

**Verkenkend bodem- en asbestonderzoek
Eikenpage (ong.) te Someren
(2109/124/TB-01, versie 0)**



Verkennd bodem- en asbestonderzoek

in opdracht van

Gemeente Someren
Dhr. W. Boom
Postbus 290
5710 AG SOMEREN

betreffende locatie

Eikenpage (ong.) te Someren

documentkenmerk

2109/124/TB-01

versie

0

vestiging

Nuenen

datum

22 oktober 2021

opgesteld door:

Tom Buijs
Projectleider bodem

gecontroleerd door:

Luuk Luttikhold
Projectleider bodem

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

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

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

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

Tritium Advies is gevestigd in:

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

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Someren heeft Tritium Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Eikenpage (ong.) te Someren.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie en de ouderdom van eerder op de locatie uitgevoerde onderzoeken. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of op de locatie sprake is van bodemverontreiniging die een belemmering kan vormen voor de voorgenomen herontwikkeling en een uitspraak doen over het indicatieve asbestgehalte in de bodem.

Op basis van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als "verdacht" beschouwd. Aangenomen wordt dat de grond en het grondwater licht verontreinigd kunnen zijn met parameters uit het standaard NEN-pakket. De bodem wordt tevens als verdacht beschouwd op de aanwezigheid van asbest.

Zintuiglijk zijn in de bovengrond sporen tot zwakke bijmengingen met puin waargenomen. Zintuiglijk is zowel op het maaiveld als in de grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het maaiveld sterk begroeid was met vegetatie.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond met bodemvreemd materiaal lichte verontreinigingen met cadmium, lood, PCB en minerale olie zijn aangetoond. De ondergrond blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium en xylenen.

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

In de meest verdachte bodemlaag is PFOS en PFOA aangetoond. De landelijke toepassingsnormen voor "landbouw/natuur" en de risicogrenswaarden van het RIVM worden echter niet overschreden.

In de grond is zintuiglijk geen asbest aangetroffen. Analytisch is in de fractie van 0,5 tot 20 mm wel asbest () aangetoond. De detectiegrens van 2 mg/kg d.s. wordt echter niet overschreden. In de fractie < 0,5 mm is met de optische lichtmicroscop (SEM-analyse) geen asbest aangetoond. Derhalve mag worden geconcludeerd dat de grond niet verontreinigd is met asbest. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

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

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.3 Terreinverkenning en overige waarnemingen	5
2.4 Bodemopbouw	5
2.5 Conclusies vooronderzoek	6
3. Onderzoeksstrategie	7
4. Uitvoering	8
4.1 Kwalibo	8
4.2 Maaiveldinspectie	8
4.3 Inspectiegaten en boorwerk	8
4.4 Bemonstering grondwater	9
4.5 Analyses	9
5. Analyseresultaten	11
5.1 Toetsingskader(s)	11
5.2 Parameters grond (NEN 5740)	11
5.3 Asbest in grond (NEN 5707)	12
5.4 PFAS in grond	12
5.5 Grondwater	12
6. Conclusie en aanbevelingen	13

Bijlagen

Bijlage 1:	Kadastrale gegevens
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:	Toetsingstabellen grond
Bijlage 9:	Toetsingstabellen grondwater

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Someren heeft Tritium Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Eikenpage (ong.) te Someren.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie en de ouderdom van eerder op de locatie uitgevoerde onderzoeken.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of op de locatie sprake is van bodemverontreiniging die een belemmering kan vormen voor de voorgenomen herontwikkeling en een uitspraak doen over het indicatieve asbestgehalte in de bodem.

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

Kwalibo

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

2. Vooronderzoek

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

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

tabel 2.17 overzichts geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek			
vooronderzoek			
type	"aanleiding A" opstellen hypothese milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van bodemonderzoek		
categorie	bron	geraadpleegd	
		datum	contactpersoon
internet			
kadastrale gegevens	kadastralekaart.com	21-09-2021	n.v.t.
actuele terreinsituatie	Google Maps		
historische gegevens	Topotijdreis		
bodeminformatie	Actueel Hoogte Bestand		
	bodematlas en stortplaatsenkaart Provincie Noord-Brabant		
archieven gemeente Someren			
bodeminformatie	bodeminformatiesysteem	20-09-2021, 30-09-2021	Dhr. W. Boom
historische gegevens	bouwvergunningen		
	tankenbestand		
	Hinderwet-/milieuarchief/Wabo		
overig			
terreinverkenning	Tritium Advies (de heer R. van der Steen)	30-09-2021	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.

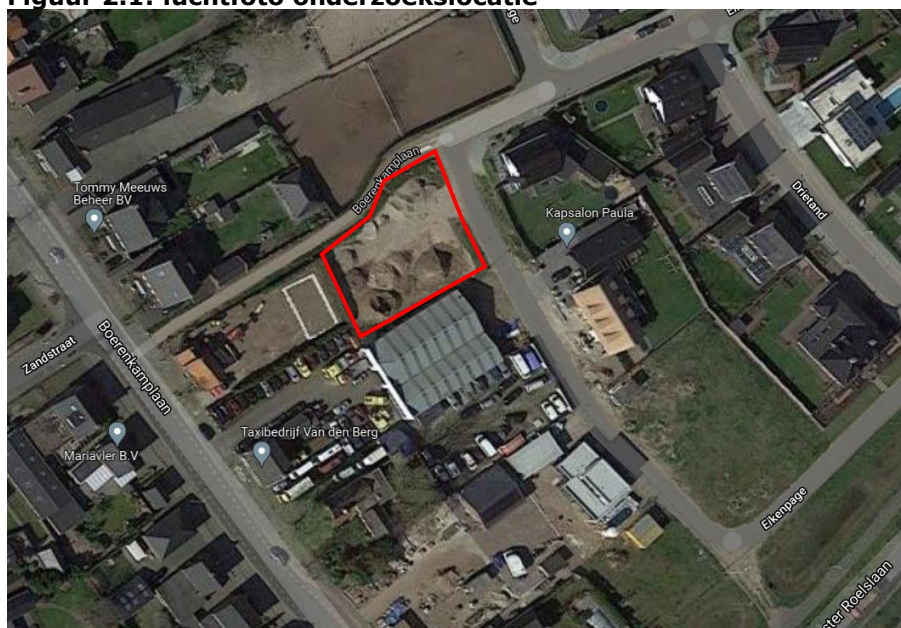
Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie

actuele locatiegegevens		
adres		
straat	Eikenpage	
huisnummer	ongenummerd	
plaats	Someren	
kadastraal		
gemeente	Someren	
sectie	H	
nummer(s)	4493 en 5015 (beiden gedeeltelijk)	
locatie		
oppervlak	totaal circa 950 m²	geheel onbebouwd
huidig gebruik	braakliggend	

Tabel 2.3: vervolg overzicht onderzoekslocatie

actuele locatiegegevens	
voormalig gebruik	De onderhavige onderzoekslocatie heeft in het verleden onderdeel uitgemaakt van de locatie Boerenkamplaan 17-17a en was in gebruik als weiland. Op de locatie Boerenkamplaan 17-17a bevonden zich diverse schuren en garages (autobedrijf). In 2014 is deze locatie aangekocht door de gemeente Someren en zijn de bedrijfsactiviteiten beëindigd. Sindsdien is het gebied steeds meer ontwikkeld als woonwijk. De onderhavige onderzoekslocatie heeft in die tijd tijdelijk gediend als opslaglocatie voor partijen grond. Deze partijen zijn momenteel niet meer aanwezig.
toekomstig gebruik	wonen met tuin
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	bij voorgaand onderzoek zijn plaatselijk sporen tot zwakke bijmengingen met baksteen in de bodem waargenomen.
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	voormalige bedrijfsactiviteiten Boerenkamplaan 17-17a (autogarage), sloopwerkzaamheden in de directe omgeving en opslaglocatie van grondpartijen. De herkomst van de grondpartijen is niet exact bekend, maar heeft vermoedelijk betrekking op de bouwactiviteiten in de omgeving.
PFAS	Op 8 juli 2019 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het 'tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' van toepassing verklaard. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten worden poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) inmiddels in Nederland (en breder in de wereld), niet alleen bij puntbronnen, maar ook als diffuse verontreinigingen in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetoond. Derhalve zijn de bovengrond (tot 1,0 m-mv) en geroerde bodems verdacht op PFAS.
terreinsituatie	
bebouwing	geen
maaiveld	braakliggend
installaties	geen bekend
omgeving	
gebruik belendende percelen	bedrijven, wonen met tuin en openbare weg
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	bedrijfsactiviteiten ten zuiden en zuidwesten (autogarage)

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

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie


2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie en in de omgeving zijn eerder de in de volgende tabel vermelde bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor zover relevant voor het onderzoek zijn de gegevens weergegeven in dit hoofdstuk. Voor de volledige gegevens wordt verwezen naar de desbetreffende rapportages.

Tabel 2.3: eerder uitgevoerd onderzoek

nr.	titel	locatie	opgesteld door	kenmerk	datum
onderzoekslocatie					
1.	verkennend bodemonderzoek	Boerenkamplaan 17a	HMB B.V.	07267301A	25-01-2008
2.	eindsituatie bodemonderzoek	Boerenkamplaan 17-17a	Econsultancy	14013039	13-02-2014
directe omgeving					
3.	verkennend bodemonderzoek	Boerenkamplaan 21/21a	Econsultancy	10073504	23-11-2010
4.	verkennend en aanvullend bodemonderzoek	Boerenkamplaan 21/21a	Archimil	C214903.001.004/BBO	07-04-2021
5.	BUS-melding ABDK	Boerenkamplaan 21/21a	Archimil	NB084731635	10-06-2021

Uit de documenten in de voornoemde tabel blijkt het volgende.

Ad 1

Bij dit onderzoek is de onderhavige onderzoekslocatie onderzocht als onderdeel van een groter geheel. Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen transactie van de onderzoekslocatie. Zintuiglijk zijn tijdens het plaatsen van de boringen plaatselijk bijmengingen aangetroffen met puin en baksteen. Op het terreindeel van de onderhavige onderzoekslocatie werden echter geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen.

In de bovengrond werden lichte verontreinigingen met cadmium, zink, EOX, minerale olie en PAK aangetoond. De ondergrond bleek niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Het grondwater bleek eveneens niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen.

Geconcludeerd werd dat de resultaten van het onderzoek geen aanleiding gaven tot het uitvoeren van nader onderzoek en dat er geen belemmeringen waren voor de voorgenomen transactie.

Ad 2

Bij dit onderzoek is de onderhavige onderzoekslocatie onderzocht als onderdeel van een groter geheel. Aanleiding voor het onderzoek was de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten op de onderzoekslocatie. Hierbij werd onderscheid gemaakt in de verdachte deellocaties (schuren/garages) en het onverdachte gebied, waaronder de onderhavige onderzoekslocatie.

Zintuiglijk zijn tijdens het plaatsen van de boringen plaatselijk zwakke tot sterke bijmengingen aangetroffen met baksteen. Op het terreindeel van de onderhavige onderzoekslocatie werd bij één boring een zwakke bijmenging met baksteen waargenomen.

Op het onverdachte terreindeel werden in de bovengrond lichte verontreinigingen met cadmium en PAK aangetoond. De overige onderzochte grond bleek niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met barium.

Geconcludeerd werd dat de resultaten van het onderzoek geen aanleiding gaven tot het uitvoeren

van nader onderzoek en dat de bodemkwaliteit in de periode 2008-2014 niet was verslechterd. De eindsituatie was voldoende vastgelegd.

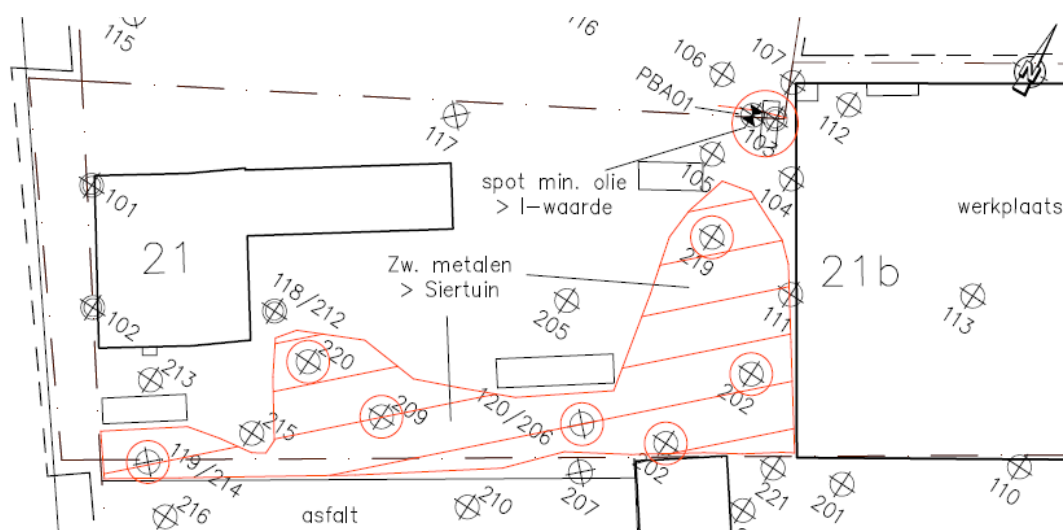
Ad 3 t/m 5

De onderzoeken zijn uitgevoerd direct ten zuiden en zuidwesten van de onderhavige onderzoekslocatie. Uit de bodemonderzoeken [3 en 4] blijkt samengevat het volgende:

- ter plaatse van een voormalige wasplaats met smeerolietank werd een sterke grondverontreiniging met minerale olie (omvang < 25 m³) en een lichte grondverontreiniging met vluchtige aromaten aangetoond. Het grondwater in de kern van deze verontreiniging is uitsluitend licht verontreinigd met barium.
- Over een oppervlakte van circa 220 m² is de grond sterk verontreinigd met zware metalen. De verontreiniging is te relateren aan zinkassen en heeft een omvang van circa 165 m³.

De contouren van deze sterke verontreinigingen zijn weergegeven in figuur 2.2. Voor het saneren van de zware metalen-verontreiniging is een BUS-melding opgesteld [5]. Voor zover bekend heeft de bodemsanering nog niet plaatsgevonden.

Figuur 2.2: tekening met sterke bodemverontreinigingen (grond)



2.3 Terreinverkenning en overige waarnemingen

Voorafgaand aan de monsternamen is een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden geconstateerd. De resultaten van de terreinverkenning hebben dan ook geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

2.4 Bodemopbouw

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

Tabel 2.4: bodemopbouw en geohydrologie

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	26 m+NAP	
deklaag	dikte	circa 20 m
	samenstelling	overwegend fijn tot matig grof zand
	doorlatendheid	matig
1 ^e watervoerende pakket	dikte	50 m
	samenstelling	overwegend grof zand met bijmengingen van grind
	doorlatendheid	goed
geohydrologie		
freatisch grondwater	stijghoogte	24 m+NAP
	stromingsrichting	noordelijk
1 ^e watervoerende pakket	stijghoogte	onbekend
	stromingsrichting	noordelijk
waterhuishouding		
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 omgeving vindt voor zover bekend geen grondwateronttrekking plaats.	

2.5 Conclusies vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als “verdacht” beschouwd. Aangenomen wordt dat de grond en het grondwater licht verontreinigd kunnen zijn met parameters uit het standaard NEN-pakket.

Asbest

Het is aannemelijk dat in de grond bijmengingen met baksteen aanwezig zijn. Daarnaast hebben in de directe omgeving diverse sloopactiviteiten plaatsgevonden en zijn in de periode na 2014 diverse grondpartijen op de locatie opgeslagen. Om deze reden wordt de bodem als verdacht beschouwd op de aanwezigheid van asbest.

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, in overleg met de opdrachtgever, 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. Hierbij zal één mengmonster van de bovengrond (meest verdachte laag) worden geanalyseerd op PFAS (maatwerk).

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek (950 m²)

strategie ¹⁾	veldwerkzaamheden				analyses ²⁾	
	maaiveld-inspectie	inspectie-gaten (diepte in m-mv)	boringen (diepte in m-mv)	peilbuis	grond	grondwater
VED-HE(-NL)	2 richtingen, stroken 1,5 m	5 x (0,5) 1 x (o.v.l.) ³⁾	5 x (0,5) 1 x (2,0)	1	3 x NEN-g, 1 x PFAS (30), 1 x asb-g	1 x NEN-gw

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:
VED-HE(-NL) : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, (niet lijnvormig);
- 2) verklaring analyses:
 asb-g : asbest in grond NEN 5898;
 NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
 NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);
 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).

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 Tritium Advies

veldwerker	datum uitvoering	nummers
maaiveldinspectie		
Rik van der Steen	30-09-2021	maaiveld
boorwerkzaamheden (protocol 2001)		
Rik van der Steen	30-09-2021	01
	01-10-2021	02 t/m 07
monstername grondwater (protocol 2002)		
Anne van Eijkeren	07-10-2021	01
inspectiegaten (protocol 2018)		
Rik van der Steen	01-10-2021	02 t/m 07

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 (lang gras, onkruid). Vanwege de toestand van het maaiveld wordt de efficiëntie van de maaiveldinspectie geschat op <50% en is daarmee onvoldoende om een uitspraak te kunnen doen over de kwantitatieve hoeveelheid asbest op het maaiveld. Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld.

4.3 Inspectiegaten en boorwerk

De locaties van de inspectiegaten, boringen en peilbuis zijn weergegeven in bijlage 2. Tijdens de uitvoering van het veldwerk deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor. De bij de werkzaamheden vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de volgende tabel weergegeven waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) in de bodem waargenomen. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

Tabel 4.2: waarnemingen en bijzonderheden

inspectiegat of boring	traject (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen en bijzonderheden	einddiepte (m-mv)
01	0,00 - 0,40	zwak puinhoudend	3,90
02	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	2,00
03	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	1,00
04	0,00 - 0,45	sporen puin	1,00
05	0,00 - 0,45	sporen puin	1,00
06	0,00 - 0,50	sporen puin	1,00
07	0,00 - 0,40	sporen puin	1,00

4.4 Bemonstering grondwater

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

Tabel 4.3: peilbuispecificaties

peilbuis	datum bemonstering	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	troebelheid (ntu)	belucht
01	07-10-2021	2,90 - 3,90	2,91	6,2	650	59,8	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. In afwijking op de norm, zijn vanwege de zintuiglijke waarnemingen (zintuiglijke schone grond), meer deelmonsters opgenomen in een mengmonster MM03.

Tabel 4.4: geanalyseerde monsters (NEN 5740)

monster- code	traject (m-mv)	boring(en)	analyses ¹⁾	toelichting
MM01	0,00 - 0,50	01, 02, 03	NEN-g	zwak puinhoudende bovengrond
MM02	0,00 - 0,50	04, 05, 06, 07	NEN-g	bovengrond, sporen puin
MM03	0,60 - 1,10	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
MMPFAS01	0,00 - 0,50	01, 03, 04, 06	PFAS (30)	meest 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);
- 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)

inspectiegat	monster-code	traject (m-mv)	analyses ²⁾	toelichting
02 t/m 07	ASBMM01	0,00 - 0,50	asb-g	sporen puin tot zwak puinhoudende grond
02 t/m 07	ASBMM SEM ¹⁾	0,00 - 0,50	asb-SEM	onderzoek respirabele vezels

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) vanwege het aantreffen van asbestverdachte vezels (amosiet) in de fractie < 0,5 mm is aanvullend een SEM-analyse uitgevoerd.
- 2) verklaring analyses:

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 ¹⁾	motivatie
01-1-1	01	2,90 - 3,90	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 getoetst aan het landelijk beleid. Voor een nadere toelichting op de gehanteerde toetsingskaders wordt verwezen naar bijlage 7. In de volgende tabellen is weergegeven op welke wijze de mate van verontreiniging na toetsing van de analyseresultaten aan de normen uit de Wet bodembescherming (Wbb) en Besluit bodemkwaliteit (Bbk) in het rapport wordt weergegeven.

Tabel 5.1: aanduiding mate van verontreiniging volgens Wbb

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

Tabel 5.2: aanduiding bodemkwaliteitsklasse volgens Bbk

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

5.2 Parameters grond (NEN 5740)

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 8. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 5.3: samenvatting toetsingsresultaten grond

monster-code	traject (m-mv)	boring(en)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb ¹⁾			indicatie Bbk ²⁾
				> AW	> T	> I	
MM01	0,00 - 0,50	01, 02, 03	zwak puinhoudende bovengrond	cadmium, lood, PCB	-	-	Wo
MM02	0,00 - 0,50	04, 05, 06, 07	bovengrond, sporen puin	m.o.	-	-	Ind
MM03	0,60 - 1,10	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-	AW

Opmerkingen bij de tabel:

- verklaring afkortingen:
m.o. : minerale olie;
PCB polychloorbifenylen.
- de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit betreft een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden.

5.3 Asbest in grond (NEN 5707)

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 6. De berekening van de totale gewogen gehalte asbest is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 5.4: berekening gewogen gehalte

inspectie-gat	traject (m-mv)	monster-code	omschrijving	gehalte asbest (mg/kg d.s.)			
				fractie < 0,5 mm ¹⁾	fractie < 20 mm ¹⁾	fractie > 20 mm	totaal gewogen ²⁾
02 t/m 07	0,00 - 0,50	ASBMM01	sporen puin tot zwak puinhoudende grond	n.a.	< 2 ³⁾	- ⁴⁾	< 2

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) gehalte op analysecertificaat.
 - 2) dit gehalte is bepaald op basis van een verkennend onderzoek en betreft derhalve een indicatieve waarde.
 - 3) in het monster zijn losse vezels aangetoond. De detectiegrens van 2 mg/kg d.s. wordt echter niet overschreden.
 - 4) zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen.
- n.a.: niet aangetoond.

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 is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 5.5: samenvatting toetsingsresultaten PFAS (landelijk)

tabel d.1: samenvatting toetsingsresultaten PFAS (landbouw)					
mengmonster	traject (m-mv)	analyseresultaten PFAS			classificatie
		gestandaardiseerd gehalte (µg/kg d.s.)			
		PFOS (som)	PFOA (som)	overige PFAS	
MMPFAS01	0.00 - 0.50	0.77	0.31	< 0.1	landbouw/natuur

Tevens blijkt dat de risicogrenswaarden voor grond (RIVM) niet worden overschreden.

5.5 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwatermonster is weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 9. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 5.6: samenvatting toetsingsresultaten grondwater

peilbuis-nummer	monster-code	filtertraject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb		
				> S	> T	> I
01-1-1	01	2,90 - 3,90	onderzoek grondwater	barium, xylenen	-	-

Vanwege de verhoogde troebelheid van het grondwater is beoordeeld of de resultaten voor organische parameters in het totale beeld van het onderzoek passen. Dit is wel het geval, omdat op basis van het vooronderzoek lichte verontreinigingen met NEN-parameters verwacht werden. Derhalve zijn de resultaten als betrouwbaar beoordeeld.

6. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Zintuiglijk zijn in de bovengrond sporen tot zwakke bijmengingen met puin waargenomen. Zintuiglijk is zowel op het maaiveld als in de grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het maaiveld sterk begroeid was met vegetatie.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond met bodemvreemd materiaal lichte verontreinigingen met cadmium, lood, PCB en minerale olie zijn aangetoond. De ondergrond blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium en xylenen.

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

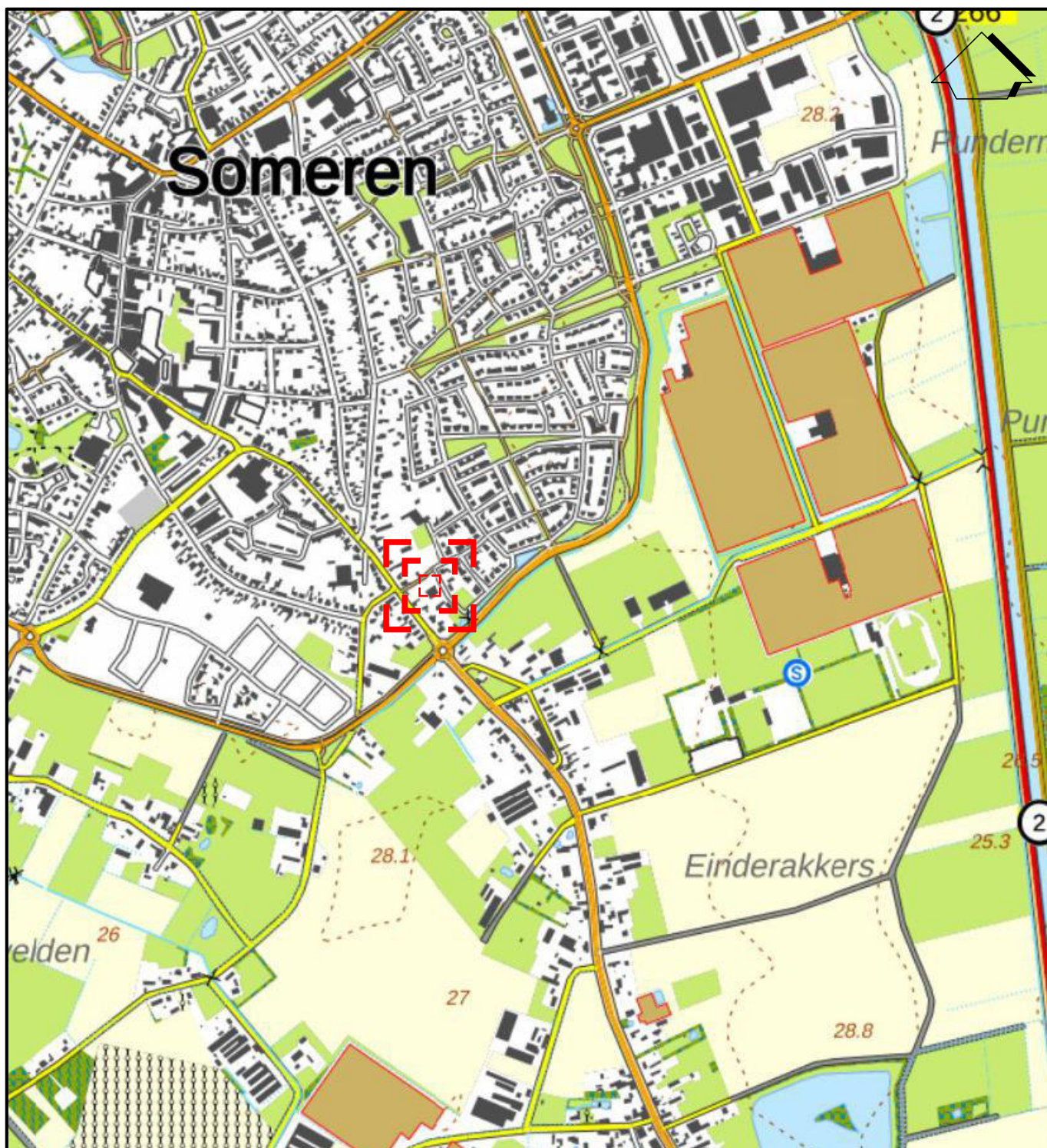
In de meest verdachte bodemlaag is PFOS en PFOA aangetoond. De landelijke toepassingsnormen voor "landbouw/natuur" en de risicogrenswaarden van het RIVM worden echter niet overschreden.

In de grond is zintuiglijk geen asbest aangetroffen. Analytisch is in de fractie van 0,5 tot 20 mm wel asbest aangetoond. De detectiegrens van 2 mg/kg d.s. wordt echter niet overschreden. In de fractie < 0,5 mm is met de optische lichtmicroscop (SEM-analyse) geen asbest aangetoond. Derhalve mag worden geconcludeerd dat de grond niet verontreinigd is met asbest. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

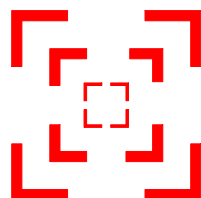
De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

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



LEGENDA



REGIONALE LIGGING

0 1000 m.

0	20-10-2021				TB			
Wijz.	Datum	Omschrijving	Opdrachtgever	Gemeente Someren	Getekend	Gec.	Gezien	
			Project	Eikenpage (ong.) te Someren				
			Titel	REGIONALE LIGGING				
Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.	
NUENEN	1:12.500	A4	2109/124/TB	001	1	1	0	

BIJLAGE 1

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



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Someren

Sectie H

Perceel 4493

kadaster



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 20 oktober 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 2: Situatietekening(en)



LEGENDA																																																																																		
ASBESTGAT + BORING PEILBUIS LOCATIEGREN 0 10 m.										<table><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>0</td><td>20-10-2021</td><td colspan="5"></td><td>TB</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Wijz.</td><td>Datum</td><td colspan="5">Omschrijving</td><td>Getekend</td><td>Gec.</td><td>Gezien</td></tr><tr><td colspan="2" rowspan="3"> Tritium ADVIES </td><td colspan="7">Opdrachtgever Gemeente Someren</td></tr><tr><td colspan="7">Project Eikenpage (ong.) te Someren</td></tr><tr><td colspan="7">Titel SITUATIETEKENING</td></tr><tr><td colspan="2">Vestiging NUENEN</td><td>Schaal 1 : 250</td><td>Form. A3</td><td>Ordernummer 2109/124/TB</td><td colspan="2">Tekeningnummer 001</td><td>Blad 1</td><td>van 1</td><td>Wijz. 0</td></tr></table>																				0	20-10-2021						TB			Wijz.	Datum	Omschrijving					Getekend	Gec.	Gezien	Tritium ADVIES		Opdrachtgever Gemeente Someren							Project Eikenpage (ong.) te Someren							Titel SITUATIETEKENING							Vestiging NUENEN		Schaal 1 : 250	Form. A3	Ordernummer 2109/124/TB	Tekeningnummer 001		Blad 1	van 1	Wijz. 0
0	20-10-2021						TB																																																																											
Wijz.	Datum	Omschrijving					Getekend	Gec.	Gezien																																																																									
Tritium ADVIES		Opdrachtgever Gemeente Someren																																																																																
		Project Eikenpage (ong.) te Someren																																																																																
		Titel SITUATIETEKENING																																																																																
Vestiging NUENEN		Schaal 1 : 250	Form. A3	Ordernummer 2109/124/TB	Tekeningnummer 001		Blad 1	van 1	Wijz. 0																																																																									

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 01

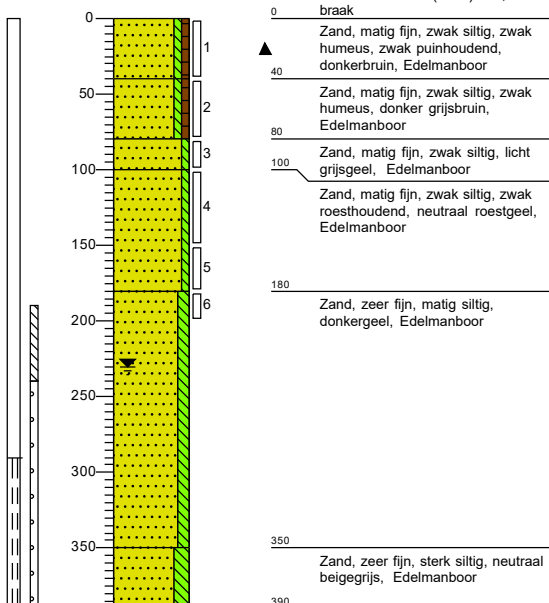
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 178210,75

Y (RD): 376583,00

Datum: 30-9-2021

Z (NAP): 26,405



Boring: 02

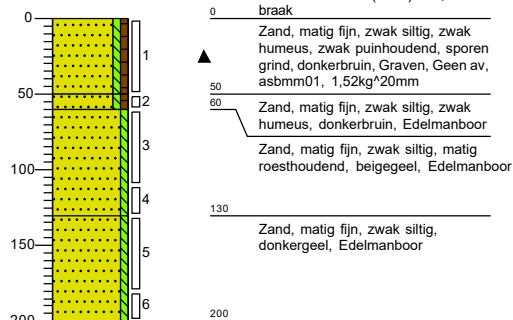
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 178217,32

Y (RD): 376597,38

Datum: 1-10-2021

Z (NAP): 26,541



Boring: 03

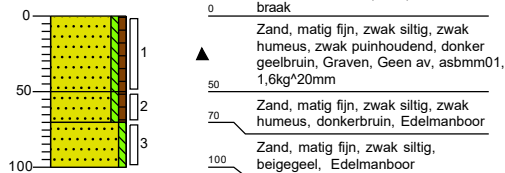
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 178223,09

Y (RD): 376588,20

Datum: 1-10-2021

Z (NAP): 26,41



Boring: 04

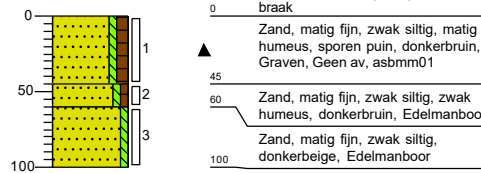
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 178216,23

Y (RD): 376577,22

Datum: 1-10-2021

Z (NAP): 26,38



Boring: 05

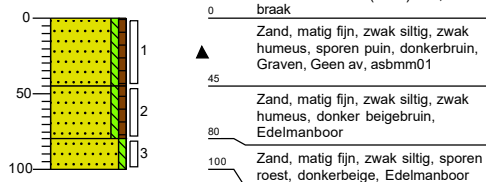
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 178205,84

Y (RD): 376571,83

Datum: 1-10-2021

Z (NAP): 26,381



Boring: 06

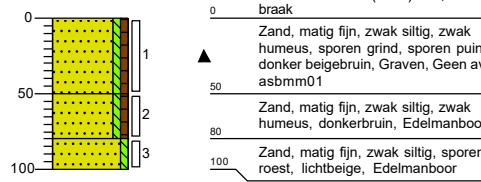
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 178198,91

Y (RD): 376581,73

Datum: 1-10-2021

Z (NAP): 26,416



Bijlage: Boorprofielen

Boring: 07

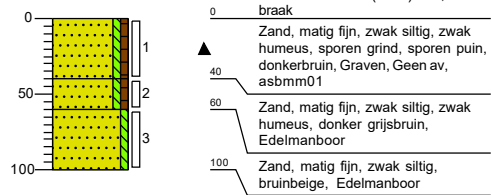
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 178207,91

Y (RD): 376588,75

Datum: 1-10-2021

Z (NAP): 26,464

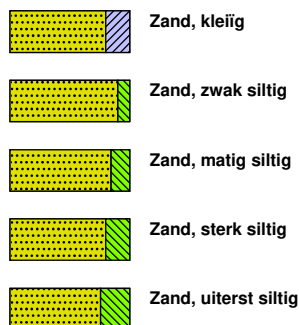


Legenda (conform NEN 5104)

grind



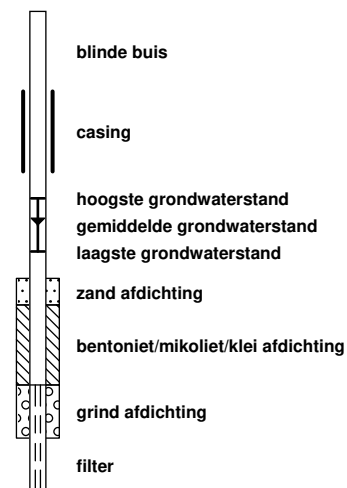
zand



veen



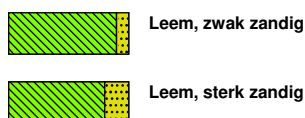
peilbuis



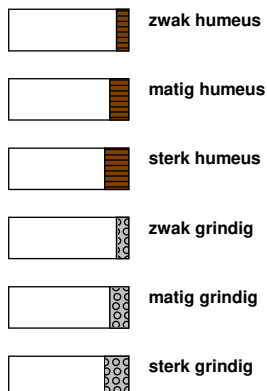
klei



leem



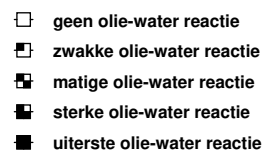
overige toevoegingen



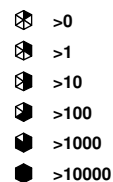
geur



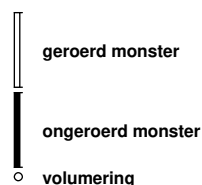
olie



p.i.d.-waarde



monsters

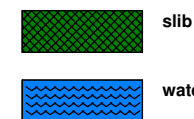


overig



toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:

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



Bijlage 4: Analyseresultaten grond

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 08.10.2021

Relatienr 35003866

Opdrachtnr. 1086853

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1086853 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2109124TB Eikenpage te Someren
Opdrachtacceptatie 04.10.21

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1086853 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
719141	30.09.2021	MM01
719142	01.10.2021	MM02
719143	30.09.2021	MM03

Eenheid

719141
MM01

719142
MM02

719143
MM03

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	92,7	93,0	93,5
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	29	27	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,43	0,32	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,9	11	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	36	20	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	4,1	4,7	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	56	56	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,16	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,15	0,060	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,10	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,096	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,16	0,071	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,12	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,26	0,083	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,13	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,2 ^{#)}	0,46 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	46	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾

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)".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1086853 Bodem / Eluaat

	Eenheid	719141 MM01	719142 MM02	719143 MM03
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 "	<3 "	<3 "
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 "	5 "	<4 "
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 "	7 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 "	10 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	9 "	13 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 "	8 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0019	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0017	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0015	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0079 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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: 04.10.2021

Einde van de analyses: 08.10.2021

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. .

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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

Opdracht 1086853 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

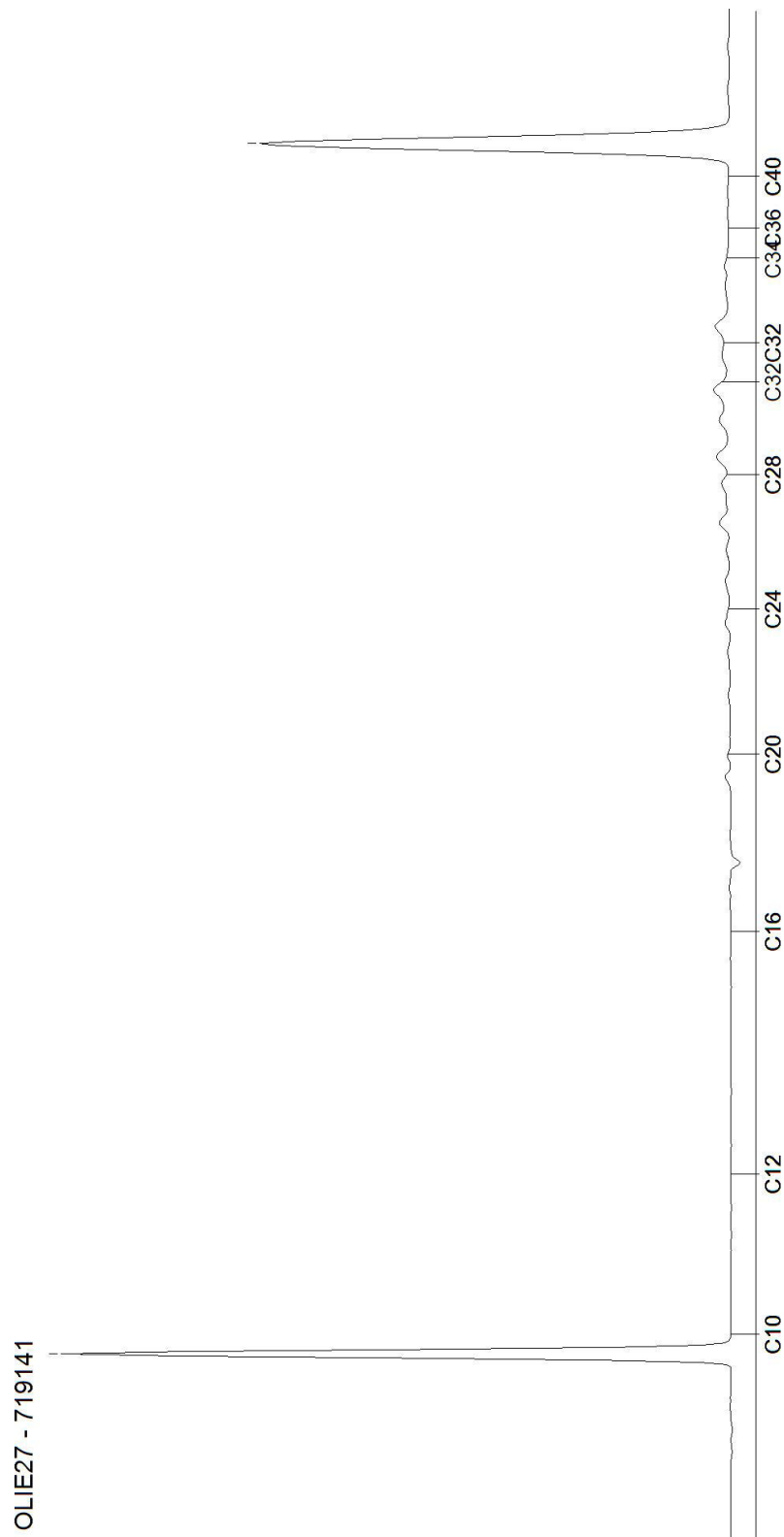
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1086853, Analysis No. 719141, created at 07.10.2021 10:07:01

Monster beschrijving: MM01

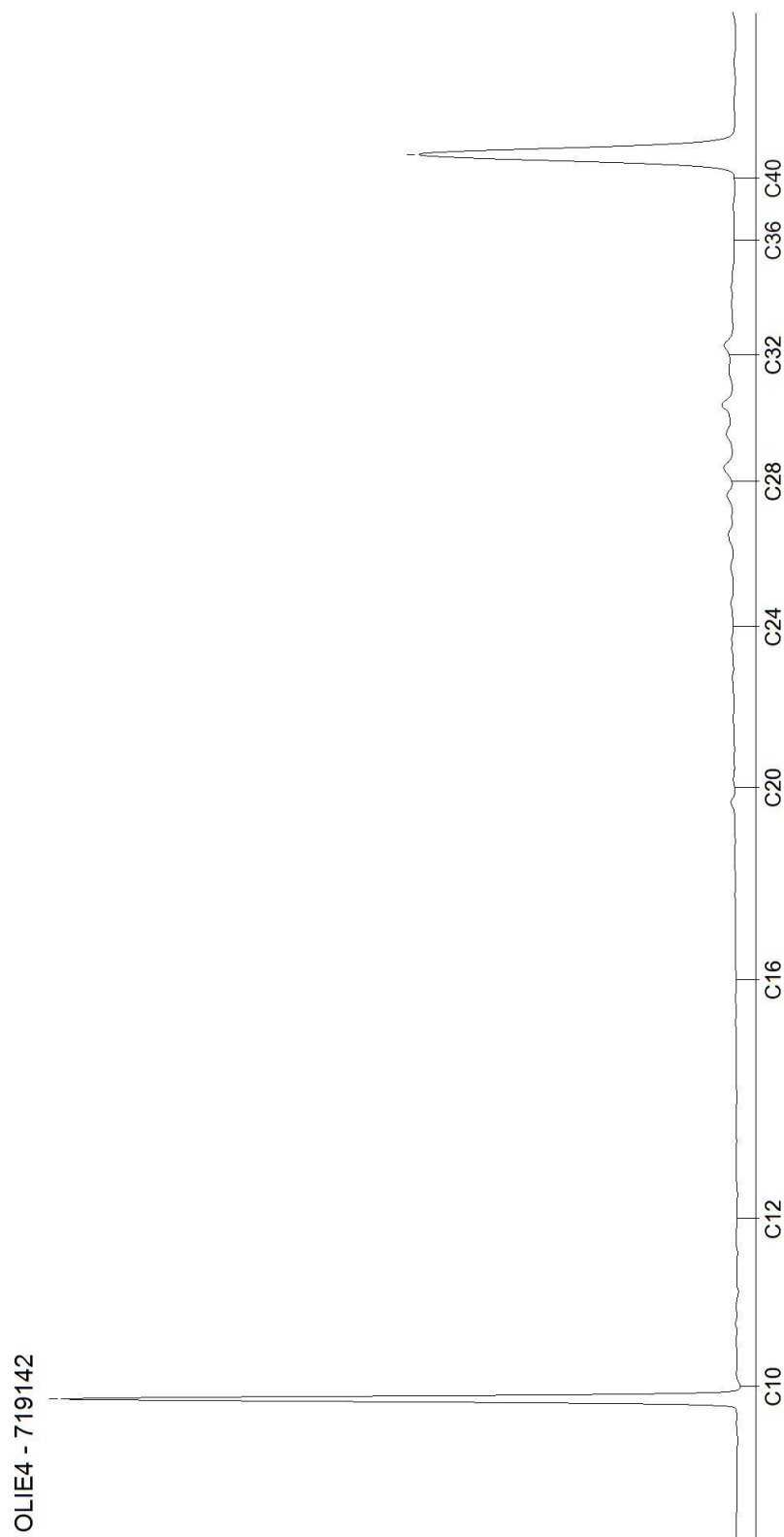


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1086853, Analysis No. 719142, created at 07.10.2021 08:41:58

Monster beschrijving: MM02



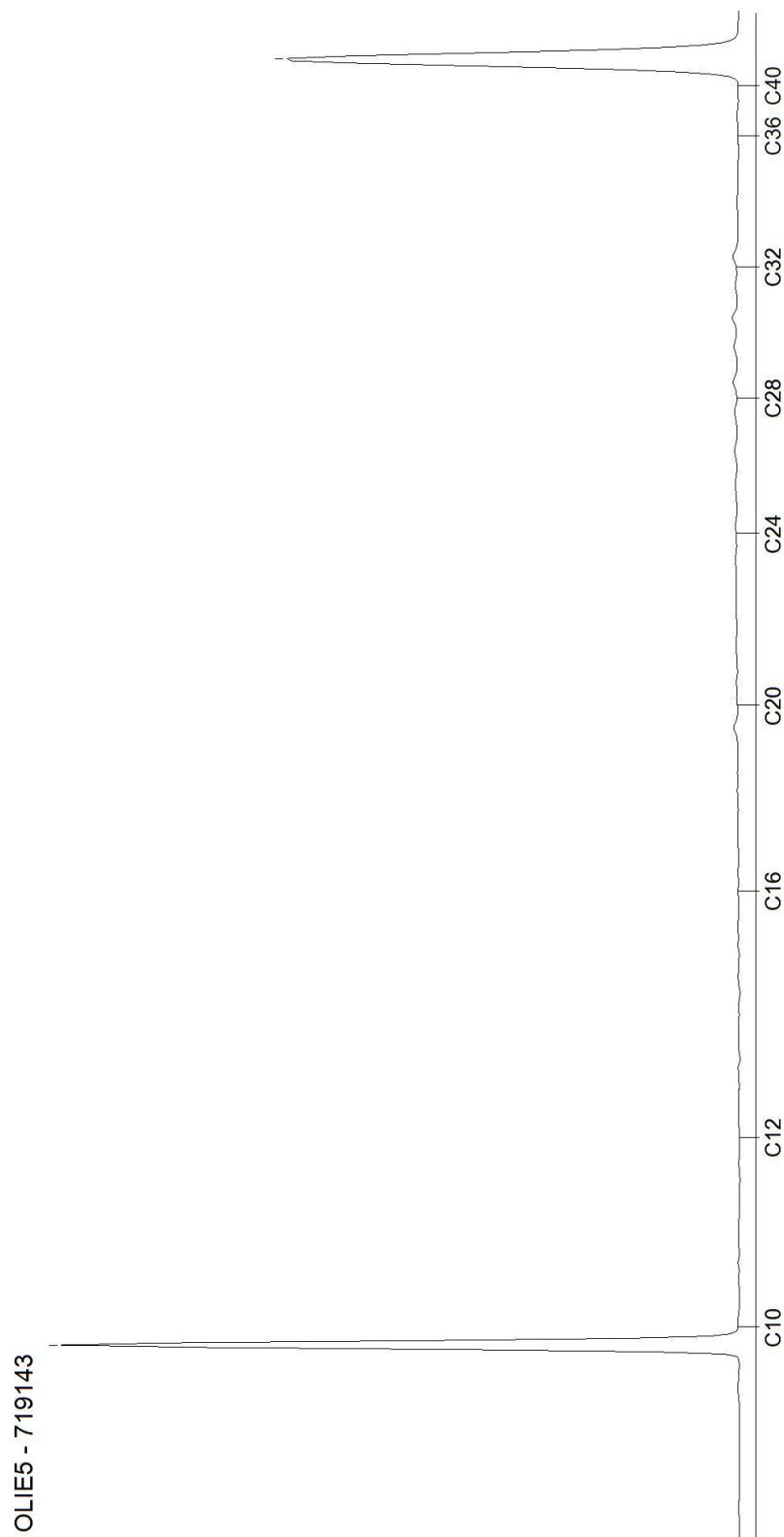
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1086853, Analysis No. 719143, created at 07.10.2021 06:38:18

Monster beschrijving: MM03



Blad 3 van 3

AL-West B.V.

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

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

Datum	06.10.2021
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	1086854

ANALYSERAPPORT**Opdracht 1086854 Bodem / Eluaat**

<i>Opdrachtgever</i>	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
<i>Uw referentie</i>	2109124TB Eikenpage te Someren
<i>Opdrachtacceptatie</i>	04.10.21

Geachte heer, mevrouw,

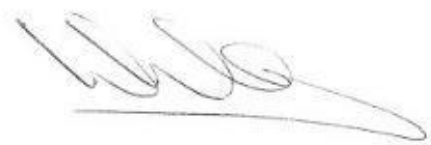
Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1086854 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
719158	30.09.2021	MMPFAS01

Eenheid

719158

MMPFAS01

Algemene monstervoorbehandeling

Droge stof	%	92,7
------------	---	------

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorbutaansulfon zuur (PFBs)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1
1H, 1H, 2H, 2H-Perfluorooctaansulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1
1H, 1H, 2H, 2H-Perfluordodecaansulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijn zuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1
N-Ethylperfluorooctaansulfonamide-azijn zuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorooctaan zuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,24
Perfluorooctaan zuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<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 " * " .

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1086854 Bodem / Eluaat

Eenheid

719158

MMPFAS01

Perfluorverbindingen

Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,31 #)
Perfluorooctansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,52
Perfluorooctansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	0,25
Som Perfluorooctansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,77

#) 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: 04.10.2021

Einde van de analyses: 06.10.2021

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. .

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

Toegepaste methoden

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

DIN 38414-14 : 2011-08 : Perfluorbutaanzuur (PFBA) Perfluorpentaanzuur (PFPeA) Perfluorhexaanzuur (PFHxA)
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) Perfluormonaanzuur (PFNA) Perfluordecaanzuur (PFDA)
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)
Perfluorooctansulfonzuur lineair (PFOS) Perfluorooctansulfonzuur vertakt (PFOS)
Som Perfluorooctansulfonzuur (PFOS) 0,7F

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) : Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) Perfluordodecaanzuur (PFDoA)
Perfluortridecaanzuur (PFTTrDA) Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) 4:2 fluotelomeer sulfonzuur (4:2FTS)
1H,1H,2H,2H-Perfluorooctansulfonzuur (6:2 FTS) 8:2 fluotelomeer sulfonzuur (8:2FTS)
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS)
Perfluorooctansulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluorooctansulfonamide (N-MeFOSA)
N-Methylperfluorooctansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)
N-Ethylperfluorooctansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)

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 " *) " .

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

Blad 4 van 4

Bijlage 5: Analyseresultaten grondwater

AL-West B.V.

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

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

Datum 12.10.2021
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 1088448

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1088448 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2109124TB Eikenpage te Someren
Opdrachtacceptatie 07.10.21

Geachte heer, mevrouw,

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

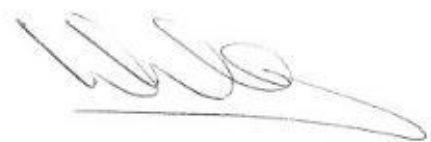
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1088448 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
727235	01-1-1 01 (290-390)	07.10.2021	

Eenheid

727235

01-1-1 01 (290-390)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	54
S Cadmium (Cd)	µg/l	0,21
S Kobalt (Co)	µg/l	8,9
S Koper (Cu)	µg/l	4,7
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	4,3
S Zink (Zn)	µg/l	21

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	0,55
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	0,59
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	0,26
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,85
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1088448 Water

Eenheid 727235
01-1-1 01 (290-390)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

#) 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: 07.10.2021

Einde van de analyses: 12.10.2021

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. .

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 1088448 Water

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

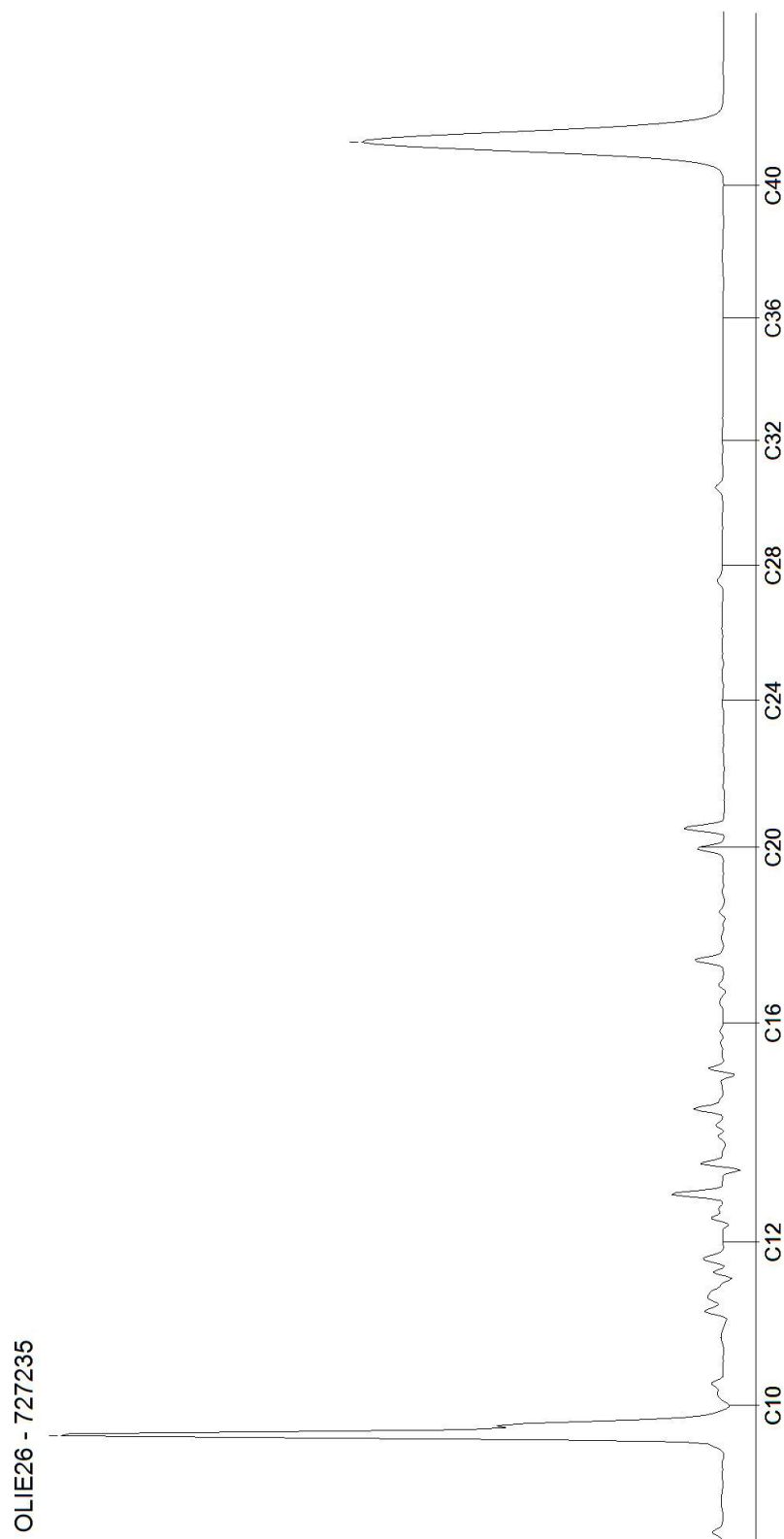
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1088448, Analysis No. 727235, created at 12.10.2021 11:20:09

Monster beschrijving: 01-1-1 01 (290-390)



Bijlage 6: Analyseresultaten asbest

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 08.10.2021

Relatienr 35003866

Opdrachtnr. 1086855

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1086855 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2109124TB Eikenpage te Someren
Opdrachtacceptatie 04.10.21

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1086855 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
719163	01.10.2021	ASBMM01

Eenheid

719163

ASBMM01

Asbestbepaling in grond/puin

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

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	13449
Droge stof	%	91,3
Gemeten Serpentine	mg/kg	0,5
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	1,2
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	0,40
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<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: 04.10.2021

Einde van de analyses: 08.10.2021

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.

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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

Opdracht 1086855 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

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

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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 " *) " .

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
719163	ASBMM01			91,3
				Nat gewicht (g)
				14724
				Droog gewicht (g)
				13449

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,44	59,4	100		<0.2		0	1		<0.2	<0.2
4 - 8 mm	0,48	64,4	100				0	0			
2 - 4 mm	0,69	93	52				0	0			
1 - 2 mm	1,4	193,7	21	0,5	<0.2		0	6	0,5	<0.2	1,3
0.5 mm - 1 mm	1,8	247,5	6		<0.2		0	4		<0.2	0,3
< 0.5 mm	94	12676,25	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13334,25		0,5			0	11	0,6	0,2	1,7

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels	nee
losse vezels	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	0,6	0,2	1,7
Serpentijn asbest	0,5	<0.2	1,2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	0,4
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	5

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

amosiet
50

AL-West B.V.

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

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

Datum	18.10.2021
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	1089194

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1089194 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2109124TB Eikenpage te Someren
Opdrachtacceptatie	11.10.21

Geachte heer, mevrouw,

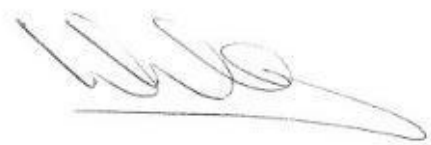
Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1089194 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
731790	01.10.2021	ASBMM SEM

Eenheid

731790
ASBMM SEM

Asbestbepaling in grond/puin

Asbestvezels met electronenmicroscopie	mg/kg Ds	Zie bijlage ^{v)}
---	----------	---------------------------

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: 12.10.2021

Einde van de analyses: 18.10.2021

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.

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

Toegepaste methoden

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI^(C7) v): Asbestvezels met electronenmicroscopie

v) Externe dienstverlening

Extern geleverde service door

(C7) Eurofins ACMAA Testing, 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

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 "v)".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V211001065 versie 1
Contactpersoon	Dhr. W. Wanders	Datum opdracht	12-10-2021
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	12-10-2021
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	18-10-2021
Projectcode	DV 731790	Pagina	1 van 1
Project omschrijving			

Naam	ASBMM SEM	Datum monstername	01-10-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	18-10-2021
Monsternamen door	Opdrachtgever		
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Labcode zeeffractie monster: V211001065
 Massa zeeffractie <0,5 mm: 12676,25 g
 Massa totale monster: 13,443 kg
 Inweeg materiaal: 2,56 g
 Vergroting: 2100
 Effectieve filter diameter: 22,025 mm
 Onderzocht oppervlak: 2,2800 mm²
 Beeldveldoppervlak: 0,0228 mm²
 Aantal getelde beeldvelden: 100

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

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

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



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.

Eurofins ACMAA Testing 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).

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. In de onderhavige rapportage is uitsluitend getoetst aan het Tijdelijk Handelingskader PFAS.

Opgemerkt wordt dat de toepassingsmogelijkheden mede afhankelijk zijn van de PFAS-concentraties van de ontvangende bodem.

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

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

Opmerkingen bij de tabel:

1) regio afhankelijk.

Toetsingskader risicogrenzen

De analyseresultaten worden tevens getoetst aan de door het RIVM opgestelde risicogrenzen. Zoals vermeld in 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 ($\mu\text{g/kg d.s.}$)		
	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: Toetsingstabellen grond

Projectnaam Eikenpage te Someren
Projectcode 2109124TB

Tabel 1: classificatie gehalten

Wbb	
-0,10	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

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

grondmonster		MM01			MM02			MM03		
boring(en)		01, 02, 03			04, 05, 06, 07			01, 02, 03, 04, 05, 06, 07		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,60 - 1,10		
motivatie		zwak puinhoudend			sporen puin			zintuiglijk schone ondergrond		
humus	% ds	1,90			1,80			1,00		
lutum	% ds	1,10			2,80			1,00		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	29	112 ⁽⁶⁾		27	95 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,43	0,74	0,01	0,32	0,54	-0	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,04
koper	mg/kg ds	8,9	18,4	-0,14	11	22	-0,12	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	36	57	0,01	20	31	-0,04	<10	<11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	4,1	12,0	-0,35	4,7	12,9	-0,34	<4	<8	-0,41
zink	mg/kg ds	56	133	-0,01	56	128	-0,02	<20	<33	-0,18
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,2	1,2	-0,01	0,46	0,46	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0079	0,0395	0,02	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	46	230	0,01	<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
METALEN						
cadmium	mg/kg ds	0,60	6,80	1,20	4,30	13,00
kobalt	mg/kg ds	15,00	103	35,0	190	190
koper	mg/kg ds	40,0	115	54,0	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	18,07	0,83	4,80	36,0
lood	mg/kg ds	50,0	290	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,50	95,8	88,0	190	190
nikkel	mg/kg ds	35,0	67,5	39,0	100,0	100,0
zink	mg/kg ds	140	430	200	720	720
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,50	20,8	6,80	40,0	40,0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,020	0,51	0,040	0,50	1,00
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	2595	190	500	5000

Tabel 4: classificatie gehalten volgens Besluit bodemkwaliteit

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

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

grondmonster		MM01		MM02		MM03	
humus (% ds)		1,90		1,80		1,00	
lutum (% ds)		1,10		2,80		1,00	
indicatieve bodemklasse		Klasse wonen		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	29	112 ⁽⁶⁾	27	95 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,43	0,74	0,32	0,54	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7	<3	<7
koper	mg/kg ds	8,9	18,4	11	22	<5	<7
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	36	57	20	31	<10	<11
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	4,1	12,0	4,7	12,9	<4	<8
zink	mg/kg ds	56	133	56	128	<20	<33
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,2	1,2	0,46	0,46	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0079	0,0395	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0245
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	46	230	<35	<123

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

6 : Heeft geen normwaarde

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

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 9: Toetsingstabellen grondwater

Projectnaam Eikenpage te Someren
Projectcode 2109124TB

Tabel 1: classificatie gehalten

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

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

Watermonster		01-1-1		
filterdiepte (m-mv)		2,90 - 3,90		
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	µg/l	54	54	0,01
cadmium	µg/l	0,21	0,21	-0,03
kobalt	µg/l	8,9	8,9	-0,14
koper	µg/l	4,7	4,7	-0,17
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
lood	µg/l	<2	<1	-0,23
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	4,3	4,3	-0,18
zink	µg/l	21	21	-0,06
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	0,55	0,55	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,59	0,59	
ortho-Xyleen	µg/l		0,26	
xyleneen (som)	µg/l	0,85	0,85	0,01
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 3: grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

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