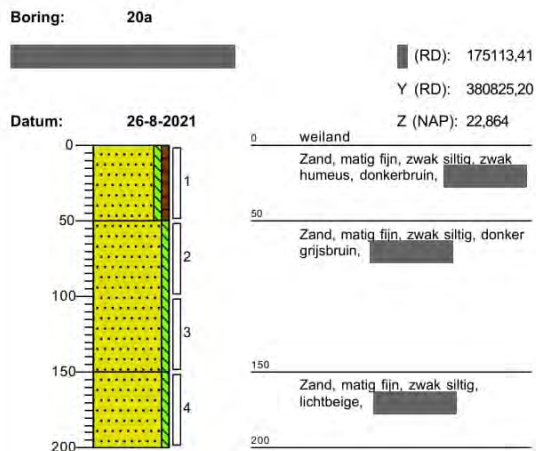
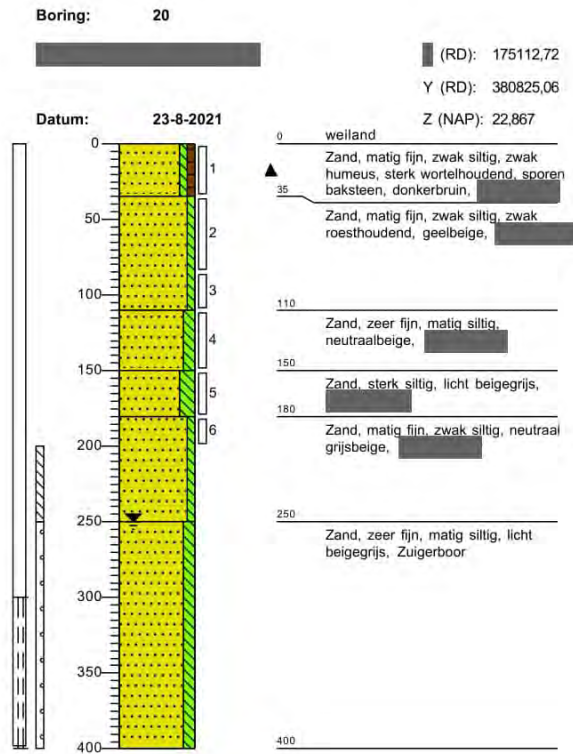
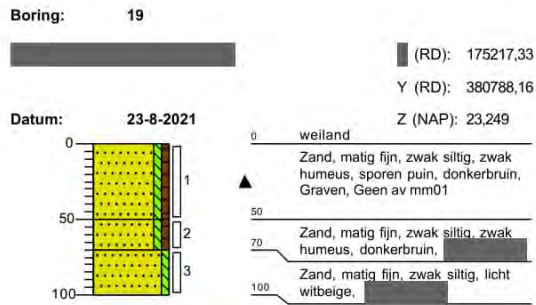
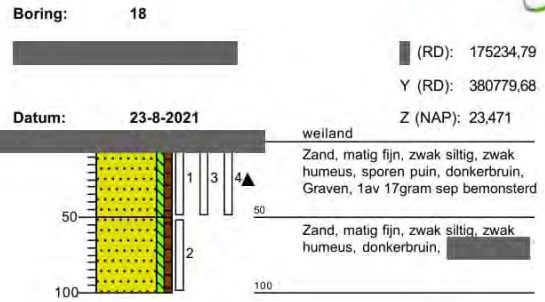
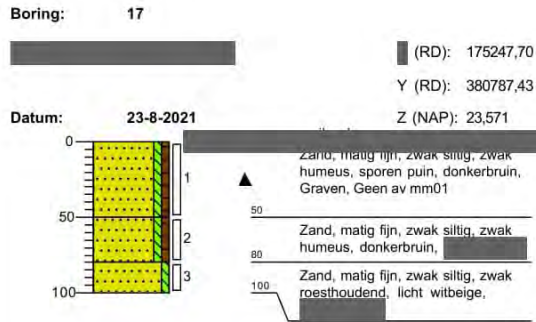
Datum: 23-8-2021

Z (NAP): 23,391

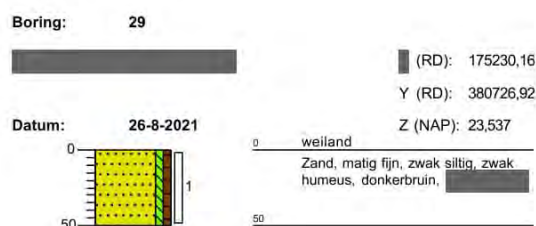
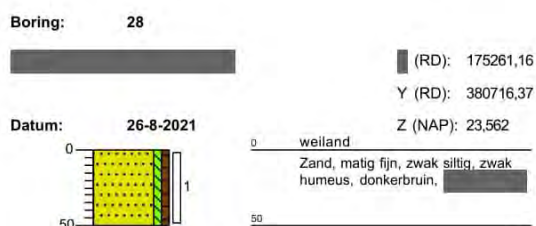
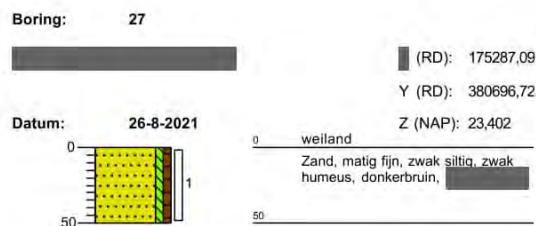
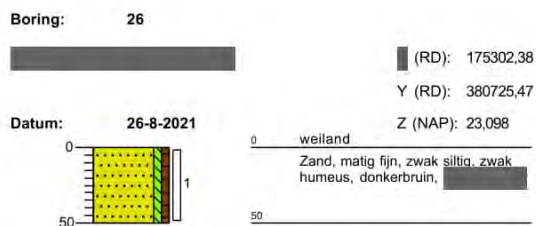
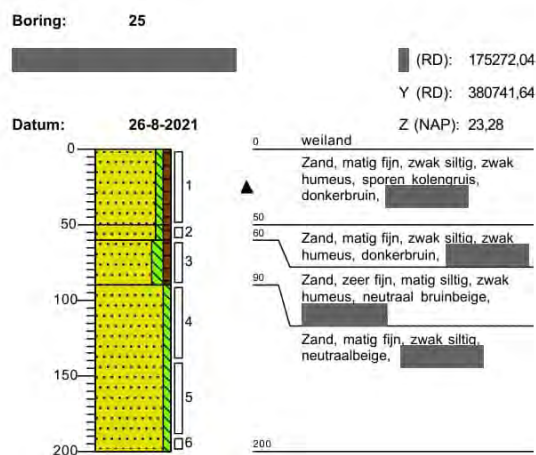
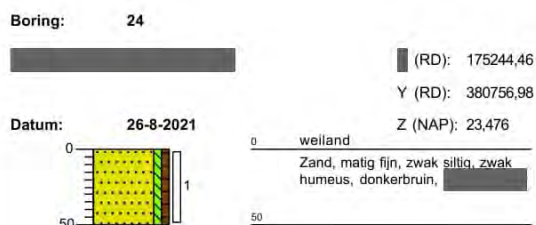
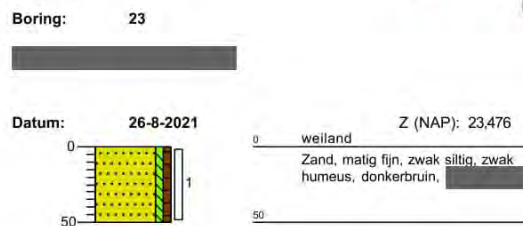
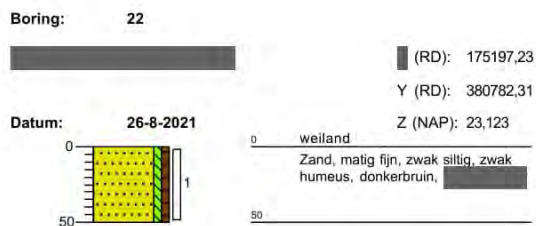


0 weiland  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven, Geen av mm01  
50  
80 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, [redacted]  
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht witbeige, [redacted]

# Bijlage: Boorprofielen



# Bijlage: Boorprofielen



# Bijlage: Boorprofielen

Boring: 30

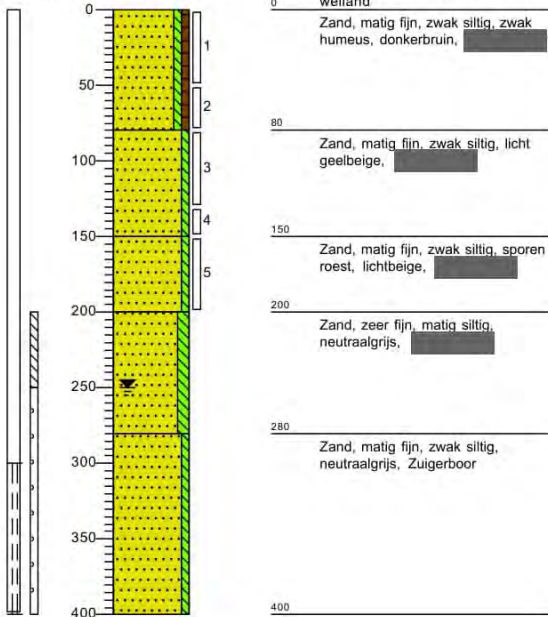


(RD): 175206,11

Y (RD): 380720,67

Z (NAP): 24,029

Datum: 23-8-2021



Boring: 30a

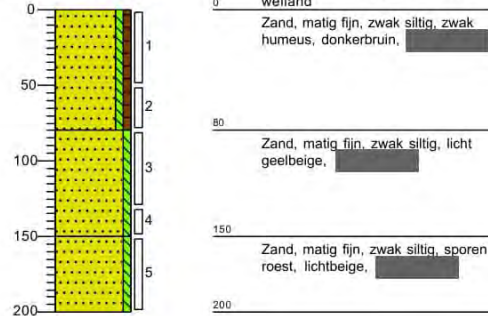


(RD): 175205,80

Y (RD): 380720,18

Z (NAP): 23,413

Datum: 26-8-2021



Boring: 31

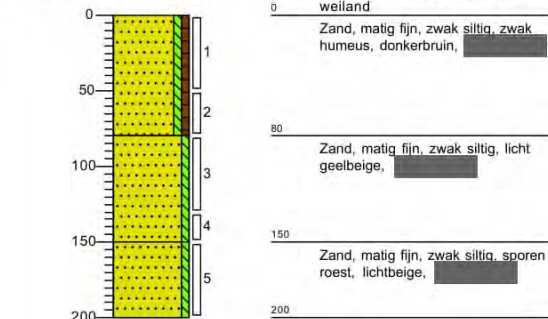


(RD): 175186,71

Y (RD): 380748,14

Z (NAP): 23,349

Datum: 26-8-2021



Boring: 32

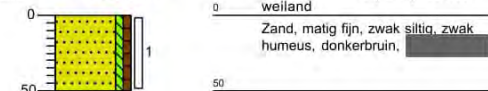


(RD): 175153,07

Y (RD): 380774,33

Z (NAP): 22,893

Datum: 26-8-2021



# Bijlage: Boorprofielen

Boring: 33

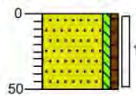


(RD): 175117,06

Y (RD): 380779,13

Datum: 26-8-2021

Z (NAP): 22,735



0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, [redacted]

Boring: 34

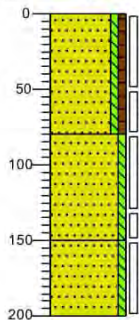


(RD): 175139,05

Y (RD): 380731,85

Datum: 26-8-2021

Z (NAP): 23,039



0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, [redacted]  
80 Zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijsbruin, [redacted]  
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, [redacted]  
200

Boring: 35

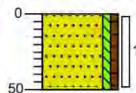


(RD): 175175,53

Y (RD): 380715,35

Datum: 26-8-2021

Z (NAP): 23,574



0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, [redacted]

Boring: 36

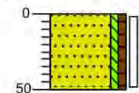


(RD): 175196,01

Y (RD): 380699,78

Datum: 26-8-2021

Z (NAP): 23,434



0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, [redacted]

Boring: 37

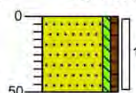


(RD): 175214,99

Y (RD): 380695,45

Datum: 26-8-2021

Z (NAP): 23,386



0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, [redacted]

Boring: 38

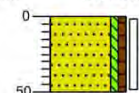


(RD): 175249,69

Y (RD): 380684,97

Datum: 26-8-2021

Z (NAP): 23,502



0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, [redacted]

# Bijlage: Boorprofielen

Boring: 39

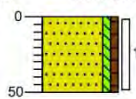


(RD): 175270,83

Y (RD): 380668,09

Datum: 26-8-2021

Z (NAP): 23,37



0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, [redacted]

Boring: 40

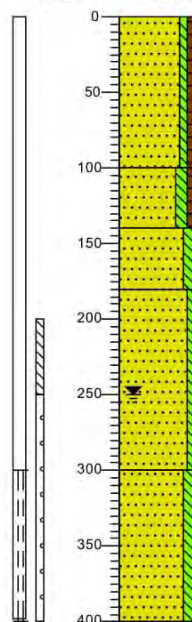


(RD): 175255,57

Y (RD): 380644,01

Datum: 23-8-2021

Z (NAP): 23,309



0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk wortelhoudend, donkerbruin, [redacted]

100  
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruinbeige, [redacted]

140  
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalbeige, [redacted]

180  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbeige, [redacted]

300  
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor

400

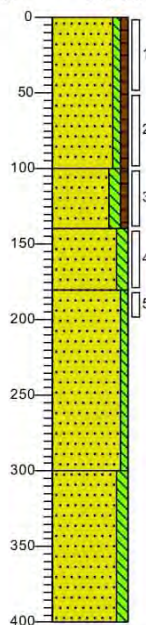
Boring: 40a



(RD): 175290,43

Y (RD): 380570,05

Datum: 26-8-2021



0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk wortelhoudend, donkerbruin, [redacted]

100  
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruinbeige, [redacted]

140  
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalbeige, [redacted]

180  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbeige, [redacted]

300  
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor

400

Boring: 41

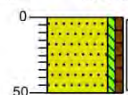


(RD): 175234,97

Y (RD): 380655,62

Datum: 26-8-2021

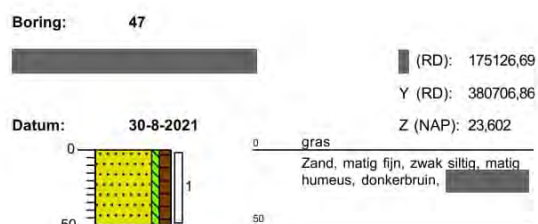
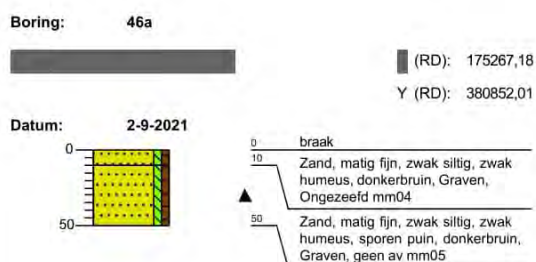
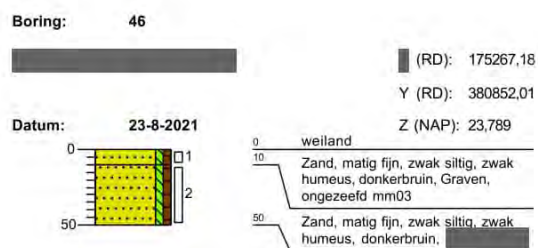
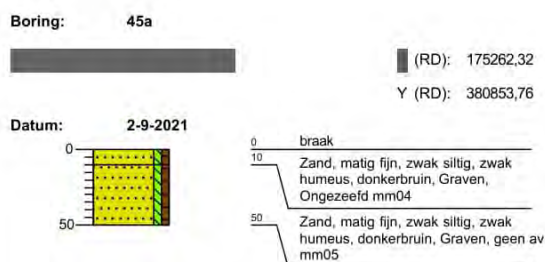
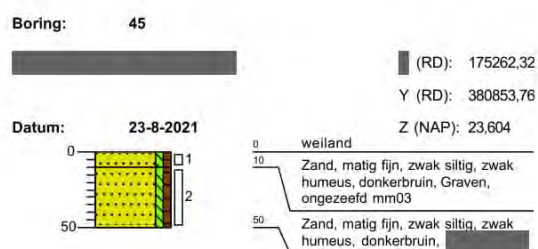
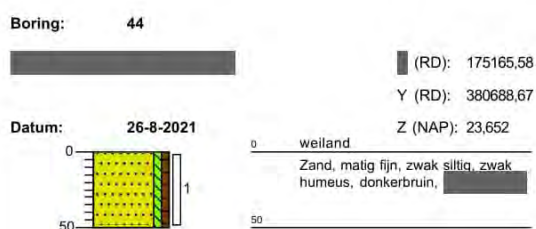
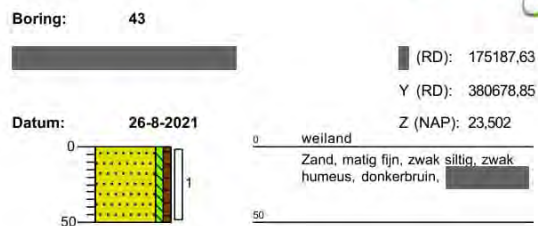
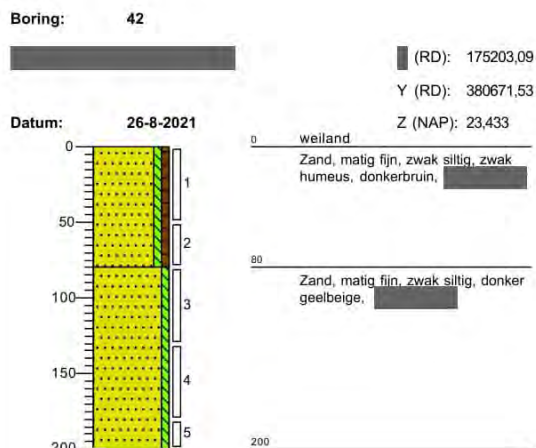
Z (NAP): 23,475



0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, [redacted]

50

# Bijlage: Boorprofielen



# Bijlage: Boorprofielen

Boring: 48

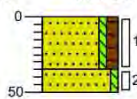


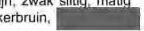
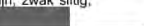
(RD): 175112,61

Y (RD): 380745,69

Z (NAP): 22,904

Datum: 30-8-2021



0 gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin,   
35  
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, 

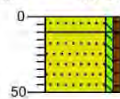
Boring: 49



(RD): 175264,96

Y (RD): 380849,02

Datum: 2-9-2021



0 braak  
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graven, Ongezeefd mm06  
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven, geen av mm07

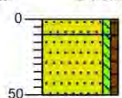
Boring: 50



(RD): 175260,41

Y (RD): 380851,33

Datum: 2-9-2021



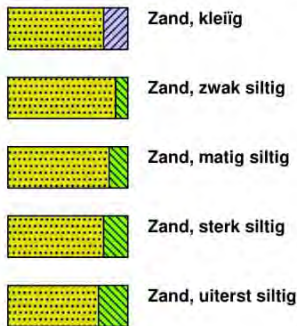
0 braak  
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graven, Ongezeefd mm06  
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven, geen av mm07

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind



## zand



## veen



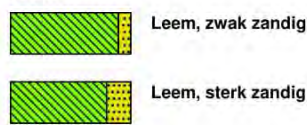
## peilbuis



## klei



## leem



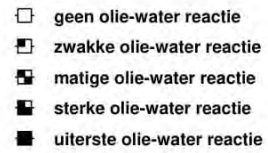
## overige toevoegingen



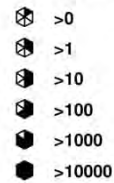
## geur



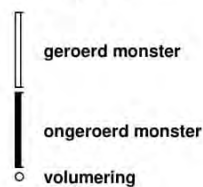
## olie



## p.i.d.-waarde



## monsters

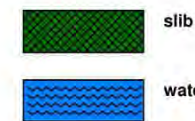


## overig



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

[redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.  
[redacted]

Datum 31.08.2021  
Relatienr 35003866  
Opdrachtnr. 1074587

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1074587 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.  
Uw referentie 2107248TB Berkeindje-Vaarsehoefweg te Lierop  
Opdrachtacceptatie 24.08.21

Geachte [redacted],

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

[redacted signature block]

[redacted], Tel. [redacted]  
**Klantenservice**

Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL [redacted] B01

Directeur  
ppa. [redacted]  
Dr. [redacted]

██████████, the Netherlands  
 Tel. +31(0)570 788110  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 1074587 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
653331	23.08.2021	MM01
653332	23.08.2021	MM02
653333	23.08.2021	MM03
653334	23.08.2021	MM04
653335	23.08.2021	MM05

	Eenheid	653331 MM01	653332 MM02	653333 MM03	653334 MM04	653335 MM05	
<b>Algemene monstervoorbehandeling</b>							
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	88,0	88,6	87,7	85,5	86,0
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
<b>Fracties (sedigraaf)</b>							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,4	2,7	3,1	2,9	2,4
<b>Klassiek Chemische Analyses</b>							
S	Organische stof	% Ds	3,8 <sup>x)</sup>	3,8 <sup>x)</sup>	3,8 <sup>x)</sup>	3,8 <sup>x)</sup>	0,8 <sup>x)</sup>
<b>Voorbehandeling metalen analyse</b>							
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
<b>Metalen (AS3000)</b>							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	21	<20	21	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,39	0,41	0,45	0,34	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	15	16	15	12	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	20	20	25	16	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	56	58	46	45	<20
<b>PAK (AS3000)</b>							
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,061	<0,050	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 <sup>#)</sup>	0,38 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>
<b>Minerale olie (AS3000/AS3200)</b>							
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
S	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>	4 <sup>)</sup>

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

██████████, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 1074587 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
653336	23.08.2021	MM06

**Eenheid** **653336**  
MM06

**Algemene monstervoorbehandeling**

S	Voorbehandeling conform AS3000		<b>++</b>
S	Droge stof	%	<b>80,2</b>
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<b>&lt;5,0</b>

**Fracties (sedigraaf)**

S	Fractie < 2 µm	% Ds	<b>3,4</b>
---	----------------	------	------------

**Klassiek Chemische Analyses**

S	Organische stof	% Ds	<b>6,8</b> <sup>x)</sup>
---	-----------------	------	--------------------------

**Voorbehandeling metalen analyse**

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

**Metalen (AS3000)**

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	--
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--

**PAK (AS3000)**

S	Anthraceen	mg/kg Ds	--
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--
S	Chryseen	mg/kg Ds	--
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--
S	██████ PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--

**Minerale olie (AS3000/AS3200)**

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--
S	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

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

Directeur  
ppa. ████████  
Dr. ████████



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

[Redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 1074587 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	653331 MM01	653332 MM02	653333 MM03	653334 MM04	653335 MM05
<b>Minerale olie (AS3000/AS3200)</b>						
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 )	<3 )	<3 )	<3 )	4 )
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 )	<4 )	<4 )	<4 )	<4 )
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 )	<5 )	<5 )	<5 )	<5 )
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 )	<5 )	<5 )	<5 )	<5 )
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	7 )	<5 )	<5 )	8 )	<5 )
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 )	<5 )	<5 )	<5 )	<5 )
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 )	<5 )	<5 )	<5 )	<5 )
<b>Polychloorbifenylen (AS3000)</b>						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0015	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0015	<0,0010	<0,0010	0,0041	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0016	<0,0010	<0,0010	0,0035	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0013	<0,0010	<0,0010	0,0033	<0,0010
S [Redacted] PCB (7 [Redacted]) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0072 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,015 #)	0,0049 #)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " )".

[Redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 1074587 Bodem / Eluaat**

**Eenheid** **653336**  
MM06

**Minerale olie (AS3000/AS3200)**

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	--
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	--
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	--
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	--
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	--
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	--
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	--

**Polychloorbifenylen (AS3000)**

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	0,0031
S PCB 101	mg/kg Ds	0,029
S PCB 118	mg/kg Ds	0,0066
S PCB 138	mg/kg Ds	0,082
S PCB 153	mg/kg Ds	0,080
S PCB 180	mg/kg Ds	0,059
S [Redacted] PCB (7 [Redacted]) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,26 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

Begin van de analyses: 24.08.2021

Einde van de analyses: 31.08.2021

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.

[Redacted], Tel. [Redacted]  
**Klantenservice**

Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL [Redacted] B01

Directeur  
ppa. [Redacted]  
Dr. [Redacted]

[redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Opdracht 1074587 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

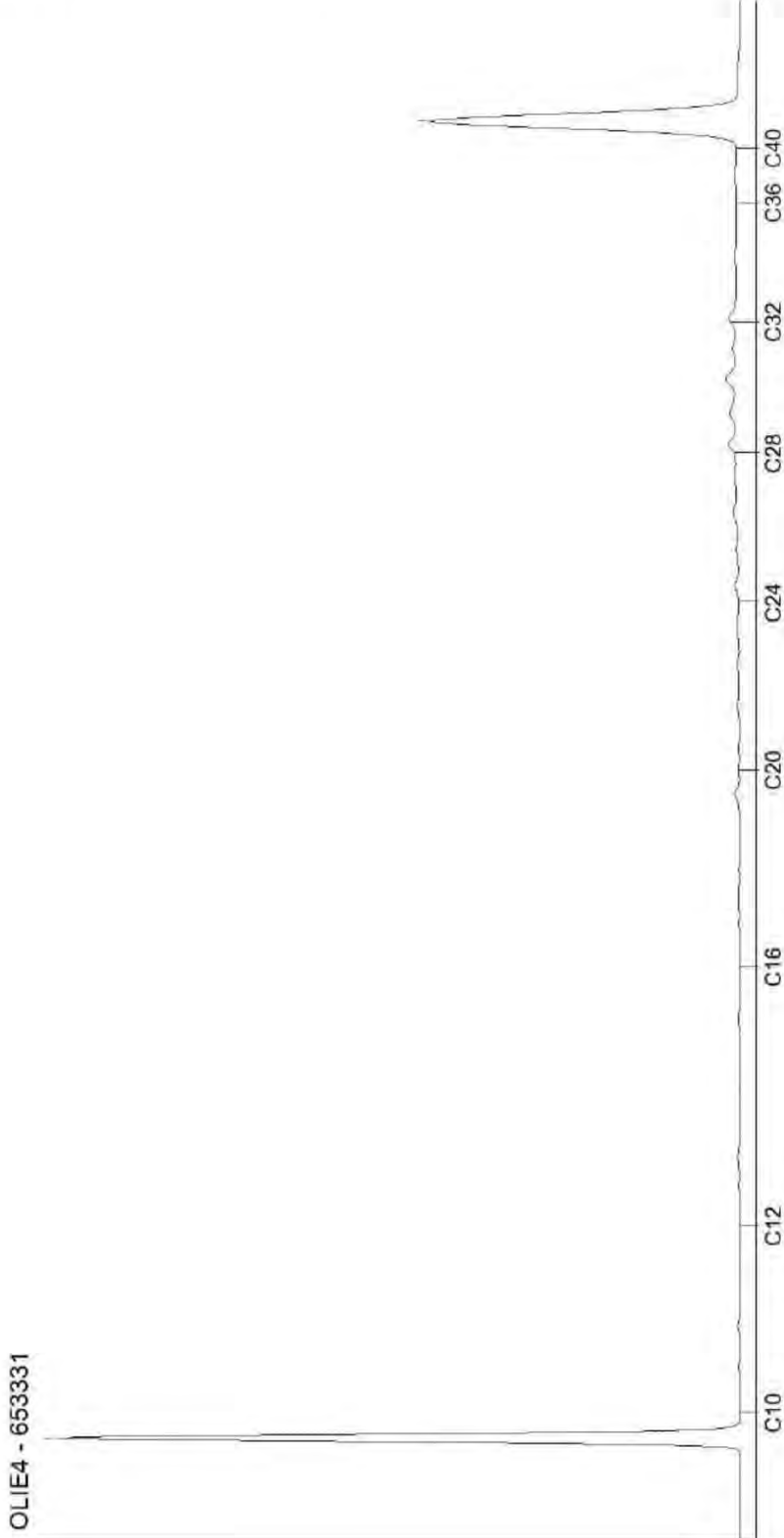
**Gelijkwaardig aan NEN 5739 :** IJzer (Fe2O3)

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* )".

[Redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1074587, Analysis No. 653331, created at 26.08.2021 13:30:41  
**Monster beschrijving: MM01**



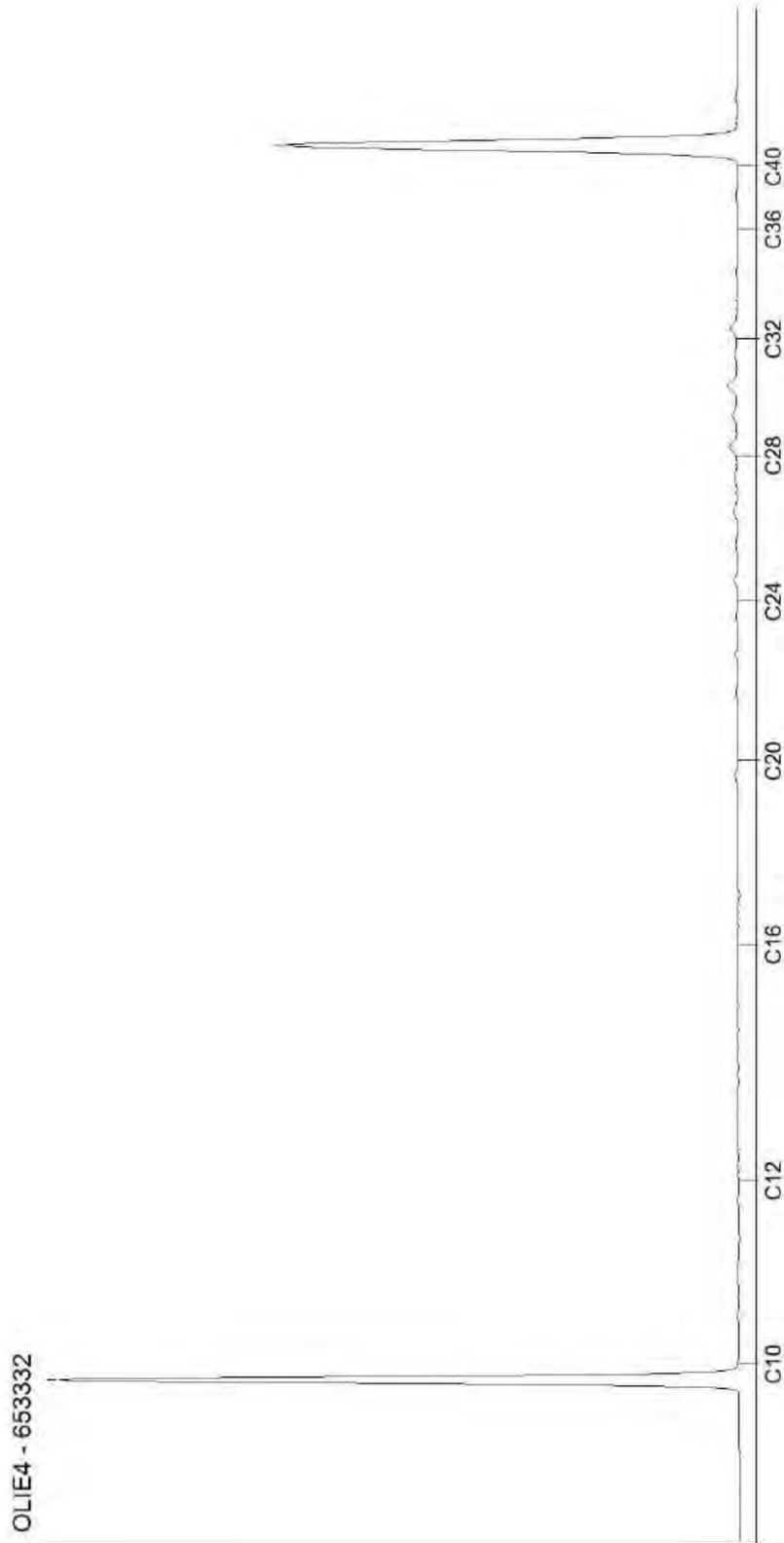
DOC-13-10851076-NL-F1

Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL [Redacted] B01

Directeur  
ppa. [Redacted]  
Dr. [Redacted]

[Redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

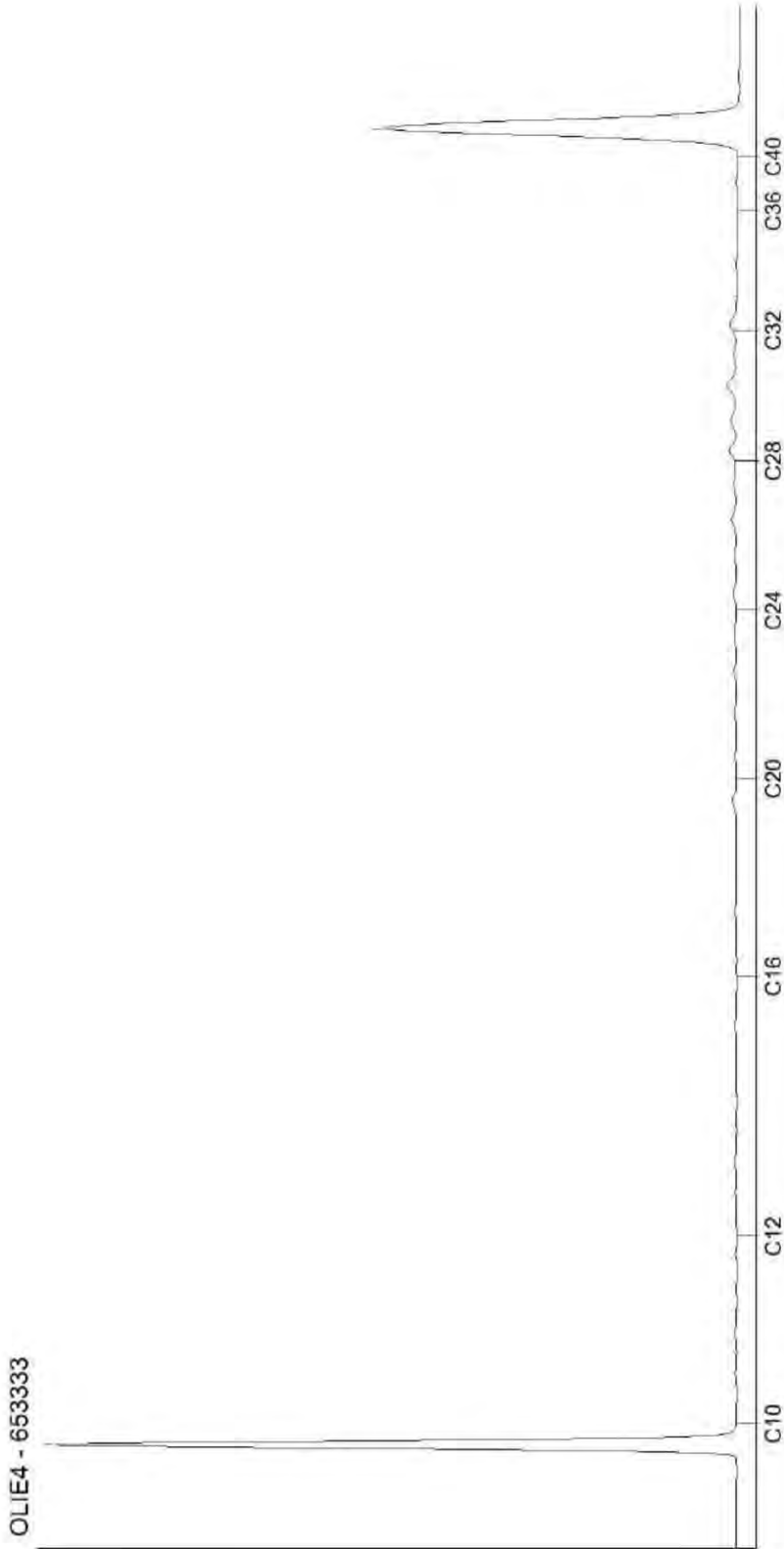
CHROMATOGRAM for Order No. 1074587, Analysis No. 653332, created at 26.08.2021 14:24:55  
**Monster beschrijving: MM02**



[Redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1074587, Analysis No. 653333, created at 26.08.2021 13:30:42

**Monster beschrijving: MM03**



[Redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1074587, Analysis No. 653334, created at 26.08.2021 14:24:55

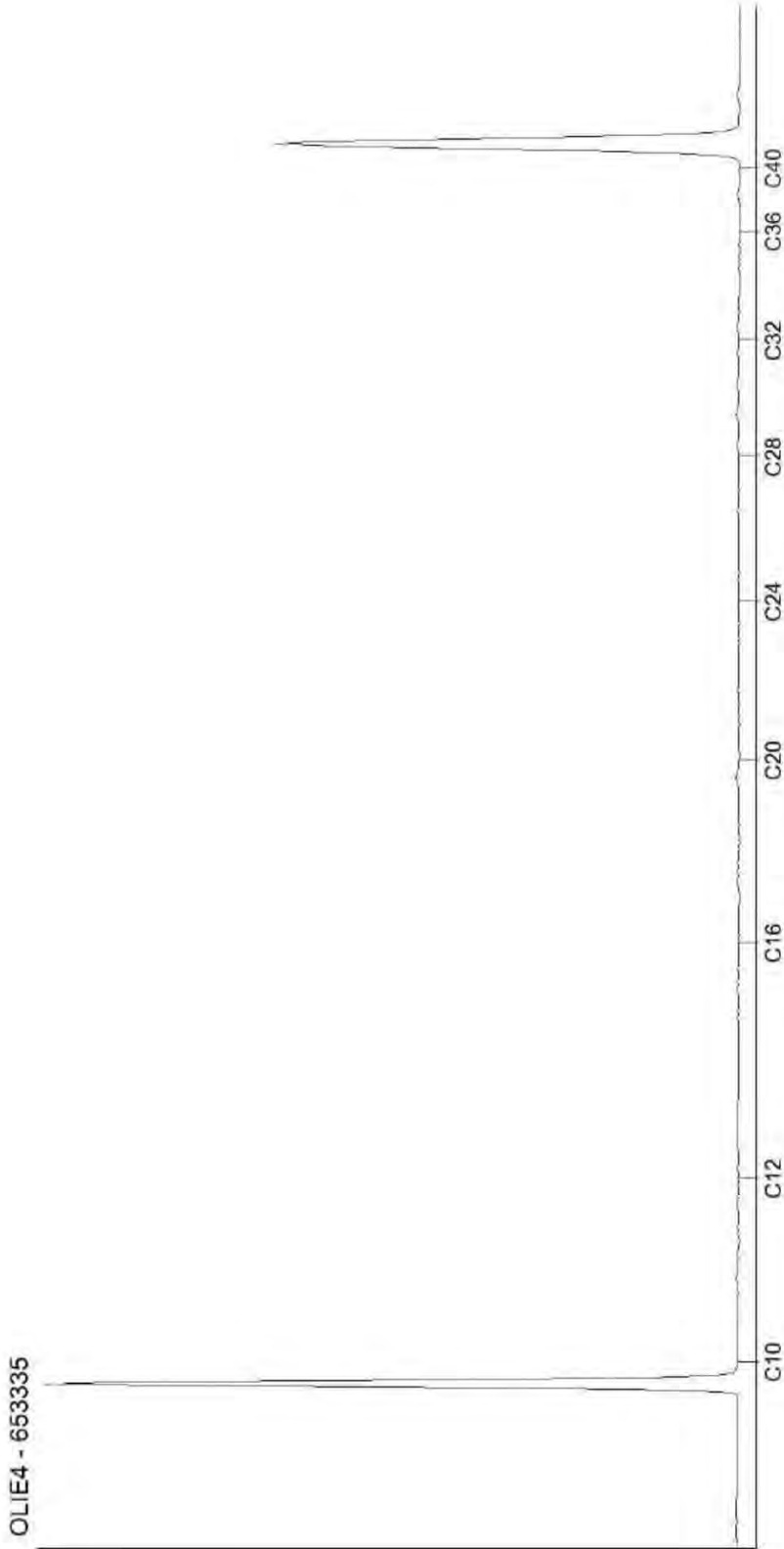
**Monster beschrijving: MM04**



[Redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1074587, Analysis No. 653335, created at 26.08.2021 13:30:42

**Monster beschrijving: MM05**



[redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.  
[redacted]

Datum 02.09.2021  
Relatienr 35003866  
Opdrachtnr. 1075667

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1075667 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.  
Uw referentie 2107248TB Berkeindje-Vaarsehoefweg te Lierop  
Opdrachtacceptatie 27.08.21

Geachte [redacted],

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

[redacted signature block]

[redacted], Tel. [redacted]  
**Klantenservice**

Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL [redacted] B01

Directeur  
ppa. [redacted]  
Dr. [redacted]

██████████, the Netherlands  
 Tel. +31(0)570 788110  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

**Opdracht 1075667 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
658499	26.08.2021	25-1
658500	26.08.2021	MM07
658501	26.08.2021	MM08
658502	26.08.2021	MM09
658503	26.08.2021	MM10

	Eenheid	658499 25-1	658500 MM07	658501 MM08	658502 MM09	658503 MM10	
<b>Algemene monstervoorbehandeling</b>							
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	87,8	89,3	87,6	80,7	87,2
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
<b>Fracties (sedigraaf)</b>							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,9	2,6	3,7	2,4	2,3
<b>Klassiek Chemische Analyses</b>							
S	Organische stof	% Ds	5,8 <sup>x)</sup>	3,8 <sup>x)</sup>	4,7 <sup>x)</sup>	2,8 <sup>x)</sup>	1,8 <sup>x)</sup>
<b>Voorbehandeling metalen analyse</b>							
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
<b>Metalen (AS3000)</b>							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,39	0,40	0,37	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	38	23	23	7,8	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	20	19	20	<10	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	72	44	35	26	<20
<b>PAK (AS3000)</b>							
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	██████ PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>
<b>Minerale olie (AS3000/AS3200)</b>							
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
S	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>

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

Directeur  
 ppa. ████████  
 Dr. ████████



██████████, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 1075667 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	658499 25-1	658500 MM07	658501 MM08	658502 MM09	658503 MM10
<b>Minerale olie (AS3000/AS3200)</b>						
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 <sup>*)</sup>	<3 <sup>*)</sup>	<3 <sup>*)</sup>	<3 <sup>*)</sup>	<3 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 <sup>*)</sup>	<4 <sup>*)</sup>	<4 <sup>*)</sup>	<4 <sup>*)</sup>	<4 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>
<b>Polychloorbifenylen (AS3000)</b>						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S ██████████ PCB (7 ██████████) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 <sup>*)</sup>	0,0049 <sup>*)</sup>	0,0049 <sup>*)</sup>	0,0049 <sup>*)</sup>	0,0049 <sup>*)</sup>

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

Begin van de analyses: 27.08.2021

Einde van de analyses: 02.09.2021

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. .

██████████, Tel. ██████████  
**Klantenservice**

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

Directeur  
ppa. ██████████  
Dr. ██████████



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "\*)".

[redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Opdracht 1075667 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

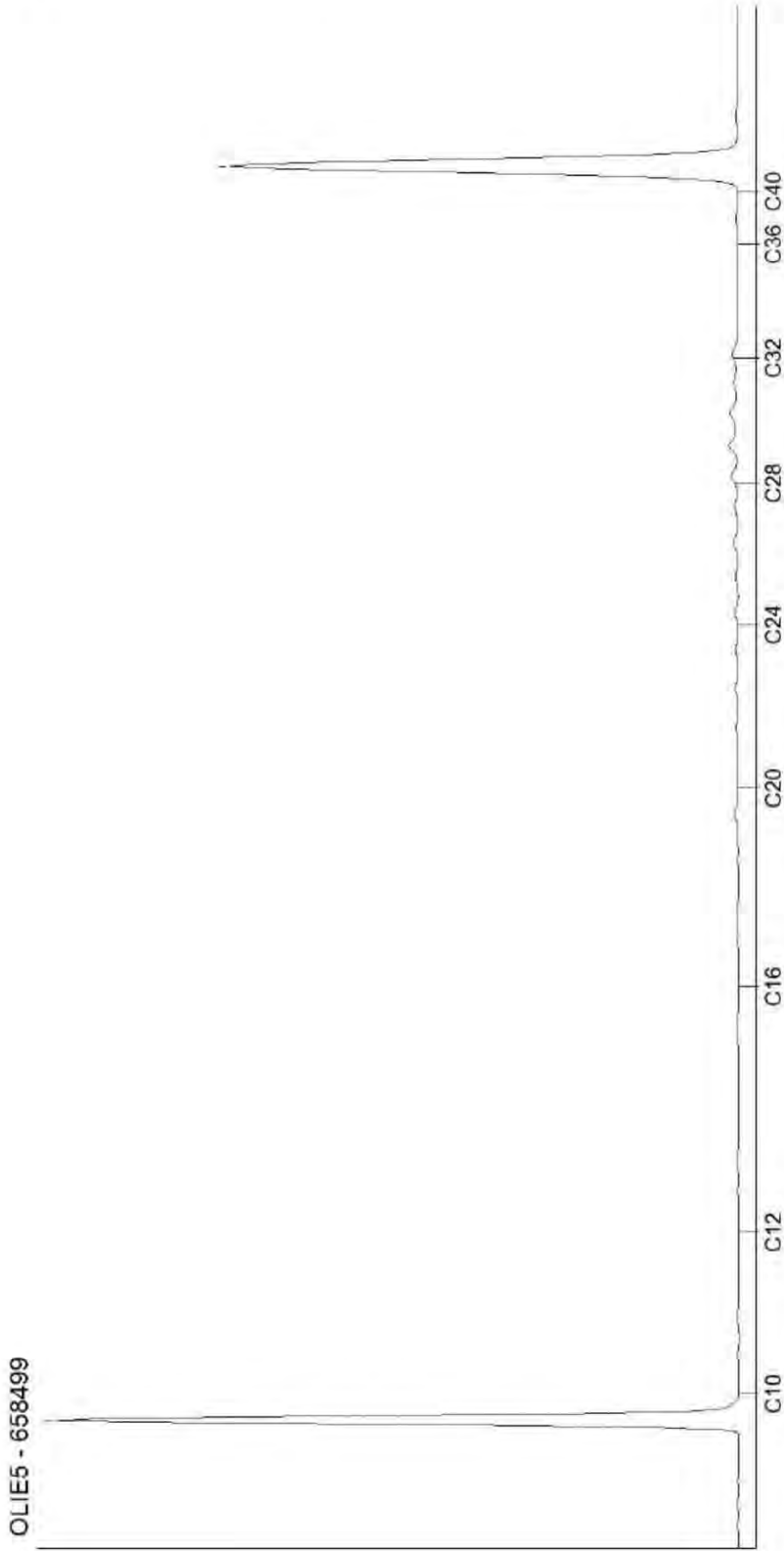
**Gelijkwaardig aan NEN 5739 :** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* )".

[Redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1075667, Analysis No. 658499, created at 01.09.2021 06:11:32  
**Monster beschrijving: 25-1**



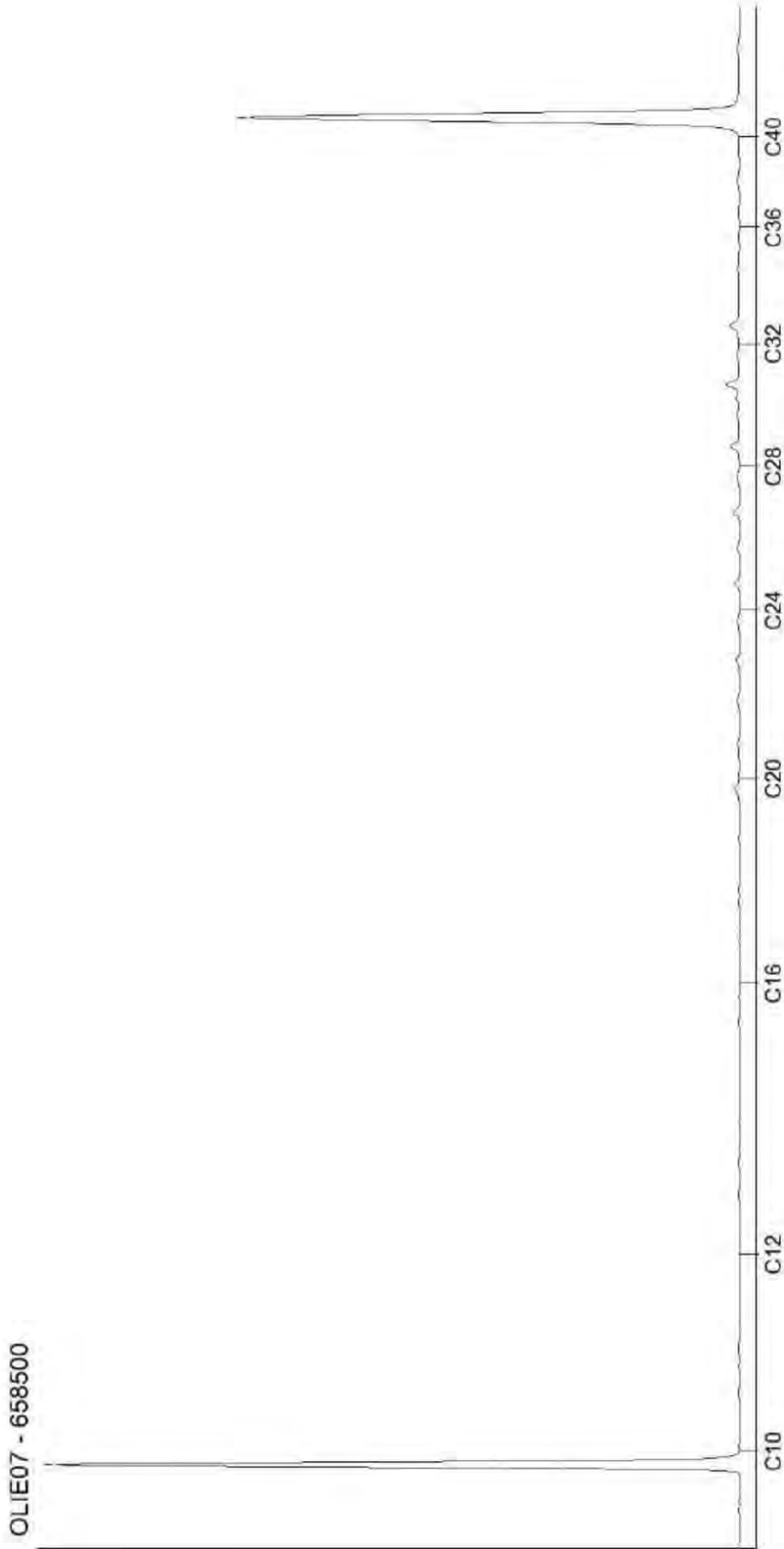
DOC-13-10869085-NL-F1

Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL [Redacted] B01

Directeur  
ppa. [Redacted]  
Dr. [Redacted]

[Redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1075667, Analysis No. 658500, created at 01.09.2021 07:20:31  
**Monster beschrijving: MM07**



DOC-13-10889085-NL-P2

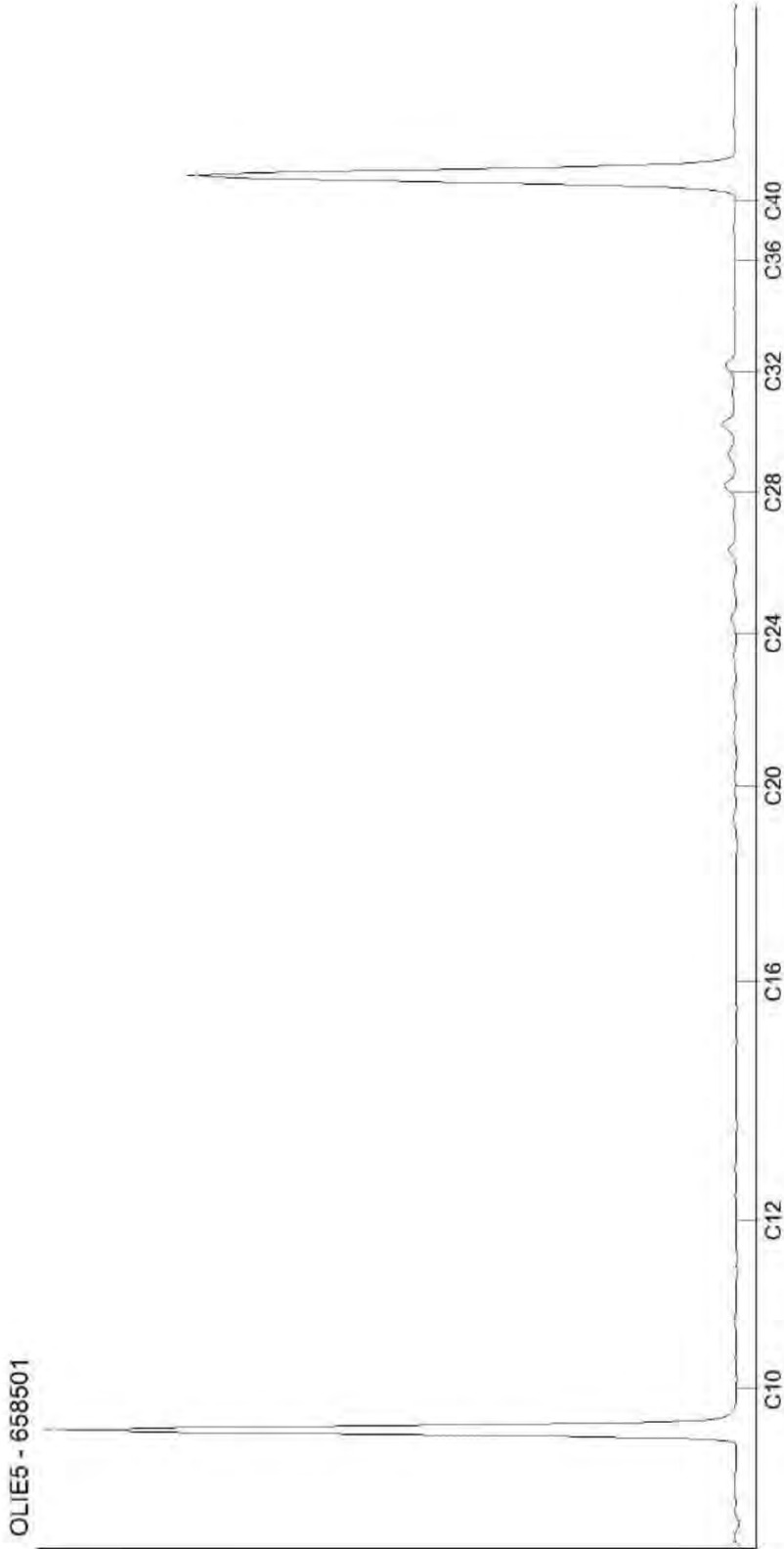
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL [Redacted] B01

Directeur  
ppa. [Redacted]  
Dr. [Redacted]

[Redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1075667, Analysis No. 658501, created at 01.09.2021 06:11:32

**Monster beschrijving: MM08**



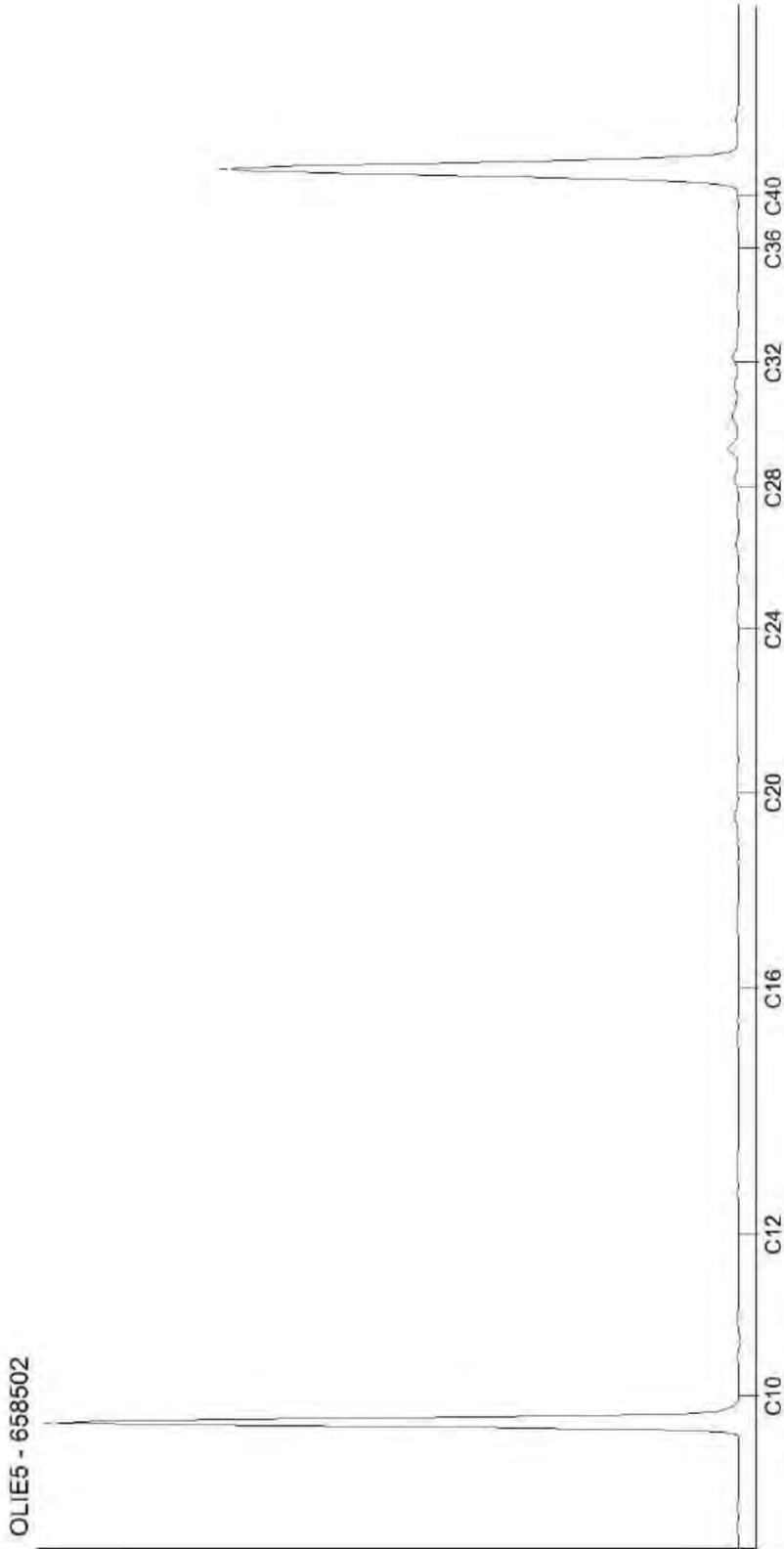
DOC-13-10869085-NL-P3

Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL [Redacted] B01  
Directeur  
ppa. [Redacted]  
Dr. [Redacted]

[Redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1075667, Analysis No. 658502, created at 01.09.2021 06:11:32

**Monster beschrijving: MM09**



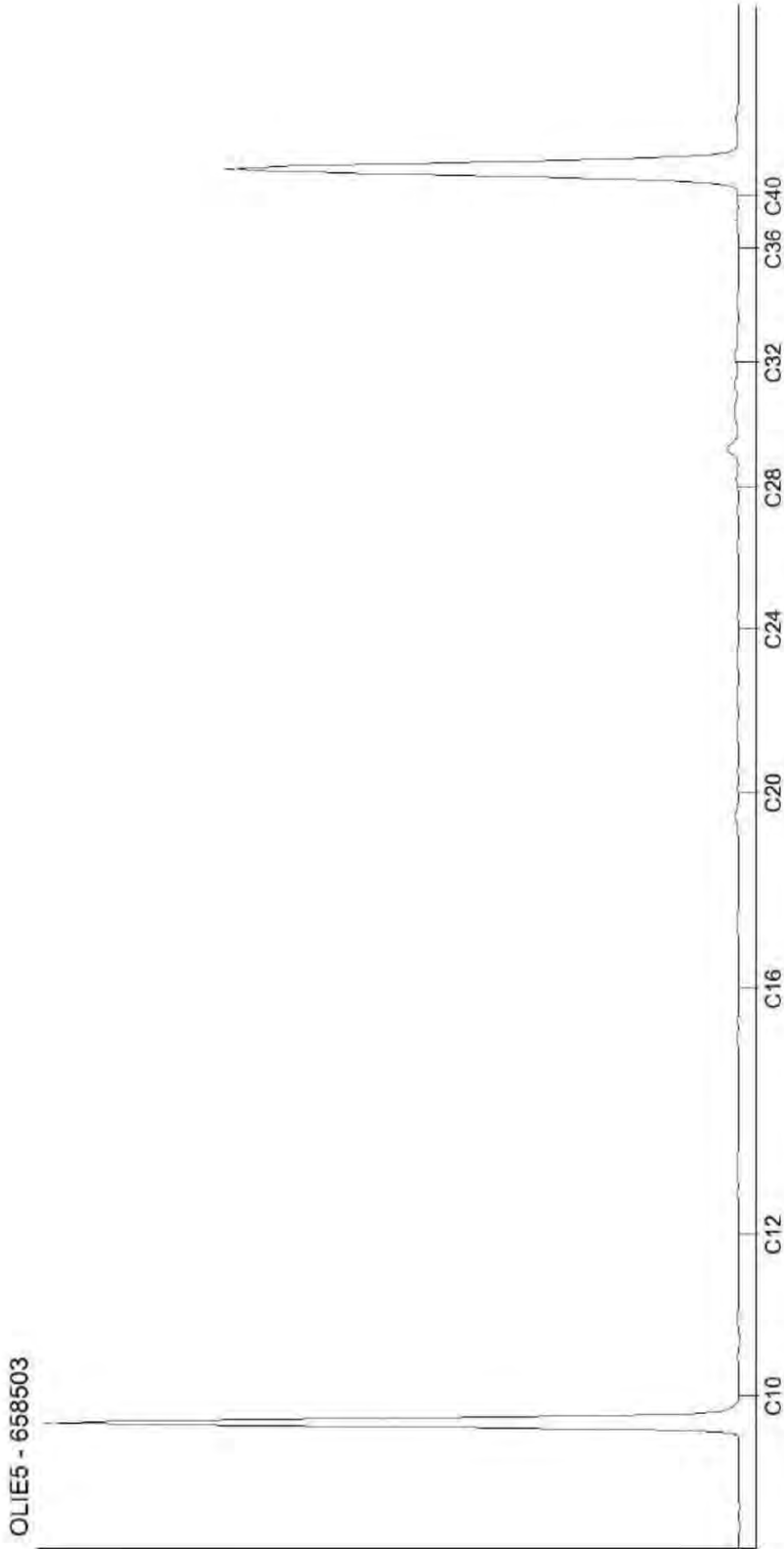
DOC-13-10869085-NL-F4

Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL [Redacted] B01  
Directeur  
ppa. [Redacted]  
Dr. [Redacted]

[Redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1075667, Analysis No. 658503, created at 01.09.2021 06:11:32

**Monster beschrijving: MM10**



DOC-13-10889085-NL-F5

Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL [Redacted] B01

Directeur  
ppa. [Redacted]  
Dr. [Redacted]

[redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.  
[redacted]

Datum 01.09.2021  
Relatienr 35003866  
Opdrachtnr. 1075702

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1075702 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.  
Uw referentie 2107248TB Berkeindje-Vaarsehoefweg te Lierop  
Opdrachtacceptatie 27.08.21

Geachte [redacted],

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

[redacted signature block]

[redacted], Tel. [redacted]  
**Klantenservice**

Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL [redacted] B01

Directeur  
ppa.  
Dr. [redacted]

██████████, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 1075702 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
658710	23.08.2021	MMPFAS01
658711	26.08.2021	MMPFAS02
658712	23.08.2021	MMPFAS03

	Eenheid	658710 MMPFAS01	658711 MMPFAS02	658712 MMPFAS03
<b>Algemene monstervoorbehandeling</b>				
Droge stof	%	88,3	88,6	88,3
<b>Perfluorverbindingen</b>				
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluorooctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
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-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
N-Ethylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (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
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,26	0,41	<0,10
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* )".

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

Directeur  
ppa. ██████████  
Dr. ██████████

██████████, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 1075702 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	658710 MMPFAS01	658711 MMPFAS02	658712 MMPFAS03
<b>Perfluorverbindingen</b>				
██████████ Perfluorooctaan- zuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,33 #)	0,48 #)	0,14 #)
Perfluorooctaan- sulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10	0,17	<0,10
Perfluorooctaan- sulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10
██████████ Perfluorooctaan- sulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,14 #)	0,24 #)	0,14 #)

#) 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.

Begin van de analyses: 27.08.2021

Einde van de analyses: 01.09.2021

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. .

██████████, Tel. ██████████

**Klantenservice**

**Toegepaste methoden**

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)  
Perfluorbutaan-  
sulfonzuur (PFBs) Perfluorhexaan-  
sulfonzuur (PFHxS) Perfluorooctaan-  
zuur lineair (PFOA)  
Perfluorooctaan-  
zuur vertakt (PFOA) ██████████ Perfluorooctaan-  
zuur (PFOA) (factor 0,7)  
Perfluorooctaan-  
sulfonzuur lineair (PFOS) Perfluorooctaan-  
sulfonzuur vertakt (PFOS)  
██████████ Perfluorooctaan-  
sulfonzuur (PFOS) 0,7F

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) : Perfluorundecaan-  
zuur (PFUnDA) Perfluordodecaan-  
zuur (PFDoA)  
Perfluortridecaan-  
zuur (PFTrDA) Perfluortetradecaan-  
zuur (PFTeDA)  
Perfluorhexadecaan-  
zuur (PFHxDA) Perfluoroctadecaan-  
zuur (PFODA)  
Perfluorpentaan-  
sulfonzuur (PFPeS) Perfluorheptaan-  
sulfonzuur (PFHpS)  
Perfluordecaan-  
sulfonzuur (PFDS) 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)  
1H,1H,2H,2H-Perfluorooctaan-  
sulfonzuur (6:2 FTS) 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)  
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-  
sulfonzuur (10:2 FTS)  
Perfluorooctaan-  
sulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluorooctaan-  
sulfonamide (N-MeFOSA)  
N-Methylperfluorooctaan-  
sulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)  
N-Ethylperfluorooctaan-  
sulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)  
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)

Directeur  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL ██████████ B01

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " # )".



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* )".

[Redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL [Redacted] B01

Directeur  
ppa. [Redacted]  
Dr. [Redacted]

[redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

?? Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß EN ISO/IEC 17025:2017 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " \* ) " gekennzeichnet.

TRITIUM ADVIES B.V.  
[redacted]

Datum 15.09.2021  
Relatienr 35003866  
Opdrachtnr. 1079822

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1079822 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.  
Uw referentie 2107248TB [redacted] te [redacted]  
Opdrachtacceptatie 10.09.21

Geachte [redacted], [redacted],

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



[redacted], Tel. [redacted]  
**Klantenservice**

Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.: [redacted]  
NL [redacted] B01  
Directeur  
ppa. [redacted]  
Dr. [redacted]



██████████, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

?? Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß EN ISO/IEC 17025:2017 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnetet.

**Opdracht 1079822 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
681546	23.08.2021	MM11

**Eenheid** **681546**  
MM11

**Algemene monstervoorbehandeling**

S	Voorbehandeling conform AS3000	<b>++</b>
S	Droge stof	<b>88,2</b> %

**Polychloorbifenylen (AS3000)**

S	PCB 28	mg/kg Ds	<b>&lt;0,0010</b>
S	PCB 52	mg/kg Ds	<b>&lt;0,0010</b>
S	PCB 101	mg/kg Ds	<b>0,0012</b>
S	PCB 118	mg/kg Ds	<b>&lt;0,0010</b>
S	PCB 138	mg/kg Ds	<b>0,0032</b>
S	PCB 153	mg/kg Ds	<b>0,0032</b>
S	PCB 180	mg/kg Ds	<b>0,0031</b>
S	██████████ PCB (7 ██████████ (Factor 0,7)	mg/kg Ds	<b>0,013</b> #)

#) 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.

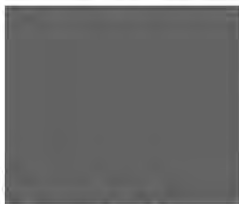
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

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

Begin van de analyses: 10.09.2021

Einde van de analyses: 15.09.2021

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.



██████████, Tel. ██████████  
**Klantenservice**

**Toegepaste methoden**

conform **Protocollen AS 3000** : Voorbehandeling conform AS3000 PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153  
PCB 180 Som PCB (7 ██████████ (Factor 0,7)

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

Directeur  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL ██████████ B01



[redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

?? Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß EN ISO/IEC 17025:2017 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " \* ) " gekennzeichnet.

Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL [redacted] B01

Directeur  
ppa. [redacted]  
Dr. [redacted]

[redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

?? Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß EN ISO/IEC 17025:2017 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

## Bijlage bij Opdrachtnr. 1079822

### CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

**Droge stof** 681546

## Bijlage 5: Analyseresultaten grondwater

[redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.  
[redacted]

Datum 02.09.2021  
Relatienr 35003866  
Opdrachtnr. 1076344

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1076344 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.  
Uw referentie 2107248TB [redacted] te [redacted]  
Opdrachtacceptatie 30.08.21

Geachte [redacted], [redacted],

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

[redacted signature block]

[redacted], Tel. [redacted]  
**Klantenservice**

Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL [redacted] B01

Directeur  
ppa. [redacted]  
Dr. [redacted]

██████████, the Netherlands  
 Tel. +31(0)570 788110  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 1076344 Water**

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
662171	01-1-1	30.08.2021	
662172	20-1-1	30.08.2021	
662173	30-1-1	30.08.2021	
662174	40-1-1	30.08.2021	

	Eenheid	662171 01-1-1	662172 20-1-1	662173 30-1-1	662174 40-1-1
<b>Metalen (AS3000)</b>					
S Barium (Ba)	µg/l	73	25	55	47
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	0,28	0,25	0,53
S Kobalt (Co)	µg/l	4,6	68	<2,0	22
S Koper (Cu)	µg/l	41	4,5	16	12
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	3,6
S Nikkel (Ni)	µg/l	9,0	130	<3,0	91
S Zink (Zn)	µg/l	17	86	47	58
<b>Aromaten (AS3000)</b>					
S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S ████████ Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #	0,21 #	0,21 #	0,21 #
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
<b>Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)</b>					
S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S ████████ (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S ████████	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S ████████	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S ████████ <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #	0,14 #	0,14 #	0,14 #
S ████████ Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #	0,21 #	0,21 #	0,21 #
S Trichlooretheen ████████	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "#".

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

Directeur  
 ppa. ████████  
 Dr. ████████



██████████, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 1076344 Water**

	Eenheid	662171 01-1-1	662172 20-1-1	662173 30-1-1	662174 40-1-1	
<b>Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)</b>						
S	1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	██████ Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)
<b>Broomhoudende koolwaterstoffen</b>						
S	██████ (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
<b>Minerale olie (AS3000)</b>						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 ")	<10 ")	<10 ")	<10 ")
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 ")	<10 ")	<10 ")	<10 ")
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")

#) 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.

Begin van de analyses: 30.08.2021

Einde van de analyses: 02.09.2021

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. .

██████████  
██████████, Tel. ██████████  
**Klantenservice**

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

Directeur  
ppa. ██████████  
Dr. ██████████



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "S)".

[redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1076344 Water

#### Toegepaste methoden

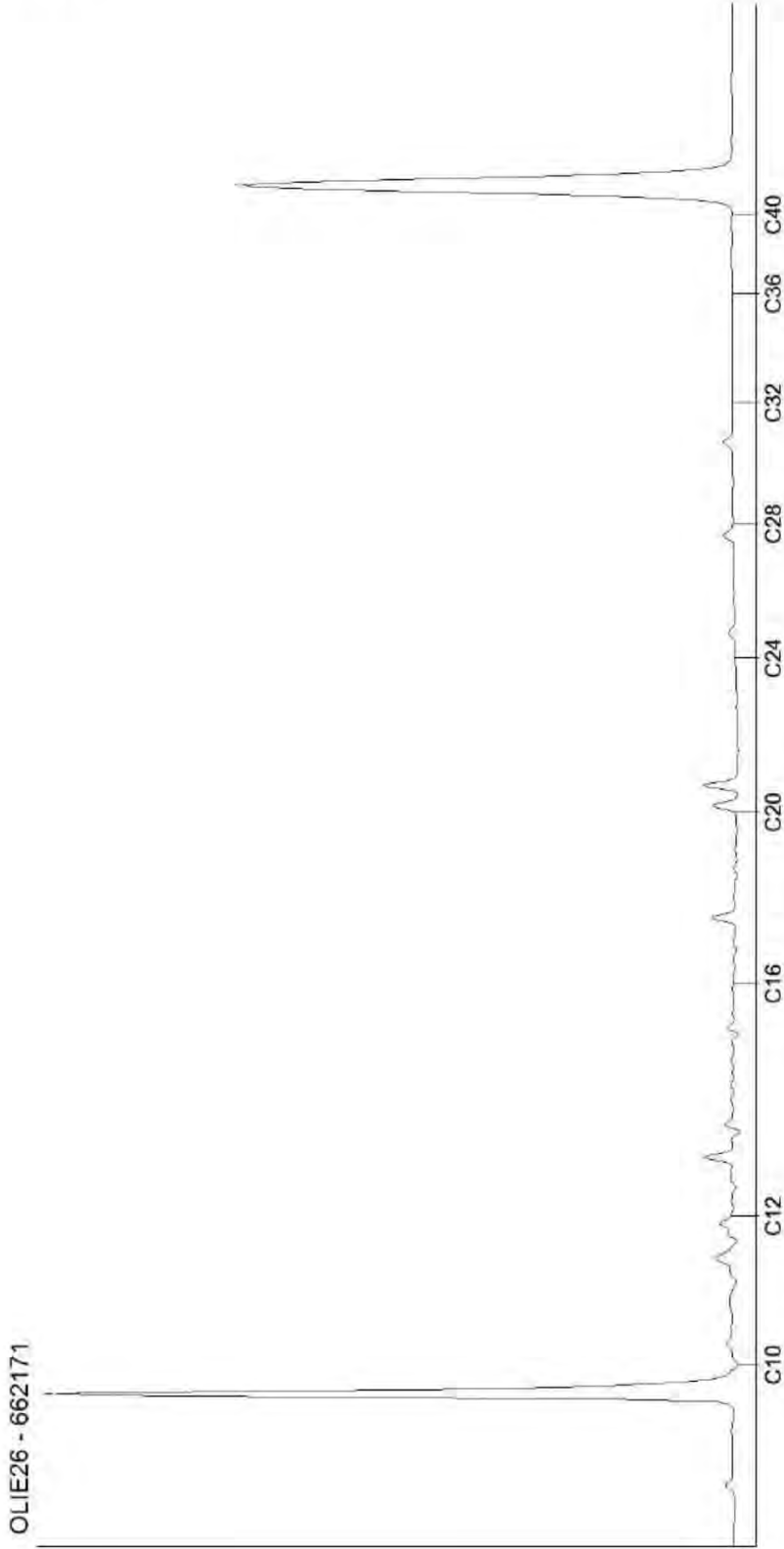
**eigen methode** ): Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20  
Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32  
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

**Protocollen AS 3100** : 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-Dichloorpropan 1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan  
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* )".

[Redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1076344, Analysis No. 662171, created at 02.09.2021 08:24:21  
**Monster beschrijving: 01-1-1**



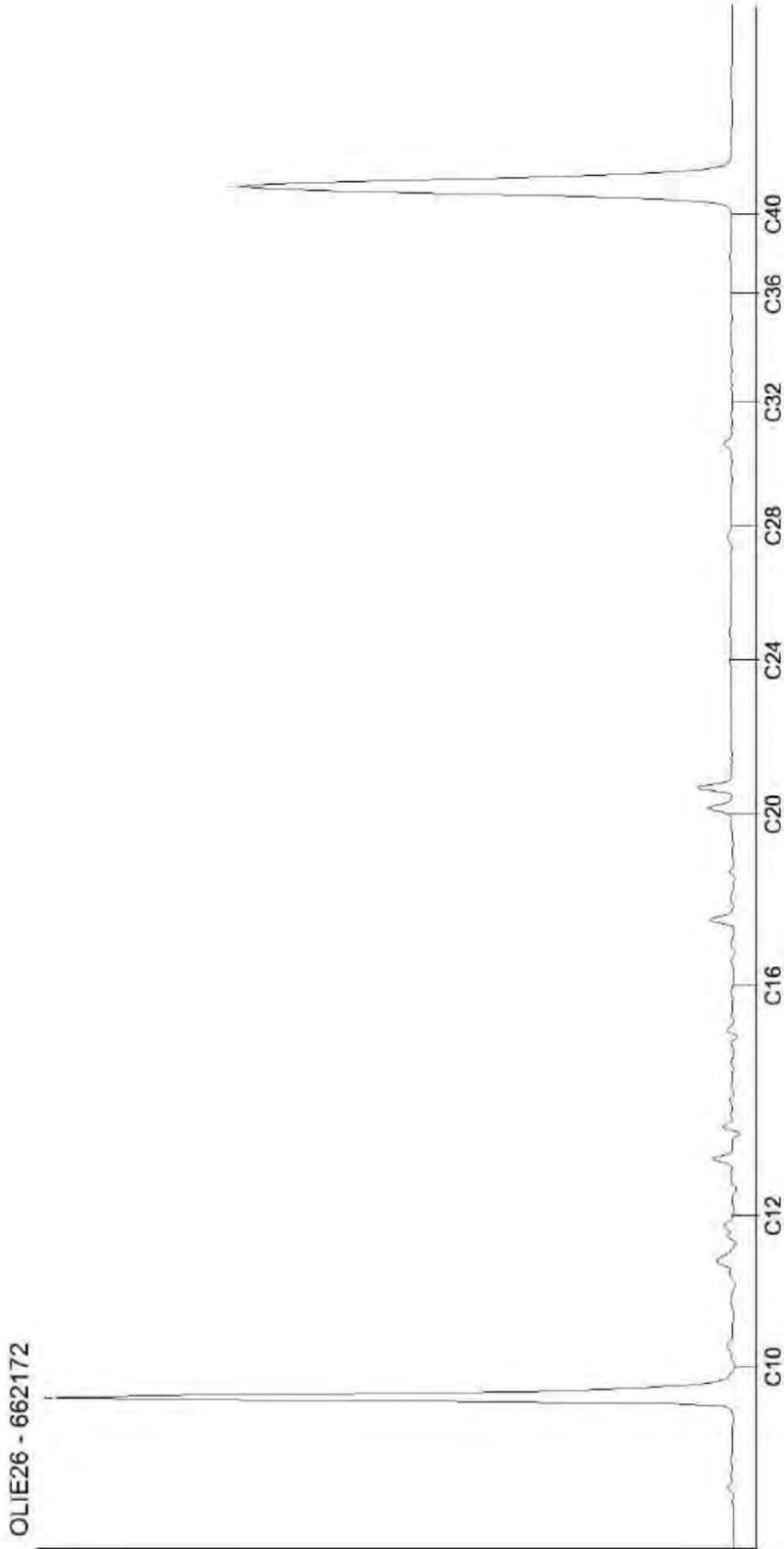
DOC-13-10865894-NL-F1

Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL [Redacted] B01  
Directeur  
ppa. [Redacted]  
Dr. [Redacted]

[Redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1076344, Analysis No. 662172, created at 02.09.2021 08:24:21

**Monster beschrijving: 20-1-1**



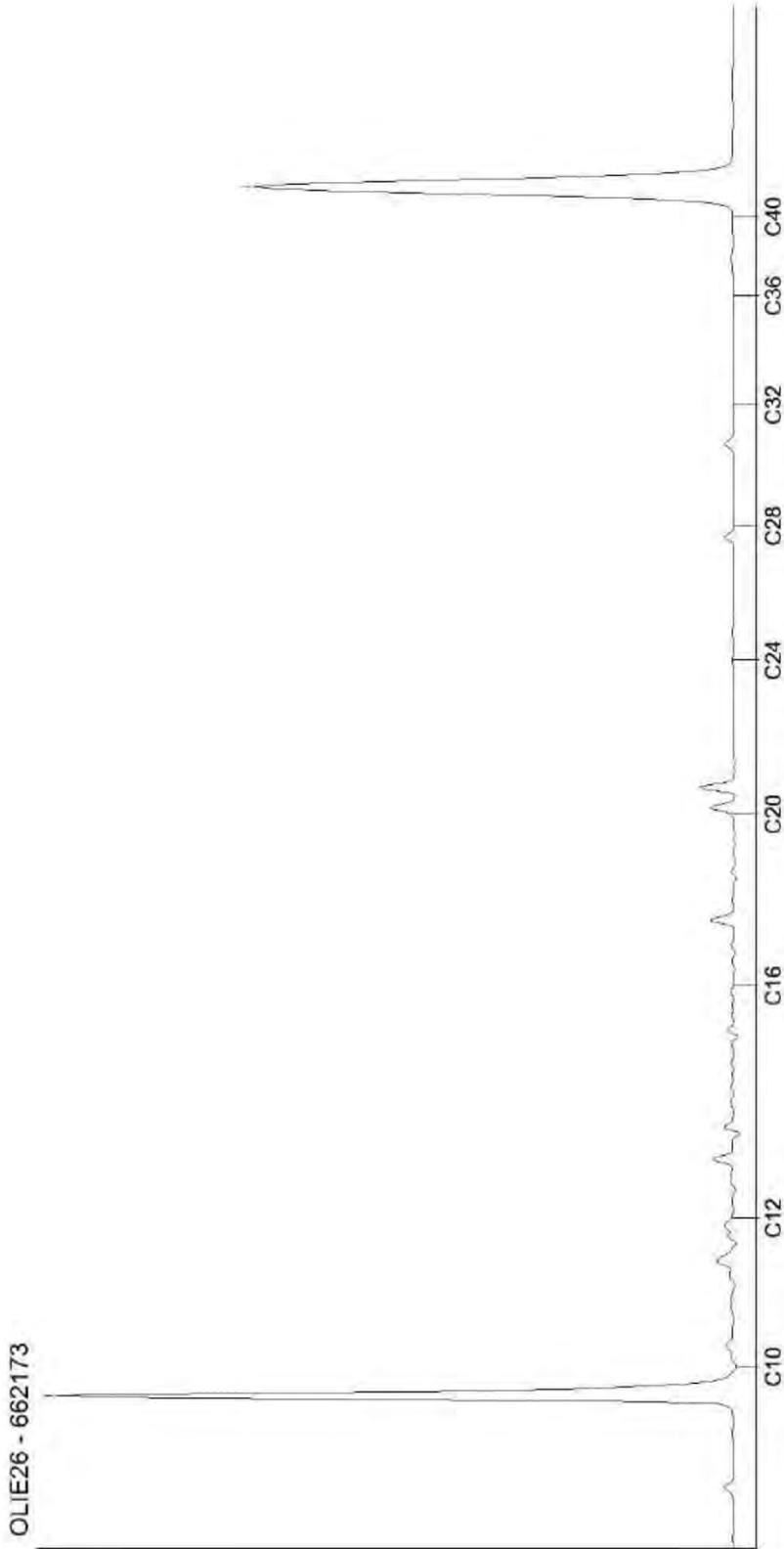
DOC-13-16868894-NL-P2

Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL [Redacted] B01  
Directeur  
ppa. [Redacted]  
Dr. [Redacted]

[Redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1076344, Analysis No. 662173, created at 02.09.2021 08:24:21

**Monster beschrijving: 30-1-1**



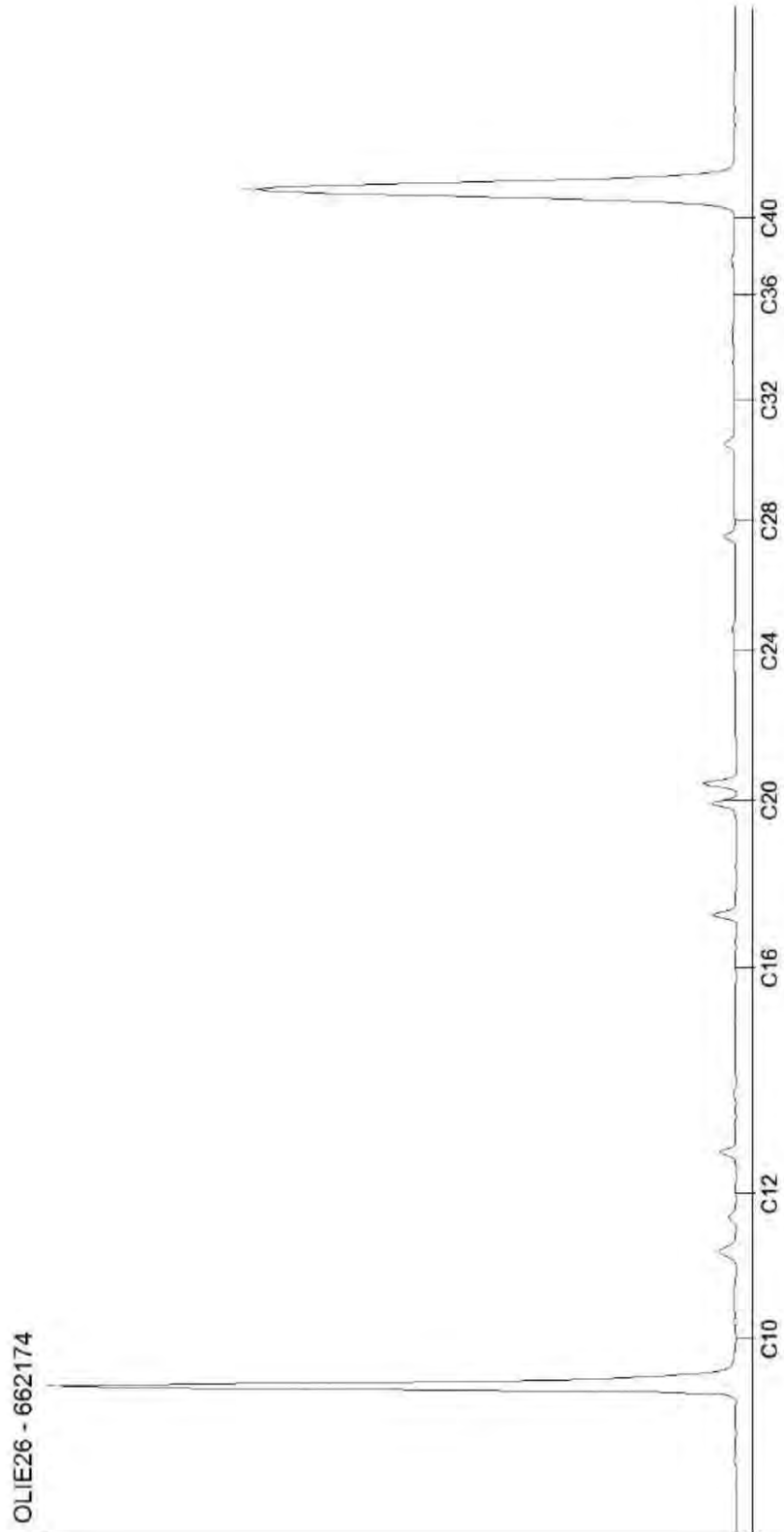
DOC-13-10868894/NL-PS

Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL [Redacted] B01  
Directeur  
ppa. [Redacted]  
Dr. [Redacted]

[Redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1076344, Analysis No. 662174, created at 02.09.2021 08:24:21

**Monster beschrijving: 40-1-1**



## Bijlage 6: Analyseresultaten asbest

[redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.  
[redacted]

Datum 30.08.2021  
Relatienr 35003866  
Opdrachtnr. 1074470

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1074470 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.  
Uw referentie 2107248TB Berkeindje-Vaarsehoefweg te Lierop  
Opdrachtacceptatie 24.08.21

Geachte [redacted],

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

[redacted signature block]

[redacted], Tel. [redacted]  
**Klantenservice**

Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL [redacted] B01

Directeur  
ppa. [redacted]  
Dr. [redacted]

[Redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 1074470 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
652761	23.08.2021	03-7
652762	23.08.2021	18-4
652763	23.08.2021	ASBMM01
652764	23.08.2021	ASBMM02
652765	23.08.2021	ASBMM03

Eenheid	652761 03-7	652762 18-4	652763 ASBMM01	652764 ASBMM02	652765 ASBMM03
---------	----------------	----------------	-------------------	-------------------	-------------------

**Asbestbepaling in grond/puin**

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++	++	++	
S	[Redacted] gewogen asbest	mg/kg Ds	5	7	<2	3	500

**Aanvullende asbestgegevens**

Monstermassa droog	g	12532	12358	13523	12629	12577
Droge stof	%	86,2	88,5	90,4	86,4	89,1
Gemeten Serpentin	mg/kg	1,1	7,0	<0,2	2,6	500
Gemeten Serpentin ondergrens	mg/kg	0,50	5,2	<0,20	1,1	400
Gemeten Serpentin bovengrens	mg/kg	3,2	11	<0,20	8,6	600
Gemeten Amfibool	mg/kg	0,40	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	0,30	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	0,50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	500
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0	7,0	<2,0	2,6	<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.

Begin van de analyses: 24.08.2021

Einde van de analyses: 30.08.2021

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.

[Redacted]  
[Redacted], Tel. [Redacted]  
**Klantenservice**

Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL [Redacted] B01

Directeur  
ppa.  
Dr. [Redacted]

[redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 1074470 Bodem / Eluaat**

**Toegepaste methoden**

**AS3000 asbest in bodem en materialen :** [redacted] 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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* )".

**Bijlage analyseresultaten asbest**

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
652761	44262			86,2
				Nat gewicht (g)
				14539
				Droog gewicht (g)
				12532

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,16	20,1	100				0	0			
4 - 8 mm	0,12	15,4	100	0,4		0,4	0	1	0,8	0,7	1
2 - 4 mm	0,16	19,5	55	0,2			0	1	0,2	<0,2	0,8
1 - 2 mm	0,53	67	22	<0,2			0	2		<0,2	0,4
0.5 mm - 1 mm	1	130,4	6	0,4			0	2	0,4	<0,2	1,4
< 0.5 mm	97	12166,31	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
<b>Totalen</b>	<b>99</b>	<b>12418,71</b>		<b>1,1</b>		<b>0,4</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>1,5</b>	<b>0,9</b>	<b>3,7</b>

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	3,7
----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezelbundels	nee
board	nee
losse vezelbundels	nee

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1,5	0,9	3,7
Serpentijn asbest	1,1	0,5	3,2
Amfibool asbest	0,4	0,3	0,5
Totaal asbest	<2	<2	3,7
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>8</b>

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

**Bijlage analyseresultaten asbest**

Analist:	hwy			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
652762	18-4			88,5
				Nat gewicht (g)
				13967
				Droog gewicht
				12358

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	10,4	100				0	0			
8 - 20 mm	0,2	24,3	100				0	0			
4 - 8 mm	0,26	32,4	100	5,7			0	1	5,7	4,6	6,8
2 - 4 mm	0,27	33,5	52	1,2			0	3	1,2	0,6	2,6
1 - 2 mm	0,66	81,4	21	<0,2			0	1		<0,2	1,1
0,5 mm - 1 mm	1,3	162,7	6				0	0			
< 0,5 mm	96	11901,1	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	12245,8		7			0	5	7	5,2	11,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) : 

7	5,2	11
---	-----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
verweerd asbest cement	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	7	5,2	11
Serpentijn asbest	7	5,2	11
Amfibool asbest	<0,2	<0,2	<0,2
Totaal asbest	7	5,2	11
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>11</b>

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

██████████, the Netherlands  
 Tel. +31(0)570 788110  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Bijlage analyseresultaten asbest**

Analist:	hwy			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
652763	ASBMM01			90,4
		Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)	
		14963	13523	

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	5	100				0	0			
8 - 20 mm	0,12	16,6	100				0	0			
4 - 8 mm	0,1	13,9	100				0	0			
2 - 4 mm	0,16	21,3	54				0	0			
1 - 2 mm	0,54	72,9	22				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1	137	6				0	0			
< 0.5 mm	97	13137,53	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	13404,23					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
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>&lt;2</b>	<b>&lt;2</b>	<b>&lt;2</b>

De fractie <500µm is niet onderzocht

**Bijlage analyseresultaten asbest**

Analist:	hyo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
652764	ASBMM02			86,4
				Nat gewicht (g)
				14622
				Droog gewicht (g)
				12629

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,4	50,9	100	0,3			0	1	0,3	0,3	0,4
4 - 8 mm	0,27	33,9	100	0,4			0	1	0,4	0,3	0,5
2 - 4 mm	0,27	34,2	57	<0,2			0	1		<0,2	0,6
1 - 2 mm	0,67	84,1	22	1,7			0	3	1,7	0,4	7,1
0.5 mm - 1 mm	1,6	196,5	5				0	0			
< 0.5 mm	96	12116,54	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
<b>Totalen</b>	<b>99</b>	<b>12516,14</b>		<b>2,6</b>			<b>0</b>	<b>6</b>	<b>2,6</b>	<b>1,1</b>	<b>8,6</b>

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

2,6	<2	8,6
-----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
verweerde board	nee
verweerde 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	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	2,6	1,1	8,6
Serpentijn asbest	2,6	1,1	8,6
Amfibool asbest	<0,2	<0,2	<0,2
Totaal asbest	2,6	<2	8,6
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>3</b>	<b>&lt;2</b>	<b>9</b>

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

██████████, 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 (%)
652765	ASBMM03			89,1
				Nat gewicht (g)
				14116
				Droog gewicht (g)
				12577

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	1,6	198	100	500			5	0	500	400	600
8 - 20 mm	0	10,4	100				0	0			
4 - 8 mm	0,16	20,6	100	2,5			2	0	2,5	2	3
2 - 4 mm	0,26	32,5	54				0	0			
1 - 2 mm	0,62	78	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,3	164,8	6				0	0			
< 0.5 mm	95	11965,99	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
<b>Totalen</b>	<b>99</b>	<b>12470,29</b>		<b>500</b>			<b>7</b>	<b>0</b>	<b>500</b>	<b>400</b>	<b>600,0</b>

Na afronding volgens norm (mg/kg) : 

500	400	600
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Golfplaat	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	500	400	600
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	500	400	600
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
<b>Totaal asbest</b>	<b>500</b>	<b>400</b>	<b>600</b>
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>500</b>	<b>400</b>	<b>600</b>

De fractie <500µm is niet onderzocht

[redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

?? Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß EN ISO/IEC 17025:2017 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " \* ) " gekennzeichnet.

TRITIUM ADVIES B.V.  
[redacted]

Datum 09.09.2021  
Relatienr 35003866  
Opdrachtnr. 1077525

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1077525 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.  
Uw referentie 2107248TB Berkeindje-Vaarsehoefweg te Lierop  
Opdrachtacceptatie 03.09.21

Geachte [redacted], [redacted],

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

[redacted signature block]

[redacted], Tel. [redacted]  
**Klantenservice**

Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL [redacted] B01

Directeur  
ppa. [redacted]  
Dr. [redacted]

[Redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

?? Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß EN ISO/IEC 17025:2017 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

**Opdracht 1077525 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
668456	02.09.2021	ASBMM05
668457	02.09.2021	ASBMM06

	Eenheid	668456 ASBMM05	668457 ASBMM06
--	---------	-------------------	-------------------

**Asbestbepaling in grond/puin**

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	
S	[Redacted] gewogen asbest	mg/kg Ds	8	30

**Aanvullende asbestgegevens**

Monstermassa droog	g	12451	13102
Droge stof	%	90,2	88,1
Gemeten Serpentine	mg/kg	7,5	30
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	4,4	25
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	13	34
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	30
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	7,5	<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.

Begin van de analyses: 03.09.2021

Einde van de analyses: 09.09.2021

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.

[Redacted]  
[Redacted], Tel. [Redacted]  
**Klantenservice**

Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL [Redacted] B01

Directeur  
ppa. [Redacted]  
Dr. [Redacted]



[redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

?? Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß EN ISO/IEC 17025:2017 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " \* ) " gekennzeichnet.

## Opdracht 1077525 Bodem / Eluaat

### Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : [redacted] 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

**Bijlage analyseresultaten asbest**

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
668456	ASBMM05			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)
				12451

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	3	100				0	0			
8 - 20 mm	0	7,2	100				0	0			
4 - 8 mm	0,13	16,5	100	0,7			0	1	0,7	0,6	0,8
2 - 4 mm	0,15	18,3	54	1,7			0	5	1,7	1	3,1
1 - 2 mm	0,54	67	23	2,6			0	15	2,6	1,5	4,4
0.5 mm - 1 mm	1	124,8	7	2,5			0	12	2,5	1,2	4,7
< 0.5 mm	97	12095,13	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	12331,93		7,5			0	33	7,5	4,4	13,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) : 

7,5	4,4	13
-----	-----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Losse vezels	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	7,5	4,4	13
Serpentijn asbest	7,5	4,4	13
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	7,5	4,4	13
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>13</b>

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

chrysotiel
30

██████████, 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 (%)
668457	ASBMM06			88,1
				Nat gewicht (g)
				14873
				Droog gewicht (g)
				13102

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0,11	14	100				0	0	30	25	34
8 - 20 mm	0,5	66,1	100	30			1	0			
4 - 8 mm	0,23	30	100	<0.2			0	1			
2 - 4 mm	0,27	35	53				0	0	<0.2	<0.2	<0.2
1 - 2 mm	0,91	119,6	22	<0.2			0	1			
0.5 mm - 1 mm	1,7	218,5	5				0	0			
< 0.5 mm	95	12503,44	0,1				nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
<b>Totalen</b>	<b>99</b>	<b>12986,64</b>		<b>30</b>			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>25</b>	<b>34,0</b>

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<b>30</b>	<b>25</b>	<b>34</b>
-----------	-----------	-----------

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Vlakke plaat	ja
Losse vezels	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,  
 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	30	25	34
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	30	25	34
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	30	25	34
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>30</b>	<b>25</b>	<b>34</b>

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

[redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.  
[redacted]

Datum 30.08.2021  
Relatienr 35003866  
Opdrachtnr. 1074469

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1074469 Bulk materiaal (asbest)

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.  
Uw referentie 2107248TB Berkeindje-Vaarsehoefweg te Lierop  
Opdrachtacceptatie 24.08.21

Geachte [redacted],

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

[redacted signature block]

[redacted], Tel. [redacted]  
**Klantenservice**

Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL [redacted] B01

Directeur  
ppa.  
Dr. [redacted]

[Redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 1074469 Bulk materiaal (asbest)**

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
652759	23.08.2021	03-6
652760	23.08.2021	18-3

Eenheid	652759 03-6	652760 18-3
---------	----------------	----------------

**Asbestbepaling in grond/puin**

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

**Aanvullende asbestgegevens**

Gevonden Serpentine	g	2,1	1,2
Gevonden Serpentine ondergrens	g	1,7	1,0
Gevonden Serpentine bovengrens	g	2,6	1,4
Gevonden Amfibool	g	0,0	0,0
Gevonden Amfibool ondergrens	g	0,0	0,0
Gevonden Amfibool bovengrens	g	0,0	0,0
Totaal asbest hechtgebonden	g	2,1	1,2
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	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.

Begin van de analyses: 24.08.2021  
Einde van de analyses: 30.08.2021

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.

[Redacted]  
[Redacted], Tel. [Redacted]

**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

Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL [Redacted] B01  
Directeur  
ppa. [Redacted]  
Dr. [Redacted]

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* )".

██████████, the Netherlands  
 Tel. +31(0)570 788110  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Rapportageblad verzameld materiaal**

Monsternr. :	652759
Datum onderzoek :	29-07-2021

Monster omschrijving:	44261						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	2						
gram	17,1						17,1

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	2
Amfibool	0
<b>Totaal</b>	<b>2</b>

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
2,1	1,7	2,6
0,0	0,0	0,0
<b>2,1</b>	<b>1,7</b>	<b>2,6</b>

[redacted], the Netherlands  
 Tel. +31(0)570 788110  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Rapportageblad verzameld materiaal**

Monsternr. :	652760
Datum onderzoek :	29-07-2021

Monster omschrijving:	18-3						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	2						
gram	6,8						6,8

	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	2
Amfibool	0
<b>Totaal</b>	<b>2</b>

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
1,2	1,0	1,4
0,0	0,0	0,0
<b>1,2</b>	<b>1,0</b>	<b>1,4</b>

[redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

?? Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß EN ISO/IEC 17025:2017 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

TRITIUM ADVIES B.V.  
[redacted]

Datum 13.09.2021  
Relatienr 35003866  
Opdrachtnr. 1077524

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1077524 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.  
Uw referentie 2107248TB Berkeindje-Vaarsehoefweg te Lierop  
Opdrachtacceptatie 02.09.21

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



[redacted], Tel. [redacted]  
**Klantenservice**

[Redacted], the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

?? Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß EN ISO/IEC 17025:2017 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " \* ) " gekennzeichnet.

**Opdracht 1077524 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
668455	02.09.2021	ASBMM04

**Eenheid**                      **668455**  
ASBMM04

**Asbestbepaling in grond/puin**

Asbestvezels met electronenmicroscopie	mg/kg Ds	zie bijlage <sup>v)</sup>
---	----------	---------------------------

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

Begin van de analyses: 03.09.2021  
Einde van de analyses: 13.09.2021

*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. .*



[Redacted], Tel. [Redacted]

**Klantenservice**

**Toegepaste methoden**

**Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI<sup>(C7)</sup> v):** Asbestvezels met electronenmicroscopie

v) Externe dienstverlening

**Extern geleverde service door**

(C7) [Redacted], geaccrediteerd voor de aangegeven methode volgens EN ISO/IEC 17025:2017?, Accreditation number: L 376 -

TEST

Methode


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

Nr. 08110898                      Directeur  
VAT/BTW-ID-Nr.:                      ppa.  
NL [Redacted] B01                      Dr. [Redacted]

**Opdracht**

Opdrachtgever	AI-West BV	Rapportnummer	V210900540 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	03-09-2021
Adres		Datum ontvangst	03-09-2021
Postcode en plaats		Datum rapportage	13-09-2021
Projectcode	DV 668455	Pagina	1 van 1
Project omschrijving			

Naam	DV668455	Datum monsternamen	02-09-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-09-2021
Monsternamen door	Opdrachtgever		
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door  geaccrediteerd

**Resultaten**

Labcode zee fractie monster:	V210900540	
Massa zee fractie <0,5 mm:	10900	g
Massa totale monster:	11,872	kg
Inweeg materiaal:	2,54	g
Vergroting:	2100	
Effectieve filter diameter:	22,025	mm
Onderzocht oppervlak:	2,2800	mm <sup>2</sup>
Beeldveldoppervlak:	0,0228	mm <sup>2</sup>
Aantal getelde beeldvelden:	100	

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	3	14	2,9	41
Totaal gemeten amfibool	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	3	14	2,9	41
Totaal gewogen asbest		14	2,9	41


Totaal gewogen asbest: totaal asbest serpentijn + 10\*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds)

**Hoofdanalist laboratorium**

 ing. 

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

 is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Bijlage 7: 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.

### 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 Tijdelijk handelingskader)

De resultaten (met bodemtypecorrectie bij een percentage organische stof > 10% d.s.) zijn getoetst aan de normen uit het geactualiseerde 'Tijdelijke Handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie' van 2 juli 2020. In de volgende tabel is een overzicht weergegeven van de toetsingscriteria voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven het grondwaterniveau. Voor toepassingen in een grondwaterbeschermingsgebied, onder de grondwaterstand en in oppervlaktewater gelden andere normen. Voor deze normstellingen wordt verwezen naar het tijdelijk handelingskader.

Voor een groot aantal toepassingslocaties is een lokaal bodembeleid opgesteld. Bij het toepassen van de partij dient hiermee rekening te worden gehouden.

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**

functieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS (som) (µg/kg d.s.)	PFOA (som) (µg/kg d.s.)	overige PFAS (µg/kg d.s.)
landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4
landbouw/natuur, bij hogere achtergrondwaarde dan 1,4 en 1,9 <sup>1)</sup>	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: tijdelijke 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 <sup>1)</sup>	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 8: Omrekeningstabellen

## Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)



Projectnaam	
Projectnummer	2107/248/TB
Certificaatnummer	< 20 mm: 1074470 (03-7) > 20 mm: 1074469 (03-6)

### ruimtelijke eenheid (RE)

dichtheid in vaste m <sup>3</sup> :	1.850 kg/m <sup>3</sup>
droge stof	86,2 %
percentage >20 mm*	0 %
percentage <20 mm*	100 %

soort	monstercode	gewicht <sup>1)</sup>	gehalte				
			min.	max.			
soort 1	chrysotiel	03-6	17,1	gram	10	15	%
soort 2	geen			gram			%
soort 3	crocidoliet			gram			%
soort 4	chrysotiel			gram			%

gat/sleuf nummer	03			
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/m <sup>3</sup> Vaste m <sup>3</sup> (in-situ)	Massa in ton/m <sup>3</sup> Losse m <sup>3</sup> (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleilig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	1,40	1,25

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

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (g)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzocht materiaal (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
03	03-6	86,2	17,1	10	15	chrysotiel	2.138	0,09	0,50	71,76	30

### Totaal fractie >20mm

30

### Opmerkingen

- 1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.  
 2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012).  
 \* Percentage >20mm en <20mm zoals in het veld bepaald.

## Berekening 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.)*
03	03-6	86	1,00	5	5	30	35

### Opmerkingen

- \* Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

## Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)



Projectnaam	
Projectnummer	2107/248/TB
Certificaatnummer	< 20 mm: 1074470 (18-4) > 20 mm: 1074469 (18-3)

### ruimtelijke eenheid (RE)

dichtheid in vaste m <sup>3</sup> :	1.850 kg/m <sup>3</sup>
droge stof	88,5 %
percentage >20 mm*	0 %
percentage <20 mm*	100 %

soort	monstercode	gewicht <sup>1)</sup>	gehalte	
			min.	max.
soort 1	chrysotiel	18-3	6,8	20 %
soort 2	geen			%
soort 3	crocidoliet			%
soort 4	chrysotiel			%

gat/sleuf nummer: 18  
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/m <sup>3</sup> Vaste m <sup>3</sup> (in-situ)	Massa in ton/m <sup>3</sup> Losse m <sup>3</sup> (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleilig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	1,40	1,25

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

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (g)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzocht materiaal (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
18	18-3	88,5	6,8	15	20	chrysotiel	1.190	0,09	0,50	73,68	16

### Totaal fractie >20mm

16

### Opmerkingen

- 1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.  
2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012).  
\* Percentage >20mm en <20mm zoals in het veld bepaald.

## Berekening 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.)*
18	18-3	89	1,00	7	7	16	23

### Opmerkingen

- \* Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

## Bijlage 9: Toetsingstabellen grond

Projectnaam **Berkeindje-Vaarsehoefweg te Lierop**  
 Projectcode **2107248TB**

**Tabel 1: classificatie gehalten**

-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 <sup>(6)</sup>	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

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

grondmonster		MM01			MM02			MM03		
boring(en)		02, 04, 07, 08			01, 10, 12, 13			15, 16, 18, 19		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
motivatie		sporen puin			sporen puin			sporen puin		
humus	% ds	3,80			3,80			3,80		
lutum	% ds	2,40			2,70			3,10		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	<20	<52 <sup>(6)</sup>		21	75 <sup>(6)</sup>		<20	<48 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	0,39	0,62	0	0,41	0,65	0	0,45	0,70	0,01
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
koper	mg/kg ds	15	29	-0,07	16	30	-0,06	15	28	-0,08
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	20	30	-0,04	20	30	-0,04	25	37	-0,03
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	<4	<7	-0,42
zink	mg/kg ds	56	125	-0,03	58	127	-0,02	46	99	-0,07
<b>PAK</b>										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,38	0,38	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0072	0,0189	-0	0,0049	<0,0129	-0,01	0,0049	<0,0129	-0,01
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35	<64	-0,03	<35	<64	-0,03	<35	<64	-0,03

grondmonster boring(en)		MM04 02, 03, 06, 09			MM05 01, 03, 05, 12, 13, 17, 19			25-1 25		
traject (m-mv) motivatie		0,50 - 1,30 sporen puin, zwak kolengruishoudend			0,70 - 2,00 zintuiglijk schone ondergrond			0,00 - 0,50 sporen kolengruis		
humus	% ds	3,80			0,80			5,80		
lutum	% ds	2,90			2,40			2,90		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	21		73 <sup>(6)</sup>	<20		<52 <sup>(6)</sup>	<20		<49 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	0,34		0,53 -0,01	<0,2		<0,2 -0,03	0,39		0,56 -0
kobalt	mg/kg ds	<3		<7 -0,05	<3		<7 -0,05	<3		<7 -0,05
koper	mg/kg ds	12		23 -0,12	<5		<7 -0,22	38		68 0,18
kwik	mg/kg ds	<0,05		<0,05 -0	<0,05		<0,05 -0	<0,05		<0,05 -0
lood	mg/kg ds	16		24 -0,05	<10		<11 -0,08	20		29 -0,04
molybdeen	mg/kg ds	<1,5		<1,1 -0	<1,5		<1,1 -0	<1,5		<1,1 -0
nikkel	mg/kg ds	<4		<8 -0,42	<4		<8 -0,42	<4		<8 -0,42
zink	mg/kg ds	45		98 -0,07	<20		<33 -0,19	72		150 0,02
<b>PAK</b>										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35		<0,35 -0,03	0,35		<0,35 -0,03	0,35		<0,35 -0,03
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,015		0,038 0,02	0,0049		<0,0245 0	0,0049		<0,0084 -0,01
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35		<64 -0,03	<35		<123 -0,01	<35		<42 -0,03

grondmonster boring(en)		MM06 45, 46			MM07 20a, 21, 23, 24, 26, 28, 31, 32, 33			MM08 34, 35, 37, 38, 39, 40a, 41, 43		
traject (m-mv) motivatie		0,00 - 0,10 verdachte laag			0,00 - 0,50 zintuiglijk schone bovengrond			0,00 - 0,50 zintuiglijk schone bovengrond		
humus	% ds	6,80			3,80			4,70		
lutum	% ds	3,40			2,60			3,70		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds				<20		<50 <sup>(6)</sup>	<20		<45 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds				0,4		0,6 0	0,37		0,55 -0
kobalt	mg/kg ds				<3		<7 -0,05	<3		<6 -0,05
koper	mg/kg ds				23		44 0,03	23		41 0,01
kwik	mg/kg ds				<0,05		<0,05 -0	<0,05		<0,05 -0
lood	mg/kg ds				19		29 -0,04	20		29 -0,04
molybdeen	mg/kg ds				<1,5		<1,1 -0	<1,5		<1,1 -0
nikkel	mg/kg ds				<4		<8 -0,42	<4		<7 -0,43
zink	mg/kg ds				44		97 -0,07	35		72 -0,12
<b>PAK</b>										
PAK 10 VROM	mg/kg ds				0,35		<0,35 -0,03	0,35		<0,35 -0,03
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds				0,26		0,38 0,37	0,0049		<0,0129 -0,01
								0,0049		<0,0104 -0,01
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds				<35		<64 -0,03	<35		<52 -0,03

grondmonster boring(en)		MM09 25, 30a, 31, 34, 40a, 42	MM10 20a, 25, 30a, 31, 34, 40a, 42	MM11 45, 46
traject (m-mv)		0,50 - 1,00	0,50 - 1,80	0,10 - 0,50
motivatie		zintuiglijk schone ondergrond	zintuiglijk schone ondergrond	verdachte laag
humus	% ds	2,80	1,80	2,00
lutum	% ds	2,40	2,30	2,00
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
<b>METALEN</b>				
barium	mg/kg ds	<20 <52 <sup>(6)</sup>	<20 <52 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03	
kobalt	mg/kg ds	<3 <7 -0,05	<3 <7 -0,04	
koper	mg/kg ds	7,8 15,5 -0,16	<5 <7 -0,22	
kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0	
lood	mg/kg ds	<10 <11 -0,08	<10 <11 -0,08	
molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	
nikkel	mg/kg ds	<4 <8 -0,42	<4 <8 -0,42	
zink	mg/kg ds	26 59 -0,14	<20 <33 -0,18	
<b>PAK</b>				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35 <0,35 -0,03	0,35 <0,35 -0,03	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049 <0,0175 -0	0,0049 <0,0245 0	0,013 0,064 0,04
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35 <88 -0,02	<35 <123 -0,01	

**Toelichting bij de tabel(len):**

Meetw : Meetwaarde  
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)  
6 : Heeft geen normwaarde  
# : Verhoogde rapportagegrens

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

		AW	T	WO	IND	I
<b>METALEN</b>						
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
<b>PAK</b>						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,50	20,8	6,80	40,0	40,0
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,020	0,51	0,040	0,50	1,00
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	2595	190	500	5000

**Tabel 4: classificatie gehalten volgens Besluit bodemkwaliteit**

-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 <sup>(6)</sup>	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

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

grondmonster		MM01		MM02		MM03	
humus (% ds)		3,80		3,80		3,80	
lutum (% ds)		2,40		2,70		3,10	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kg ds	<20	<52 <sup>(6)</sup>	21	75 <sup>(6)</sup>	<20	<48 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	0,39	0,62	0,41	0,65	0,45	0,70
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7	<3	<7
koper	mg/kg ds	15	29	16	30	15	28
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	20	30	20	30	25	37
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4	<8	<4	<8	<4	<7
zink	mg/kg ds	56	125	58	127	46	99
<b>PAK</b>							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,38	0,38	0,35	<0,35
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0072	0,0189	0,0049	<0,0129	0,0049	<0,0129
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35	<64	<35	<64	<35	<64

grondmonster		MM04		MM05		25-1	
humus (% ds)		3,80		0,80		5,80	
lutum (% ds)		2,90		2,40		2,90	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kg ds	21	73 <sup>(6)</sup>	<20	<52 <sup>(6)</sup>	<20	<49 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	0,34	0,53	<0,2	<0,2	0,39	0,56
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7	<3	<7
koper	mg/kg ds	12	23	<5	<7	38	68
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	16	24	<10	<11	20	29
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4	<8	<4	<8	<4	<8
zink	mg/kg ds	45	98	<20	<33	72	150
<b>PAK</b>							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35	0,35	<0,35
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,015	0,038	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0084
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35	<64	<35	<123	<35	<42

grondmonster		MM06		MM07		MM08	
humus (% ds)		6,80		3,80		4,70	
lutum (% ds)		3,40		2,60		3,70	
indicatieve bodemklasse		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kg ds			<20	<50 <sup>(6)</sup>	<20	<45 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds			0,4	0,6	0,37	0,55
kobalt	mg/kg ds			<3	<7	<3	<6
koper	mg/kg ds			23	44	23	41
kwik	mg/kg ds			<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds			19	29	20	29
molybdeen	mg/kg ds			<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds			<4	<8	<4	<7
zink	mg/kg ds			44	97	35	72
<b>PAK</b>							
PAK 10 VROM	mg/kg ds			0,35	<0,35	0,35	<0,35
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,26	0,38	0,0049	<0,0129	0,0049	<0,0104
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds			<35	<64	<35	<52

grondmonster		MM09		MM10		MM11	
humus (% ds)		2,80		1,80		2,00	
lutum (% ds)		2,40		2,30		2,00	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kg ds	<20	<52 <sup>(6)</sup>	<20	<52 <sup>(6)</sup>		
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7		
koper	mg/kg ds	7,8	15,5	<5	<7		
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11		
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
nikkel	mg/kg ds	<4	<8	<4	<8		
zink	mg/kg ds	26	59	<20	<33		
<b>PAK</b>							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35		
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0175	0,0049	<0,0245	0,013	0,064
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35	<88	<35	<123		

**Toelichting bij de tabel(len):**

Meetw : Meetwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

6 : Heeft geen normwaarde

# : Verhoogde rapportagegrens

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

		<b>AW</b>	<b>WO</b>	<b>IND</b>	<b>I</b>
<b>METALEN</b>					
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
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

## Bijlage 10: Toetsingstabellen grondwater

**Tabel 1: classificatie gehalten**

Wet bodembescherming	
-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 <sup>(6)</sup>	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

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

Watermonster	filterdiepte (m-mv)	01-1-1			20-1-1			30-1-1		
		3,00 - 4,00			3,00 - 4,00			3,00 - 4,00		
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw GSSD	Index		Meetw GSSD	Index		Meetw GSSD	Index	
<b>METALEN</b>										
barium	µg/l	73	73	0,04	25	25	-0,04	55	55	0,01
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	0,28	0,28	-0,02	0,25	0,25	-0,03
kobalt	µg/l	4,6	4,6	-0,19	68	68	0,6	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	41	41	0,43	4,5	4,5	-0,18	16	16	0,02
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	9	9	-0,1	130	130	1,92	<3	<2	-0,22
zink	µg/l	17	17	-0,07	86	86	0,03	47	47	-0,02
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<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	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
<b>PAK</b>										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<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	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<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	<0,2	<0,1	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<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	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<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	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,21	<0,14	0,01	0,21	<0,14	0,01	0,21	<0,14	0,01
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

<b>Watermonster</b>		<b>40-1-1</b>		
<b>filterdiepte (m-mv)</b>		<b>3,00 - 4,00</b>		
<b>monsterconclusie</b>		<b>Overschrijding</b>		
		<b>Interventiewaarde</b>		
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>				
barium	µg/l	47	47	-0,01
cadmium	µg/l	<b>0,53</b>	<b>0,53</b>	<b>0,02</b>
kobalt	µg/l	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>0,03</b>
koper	µg/l	12	12	-0,05
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
lood	µg/l	<2	<1	-0,23
molybdeen	µg/l	3,6	3,6	-0
nikkel	µg/l	<b>91</b>	<b>91</b>	<b>1,27</b>
zink	µg/l	58	58	-0,01
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
<b>PAK</b>				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
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	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,21	<0,14	0,01
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03

**Toelichting bij de tabel(len):**

Meetw : Meetwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

# : Verhoogde rapportagegrens

**Tabel 2: grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)**

		S	T	I
<b>METALEN</b>				
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
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>				
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
16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			
<b>PAK</b>				
Naftaleen	µg/l	0,01	35,0	70
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
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	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
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie (totaal)	µg/l	50	325	600

## Bijlage 11: Verontreinigingssituatie grond

A

B

C

D

schuur met asbestverdachte dakbedekking

02

ASBMM02	ASBEST
0,00-0,50	3

03

03	ASBEST
0,00-0,50	35

05

ASBMM02	ASBEST
0,00-0,50	3

04

ASBMM02	ASBEST
0,00-0,50	3

09

ASBMM02	ASBEST
0,00-0,50	3

ASBMM03-05 ASBEST

0,00-0,10	514
0,10-0,50	8

45(a)

ASBMM03-05	ASBEST
0,00-0,10	514
0,10-0,50	8

46(a)

ASBMM03-05	ASBEST
0,00-0,10	514
0,10-0,50	8

50

ASBMM06	ASBEST
0,00-0,10	30

06/49

ASBMM06	ASBEST
0,00-0,10	30

08

ASBMM02	ASBEST
0,00-0,50	3

07

ASBMM02	ASBEST
0,00-0,50	3



LEGENDA

- PEILBUIS
- BORING
- ASBESTGAT
- ◻ ASBESTGAT + BORING
- LOCATIEGREN
- AFWATERING (DRUPPELZONE)

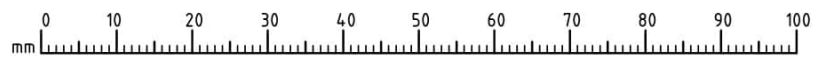
ASBMM05	ASBEST
0,10-0,50	8

NUMMER INSPECTIEGAT OF MENGMONSTER  
STOFNAAM  
CONCENTRATIE IN mg/kg d.s MET TOETSING  
MONSTERTRAJECT IN M-MV

- CONCENTRATIE < DETECTIEGREN
- CONCENTRATIE < NORM NADER ONDERZOEK
- CONCENTRATIE > INTERVENTIEWAARDE

0	15-9-2021		TB		
Wiz	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
Opdrachtgever Gemeente Someren					
Project Bekeindie Vaarschoofweg te Lierop					
Titel VERONTREINIGINGSSITUATIE					
Schaal 1: 250			Form. A3	Ordernummer 2107/248/TB	Tekeningnummer 001
Blad 1			van 1	Wiz 0	

BIJLAGE 11



## Bijlage 12: Foto's onderzoekslocatie



**Foto 1**  
(druppelzone schuur, zuidzijde)



**Foto 2**



**Foto 3**