



**Verkennd bodem- en asbestonderzoek en
funderingsonderzoek**

**Made-Oost II (Voorstraat 15) perceel 5168
(ged.)**

(2400018TM-01, versie 0)



Adviseurs
in bouwen,
milieu &
veiligheid

Verkennd bodem- en asbestonderzoek en funderingsonderzoek

in opdracht van

RHO Adviseurs
De heer R. Verkooijen
Torenallee 20
5617 BC Eindhoven

betreffende locatie

Made Oost II (Voorstraat 15) perceel 5168 (ged.)

documentkenmerk

2400018-01

versie

0

vestiging

Breda

datum

22 maart 2024

opgesteld door:

A.G.J. (Teun) Martens
Projectleider bodem

gecontroleerd door:

S. (Stan) Francken
Projectleider bodem

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

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

Breda >> Nuenen >> Rijkevoort

Samenvatting

In opdracht van RHO Adviseurs heeft Tritium Advies een verkennend bodem- en asbestonderzoek en funderingsonderzoek uitgevoerd ter plaatse van plangebied Made Oost II (Voorstraat 15) perceel 5168 (ged.).

Aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit. 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 die een belemmering kan vormen voor de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouwactiviteit.

Verkennend bodemonderzoek

Zintuiglijk zijn heterogeen verdeeld over de locatie in de bovengrond bijmengingen aangetroffen met baksteen, puin en kolengruis. Tevens zijn plaatselijk volledige puin- en baksteenlagen aanwezig. Ter plaatse van de vermoedelijke ligging van de voormalige watergang zijn in de ondergrond bijmengingen waargenomen met puin. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de zandige grond plaatselijk lichte verontreinigingen zijn aangetoond met lood, zink, PAK en PCB. In de bovengrond ter plaatse van de opstallen met asbestverdachte dakbedekkingen is geen PCB aangetoond. Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen. De gehalten zijn dermate laag dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

PFAS

Na vergelijking van de analyseresultaten PFAS met de toepassingsnorm boven grondwaterniveau (categorie 4.1.) uit het Tijdelijk handelingskader voor gebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie blijkt dat de zandige grond geclassificeerd wordt als 'landbouw/natuur'.

Verkennend asbestonderzoek

deellocatie C: westelijk opstal met asbestverdachte dakbedekking (3 zijdes) 21 m², 21 m², 27 m²

Ter plaatse van de noordelijke afwateringszijde (AG03 en AG04) van de westelijke schuur is 53 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. Omdat meer dan de helft van de interventiewaarde aan asbest is aangetoond dient formeel een nader asbestonderzoek uitgevoerd te worden. De verdachte toplaag ter plaatse van deze afwateringszijde heeft een oppervlakte van slechts 21 m². Gezien de zeer beperkte oppervlakte van deze locatie, het feit dat verontreinigingen met asbest afkomstig van eroderende daken zijn te verwachten in de fijne fracties en gezien het feit dat twee asbestinspectiegaten conform de NEN 5707 een asbestinspectiesleuf mogen vervangen, kan worden gesteld dat deze deellocatie voldoende is onderzocht. Het gehalte van 53 mg/kg d.s. kan derhalve direct getoetst worden aan de interventiewaarde. Omdat geen gehalte is aangetoond boven de 100 mg/kg d.s. kan geconcludeerd worden dat de grond hier niet verontreinigd is met asbest.

Ter plaatse van de westelijke afwateringszijde van de westelijke schuur (AG05 t/m AG07) is in de grond 230 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. Omdat dit gehalte hoger is dan de helft van de interventiewaarde wordt geadviseerd om ter plaatse aan nader asbestonderzoek uit te voeren voor het vaststellen van de aard en omvang van de verontreiniging.

deellocatie D: noordelijk opstal met asbestverdachte dakbedekking (1 zijde) ca. 40 m²

In de grond is 17 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. Omdat minder dan de helft van de interventiewaarde aan asbest is aangetoond (50 mg/kg d.s.) kan worden geconcludeerd dat de grond ter plaatse niet verontreinigd is met asbest.

deellocatie E: bijmengingen met puin boringen A01, B02, B03, A18 (ca. 480 m²)

In de matig puinhoudende bodemlaag met zintuiglijk asbestverdacht materiaal (inspectiegat G04) is 125 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. Omdat dit gehalte hoger is dan de helft van de interventiewaarde (50 mg/kg d.s.) wordt geadviseerd om ter plaatse aan nader asbestonderzoek uit te voeren voor het vaststellen van de aard en omvang van de verontreiniging. In de overige puinhoudende grond is geen asbest is aangetoond.

Deellocatie F: puinfundering ter plaatse van G01 t/m G03 (ca. 100 m²)

De funderingslaag welke aanwezig is onder de klinkerverharding bestaat voornamelijk uit puingranulaat. De gemiddelde dikte is berekend op 0,27 m. Het volume wordt derhalve geraamd op 27 m³. De volledige puinlaag wordt indicatief geclassificeerd als N-bouwstof. In het puin is 6 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. Omdat dit minder dan de helft van de interventiewaarde betreft (50 mg/kg d.s.) is het niet noodzakelijk om een nader asbestonderzoek uit te voeren.

Conclusie

De onderzoeksresultaten leveren vooralsnog een beperking op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie. Voor het westelijke opstal, westelijke afwateringszijde (AG05 t/m AG07) en ter plaatse van asbestinspectiegat G04 onder de klinkerverharding geldt dat middels onderhavig onderzoek niet voldoende is vastgesteld of al dan niet sprake is van een verontreiniging met asbest. Derhalve kan ook niet worden vastgesteld of sprake is van risico's. Om dit te verifiëren dient een nader asbestonderzoek te worden uitgevoerd ter plaatse van het westelijke opstal, westelijke afwateringszijde (AG05 t/m AG07) en ter plaatse van asbestinspectiegat G04 (ter plaatse van de klinkerverharding).

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.3 Terreinverkenning	6
2.4 Bodemopbouw	6
2.5 Conclusies vooronderzoek	7
3. Verkennend bodemonderzoek	9
3.1 Onderzoeksstrategie	9
3.2 Uitvoering	10
3.2.1 Kwalibo	10
3.2.2 Plaatsen boringen en peilbuis	10
3.2.3 Bemonstering grondwater	11
3.2.4 Analyses	12
3.3 Analyseresultaten	13
3.3.1 Toetsingskader(s)	13
3.3.2 Grond	14
3.3.3 Grondwater	15
4. Verkennend asbestonderzoek	16
4.1 Onderzoeksstrategie	16
4.2 Uitvoering	17
4.2.1 Kwalibo	17
4.2.2 Maaiveldinspectie	17
4.2.3 Inspectiegaten en boorwerk	18
4.2.4 Analyses	18
4.3 Analyseresultaten	19
4.3.1 Toetsingskader	19
4.3.2 Analyseresultaten	20
4.3.3 Analyseresultaten indicatief uitloogonderzoek	21
5. Conclusie en aanbevelingen	22

Bijlagen

Bijlage 1:	Kadastrale gegevens
Bijlage 1.1:	Topografische kaart
Bijlage 1.2:	Kadastrale kaart
Bijlage 2:	Situatietekeningen
Bijlage 3:	Profielbeschrijvingen
Bijlage 4:	Analyseresultaten grond
Bijlage 5:	Analyseresultaten grondwater
Bijlage 6:	Analyseresultaten asbest
Bijlage 7:	Toelichting toetsingskader
Bijlage 8:	Toetsingstabellen grond
Bijlage 9:	Toetsingstabellen grondwater
Bijlage 10:	Omrekeningstabellen asbest
Bijlage 11:	Analyseresultaten uitloog
Bijlage 12:	Toetsingstabellen uitloog
Bijlage 13:	Fotobijlage

1. Inleiding

In opdracht van RHO Adviseurs heeft Tritium Advies een verkennend bodem- en asbestonderzoek en funderingsonderzoek uitgevoerd ter plaatse van plangebied Made Oost II (Voorstraat 15) perceel 5168 (ged.).

Aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit.

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 die een belemmering kan vormen voor de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouwactiviteit.

Tritium Advies heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk advies- en 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 5725:2023 en betreft een aanvulling op het uitgevoerde historisch onderzoek welke op 5 oktober 2022 door Tritium Advies is uitgevoerd in de directe omgeving voor het plangebied Made-Oost [3]. De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

tabel 2.17 overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek			
categorie	bron	geraadpleegd	
		datum	contactpersoon
internet			
kadastrale gegevens	Kadastralekaart.com	3 januari 2024	n.v.t.
	Kadaster online		
actuele terreinsituatie	BAG Viewer - Kadaster		
	Google Maps		
	Ruimtelijkeplannen.nl		
	Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO)		
historische gegevens	Topotijdreis		
bodeminformatie	Actueel Hoogte Bestand		
	Bodematlas en stortplaatsenkaart Provincie Noord-Brabant		
	Omgevingsrapportage Noord-Brabant (Nazca)		
	Bodemkwaliteitskaart Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (OMWB)		
overig			
locatiegegevens	opdrachtgever	21 december 2023	dhr. R. Verkooijen
bodeminformatie	archieven Tritium Advies	3 januari 2024	n.v.t.

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

2.1 Locatiegegevens

Op basis van de geraadpleegde bronnen, is een overzicht opgesteld van de locatiegegevens. Het overzicht is weergegeven in de volgende tabel. De ligging van de locatie is weergegeven in figuur 2.1.

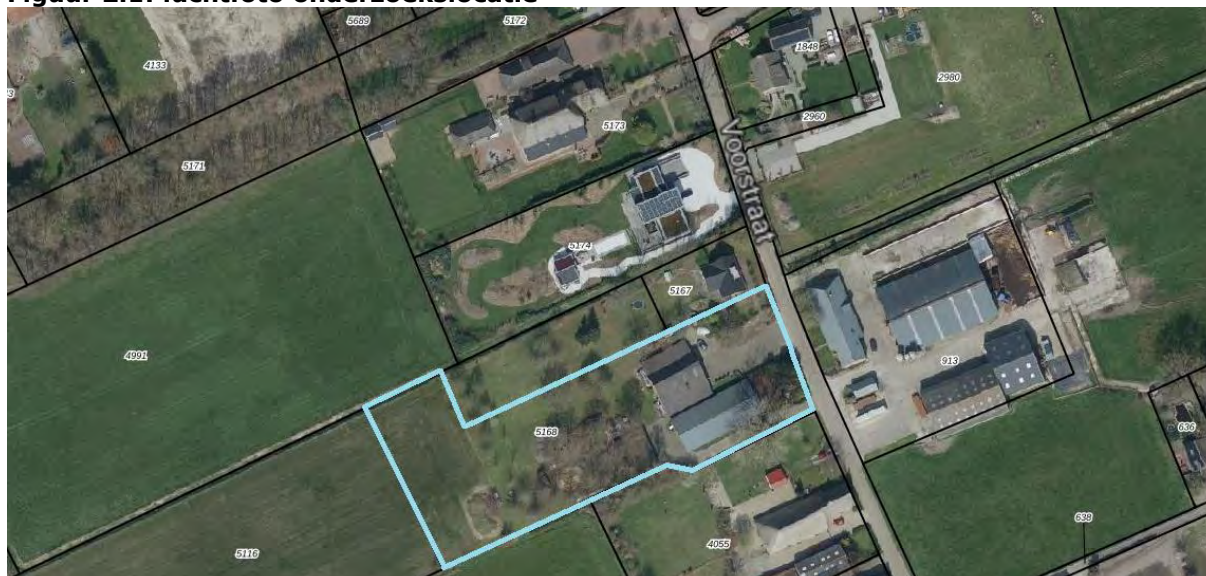
Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie

actuele locatiegegevens	
adres	
straat	Voorstraat
huisnummer	ong.
plaats	Made
kadastraal	
gemeente	Made
sectie	S
nummer	5168 (ged.)

Tabel 2.3 (vervolg): overzicht onderzoekslocatie

actuele locatiegegevens		
locatie		
oppervlak	ca. 6.500 m ² (waarvan 900 m ² bebouwd)	
huidig gebruik	De locatie is op het moment in gebruik als (boeren)erf met opstallen, een tuin en een parkeerplaats (klinkerverharding).	
geplande werkzaamheden	Men is voornemens om de locatie te gebruiken voor toekomstige uitbreiding woningbouw van het overige plangebied Made-Oost II fase 1.	
voormalig gebruik	De locatie is sinds oudsher bebouwd en naar verwachting in gebruik als boerenerf. In 1970 is naar verwachting de voormalige bebouwing gesloopt en zijn de huidige bebouwingen en opstallen gerealiseerd. Naar verwachting heeft de locatie toen ook haar indeling gekregen. In de loop van de tijd zijn de aanwezige opstallen nog wel bebouwd/ verbouwd.	
toekomstig gebruik	wonen met tuin	
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	Op de locatie is één voormalige watergang gesitueerd. Het is onbekend waarmee deze is gedempt en wat de kwaliteit van het dempingsmateriaal was.	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	geen bekend	
PFAS	In december 2021 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' van toepassing verklaard. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten worden poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) inmiddels in Nederland (en breder in de wereld), niet alleen bij puntbronnen, maar ook als diffuse verontreinigingen in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetoond. Derhalve zijn de bovengrond (tot 1,0 m-mv) en geroerde bodems verdacht op PFAS.	
bodemkwaliteitskaart	• bron: Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (OMWB) • ontgravingskaart boven- en ondergrond: 'achtergrondwaarde' • bodemfunctiekaart: 'gedeeltelijk wonen en gedeeltelijk landbouw'	
asbestaspecten		
jaartallen	opstallen	bouwjaar huidige bebouwingen/ opstallen 1970
	terrein	aanleg vanaf halverwege de 19 ^e eeuw
toepassing	Op twee van de aanwezige opstallen is asbestverdachte dakbedekking aanwezig. Deze daken bezitten geen deugdelijke dakgoot en wateren aan vier zijdes af op de onverharde bodem.	
terreinsituatie		
bebouwing	drie garages/ opstallen	
maaiveld	gedeeltelijk verhard en gedeeltelijk onverhard (gras)	
verhardingen	bebouwing:	naar verwachting beton
	overig:	klinkers
installaties	geen bekend	
omgeving		
gebruik belendende percelen	wonen met tuin, akkerbouw en openbare weg	
milieubelastende activiteiten en calamiteiten	geen bekend	

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

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie


2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

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

Tabel 2.4: eerder uitgevoerd onderzoek en overige documenten

nr.	titel	locatie	opgesteld door	kenmerk	datum
directe omgeving					
1.	historisch onderzoek	Plangebied Made-Oost	-	-	01-01-2007
2.	verkenndend onderzoek	Kalverstraat / Plangebied Made Oost	Oranjewoud	171755-05	01-2008
3.	historisch onderzoek	Plangebied Made-Oost	Tritium Advies B.V.	2207/037/TM-01	05-10-2022
4.	verkenndend onderzoek	Plangebied Made-Oost II (Fase 1)	Tritium Advies B.V.	2211/163/TM-01, versie A	17-07-2023

De rapportage [1] is niet in het bezit van de gemeente Drimmelen. Uit de overige rapportages en het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Midden- en West Brabant blijkt het volgende.

Ad 2

De onderzoekslocatie ligt direct ten westen van de huidige locatie en behoort ook bij 'Plangebied Made-Oost'. Er zijn meerdere locaties onderzocht, te weten Zandstraat 3, 5 en 7, Kalverstraat 16 en 20, overig terreindeel en zuid. Aanleiding was de voorgenomen herontwikkeling van de locatie (nieuwbouw van diverse woningen). Doel was het vastleggen van de bodemkwaliteit ter plaatse.

Zandstraat

Uit de analyseresultaten van de Zandstraat bleek dat de grond licht verontreinigd was met zink en PAK. Het grondwater was licht verontreinigd met zware metalen. Dit betrof een regionaal verhoogde achtergrondwaarde. Ter plaatse van de Zandstraat 15 werden stukken asbestverdacht materiaal onder een aanwezige puinlaag aangetroffen. Het verkennend onderzoek werd toen gestaakt.

Kalverstraat

Ter plaatse van de Kalverstraat 16 was een bedrijf met kas aanwezig. Uit de analyseresultaten bleek dat in de bovengrond geen gehalten boven de achtergrondwaarde (toenmalige streefwaarde) werden gemeten. De ondergrond was licht verontreinigd met kwik en PAK. In de grond ter plaatse van de oude kas zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Bij de Kalverstraat 20 was het grondwater licht verontreinigd met chroom. Dit betrof vermoedelijk een verhoogde achtergrondconcentratie.

Overig terreindeel

Noord

In de puinhoudende bovengrond werden lichte verontreinigingen aangetoond met lood en PAK. Het grondwater was licht verontreinigd met chroom, koper, nikkel en zink. Dit betroffen vermoedelijk verhoogde achtergrondconcentraties.

Zuid

De zintuiglijk schone bovengrond was licht verontreinigd met PAK. Het grondwater was licht verontreinigd met chroom, koper en zink. Dit betroffen vermoedelijk verhoogde achtergrondconcentraties.

Aanwezige sloten

Het aanwezige slib in de sloten werd geclassificeerd als klasse 0, 1 en 2.

Conclusie

Behoudens de locatie Zandstraat 15 gaven de onderzoeksresultaten geen aanleiding voor nader bodemonderzoek. Geadviseerd werd om een nader asbestonderzoek uit te voeren nadat het aanwezige bedrijf verhuisd was.

Ad 3

De locatie is gelegen ten westen van de huidige locatie en behoort bij hetzelfde plangebied. Op basis van het historisch onderzoek werd geconcludeerd dat in de bodem van de directe omgeving van de onderzoekslocatie lichte verontreinigingen aanwezig waren met parameters uit het NEN-pakket. Gezien de voorgenomen herontwikkeling van de locatie naar wonen met tuin, werd aanbevolen een verkennend bodemonderzoek uit te voeren (volgens strategie voor een onverdachte locatie). Omdat mogelijk 6 voormalige watergangen aanwezig zijn, werd aanbevolen om deze separaat te onderzoeken.

Ad 4

De locatie is gelegen ten westen van de huidige locatie en behoort bij hetzelfde plangebied. Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek was de voorgenomen ontwikkeling van de onderzoekslocatie. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of sprake is van bodemverontreiniging die een belemmering kan vormen voor de voorgenomen ontwikkeling.

Het onderzoek had enkel betrekking op fase 1 van de ontwikkeling voor het plangebied Made-Oost II.

Zintuiglijk werden plaatselijk in de bovengrond zwakke bijmengingen aangetroffen met kolengruis. Uit de analyseresultaten bleek dat in de zandige zintuiglijke schone bovengrond van het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied een lichte verontreiniging met koper werd aangetoond. De overige monsters van de boven- en ondergrond waren niet verontreinigd met de onderzochte stoffen. Het grondwater van een peilbuis was in eerste instantie matig verontreinigd met koper. Na herbemonstering bleek slechts sprake te zijn van een lichte koperverontreiniging. In de overige grondwatermonsters werden geen of maximaal lichte verontreinigingen aangetoond met barium, cadmium, koper, kwik, nikkel, molybdeen, zink en naftaleen. De aangetoonde verontreinigingen waren overeenkomstig met de hypothese dat op de locatie mogelijk lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater voor zouden kunnen komen. De aangetoonde gehalten waren echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk werd geacht.

2.3 Terreinverkenning

Voorafgaand aan de monsternamen is een terreinverkenning uitgevoerd. Uit de terreinverkenning bleek dat er twee brandplaatsen/ stookplaatsen aanwezig waren welke als verdachte deellocatie onderzocht dienen te worden. Tevens zijn op de locatie twee depots aanwezig welke bij toekomstige afvoer als partijkeuring onderzocht dienen te worden.

Uit de locatie-inspectie bleek tevens dat op de locatie twee opstallen aanwezig waren met asbestverdachte dakbedekking. Deze waterden aan vier zijdes af op de onverharde bodem. Naar aanleiding hiervan is de onderzoeksstrategie gewijzigd.

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

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	1,50 m+NAP	
deklaag	dikte	2 m
	samenstelling	middel en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei
	doorlatendheid	matig
1 ^e watervoerende pakket	dikte	13 m
	samenstelling	grof en matig fijn zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei
	doorlatendheid	goed
geohydrologie		
freatisch grondwater	stijghoogte	0,50 m+NAP
	stromingsrichting	onbekend, sterk beïnvloed door lokale sloten
1 ^e watervoerende pakket	stijghoogte	onbekend
	stromingsrichting	noordoostelijk
waterhuishouding		
oppervlaktewater	Niet aanwezig.	
grondwaterbeschermingsbied / boringsvrije zone	De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of een boringsvrije zone.	
grondwateronttrekking	Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Van de omgeving zijn geen gegevens bekend.	

2.5 Conclusies vooronderzoek

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

Tabel 2.6: deellocaties

deel-locatie	omschrijving	opp./aantal	hypothese	motivatie	verdachte stoffen ¹⁾
A ₁	gehele locatie	ca. 6.500 m ²	verdacht	sinds oudsher in gebruik als boerenerf met meerdere opstallen	NEN-parameters en asbest (bij puin)
				landelijk beleid	PFAS
A ₂	stookplaats achter westelijk opstal	< 10 m ²	verdacht	verbrandingsresten	PAK
A ₃	stookplaats zuidwestelijk deel locatie (naast depot 2)	< 10 m ²	verdacht	verbrandingsresten	PAK
B	voormalige watergang	1 st.	verdacht	mogelijk (verontreinigd) dempingsmateriaal	NEN-parameters en asbest (bij puin)
C	westelijk opstal met asbestverdachte dakbedekking (3 zijdes)	ca. 21 m ² , 21 m ² , 27 m ²	verdacht	mogelijke eroderende asbestverdachte (dak)bedekking op het onverharde maaiveld	asbest en PCB
D	noordelijk opstal met asbestverdachte dakbedekking (1 zijde)	ca. 40 m ²	verdacht	mogelijke eroderende asbestverdachte dakbedekking op het onverharde maaiveld	asbest en PCB

Tabel 2.7 (vervolg): deellocaties

deel-locatie	omschrijving	opp./aantal	hypothese	motivatie	verdachte stoffen ¹⁾
E	bijmengingen met puin	480 m ²	verdacht	puin(bijmengingen) van onbekende herkomst en kwaliteit	asbest
F	puinfundering	100 m ²)	verdacht	puin(bijmengingen) van onbekende herkomst en kwaliteit	org. parameters, zware metalen en asbest

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring verdachte stoffen:

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

3. Verkennend bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2023. De te volgen strategie is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek

strategie ¹⁾	boorwerk (diepte in m-mv)		asfalt- of betonboringen (diameter)	analyses ²⁾	
	boringen	peilbuizen		grond	grondwater
deellocatie A ₁ : gehele locatie (6.500 m ²)					
VED-HE-NL	15 x (0,5) 3 x (2,0)	1	-	4 x NEN-g ³⁾	1 x NEN-gw
MW1	- ⁴⁾	-	-	2 x PFAS (30), H	-
deellocatie A ₂ : stookplaats achter westelijk opstal (< 10 m ²)					
VEP	1 x (0,5)	-	-	1 x PAK, L+H	- ⁷⁾
deellocatie A ₃ : stookplaats zuidwestelijk deel locatie (< 10 m ²)					
VEP	1 x (0,5)	-	-	1 x PAK, L+H	- ⁷⁾
deellocatie B: voormalige watergang (1 st.)					
MW2	2 x (2,0) ⁵⁾	-	-	- ⁶⁾	-
deellocatie C: westelijk opstal met asbestverdachte dakbedekking (3 zijdes) ca. 21 m ² , 21 m ² , 27 m ²					
MW3	3 x (0,15)	-	-	3 x PCB, L+H	- ⁸⁾
deellocatie D: noordelijk opstal met asbestverdachte dakbedekking (1 zijde) ca. 40 m ²					
MW3	1 x (0,15)	-	-	1 x PCB, L+H	- ⁸⁾

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;
 - MW1 : maatwerk, gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig (VED-HO-NL);
 - MW2 : het onderzoek naar de gedempte watergang wordt uitgevoerd op basis van een maatwerkstrategie, waarbij een raai van 3 boringen haaks op de gedempte watergang geplaatst wordt;
 - MW3 : het onderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van PCB in de (boven)grond door eroderende dakbedekking wordt uitgevoerd middels een maatwerkstrategie waarbij de toplaag tot 0,15 m-mv (meest verdachte laag) separaat wordt onderzocht.
- 2) verklaring analyses:
 - NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
 - NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);
 - H : humus (organisch stof);
 - PFAS (30) : uitgebreid analysepakket met 30 perfluorverbindingen volgens de advieslijst d.d. 12 juli 2019;
 - PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen;
 - PCB : polychloorbifenylen;
 - L+H : lutum en humus (organische stof).
- 3) 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 is een extra analyse opgenomen.

- 4) de boringen worden gecombineerd uitgevoerd met de boringen van deellocatie A.
- 5) één van deze boringen wordt gecombineerd uitgevoerd met de diepe boringen van deellocatie A. In totaal worden drie boringen geplaatst ter plaatse van de voormalige watergang.
- 6) indien tijdens de veldwerkzaamheden zintuiglijk bijmengingen in de grond worden aangetroffen die duiden op deze gedempte watergang, worden in overleg aanvullende analyses uitgevoerd.
- 7) indien in de grond geen verontreinigingen met PAK worden aangetoond wordt een PAK analyse in het grondwater niet noodzakelijk geacht.
- 8) indien in de grond geen verontreinigingen met PCB worden aangetoond wordt een PCB analyse in het grondwater niet noodzakelijk geacht.

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

3.2 Uitvoering

3.2.1 Kwalibo

Op de veldwerkzaamheden is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor dit onderzoek zijn de werkzaamheden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) conform protocollen 2001 (versie 6.0, 1 februari 2018 met wijzigingsblad van 28 maart 2019) en 2002 (versie 6.0, 1 februari 2018 met wijzigingsblad van 28 maart 2019) 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 3.2: erkende veldwerkers Tritium Advies

veldwerker	datum uitvoering	boornummers/peilbuisnummer
boorwerkzaamheden (protocol 2001)		
Youri Janssen, Hoi-Kwong Chiu	30-01-2024	A01 t/m A21, B01 t/m B03, AG01 t/m AG09
monsternamen grondwater (protocol 2002)		
Hoi-Kwong Chiu	06-02-2024	A01

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

3.2.2 Plaatsen boringen en peilbuis

De locaties van de boringen en peilbuis zijn weergegeven in bijlage 2. Tijdens het plaatsen van de boringen en peilbuizen bleek dat ter plaatse van boringen A02 en B01 een volledige betonlaag (ongebroken) aanwezig was en dat ter plaatse van A13 een volledige baksteen laag aanwezig was. Verder deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

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

Tabel 3.3: waarnemingen en bijzonderheden

boring	traject (m-mv)	waarnemingen en bijzonderheden	einddiepte (m-mv)
deellocatie A1: gehele locatie (6.500 m²)			
A01	0,20 - 0,50	zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend	3,00
A13	0,10 - 0,30	volledig baksteen	0,80
A15	0,08 - 0,50	matig kolengruishoudend, matig baksteenhoudend	1,00
A18	0,15 - 0,60	sterk kolengruishoudend, matig puinhoudend, matig baksteenhoudend	1,20
A19	0,20 - 0,70	zwak baksteenhoudend	1,20
deellocatie B: voormalige watergang (1 st.)			
B02	1,00 - 2,00	sporen baksteen, sporen puin	2,00
B03	0,00 - 1,00	sporen baksteen, sporen puin	2,00
deellocatie C: westelijk opstal met asbestverdachte dakbedekking (3 zijdes) ca. 21 m², 21 m², 27 m² en deellocatie D: noordelijk opstal met asbestverdachte dakbedekking (1 zijde) ca. 40 m²			
AG03	0,00 - 0,50	sporen puin	0,50
AG04	0,00 - 0,50	sporen puin	0,50
AG05	0,00 - 0,50	sporen puin	0,50
AG06	0,00 - 0,50	sporen puin	0,50
AG07	0,00 - 0,50	sporen puin	0,50
AG08	0,00 - 0,50	sporen puin	0,50
AG09	0,00 - 0,50	sporen puin	0,50

Omdat de herkomst en kwaliteit van het puin onbekend is, dient deze als verdacht op het voorkomen van asbest te worden beschouwd. Derhalve is direct een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn weergegeven in hoofdstuk 4.

In de bodem op de locatie zijn tevens bijmengingen met baksteen en volledige baksteenlagen aangetroffen. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in de opgeboorde grond (met baksteen). De aangetroffen bijmengingen met baksteen en volledige baksteenlagen betreffen geen asbestverdacht (ongedefinieerd) puin. In puin bestaande uit baksteen zit, op basis van bijlage A in de NEN 5725, in de regel geen asbesthoudend materiaal en de aanwezigheid daarvan maakt deze lagen derhalve niet asbestverdacht.

3.2.3 Bemonstering grondwater

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

Tabel 3.4: peilbuispecificaties

peilbuis	datum bemonstering	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec (μS/cm)	troebelheid (ntu)	belucht
deellocatie A1: gehele locatie (6.500 m²)							
A01	06-02-2024	2,00 - 3,00	1,21	6,8	122	9,75	nee

Tijdens de bemonstering van het grondwater deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

3.2.4 Analyses

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

Tabel 3.5: geanalyseerde monsters (grond)

monster-code	traject (m-mv)	deelmonsters	analyses ¹⁾	toelichting
deellocatie A₁: gehele locatie (6.500 m²)				
MM01	0,08 - 0,60	A15 (0,08 - 0,50), A18 (0,15 - 0,60)	NEN-g	sterk kolengruishoudend, matig puinhoudend, matig baksteenhoudende zandige bovengrond
MM02	0,00 - 0,70	A19 (0,20 - 0,70), B03 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zwak baksteenhoudende zandige bovengrond
A19	0,20 - 0,70	A19 (0,20 - 0,70)	lood, L+H	uitsplitsing MM02
B03	0,00 - 0,50	B03 (0,00 - 0,50)	lood, L+H	uitsplitsing MM02
MM03	0,00 - 0,50	A03 (0,00 - 0,50), A04 (0,00 - 0,50), A12 (0,00 - 0,50), A16 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone humeuze zandige bovengrond
MM04	0,50 - 2,00	A02 (0,70 - 1,00), A03 (0,50 - 1,00), A04 (1,50 - 2,00), B01 (1,50 - 2,00)	NEN-g	zintuiglijk schone zandige ondergrond
MMPFAS01	0,00 - 0,80	A05 (0,00 - 0,50), A09 (0,00 - 0,50), A13 (0,30 - 0,80), A14 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	zintuiglijk schone zandige bovengrond
MMPFAS02	0,50 - 1,20	A01 (1,00 - 1,20), A02 (0,70 - 1,00), A18 (0,80 - 1,20), A21 (0,50 - 1,00)	PFAS (30)	zintuiglijk schone zandige ondergrond
deellocatie A₂: stookplaats achter westelijk opstal (< 10 m²)				
A20-1	0,00 - 0,50	A20 (0,00 - 0,50)	PAK, L+H	bovengrond ter plaatse van brandplaats
deellocatie A₃: stookplaats zuidwestelijk deel locatie (< 10 m²)				
A21-1	0,00 - 0,50	A21 (0,00 - 0,50)	PAK, L+H	bovengrond ter plaatse van brandplaats
deellocatie B: gedempte watergang (1 st.)				
MM05	1,00 - 2,00	B02 (1,00 - 1,50), B02 (1,50 - 2,00)	NEN-g	sporen baksteen, sporen puinhoudende ondergrond ter plaatse van voormalige watergang
deellocatie C: westelijk opstal met asbestverdachte dakbedekking (3 zijdes) ca. 21 m², 21 m², 27 m² en deellocatie D: noordelijk opstal met asbestverdachte dakbedekking (1 zijde) ca. 40 m²				
C01-1	0,00 - 0,15	C01 (0,00 - 0,15)	PCB, L+H	mogelijke eroderende asbestverdachte (dak)bedekking op onverhard maaiveld
C02-1	0,00 - 0,15	C02 (0,00 - 0,15)	PCB, L+H	mogelijke eroderende asbestverdachte (dak)bedekking op onverhard maaiveld
C03-1	0,00 - 0,15	C03 (0,00 - 0,15)	PCB, L+H	mogelijke eroderende asbestverdachte (dak)bedekking op onverhard maaiveld
C04-1	0,00 - 0,15	C04 (0,00 - 0,15)	PCB, L+H	mogelijke eroderende asbestverdachte (dak)bedekking op onverhard maaiveld

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;
- PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen;
- PCB : polychloorbifenylen;
- L+H : lutum en humus (organische stof).

Tabel 3.6: geanalyseerde monsters (grondwater)

monster-code	peilbuis-nummer	filtertraject (m-mv)	analyses ¹⁾	motivatie
deellocatie A1: gehele locatie (6.500 m²)				
A01-1-1	A01	2,00 - 3,00	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).

3.3 Analyseresultaten

3.3.1 Toetsingskader(s)

De analyseresultaten van de grond en/of grondwatermonsters zijn vergeleken met de momenteel 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 tabellen is weergegeven op welke wijze de mate van verontreiniging na toetsing van de analyseresultaten aan de normen uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en Regeling bodemkwaliteit (Rbk) en Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) in het rapport wordt weergegeven.

Tabel 3.7: mate van verontreiniging volgens Bal

aanduiding in rapport	betekenis voor grond
<I	interventiewaarde wordt niet overschreden
>I	interventiewaarde wordt overschreden

Tabel 3.8: bodemkwaliteitsklasse volgens Rbk

aanduiding in rapport	betekenis
landbouw/natuur (LN)	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"
matig verontreinigd (MV)	grond kan alleen worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "matig verontreinigd" of toepassing alleen geregeld door maatwerkregels/-voorschriften
sterk verontreinigd (SV)	toepassing alleen geregeld door maatwerkregels/-voorschriften

Tabel 3.9: signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering volgens Bkl

aanduiding in rapport	betekenis voor grondwater
<SP	signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering wordt niet overschreden
>SP	signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering wordt overschreden

In verband met de overgangperiode van de Wet bodembescherming naar de Omgevingswet zijn de resultaten voorsnog aan beide kaders getoetst. De toetsingen aan de Wet bodembescherming zijn tussen haakjes opgenomen in de tabellen 3.10 en 3.11.

3.3.2 Grond

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

Tabel 3.10: samenvatting toetsingsresultaten grond

monster-code	traject (m-mv)	deelmonsters	motivatie	toetsingsresultaten Bal (Wbb) ^{1, 2)}			indicatie Rbk ³⁾
				< I (> AW)	< I (> T)	> I	
deellocatie A ₁ : gehele locatie (6.500 m ²)							
MM01	0,08 - 0,60	A15 (0,08 - 0,50), A18 (0,15 - 0,60)	sterk kolengruishoudend, matig puinhoudend, matig baksteenhoudende zandige bovengrond	PAK	-	-	LN
MM02	0,00 - 0,70	A19 (0,20 - 0,70), B03 (0,00 - 0,50)	zwak baksteenhoudende zandige bovengrond	zink, PCB	-	lood	Ind ⁵⁾
A19	0,20 - 0,70	A19 (0,20 - 0,70)	uitsplitsing MM02	-	-	-	Ind ⁵⁾
B03	0,00 - 0,50	B03 (0,00 - 0,50)	uitsplitsing MM02	lood	-	-	Ind ⁵⁾
MM03	0,00 - 0,50	A03 (0,00 - 0,50), A04 (0,00 - 0,50), A12 (0,00 - 0,50), A16 (0,00 - 0,50)	zintuiglijk schone humeuze zandige bovengrond	zink	-	-	LN
MM04	0,50 - 2,00	A02 (0,70 - 1,00), A03 (0,50 - 1,00), A04 (1,50 - 2,00), B01 (1,50 - 2,00)	zintuiglijk schone zandige ondergrond	-	-	-	LN
deellocatie A ₂ : stookplaats achter westelijk opstal (< 10 m ²)							
A20-1	0,00 - 0,50	A20 (0,00 - 0,50)	bovengrond ter plaatse van brandplaats	-	-	-	- ⁴⁾
deellocatie A ₃ : stookplaats zuidwestelijk deel locatie (< 10 m ²)							
A21-1	0,00 - 0,50	A21 (0,00 - 0,50)	bovengrond ter plaatse van brandplaats	-	-	-	- ⁴⁾
deellocatie B: gedempte watergang							
MM05	1,00 - 2,00	B02 (1,00 - 1,50), B02 (1,50 - 2,00)	sporen baksteen, sporen puinhoudende ondergrond ter plaatse van voormalige watergang	-	-	-	LN
deellocatie C: westelijk opstal met asbestverdachte dakbedekking (3 zijdes) ca. 21 m ² , 21 m ² , 27 m ² en deellocatie D: noordelijk opstal met asbestverdachte dakbedekking (1 zijde) ca. 40 m ²							
C01-1	0,00 - 0,15	C01 (0,00 - 0,15)	mogelijke eroderende asbestverdachte (dak)bedekking op onverhard maaiveld	-	-	-	- ⁴⁾
C02-1	0,00 - 0,15	C02 (0,00 - 0,15)		-	-	-	- ⁴⁾
C03-1	0,00 - 0,15	C03 (0,00 - 0,15)		-	-	-	- ⁴⁾
C04-1	0,00 - 0,15	C04 (0,00 - 0,15)		-	-	-	- ⁴⁾

Opmerkingen bij de tabel:

- verklaring afkortingen:
PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen;
PCB Polychloorbifenylen.
- gezien de overgangsperiode van de Wet bodembescherming naar de Omgevingswet zijn de resultaten vooralsnog aan beide kaders getoetst.
- de toetsing aan het Regeling bodemkwaliteit betreft een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden.
- indien slechts één of enkele parameters zijn geanalyseerd, wordt een indicatieve toetsing aan het besluit bodemkwaliteit niet representatief geacht en derhalve niet uitgevoerd.
- dit mengmonster was in eerste instantie sterk verontreinigd. Na uitsplitsing werd de waarde aan lood niet bevestigd waardoor dit monster als industrie wordt beschouwd (op basis van PCB).

Tabel 3.11: samenvatting toetsingsresultaten PFAS (landelijk)

mengmonster	traject (m-mv)	analyseresultaten PFAS			classificatie
		gestandaardiseerd gehalte (µg/kg d.s.)			
		PFOS (som)	PFOA (som)	overige PFAS	
deellocatie A ₁ : gehele locatie (6.500 m ²)					
MMPFAS01	0,00 - 0,80	0,5	0,1	0,1 (10:2 FTS)	landbouw / natuur
MMPFAS02	0,50 - 1,20	< 0,10	0,7	0,2 (10:2 FTS)	landbouw / natuur

Opmerkingen bij de tabel:

- indien de achtergrondwaarde / kwaliteit van de ontvangende bodem is vastgesteld en > 1,9 µg/kg d.s. (PFOA) of > 1,4 µg/kg d.s. (PFAS) bedraagt kan de grond worden toegepast als landbouw / natuur (zie tabel 5.3) mits de gemeten waarde niet verhoogd is ten opzichte van deze vastgestelde lokale achtergrondwaarde.

Toetsing risico's PFOA en PFOS

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

3.3.3 Grondwater

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

Tabel 3.12: samenvatting toetsingsresultaten grondwater

peilbuis- nummer	monster- code	filtertraject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Bkl (Wbb)		
				< SP (> S)	< SP (> T)	> SP (> I)
deellocatie A ₁ : gehele locatie (6.500 m ²)						
A01	A01-1-1	2.00 - 3.00	onderzoek grondwater	-	-	-

4. Verkennend asbestonderzoek

Tijdens de uitvoering van de boringen van het verkennend bodemonderzoek zijn heterogeen verdeeld over de gehele locatie bijmengingen met puin waargenomen. Tijdens het graven van de asbestinspectiegaten bleek dat plaatselijk ook een puinfundering aanwezig was. Omdat de herkomst en kwaliteit van het puin onbekend is, dient deze als verdacht op het voorkomen van asbest te worden beschouwd. Het verkennend asbestonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5707+C2 (december 2017). De puinfundering betreft geen bodem. Het onderzoek hiernaar wordt uitgevoerd conform de NEN 5897+C2 (december 2017). Van de puinlaag wordt tevens de hergebruiksmogelijkheid bepaald middels een indicatief uitloogonderzoek. De deellocaties van de uitgevoerde asbestonderzoeken zijn weergegeven in bijlage 2.

4.1 Onderzoeksstrategie

De te volgen strategie is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4.1: strategie verkennend bodemonderzoek

strategie ¹⁾	veldwerkzaamheden			analyses
	maaiveldinspectie	inspectiegaten (0,3 x 0,3 m, 0,5 m-mv)	inspectiegaten tot onderzijde verdachte laag ³⁾	
deellocatie C: westelijk opstal met asbestverdachte dakbedekking (3 zijdes) ca. 21 m ² , 21 m ² , 27 m ²				
VEP	2 richtingen, steekproef	-	7	3 x asbest in grond
deellocatie D: noordelijk opstal met asbestverdachte dakbedekking (1 zijde) ca. 40 m ²				
VEP	2 richtingen, steekproef	-	2	1 x asbest in grond
deellocatie E: bijmengingen met puin boringen A01, B02, B03, A18 (ca. 480 m ²)				
VED-HE	2 richtingen, steekproef	3 x (0,5)	1	1 x asbest in grond
deellocatie F: puinfundering ter plaatse van G01 t/m G03 (ca. 100 m ²)				
K-FUND	2 richtingen, steekproef	-	3	1 x org. parameters + uitloog 1 x asbest in puin

Opmerkingen bij de tabel:

- verklaring strategie:
 - VEP : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern;
 - VED-HE : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming;
 - K-FUND : onderzoeksstrategie volgens NEN 5897+C2 voor een kleinschalige afgedekte funderingslaag.
- verklaring analyses:
 - org. parameters : de organische parameters PAK, PCB en minerale olie;
 - uitloog : schudproef met een eluaatanalyse op 15 metalen en 4 anionen.
- 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.

Tijdens de uitvoering van de locatie-inspectie bleek dat tegen de muur van het westelijke opstal (deellocatie C) nog een deel van een dak met asbestverdachte dakbedekking was gezet. Derhalve is hier één asbestinspectiegat extra geplaatst en opgemengd met de overige twee asbestinspectiegaten.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd.

4.2 Uitvoering

4.2.1 Kwalibo

Op de veldwerkzaamheden is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor dit onderzoek zijn de werkzaamheden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) conform protocol 2018 (versie 6.0, 1 februari 2018) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Opgemerkt wordt dat wanneer meer dan 50% bodemvreemde materialen worden aangetroffen, het protocol 2018 niet van toepassing is. Dit heeft geen invloed op de onderzoeksstrategie en de resultaten van het onderzoek.

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

Tabel 4.2: erkende veldwerkers Tritium Advies

veldwerker	datum uitvoering	nummers
maaiveldinspectie		
Youri Janssen en Hoi-Kwong Chiu	30 januari 2024	maaiveld
inspectiegaten (protocol 2018)		
Youri Janssen en Hoi-Kwong Chiu	30 januari 2024	AG01 t/m AG09, G01 t/m G06
Hoi-Kwong Chiu	6 februari 2024	G01a t/m G03a (uitloog)

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.

4.2.2 Maaiveldinspectie

Het maaiveld van de locatie was tijdens de maaiveldinspectie bedekt met klinkers ter plaatse van de oprit en ter plaatse van de opstallen was vegetatie aanwezig (lang gras, onkruid). Vanwege de toestand van het maaiveld wordt de efficiëntie van de maaiveldinspectie ter plaatse van de klinkerverharding geschat op 90 - 100 %. Vanwege de toestand van het maaiveld ter plaatse van de opstallen 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.

4.2.3 Inspectiegaten en boorwerk

De locaties van de inspectiegaten en boringen 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 (bodem)verontreiniging met asbest. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

Tabel 4.3: waarnemingen en bijzonderheden

inspectiegat	traject (m-mv)	asbestverdacht materiaal ¹⁾	overige waarnemingen en bijzonderheden	einddiepte (m-mv)
deellocatie C: westelijk opstal met asbestverdachte dakbedekking (3 zijdes) ca. 21 m², 21 m², 27 m²				
AG03	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	0,50
AG04	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	0,50
AG05	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	0,50
AG06	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	0,50
AG07	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	0,50
AG08	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	0,50
AG09	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	0,50
deellocatie E: bijmengingen met puin boringen A01, B02, B03, A18 (ca. 480 m²)				
A18	0,15 - 0,60	nee	matig puinhoudend	1,20
G04	0,20 - 0,60	ja, 1 st., 17 gram	matig puinhoudend	0,60
G05	0,20 - 0,60	nee	matig puinhoudend	0,60
G06	0,20 - 0,60	nee	zwak puinhoudend	0,60
deellocatie F: puinfundering ter plaatse van G01 t/m G03 (ca. 100 m²)				
G01	0,20 - 0,50	nee	volledig puin	0,60
G02	0,20 - 0,30	nee	volledig puin	0,40
G03	0,20 - 0,60	nee	volledig puin	0,70

Opmerkingen bij de tabel:

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

4.2.4 Analyses

De monsters zijn volgens de volgende tabel geanalyseerd.

Tabel 4.4: geanalyseerde monsters

inspectiegat	monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	analyses	toelichting
deellocatie C: westelijk opstal met asbestverdachte dakbedekking (3 zijdes) ca. 21 m², 21 m², 27 m²				
AG03, AG04	asbmm07	0,00 - 0,15	asbest in grond	onverharde inspoelzone onder asbestverdachte dakbedekking
AG05 t/m AG07	asbmm05	0,00 - 0,15	asbest in grond	onverharde inspoelzone onder asbestverdachte dakbedekking
AG08, AG09	asbmm03	0,00 - 0,15	asbest in grond	onverharde inspoelzone onder asbestverdachte dakbedekking
deellocatie D: noordelijk opstal met asbestverdachte dakbedekking (1 zijde) ca. 40 m²				
AG01, AG02	asbmm09	0,00 - 0,15	asbest in grond	onverharde inspoelzone onder asbestverdachte dakbedekking
deellocatie E: bijmengingen met puin boringen A01, B02, B03, A18 (ca. 480 m²)				
18, G05, G06	MM2	0,20 - 0,60	asbest in grond	zwak tot matig puinhoudende bodemlaag
G04	G04-2	0,20 - 0,60	asbest in grond	matig puinhoudende bodemlaag met zintuiglijk asbestverdacht materiaal
deellocatie F: puinfundering ter plaatse van G01 t/m G03 (ca. 100 m²)				
G01 t/m G03	MMasbest puinfundering	0,20 - 0,60	asbest in puin, org. parameters + uitloog	volledige puinlaag

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) in geval er sprake is van een monster dat samengesteld is uit deelmonsters, betreft het aangegeven traject de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster.

4.3 Analyseresultaten

4.3.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond worden vergeleken met de interventiewaarde bodemkwaliteit uit bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving. De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest.

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

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

Tabel 4.5: aanduiding bodemkwaliteitsklasse

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

4.3.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 6. De omrekening van de analyseresultaten van het asbesthoudende materiaal naar een gehalte in de bodem is weergegeven in bijlage 10. De berekening van de totale gewogen gehalte asbest is weergegeven in de volgende tabellen.

Tabel 4.6: analyseresultaten

asbest-inspectiegat	monster-code	traject (m-mv)	monster-type ¹⁾	omschrijving	percen-tage (%)	soort asbest ³⁾	hecht-gebonden? (ja/nee)
deellocatie C: westelijk opstal met asbestverdachte dakbedekking (3 zijdes) ca. 21 m ² , 21 m ² , 27 m ²							
AG03, AG04	asbmm07	0,00 - 0,15	g	asbestcement	- ⁴⁾	chrysotiel,	ja
			g	board	- ⁴⁾	crocidoliet,	nee
			g	asbestvezels in organisch materiaal	- ⁴⁾	amosiet	nee
AG05 t/m AG07	asbmm05	0,00 - 0,15	g	asbestcement	- ⁴⁾	chrysotiel,	ja
			g	asbestvezels in organisch materiaal	- ⁴⁾	crocidoliet	nee
AG08, AG09	asbmm03	0,00 - 0,15	g	verweerd asbestcement	- ⁴⁾	amosiet	nee
deellocatie D: noordelijk opstal met asbestverdachte dakbedekking (1 zijde) ca. 40 m ²							
AG01, AG02	asbmm09	0,00 - 0,15	g	verweerd asbestcement	- ⁴⁾	chrysotiel	nee
			g	asbestvezels in organisch materiaal	- ⁴⁾		nee
deellocatie E: bijmengingen met puin boringen A01, B02, B03, A18 (ca. 480 m ²)							
G04	G04-2	0,20 - 0,60	g	board	- ⁴⁾	chrysotiel,	nee
			g	board	- ⁴⁾	crocidoliet,	nee
			g	vlakke plaat	- ⁴⁾	amosiet	ja
	G04-1	m	asbestcement met cellulosevezels	2 - 5	chrysotiel	ja	
deellocatie F: puinfundering ter plaatse van G01 t/m G03 (ca. 100 m ²)							
G01 t/m G03	MMasbest puin-fundering	0,20 - 0,60	p	asbestcement	- ⁴⁾	chrysotiel	ja
				verweerd asbestcement	- ⁴⁾	chrysotiel	nee

Opmerkingen bij de tabel:

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

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

Tabel 4.5: berekening gewogen gehalte

vindplaats of inspectiegat	traject (m-mv)	monster-code	omschrijving	gehalte asbest (mg/kg d.s.)		
				fractie < 20 mm ¹⁾	fractie > 20 mm ²⁾	totaal gewogen ³⁺⁴⁾
deellocatie C: westelijk opstal met asbestverdachte dakbedekking (3 zijdes) ca. 21 m ² , 21 m ² , 27 m ²						
AG03, AG04	0,00 - 0,15	asbmm07	onverharde inspoelzone onder asbestverdachte dakbedekking	53	n.a.	53
AG05 t/m AG07	0,00 - 0,15	asbmm05	onverharde inspoelzone onder asbestverdachte dakbedekking	230	n.a.	230
AG01, AG02	0,00 - 0,15	asbmm03	onverharde inspoelzone onder asbestverdachte dakbedekking	< 2	n.a.	< 2
deellocatie D: noordelijk opstal met asbestverdachte dakbedekking (1 zijde) ca. 40 m ²						
AG01, AG02	0,00 - 0,15	asbmm09	onverharde inspoelzone onder asbestverdachte dakbedekking	17	n.a.	17
deellocatie E: bijmengingen met puin boringen A01, B02, B03, A18 (ca. 480 m ²)						
18, G05, G06	0,20 - 0,60	MM2	zwak tot matig puinhoudende bodemlaag	< 2	n.a.	< 2
G04	0,20 - 0,60	G04-1, G04-2	matig puinhoudende bodemlaag met zintuiglijk asbestverdacht materiaal	117 (130 x 90%)	8	125
deellocatie F: puinfundering ter plaatse van G01 t/m G03 (ca. 100 m ²)						
G01 t/m G03	0,20 - 0,60	MMasbest puin-fundering	volledige puinlaag	6	n.a.	6

Opmerkingen bij de tabel:

- gecorrigeerde gehalte asbest (gehalte op analysecertificaat x gemiddelde percentage fractie < 20 mm afgeleid uit profielbeschrijving).
 - gehaltes asbest berekend uit het gehalte in het materiaal en het bemonsterde bodemvolume.
 - dit gehalte is bepaald op basis van een verkennend onderzoek en betreft derhalve een indicatieve waarde.
 - de vet weergegeven gehaltes betreffen een overschrijding van de helft van de interventiewaarde (>I).
- n.a.: niet aangetroffen.

In Asbmm05, Asbmm07, Asbmm09 zijn tevens in de fractie < 0,5 mm met de optische lichtmicroscopie verdachte vezels (chrysotiel, amosiet, crocidoliet) waargenomen.

4.3.3 Analyseresultaten indicatief uitloogonderzoek

De analyseresultaten van de uitlooganalyse ten behoeve van de indicatieve bepaling van de hergebruiksmogelijkheden zijn weergegeven in bijlage 11. De toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in bijlage 12. Een samenvatting hiervan is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4.8: samenvatting toetsingsresultaten uitloog

monster- code	type verharding	samenvatting toetsingsresultaten	classificatie
		>N-bouwstof	
deellocatie F: puinfundering ter plaatse van G01 t/m G03 (ca. 100 m²)			
MMasbest puinfundering	volledige puinlaag	-	N-bouwstof

5. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Verkendend bodemonderzoek

Zintuiglijk zijn heterogeen verdeeld over de locatie in de bovengrond bijmengingen aangetroffen met baksteen, puin en kolengruis. Tevens zijn plaatselijk volledige puin- en baksteenlagen aanwezig. Ter plaatse van de vermoedelijke ligging van de voormalige watergang zijn in de ondergrond bijmengingen waargenomen met puin.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de zandige grond plaatselijk lichte verontreinigingen zijn aangetoond met lood, zink, PAK en PCB. In de bovengrond ter plaatse van de opstallen met asbestverdachte dakbedekkingen is geen PCB aangetoond. Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen. De gehalten zijn dermate laag dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

PFAS

Na vergelijking van de analyseresultaten PFAS met de toepassingsnorm boven grondwaterniveau (categorie 4.1.) uit het Tijdelijk handelingskader voor gebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie blijkt dat de zandige grond geclassificeerd wordt als 'landbouw/natuur'.

Verkendend asbestonderzoek

deellocatie C: westelijk opstal met asbestverdachte dakbedekking (3 zijdes) 21 m², 21 m², 27 m²

Ter plaatse van de noordelijke afwateringszijde (AG03 en AG04) van de westelijke schuur is 53 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. Omdat meer dan de helft van de interventiewaarde aan asbest is aangetoond dient formeel een nader asbestonderzoek uitgevoerd te worden. De verdachte toplaag ter plaatse van deze afwateringszijde heeft een oppervlakte van slechts 21 m². Gezien de zeer beperkte oppervlakte van deze locatie, het feit dat verontreinigingen met asbest afkomstig van eroderende daken zijn te verwachten in de fijne fracties en gezien het feit dat twee asbestinspectiegaten conform de NEN 5707 een asbestinspectiesleuf mogen vervangen, kan worden gesteld dat deze deellocatie voldoende is onderzocht. Het gehalte van 53 mg/kg d.s. kan derhalve direct getoetst worden aan de interventiewaarde. Omdat geen gehalte is aangetoond boven de 100 mg/kg d.s. kan geconcludeerd worden dat de grond hier niet verontreinigd is met asbest.

Ter plaatse van de westelijke afwateringszijde van de westelijke schuur (AG05 t/m AG07) is in de grond 230 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. Omdat dit gehalte hoger is dan de helft van de interventiewaarde wordt geadviseerd om ter plaatse aan nader asbestonderzoek uit te voeren voor het vaststellen van de aard en omvang van de verontreiniging.

deellocatie D: noordelijk opstal met asbestverdachte dakbedekking (1 zijde) ca. 40 m²

In de grond is 17 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. Omdat minder dan de helft van de interventiewaarde aan asbest is aangetoond (50 mg/kg d.s.) kan worden geconcludeerd dat de grond ter plaatse niet verontreinigd is met asbest.

deellocatie E: bijmengingen met puin boringen A01, B02, B03, A18 (ca. 480 m²)

In de matig puinhoudende bodemlaag met zintuiglijk asbestverdacht materiaal (inspectiegat G04) is 125 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. Omdat dit gehalte hoger is dan de helft van de interventiewaarde (50 mg/kg d.s.) wordt geadviseerd om ter plaatse aan nader asbestonderzoek uit te voeren voor het vaststellen van de aard en omvang van de verontreiniging. In de overige puinhoudende grond is geen asbest is aangetoond.

Deellocatie F: puinfundering ter plaatse van G01 t/m G03 (ca. 100 m²)

De funderingslaag welke aanwezig is onder de klinkerverharding bestaat voornamelijk uit puingranulaat. De gemiddelde dikte is berekend op 0,27 m. Het volume wordt derhalve geraamd op 27 m³. De volledige puinlaag wordt indicatief geclassificeerd als N-bouwstof. In het puin is 6 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. Omdat dit minder dan de helft van de interventiewaarde betreft (50 mg/kg d.s.) is het niet noodzakelijk om een nader asbestonderzoek uit te voeren.

Resumé

De onderzoeksresultaten leveren vooralsnog een beperking op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie. Voor het westelijke opstal, westelijke afwateringszijde (AG05 t/m AG07) en ter plaatse van asbestinspectiegat G04 onder de klinkerverharding geldt dat middels onderhavig onderzoek niet voldoende is vastgesteld of al dan niet sprake is van een verontreiniging met asbest. Derhalve kan ook niet worden vastgesteld of sprake is van risico's. Om dit te verifiëren dient een nader asbestonderzoek te worden uitgevoerd ter plaatse van het westelijke opstal, westelijke afwateringszijde (AG05 t/m AG07) en ter plaatse van asbestinspectiegat G04 (ter plaatse van de klinkerverharding).

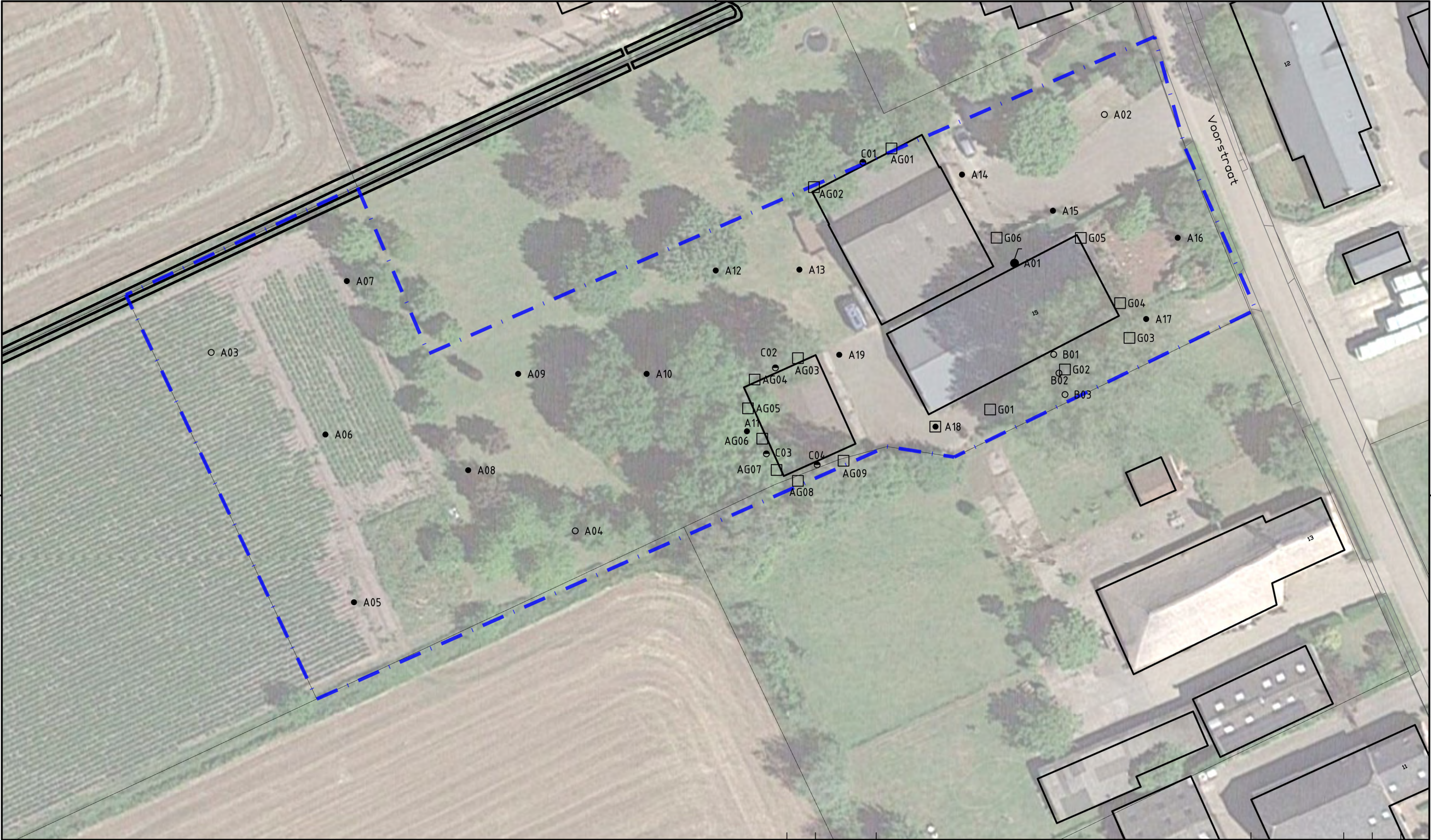
Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit en het Besluit activiteiten leefomgeving van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. Een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden is weergegeven in hoofdstuk 3 van dit rapport.

Bijlage 1: Kadastrale gegevens

Bijlage 1.1: Topografische kaart

Bijlage 1.2: Kadastrale kaart

Bijlage 2: Situatietekeningen



LEGENDA		025 m		Wijz. 0		Datum 19-03-2024		Omschrijving		Opdrachtgever RHO Adviseurs		Project Plangebied Made-Oost II, Voorstraat 15		Titel		Situatietekening met boorpunten		BIJLAGE 2.1	
Asbestinspectiegat Boring 0,5 m-mv Boring t.b.v. PCB-onderzoek Boring 2,0 m-mv Peilbuis Locatiegrens				Vestiging Breda		Schaal 1:500		Form. A3		Ordernummer 2400018TM-01		Tekeningnummer 001		Blad 1		van 2		Wijz. 0	



Bijlage 3: Profielbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen



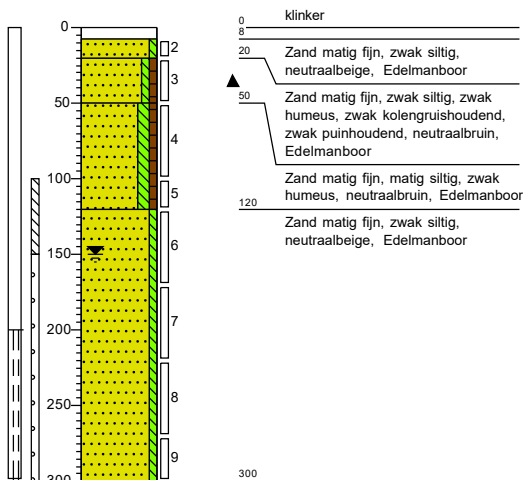
Boring: A01

Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 114918,28

Datum: 30-1-2024

Y (RD): 410551,00



Boring: A02

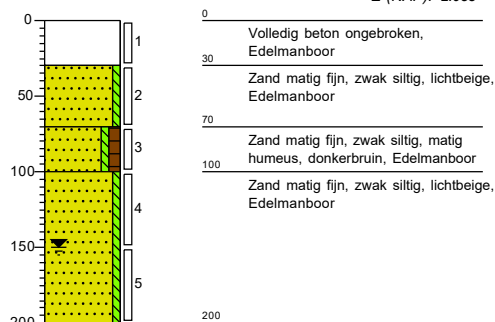
Boormeester: Hoi-Kwong Chiu

X (RD): 114932,13

Datum: 30-1-2024

Y (RD): 410570,33

Z (NAP): 2.053



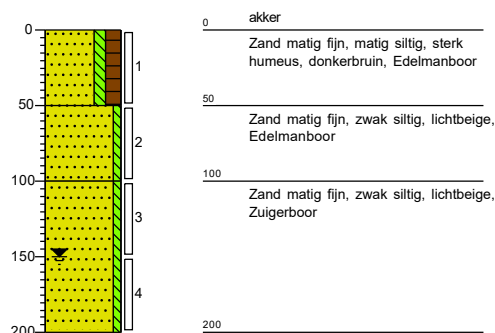
Boring: A03

Boormeester: Hoi-Kwong Chiu

X (RD): 114807,00

Datum: 30-1-2024

Y (RD): 410537,00



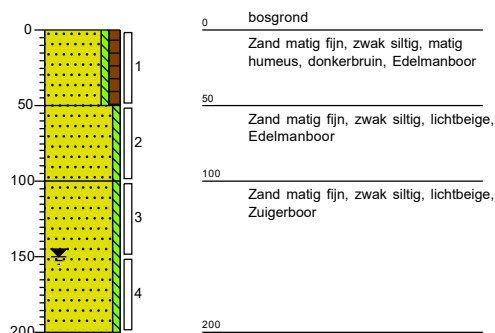
Boring: A04

Boormeester: Hoi-Kwong Chiu

X (RD): 114858,00

Datum: 30-1-2024

Y (RD): 410512,00



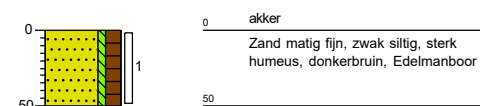
Boring: A05

Boormeester: Hoi-Kwong Chiu

X (RD): 114827,00

Datum: 30-1-2024

Y (RD): 410502,00



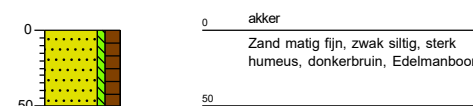
Boring: A06

Boormeester: Hoi-Kwong Chiu

X (RD): 114823,00

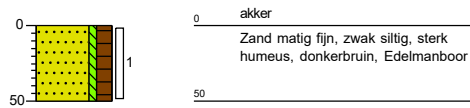
Datum: 30-1-2024

Y (RD): 410525,50

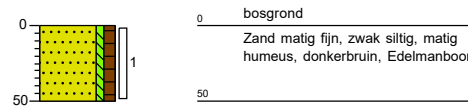


Bijlage: Boorprofielen

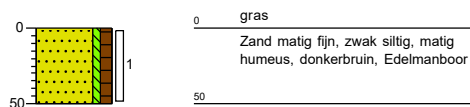
Boring: A07
Boormeester: Hoi-Kwong Chiu X (RD): 114826,00
Datum: 30-1-2024 Y (RD): 410547,00



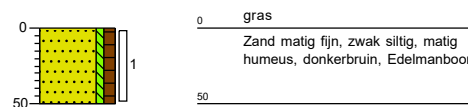
Boring: A08
Boormeester: Hoi-Kwong Chiu X (RD): 114843,00
Datum: 30-1-2024 Y (RD): 410520,50



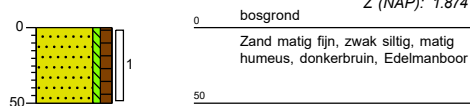
Boring: A09
Boormeester: Hoi-Kwong Chiu X (RD): 114850,00
Datum: 30-1-2024 Y (RD): 410534,00



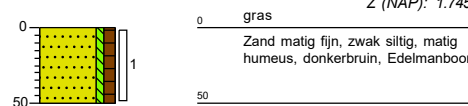
Boring: A10
Boormeester: Hoi-Kwong Chiu X (RD): 114868,00
Datum: 30-1-2024 Y (RD): 410534,00



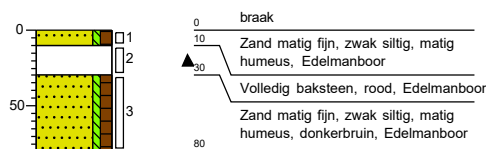
Boring: A11
Boormeester: Hoi-Kwong Chiu X (RD): 114882,05
Datum: 30-1-2024 Y (RD): 410525,95
 Z (NAP): 1.874



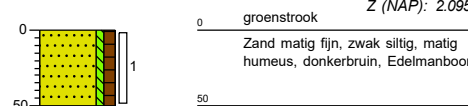
Boring: A12
Boormeester: Hoi-Kwong Chiu X (RD): 114877,68
Datum: 30-1-2024 Y (RD): 410548,48
 Z (NAP): 1.745



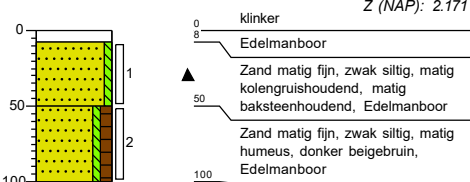
Boring: A13
Boormeester: Hoi-Kwong Chiu X (RD): 114889,40
Datum: 30-1-2024 Y (RD): 410548,60



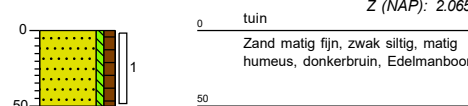
Boring: A14
Boormeester: Hoi-Kwong Chiu X (RD): 114912,18
Datum: 30-1-2024 Y (RD): 410561,92
 Z (NAP): 2.095



Boring: A15
Boormeester: Hoi-Kwong Chiu X (RD): 114924,92
Datum: 30-1-2024 Y (RD): 410556,85
 Z (NAP): 2.171



Boring: A16
Boormeester: Hoi-Kwong Chiu X (RD): 114942,40
Datum: 30-1-2024 Y (RD): 410553,06
 Z (NAP): 2.065



Bijlage: Boorprofielen

Boring: A17

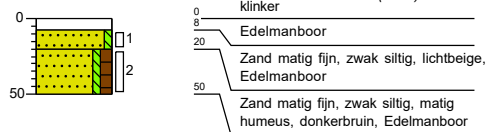
Boormeester: Hoi-Kwong Chiu

X (RD): 114937,98

Datum: 30-1-2024

Y (RD): 410541,68

Z (NAP): 2.196



Boring: A18

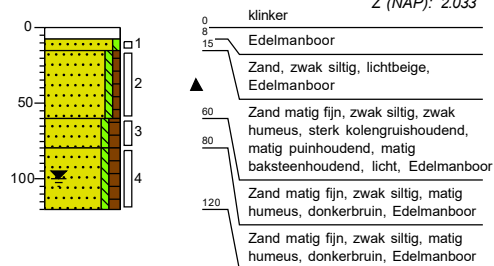
Boormeester: Hoi-Kwong Chiu

X (RD): 114908,47

Datum: 30-1-2024

Y (RD): 410526,60

Z (NAP): 2.033



Boring: A19

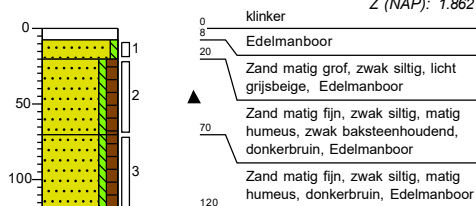
Boormeester: Hoi-Kwong Chiu

X (RD): 114894,98

Datum: 30-1-2024

Y (RD): 410536,67

Z (NAP): 1.862



Boring: A20

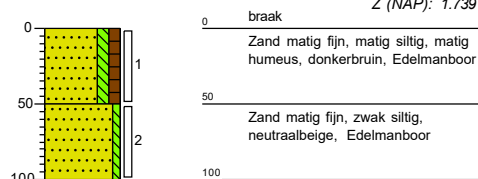
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 114879,46

Datum: 30-1-2024

Y (RD): 410527,04

Z (NAP): 1.739



Boring: A21

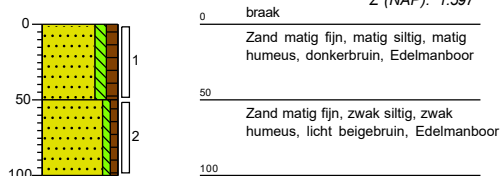
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 114844,92

Datum: 30-1-2024

Y (RD): 410514,17

Z (NAP): 1.597



Boring: B01

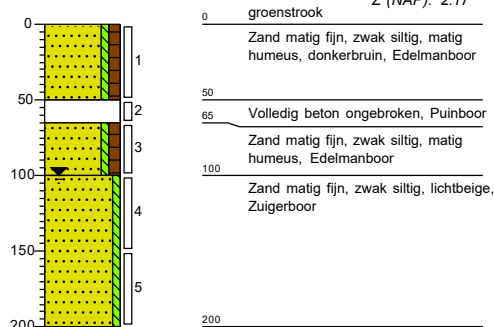
Boormeester: Hoi-Kwong Chiu

X (RD): 114925,03

Datum: 30-1-2024

Y (RD): 410536,72

Z (NAP): 2.17



Bijlage: Boorprofielen

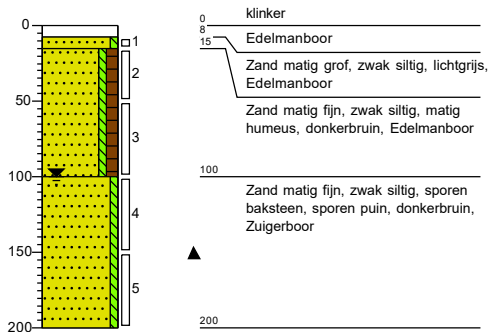
Boring: B02

Boormeester: Hoi-Kwong Chiu

X (RD): 114925,76

Datum: 30-1-2024

Y (RD): 410534,10



Boring: B03

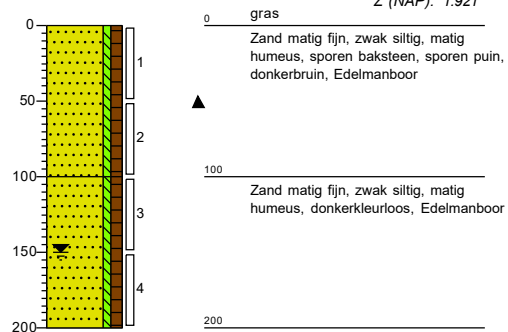
Boormeester: Hoi-Kwong Chiu

X (RD): 114926,61

Datum: 30-1-2024

Y (RD): 410531,10

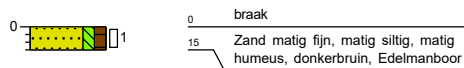
Z (NAP): 1.921



Boring: C01

Boormeester: Hoi-Kwong Chiu

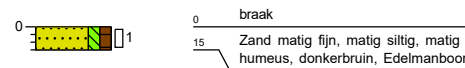
Datum: 1-2-2024



Boring: C02

Boormeester: Hoi-Kwong Chiu

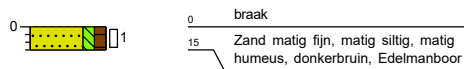
Datum: 1-2-2024



Boring: C03

Boormeester: Hoi-Kwong Chiu

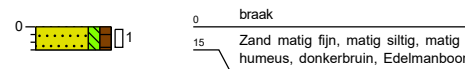
Datum: 1-2-2024



Boring: C04

Boormeester: Hoi-Kwong Chiu

Datum: 1-2-2024



Boring: AG01

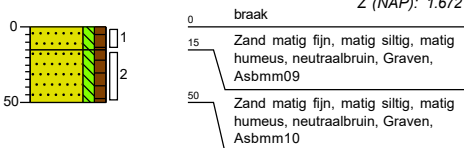
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 114902,29

Datum: 30-1-2024

Y (RD): 410565,58

Z (NAP): 1.672



Boring: AG02

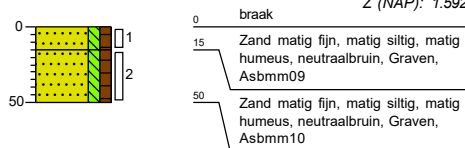
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 114891,44

Datum: 30-1-2024

Y (RD): 410560,16

Z (NAP): 1.592



Boring: AG03

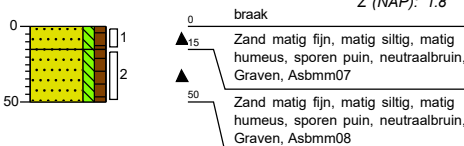
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 114889,20

Datum: 30-1-2024

Y (RD): 410536,20

Z (NAP): 1.8



Boring: AG04

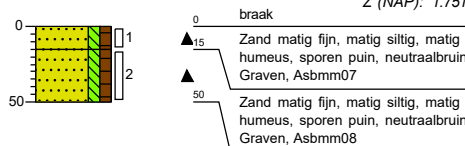
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 114883,13

Datum: 30-1-2024

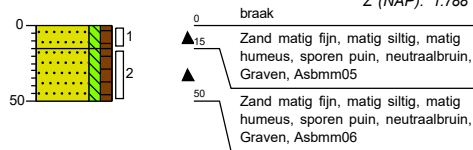
Y (RD): 410533,20

Z (NAP): 1.751

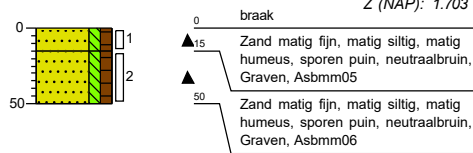


Bijlage: Boorprofielen

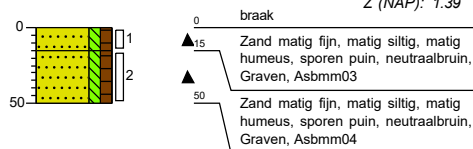
Boring: AG05
Boormeester: Youri Janssen X (RD): 114882,20
Datum: 30-1-2024 Y (RD): 410529,17
Z (NAP): 1.788



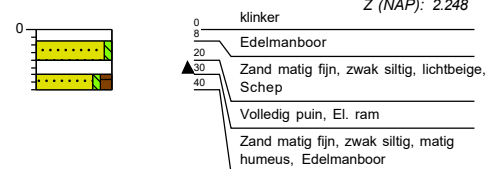
Boring: AG07
Boormeester: Youri Janssen X (RD): 114886,20
Datum: 30-1-2024 Y (RD): 410520,53
Z (NAP): 1.703



Boring: AG09
Boormeester: Youri Janssen X (RD): 114895,58
Datum: 30-1-2024 Y (RD): 410521,83
Z (NAP): 1.39



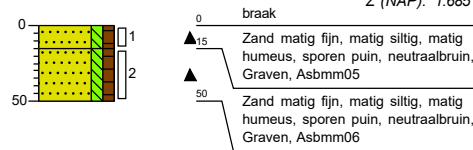
Boring: G02
Boormeester: Hoi-Kwong Chiu X (RD): 114926,60
Datum: 30-1-2024 Y (RD): 410534,61
Z (NAP): 2.248



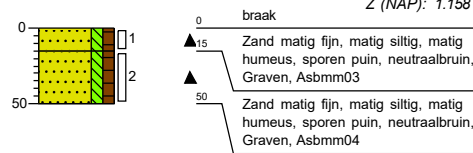
Boring: G04
Boormeester: Hoi-Kwong Chiu X (RD): 114934,32
Datum: 30-1-2024 Y (RD): 410543,91
Z (NAP): 2.282



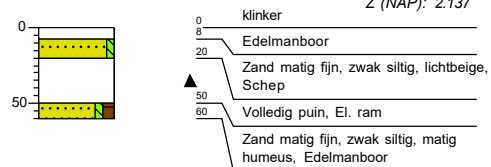
Boring: AG06
Boormeester: Youri Janssen X (RD): 114884,19
Datum: 30-1-2024 Y (RD): 410524,92
Z (NAP): 1.685



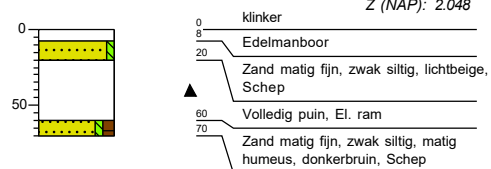
Boring: AG08
Boormeester: Youri Janssen X (RD): 114889,19
Datum: 30-1-2024 Y (RD): 410519,00
Z (NAP): 1.158



Boring: G01
Boormeester: Hoi-Kwong Chiu X (RD): 114916,13
Datum: 30-1-2024 Y (RD): 410529,00
Z (NAP): 2.137



Boring: G03
Boormeester: Hoi-Kwong Chiu X (RD): 114935,64
Datum: 30-1-2024 Y (RD): 410539,04
Z (NAP): 2.048



Boring: G05
Boormeester: Hoi-Kwong Chiu X (RD): 114928,83
Datum: 30-1-2024 Y (RD): 410553,05
Z (NAP): 2.096



Bijlage: Boorprofielen

Boring: G06

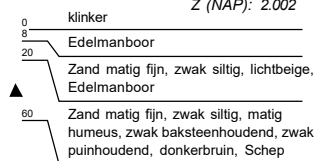
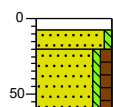
Boormeester: Hoi-Kwong Chiu

X (RD): 114917,03

Datum: 30-1-2024

Y (RD): 410553,06

Z (NAP): 2.002

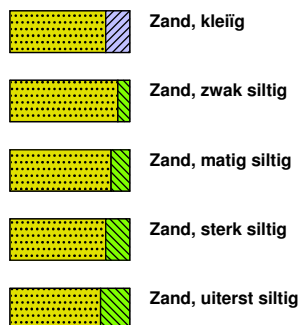


Legenda (conform NEN 5104)

grind



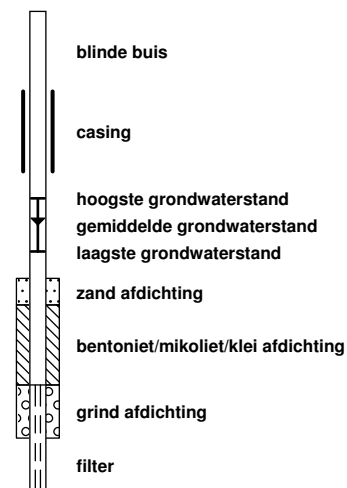
zand



veen



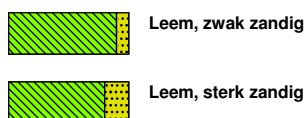
peilbuis



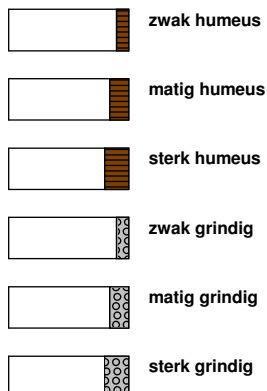
klei



leem



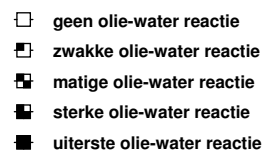
overige toevoegingen



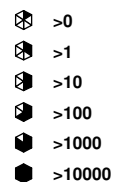
geur



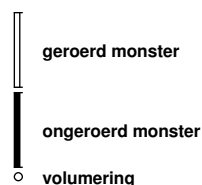
olie



p.i.d.-waarde



monsters

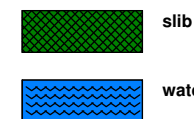


overig



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



TRITIUM ADVIES B.V.

Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Klantnr: 35003866

Analyserapport 1368768 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 07.02.2024

Opdracht	1368768 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Opdrachtacceptatie	01.02.2024

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1368768 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 662669, 662670, 662671, 662672, 662673, 662674, 662675, 662676, 662677.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Emma Weeda, Tel. +31570788114
emma.weeda@al-west.nl

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1368768 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 07.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
662669	30.01.2024	A20-1 A20 (0-50)
662670	30.01.2024	A21-1 A21 (0-50)
662671	30.01.2024	MM01 A15 (8-50) A18 (15-60)
662672	30.01.2024	MM02 A19 (20-70) B03 (0-50)
662673	30.01.2024	MM03 A03 (0-50) A04 (0-50) A12 (0-50) A16 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	662669 A20-1 A20 (0-50)	662670 A21-1 A21 (0-50)	662671 MM01 A15 (8-50) A18 (15-60)	662672 MM02 A19 (20-70) B03 (0-50)	662673 MM03 A03 (0-50) A04 (0-50)
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--2)	--2)	++1)	++1)	--2)
S	Voorbehandeling conform AS3000		++1)	++1)	++1)	++1)	++1)
S	Droge stof	%	88,3	85,2	86,2	85,4	86,8

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	662669 A20-1 A20 (0-50)	662670 A21-1 A21 (0-50)	662671 MM01 A15 (8-50) A18 (15-60)	662672 MM02 A19 (20-70) B03 (0-50)	662673 MM03 A03 (0-50) A04 (0-50)
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0 ⁵⁾	2,2	1,6	1,5	1,7

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	662669 A20-1 A20 (0-50)	662670 A21-1 A21 (0-50)	662671 MM01 A15 (8-50) A18 (15-60)	662672 MM02 A19 (20-70) B03 (0-50)	662673 MM03 A03 (0-50) A04 (0-50)
S	Organische stof	% Ds	3,0 ⁴⁾	3,8	2,9	4,9	3,9

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	662669 A20-1 A20 (0-50)	662670 A21-1 A21 (0-50)	662671 MM01 A15 (8-50) A18 (15-60)	662672 MM02 A19 (20-70) B03 (0-50)	662673 MM03 A03 (0-50) A04 (0-50)
S	Koningswater ontsluiting		--2)	--2)	++1)	++1)	++1)

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	662669 A20-1 A20 (0-50)	662670 A21-1 A21 (0-50)	662671 MM01 A15 (8-50) A18 (15-60)	662672 MM02 A19 (20-70) B03 (0-50)	662673 MM03 A03 (0-50) A04 (0-50)
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--2)	--2)	35	50	28
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--2)	--2)	<0,20 ⁵⁾	0,32	0,26
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--2)	--2)	3,2	3,1	<3,0 ⁵⁾
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--2)	--2)	11	15	14
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--2)	--2)	<0,05 ⁵⁾	0,07	<0,05 ⁵⁾
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--2)	--2)	24	600	28
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--2)	--2)	<1,5 ⁵⁾	<1,5 ⁵⁾	<1,5 ⁵⁾
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--2)	--2)	7,4	7,3	4,1
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--2)	--2)	44	65	65

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	662669 A20-1 A20 (0-50)	662670 A21-1 A21 (0-50)	662671 MM01 A15 (8-50) A18 (15-60)	662672 MM02 A19 (20-70) B03 (0-50)	662673 MM03 A03 (0-50) A04 (0-50)
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,075	<0,050 ⁵⁾	0,21	0,088	<0,050 ⁵⁾
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,078	<0,050 ⁵⁾	0,094	0,070	<0,050 ⁵⁾
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	0,11	0,059	<0,050 ⁵⁾

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1368768 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 07.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
662669	30.01.2024	A20-1 A20 (0-50)
662670	30.01.2024	A21-1 A21 (0-50)
662671	30.01.2024	MM01 A15 (8-50) A18 (15-60)
662672	30.01.2024	MM02 A19 (20-70) B03 (0-50)
662673	30.01.2024	MM03 A03 (0-50) A04 (0-50) A12 (0-50) A16 (0-50)

	Parameter	Eenheid	662669 A20-1 A20 (0-50)	662670 A21-1 A21 (0-50)	662671 MM01 A15 (8-50) A18 (15-60)	662672 MM02 A19 (20-70) B03 (0-50)	662673 MM03 A03 (0-50) A04 (0-50)
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,092	<0,050 ⁵⁾	0,19	0,21	<0,050 ⁵⁾
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,082	<0,050 ⁵⁾	0,23	0,10	<0,050 ⁵⁾
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	0,17	0,13	<0,050 ⁵⁾
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,12	<0,050 ⁵⁾	0,52	0,27	<0,050 ⁵⁾
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,077	<0,050 ⁵⁾	0,13	0,15	<0,050 ⁵⁾
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,66 ³⁾	0,35 ³⁾	1,7 ³⁾	1,1 ³⁾	0,35 ³⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	662669 A20-1 A20 (0-50)	662670 A21-1 A21 (0-50)	662671 MM01 A15 (8-50) A18 (15-60)	662672 MM02 A19 (20-70) B03 (0-50)	662673 MM03 A03 (0-50) A04 (0-50)
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	--2)	--2)	<35 ⁵⁾	<35 ⁵⁾	<35 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C10-C12*)	mg/kg Ds	--2)	--2)	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16*)	mg/kg Ds	--2)	--2)	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C16-C20*)	mg/kg Ds	--2)	--2)	<4 ⁵⁾	<4 ⁵⁾	<4 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C20-C24*)	mg/kg Ds	--2)	--2)	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28*)	mg/kg Ds	--2)	--2)	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32*)	mg/kg Ds	--2)	--2)	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C32-C36*)	mg/kg Ds	--2)	--2)	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40*)	mg/kg Ds	--2)	--2)	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	662669 A20-1 A20 (0-50)	662670 A21-1 A21 (0-50)	662671 MM01 A15 (8-50) A18 (15-60)	662672 MM02 A19 (20-70) B03 (0-50)	662673 MM03 A03 (0-50) A04 (0-50)
S	PCB 28	mg/kg Ds	--2)	--2)	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 52	mg/kg Ds	--2)	--2)	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 101	mg/kg Ds	--2)	--2)	<0,0010 ⁵⁾	0,0028	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 118	mg/kg Ds	--2)	--2)	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 138	mg/kg Ds	--2)	--2)	<0,0010 ⁵⁾	0,0060	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 153	mg/kg Ds	--2)	--2)	<0,0010 ⁵⁾	0,0054	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 180	mg/kg Ds	--2)	--2)	<0,0010 ⁵⁾	0,0042	<0,0010 ⁵⁾
S	Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--2)	--2)	0,0049 ³⁾	0,021 ³⁾	0,0049 ³⁾

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
662674	30.01.2024	MM04 A02 (70-100) A03 (50-100) A04 (150-200) B01 (150-200)
662675	30.01.2024	MM05 B02 (100-150) B02 (150-200)
662676	30.01.2024	MMPFAS01 A05 (0-50) A09 (0-50) A13 (30-80) A14 (0-50)
662677	30.01.2024	MMPFAS02 A01 (100-120) A02 (70-100) A18 (80-120) A21 (50-100)

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1368768 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 07.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
662674	30.01.2024	MM04 A02 (70-100) A03 (50-100) A04 (150-200) B01 (150-200)
662675	30.01.2024	MM05 B02 (100-150) B02 (150-200)
662676	30.01.2024	MMPFAS01 A05 (0-50) A09 (0-50) A13 (30-80) A14 (0-50)
662677	30.01.2024	MMPFAS02 A01 (100-120) A02 (70-100) A18 (80-120) A21 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	662674 MM04 A02 (70-100) A03 (...)	662675 MM05 B02 (100- 150) B02 ...	662676 MMPFAS01 A05 (0- 50) A09...	662677 MMPFAS02 A01 (100-120) ...
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--2)	--2)	++1)	++1)
S	Voorbehandeling conform AS3000		++1)	++1)	--2)	--2)
S	Droge stof	%	83,4	81,7	85,4	81,8

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	662674 MM04 A02 (70-100) A03 (...)	662675 MM05 B02 (100- 150) B02 ...	662676 MMPFAS01 A05 (0- 50) A09...	662677 MMPFAS02 A01 (100-120) ...
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0 ⁵⁾	<1,0 ⁵⁾	--2)	--2)

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	662674 MM04 A02 (70-100) A03 (...)	662675 MM05 B02 (100- 150) B02 ...	662676 MMPFAS01 A05 (0- 50) A09...	662677 MMPFAS02 A01 (100-120) ...
S	Organische stof	% Ds	1,0 ⁴⁾	<0,2 ^{4),5)}	--2)	--2)
S	Organische stof	% Ds	--2)	--2)	3,7	2,0

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	662674 MM04 A02 (70-100) A03 (...)	662675 MM05 B02 (100- 150) B02 ...	662676 MMPFAS01 A05 (0- 50) A09...	662677 MMPFAS02 A01 (100-120) ...
S	Koningswater ontsluiting		++1)	++1)	--2)	--2)

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	662674 MM04 A02 (70-100) A03 (...)	662675 MM05 B02 (100- 150) B02 ...	662676 MMPFAS01 A05 (0- 50) A09...	662677 MMPFAS02 A01 (100-120) ...
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20 ⁵⁾	<20 ⁵⁾	--2)	--2)
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20 ⁵⁾	<0,20 ⁵⁾	--2)	--2)
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0 ⁵⁾	<3,0 ⁵⁾	--2)	--2)
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0 ⁵⁾	<5,0 ⁵⁾	--2)	--2)
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁵⁾	<0,05 ⁵⁾	--2)	--2)
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10 ⁵⁾	<10 ⁵⁾	--2)	--2)
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁵⁾	<1,5 ⁵⁾	--2)	--2)
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0 ⁵⁾	<4,0 ⁵⁾	--2)	--2)
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20 ⁵⁾	<20 ⁵⁾	--2)	--2)

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	662674 MM04 A02 (70-100) A03 (...)	662675 MM05 B02 (100- 150) B02 ...	662676 MMPFAS01 A05 (0- 50) A09...	662677 MMPFAS02 A01 (100-120) ...
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	--2)	--2)
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	--2)	--2)
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	--2)	--2)
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	--2)	--2)

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

Blad 4 van 8

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.

Analysrapport 1368768 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 07.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
662674	30.01.2024	MM04 A02 (70-100) A03 (50-100) A04 (150-200) B01 (150-200)
662675	30.01.2024	MM05 B02 (100-150) B02 (150-200)
662676	30.01.2024	MMPFAS01 A05 (0-50) A09 (0-50) A13 (30-80) A14 (0-50)
662677	30.01.2024	MMPFAS02 A01 (100-120) A02 (70-100) A18 (80-120) A21 (50-100)

	Parameter	Eenheid	662674 MM04 A02 (70-100) A03 (...)	662675 MM05 B02 (100- 150) B02 ...	662676 MMPFAS01 A05 (0- 50) A09...	662677 MMPFAS02 A01 (100-120) ...
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	--2)	--2)
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	--2)	--2)
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	--2)	--2)
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	--2)	--2)
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	--2)	--2)
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	--2)	--2)
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ³⁾	0,35 ³⁾	--2)	--2)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	662674 MM04 A02 (70-100) A03 (...)	662675 MM05 B02 (100- 150) B02 ...	662676 MMPFAS01 A05 (0- 50) A09...	662677 MMPFAS02 A01 (100-120) ...
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35 ⁵⁾	<35 ⁵⁾	--2)	--2)
	Koolwaterstof fractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾	--2)	--2)
	Koolwaterstof fractie C12-C16*)	mg/kg Ds	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾	--2)	--2)
	Koolwaterstof fractie C16-C20*)	mg/kg Ds	<4 ⁵⁾	<4 ⁵⁾	--2)	--2)
	Koolwaterstof fractie C20-C24*)	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	--2)	--2)
	Koolwaterstof fractie C24-C28*)	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	--2)	--2)
	Koolwaterstof fractie C28-C32*)	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	--2)	--2)
	Koolwaterstof fractie C32-C36*)	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	--2)	--2)
	Koolwaterstof fractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	--2)	--2)

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	662674 MM04 A02 (70-100) A03 (...)	662675 MM05 B02 (100- 150) B02 ...	662676 MMPFAS01 A05 (0- 50) A09...	662677 MMPFAS02 A01 (100-120) ...
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	--2)	--2)
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	--2)	--2)
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	--2)	--2)
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	--2)	--2)
S	PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	--2)	--2)
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	--2)	--2)
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	--2)	--2)
S	Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ³⁾	0,0049 ³⁾	--2)	--2)

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	662674 MM04 A02 (70-100) A03 (...)	662675 MM05 B02 (100- 150) B02 ...	662676 MMPFAS01 A05 (0- 50) A09...	662677 MMPFAS02 A01 (100-120) ...
	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	--2)	--2)	0,2	0,1
	Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	--2)	--2)	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾
	Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	--2)	--2)	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾
	Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	--2)	--2)	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1368768 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 07.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
662674	30.01.2024	MM04 A02 (70-100) A03 (50-100) A04 (150-200) B01 (150-200)
662675	30.01.2024	MM05 B02 (100-150) B02 (150-200)
662676	30.01.2024	MMPFAS01 A05 (0-50) A09 (0-50) A13 (30-80) A14 (0-50)
662677	30.01.2024	MMPFAS02 A01 (100-120) A02 (70-100) A18 (80-120) A21 (50-100)

Parameter	Eenheid	662674 MM04 A02 (70-100) A03 (...)	662675 MM05 B02 (100- 150) B02 ...	662676 MMPFAS01 A05 (0- 50) A09...	662677 MMPFAS02 A01 (100-120) ...
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	0,42	0,60
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	<0,10 ⁵⁾	<0,10 ⁵⁾
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	0,38	<0,10 ⁵⁾
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	0,11	<0,10 ⁵⁾
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	0,1	0,2
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	-- ²⁾	-- ²⁾	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	--²⁾	--²⁾	0,5³⁾	0,7³⁾
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	--²⁾	--²⁾	0,5	0,1³⁾

Toelichting

Monsternummer	Toelichting
662669	Conserveringstermijn Naftaleen (PAK's) overschreden ivm. logistieke storing binnen met laboratorium.
662670	Conserveringstermijn Naftaleen (PAK's) overschreden ivm. logistieke storing binnen met laboratorium.

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

¹⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

²⁾ "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.

³⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

⁴⁾ Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

Blad 6 van 8

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



Analysrapport 1368768 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 07.02.2024

⁵⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 02.02.2024
Einde van de test: 07.02.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Emma Weeda, Tel. +31570788114
emma.weeda@al-west.nl

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methode

conform Protocollen AS 3000

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200;
NEN-EN15934
DIN 38414-14 : 2011-08

eigen methode*)

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200

Parameter

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

Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS), Perfluor-n-butaanzuur (PFBA), Perfluor-n-decaanzuur (PFDA), Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA), Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA), Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA), Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA), Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS), Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS), Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS), Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA), Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA), Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F, Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7)
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*)
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS), 4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS), 6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS), 8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP), 8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS), N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA), N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA), N-ethylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (EtPFOSAA), Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS), Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA), Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS), Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA), Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA), Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS), Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA), Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA), Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA), Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA)
Fractie < 2 µm, Koningswater ontsluiting, Voorbehandeling dmv breken (AS3000)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 7 van 8



AL-West B.V.

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



Analyserapport 1368768 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 07.02.2024

Bijlage bij Opdrachtnr. 1368768

Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

In onderstaande analyses staan afwijkingen van de conserveringsrichtlijnen die mogelijk de resultaten beïnvloeden.

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

Naftaleen 662669, 662670

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

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



Blad 8 van 8

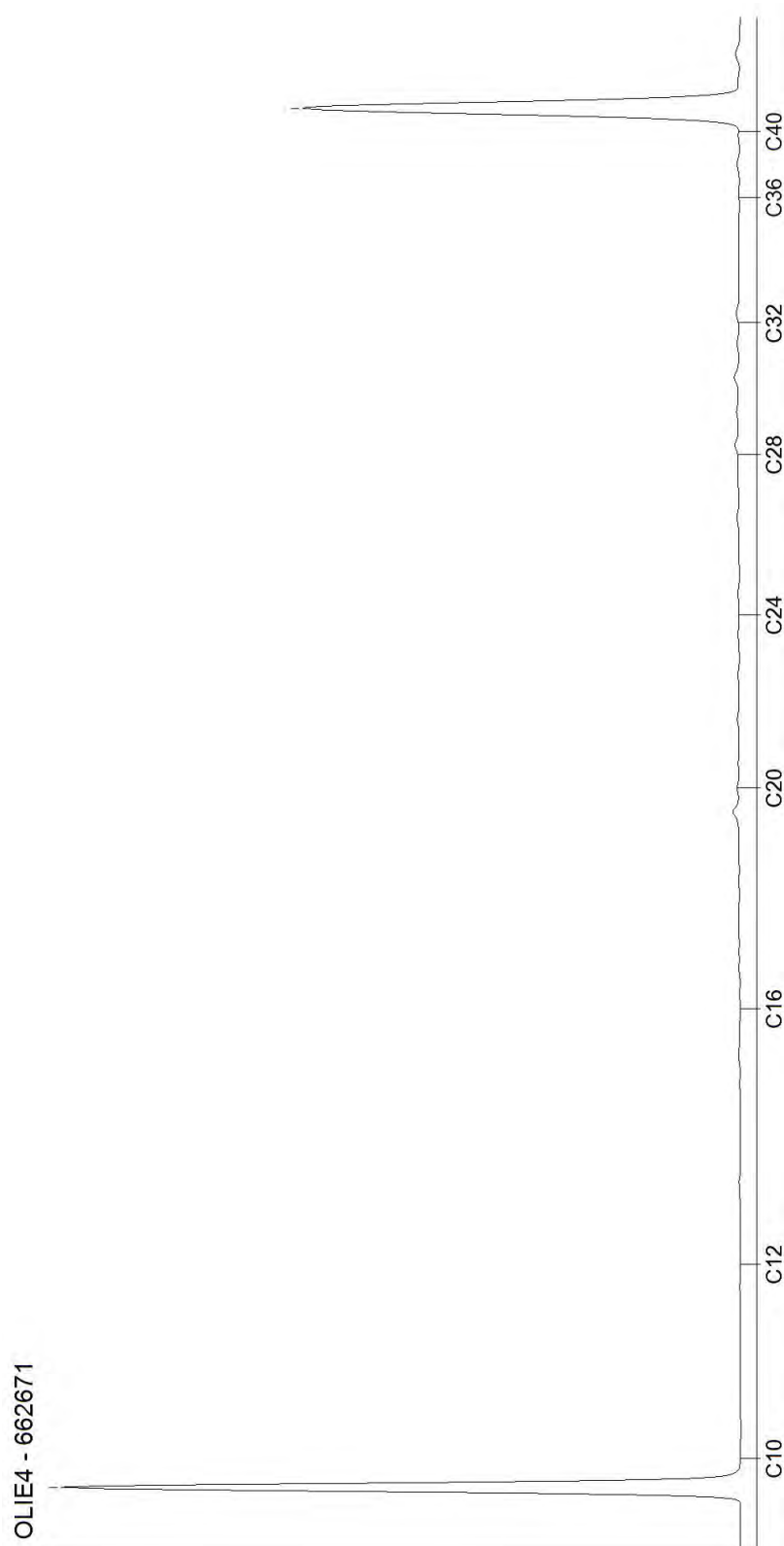


AL-West B.V.

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. 1368768, Analysis No. 662671, created at 06.02.2024 07:47:45

Monster beschrijving: MM01 A15 (8-50) A18 (15-60)

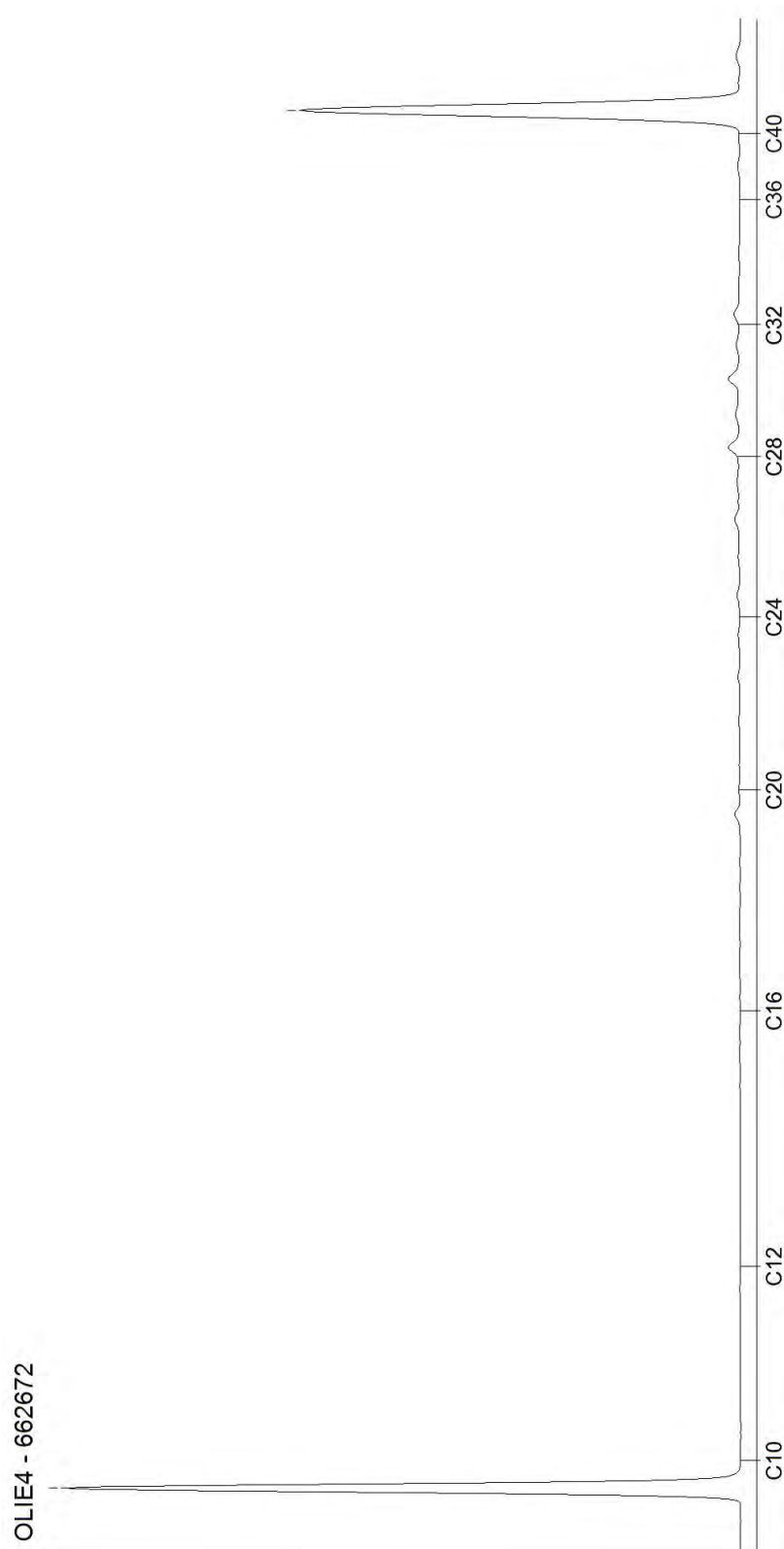


AL-West B.V.

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. 1368768, Analysis No. 662672, created at 06.02.2024 07:47:45

Monster beschrijving: MM02 A19 (20-70) B03 (0-50)



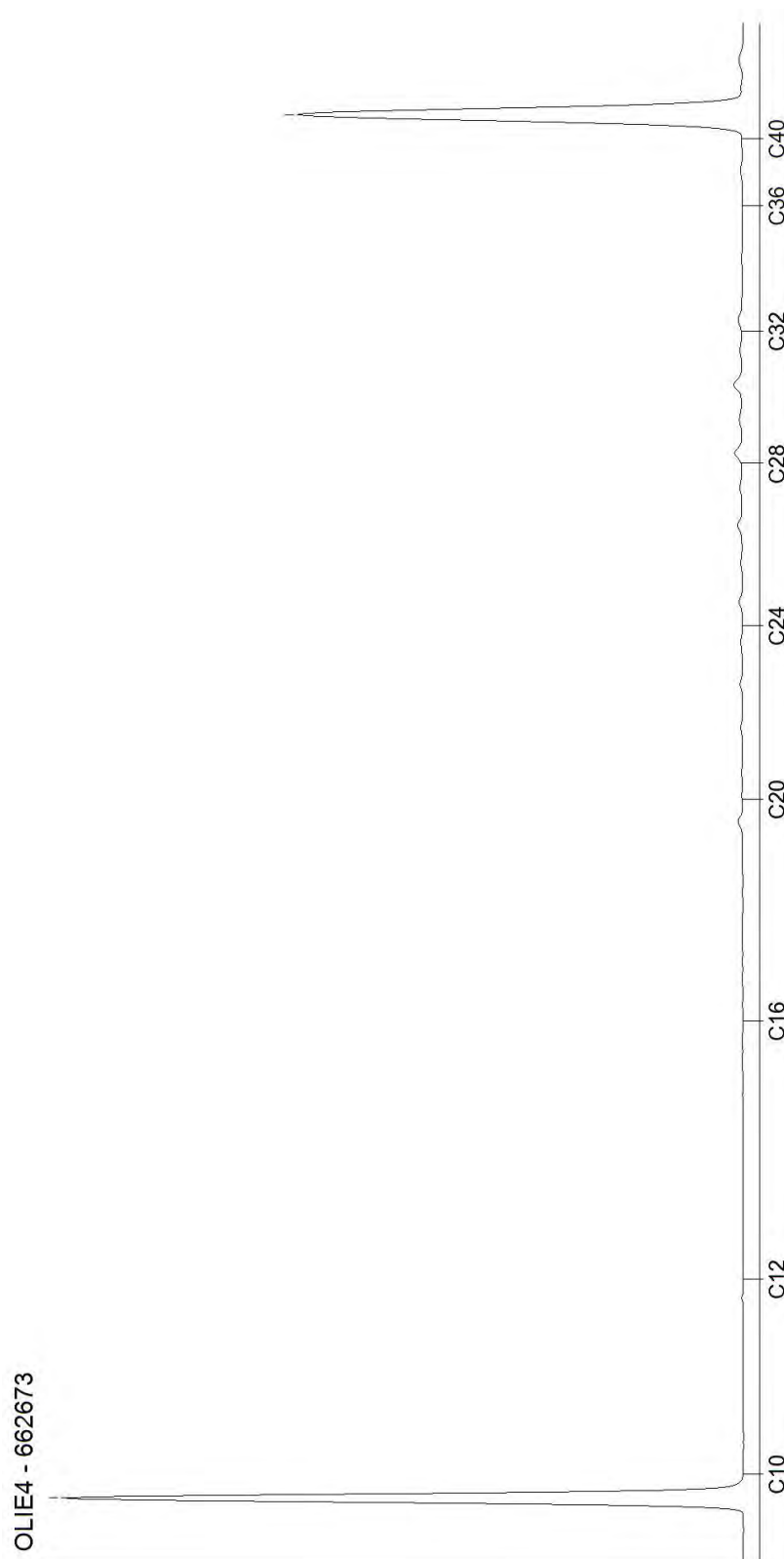
Blad 2 van 5

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1368768, Analysis No. 662673, created at 06.02.2024 07:47:45

Monster beschrijving: MM03 A03 (0-50) A04 (0-50) A12 (0-50) A16 (0-50)



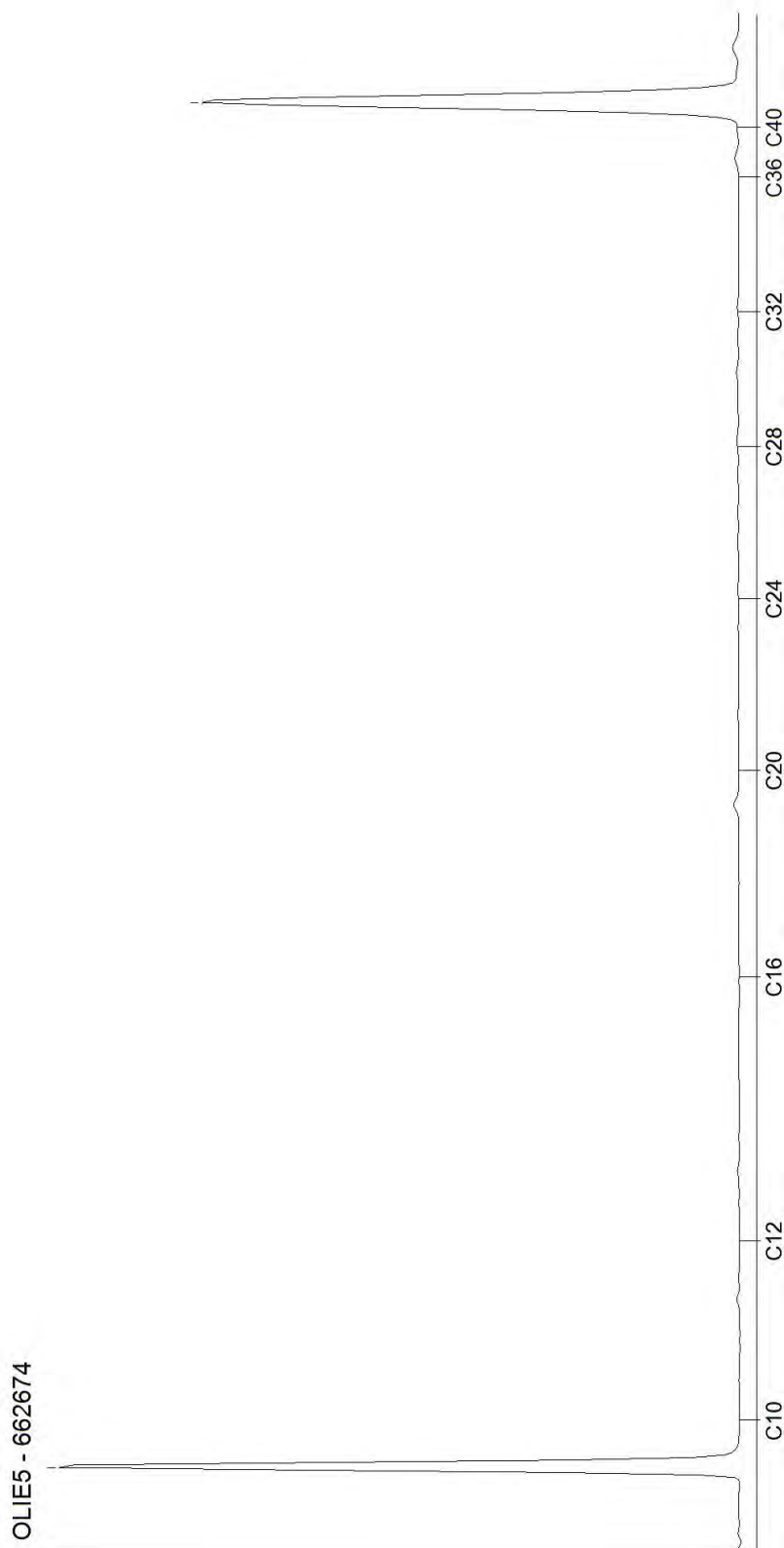
Blad 3 van 5

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1368768, Analysis No. 662674, created at 06.02.2024 06:25:04

Monster beschrijving: MM04 A02 (70-100) A03 (50-100) A04 (150-200) B01 (150-200)



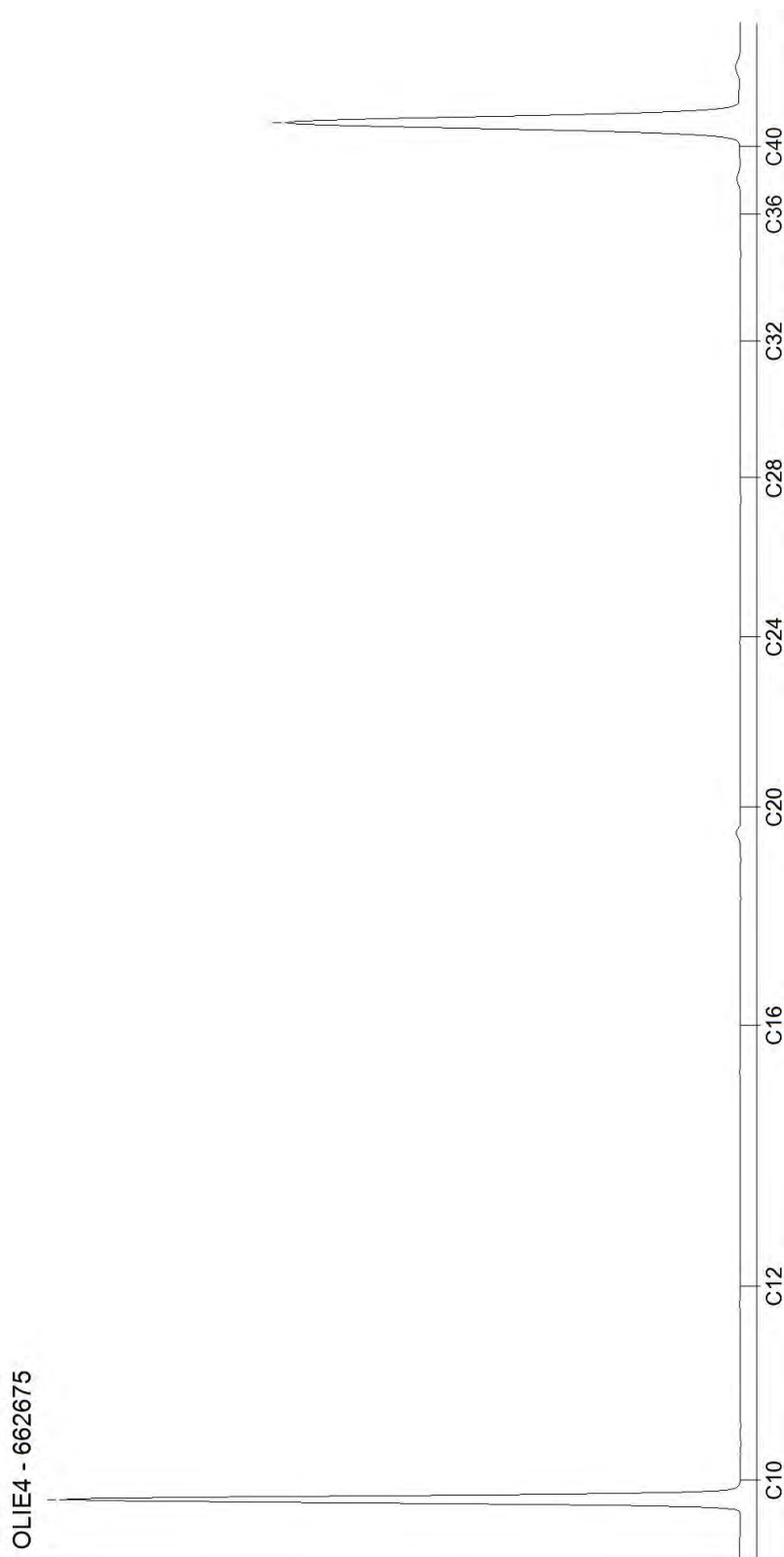
Blad 4 van 5

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1368768, Analysis No. 662675, created at 06.02.2024 07:47:45

Monster beschrijving: MM05 B02 (100-150) B02 (150-200)



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

Klantnr: 35003866

Analyserapport 1372377 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 15.02.2024

Opdracht

1372377 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever

35003866 TRITIUM ADVIES B.V.

Opdrachtacceptatie

08.02.2024

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1372377 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 685195, 685196.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

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.

Analyserapport 1372377 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 15.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
685195	30.01.2024	A19-2 A19 (20-70)
685196	30.01.2024	B03-1 B03 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Parameter	Eenheid	685195 A19-2 A19 (20-70)	685196 B03-1 B03 (0-50)
S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--2)	++1)
S Voorbehandeling conform AS3000		++1)	++1)
S Droge stof	%	84,6	83,9

Fracties (sedigraaf)

Parameter	Eenheid	685195 A19-2 A19 (20-70)	685196 B03-1 B03 (0-50)
S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0 ⁴⁾	1,5

Klassiek Chemische Analyses

Parameter	Eenheid	685195 A19-2 A19 (20-70)	685196 B03-1 B03 (0-50)
S Organische stof	% Ds	5,0 ³⁾	5,9

Voorbehandeling metalen analyse

Parameter	Eenheid	685195 A19-2 A19 (20-70)	685196 B03-1 B03 (0-50)
S Koningswater ontsluiting		++1)	++1)

Metalen (AS3000)

Parameter	Eenheid	685195 A19-2 A19 (20-70)	685196 B03-1 B03 (0-50)
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	30	56

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

¹⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

²⁾ "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.

³⁾ Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

⁴⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 09.02.2024

Einde van de test: 14.02.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

AL-West B.V.

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



Analyserapport 1372377 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 15.02.2024

AGROLAB GROUP

Methode

conform Protocollen AS 3000
conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200;
NEN-EN15934
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200

Parameter

Lood (Pb), Organische stof, Voorbehandeling conform AS3000
Droge stof
Fractie < 2 µm, Koningswater ontsluiting, Voorbehandeling dmv breken (AS3000)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

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

Klantnr: 35003866

Analyserapport 1371649 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 15.02.2024

Opdracht

1371649 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever

35003866 TRITIUM ADVIES B.V.

Opdrachtacceptatie

08.02.2024

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1371649 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 681843, 681844, 681845, 681846.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1371649 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 15.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
681843	06.02.2024	C01-1 C01 (0-15)
681844	06.02.2024	C02-1 C02 (0-15)
681845	06.02.2024	C03-1 C03 (0-15)
681846	06.02.2024	C04-1 C04 (0-15)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	681843 C01-1 C01 (0-15)	681844 C02-1 C02 (0-15)	681845 C03-1 C03 (0-15)	681846 C04-1 C04 (0-15)
	Behandeling onder asbest-condities*)		++ ¹⁾	++ ¹⁾	++ ¹⁾	++ ¹⁾
S	Droge stof	%	78,9	82,3	85,7	68,5

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	681843 C01-1 C01 (0-15)	681844 C02-1 C02 (0-15)	681845 C03-1 C03 (0-15)	681846 C04-1 C04 (0-15)
S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,0	1,1	<1,0 ⁴⁾	2,5

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	681843 C01-1 C01 (0-15)	681844 C02-1 C02 (0-15)	681845 C03-1 C03 (0-15)	681846 C04-1 C04 (0-15)
S	Organische stof	% Ds	9,9	9,9	8,0 ³⁾	6,8

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	681843 C01-1 C01 (0-15)	681844 C02-1 C02 (0-15)	681845 C03-1 C03 (0-15)	681846 C04-1 C04 (0-15)
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 138	mg/kg Ds	0,0025	0,0018	<0,0010 ⁴⁾	0,0042
S	PCB 153	mg/kg Ds	0,0022	0,0015	<0,0010 ⁴⁾	0,0031
S	PCB 180	mg/kg Ds	0,0014	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	0,0026
S	Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0089 ²⁾	0,0068 ²⁾	0,0049 ²⁾	0,013 ²⁾

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

¹⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

²⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

³⁾ Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

⁴⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 08.02.2024

Einde van de test: 14.02.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

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

AL-West B.V.

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



Analyserapport 1371649 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 15.02.2024

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methode

<Geen informatie>*)

conform Protocollen AS 3000

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200;
NEN-EN15934

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200

Parameter

Behandeling onder asbest-condities*)

Organische stof, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180, PCB 28, PCB 52, Som
PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Droge stof

Fractie < 2 µm

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 3



Bijlage 5: Analyseresultaten grondwater

AL-West B.V.

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



TRITIUM ADVIES B.V.

Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Klantnr:

35003866

Analyserapport 1371241 - 679076 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 12.02.2024

Opdracht

1371241 Water

Opdrachtgever

35003866 TRITIUM ADVIES B.V.

Opdrachtacceptatie

06.02.2024

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1371241 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 679076.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 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.

Analysrapport 1371241 - 679076 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 12.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
679076	A01-1-1 A01 (200-300)	06.02.2024

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	679076 A01-1-1 A01 (200-300)
S	Barium (Ba)	µg/l	<20 ²
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20 ²
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2,0 ²
S	Koper (Cu)	µg/l	2,9
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0,050 ²
S	Lood (Pb)	µg/l	<2,0 ²
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0 ²
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0 ²
S	Zink (Zn)	µg/l	<10 ²

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	679076 A01-1-1 A01 (200-300)
S	Benzeen	µg/l	<0,20 ²
S	Tolueen	µg/l	<0,20 ²
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0,20 ²
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0,20 ²
S	ortho-Xyleen	µg/l	<0,10 ²
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21¹
S	Naftaleen	µg/l	<0,020 ²
S	Styreen	µg/l	<0,20 ²

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	679076 A01-1-1 A01 (200-300)
S	Dichloormethaan	µg/l	<0,20 ²
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20 ²
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10 ²
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ²
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ²
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ²
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ²
S	Vinylchloride	µg/l	<0,20 ²
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²
S	Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14¹
S	Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21¹
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20 ²
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10 ²
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1371241 - 679076 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 12.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
679076	A01-1-1 A01 (200-300)	06.02.2024

Parameter	Eenheid	679076 A01-1-1 A01 (200-300)
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ¹⁾

Broomhoudende koolwaterstoffen

Parameter	Eenheid	679076 A01-1-1 A01 (200-300)
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20 ²⁾

Minerale olie (AS3000)

Parameter	Eenheid	679076 A01-1-1 A01 (200-300)
S Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50 ²⁾
Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾
Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾
Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾

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

¹⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

²⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 06.02.2024

Einde van de test: 09.02.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analysrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methode

eigen methode^{*)}

Protocollen AS 3100

Parameter

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^{*)}
1,1,1-Trichloorethaan, 1,1,2-Trichloorethaan, 1,1-Dichloorethaan, 1,1-Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropaan, 1,2-Dichloorethaan, 1,2-Dichloorpropaan, 1,3-Dichloorpropaan, Barium (Ba), Benzeen, Cadmium (Cd), Cis-1,2-Dichlooretheen, Dichloormethaan, Ethylbenzeen,

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

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



Analyserapport 1371241 - 679076 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 12.02.2024

Kobalt (Co), Koolwaterstoffractie C10-C40, Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Molybdeen (Mo), Naftaleen, Nikkel (Ni), Som Dichlooretheen (Factor 0,7), Som Dichloorpropanen (Factor 0,7), Som Xylenen (Factor 0,7), Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7), Styreen, Tetrachlooretheen (Per), Tetrachloormethaan (Tetra), Tolueen, Tribroommethaan (bromoform), Trichlooretheen (Tri), Trichloormethaan (Chloroform), Vinylchloride, Zink (Zn), m,p-Xyleen, ortho-Xyleen, trans-1,2-Dichlooretheen

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

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



Blad 4 van 4

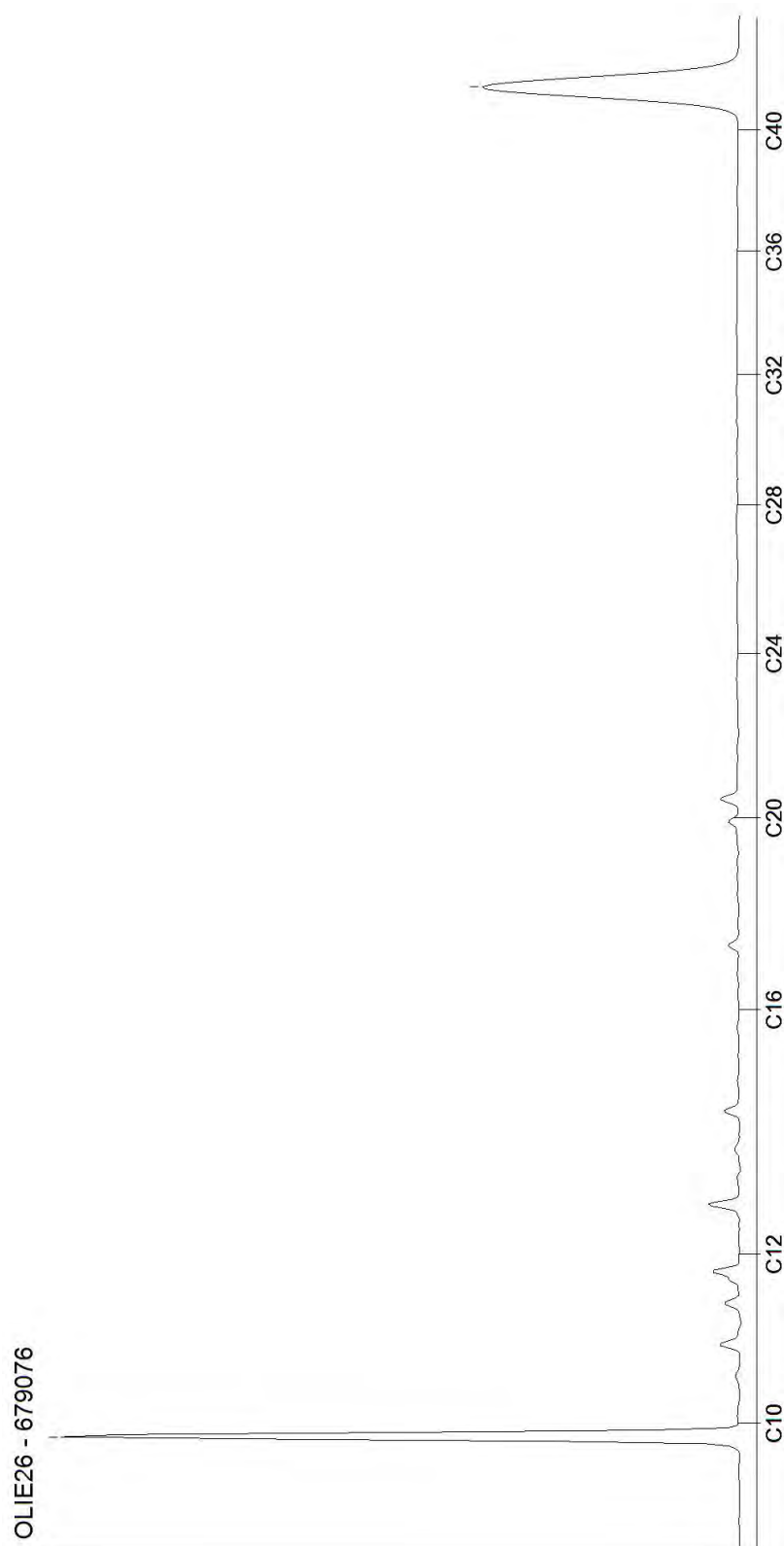


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1371241, Analysis No. 679076, created at 12.02.2024 10:02:42

Monster beschrijving: A01-1-1 A01 (200-300)



Bijlage 6: Analyseresultaten asbest

AL-West B.V.

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



TRITIUM ADVIES B.V.

Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Klantnr: 35003866

Analyserapport 1369281 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 09.02.2024

Opdracht

1369281 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever

35003866 TRITIUM ADVIES B.V.

Opdrachtacceptatie

01.02.2024

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1369281 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 665965, 665966, 665967, 665968, 665969, 665970.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

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.

Analysrapport 1369281 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 09.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
665965	30.01.2024	Asbmm03-1 Asbmm03 (0-15)
665966	30.01.2024	Asbmm05-1 Asbmm05 (0-15)
665967	30.01.2024	Asbmm07-1 Asbmm07 (0-15)
665968	30.01.2024	Asbmm09-1 Asbmm09 (0-15)
665969	30.01.2024	G04-2 G04 (20-60)
665970	30.01.2024	MM2-1 MM2 (20-60)

Asbestbepaling in grond/puin

	Parameter	Eenheid	665965 Asbmm03-1 Asbmm03 (0-15)	665966 Asbmm05-1 Asbmm05 (0-15)	665967 Asbmm07-1 Asbmm07 (0-15)	665968 Asbmm09-1 Asbmm09 (0-15)	665969 G04-2 G04 (20-60)	665970 MM2-1 MM2 (20-60)
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<2 ²⁾	230	53	17	130	<2 ²⁾
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++ ¹⁾	++ ¹⁾	++ ¹⁾	++ ¹⁾	++ ¹⁾	++ ¹⁾

Aanvullende asbestgegevens

	Parameter	Eenheid	665965 Asbmm03-1 Asbmm03 (0-15)	665966 Asbmm05-1 Asbmm05 (0-15)	665967 Asbmm07-1 Asbmm07 (0-15)	665968 Asbmm09-1 Asbmm09 (0-15)	665969 G04-2 G04 (20-60)	665970 MM2-1 MM2 (20-60)
	Monstermassa droog	g	10294	8173	9819	7483	14298	12635
	Droge stof	%	82,8	87,6	86,9	83,0	94,3	91,4
	Gemeten Serpentin asbest	mg/kg	<0,2 ²⁾	180	20	17	5,0	<0,2 ²⁾
	Gemeten Serpentin asbest ondergrens	mg/kg	<0,20 ²⁾	140	12	12	3,8	<0,20 ²⁾
	Gemeten Serpentin asbest bovengrens	mg/kg	<0,20 ²⁾	230	40	23	6,7	<0,20 ²⁾
	Gemeten Amfibool asbest	mg/kg	<0,20 ²⁾	5,0	3,3	<0,20 ²⁾	13	<0,20 ²⁾
	Gemeten Amfibool asbest ondergrens	mg/kg	<0,20 ²⁾	2,6	1,9	<0,20 ²⁾	10	<0,20 ²⁾
	Gemeten Amfibool asbest bovengrens	mg/kg	<0,20 ²⁾	8,1	8,3	<0,20 ²⁾	17	<0,20 ²⁾
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0 ²⁾	130	13	<2,0 ²⁾	<2,0 ²⁾	<2,0 ²⁾
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0 ²⁾	59	10	17	18	<2,0 ²⁾

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

¹⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

²⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 02.02.2024

Einde van de test: 09.02.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

AL-West B.V.

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



Analyserapport 1369281 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 09.02.2024

AGROLAB GROUP

Methode

<Geen informatie>

AS3000 asbest in bodem en materialen

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII,

AP04-SB-VI

Parameter

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Som gewogen asbest

Droge stof, Gemeten Amfibool asbest, Gemeten Amfibool asbest bovengrens, Gemeten Amfibool asbest ondergrens, Gemeten Serpentiin asbest, Gemeten Serpentiin asbest bovengrens, Gemeten Serpentiin asbest ondergrens, Monsternassa droog, Totaal asbest hechtgebonden, Totaal asbest niet hechtgebonden

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 3



AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	jgr			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
665965	Asbmm03-1 Asbmm03 (0-15)			82,8
				Nat gewicht (g)
				12432
				Droog gewicht (g)
				10294

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	0,12	12,3	100				0	0			
8 - 20 mm	0,23	23,9	100				0	0			
4 - 8 mm	0,37	38,6	100				0	0			
2 - 4 mm	0,51	52,4	102		<0.2		0	1		<0.2	<0.2
1 - 2 mm	0,72	73,7	24				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,6	167,3	5				0	0			
< 0.5 mm	95	9814,259	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10182,46					0	1		<0.2	<0.2

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2 <2 <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
verweerd asbestcement	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	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
665966	Asbmm05-1 Asbmm05 (0-15)			87,6
				Nat gewicht (g)
				9325
				Droog gewicht
				8173

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	2,4	196,2	100				0	0			
8 - 20 mm	1,3	102,2	100	130		0,4	2	24	130	110	160
4 - 8 mm	1,8	145,3	100	11		1,1	0	56	12	9,6	15
2 - 4 mm	2	161,4	101	13		1,2	0	94	14	11	17
1 - 2 mm	3,4	278,3	21	14		1,3	0	64	15	9,8	23
0.5 mm - 1 mm	4	326,4	5	11		1,1	0	38	12	7	20
< 0.5 mm	84	6850,711	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	8060,511		180		5	2	276	190	150	240,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

190	150	240
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
asbestvezels in organisch materiaal	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	130	100	160
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	59	41	81
Serpentijn asbest	180	140	230
Amfibool asbest	5	2,6	8,1
Totaal asbest	190	150	240
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	230	170	310

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per
asbestsoort gevonden:

chrysotiel	crocidoliet
28	13

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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	jgr			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
665967	Asbmm07-1 Asbmm07 (0-15)			86,9
				Nat gewicht (g)
				11300
				Droog gewicht (g)
				9819

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	1	99,2	100				0	0			
8 - 20 mm	1,3	125,2	100	11			1	0	11	8,8	13
4 - 8 mm	0,95	93,7	100		1,6	<0,2	0	3	1,7	1,4	2
2 - 4 mm	0,82	80,6	100	2,3	<0,2	<0,2	4	6	2,5	2	3
1 - 2 mm	1,5	142,4	21	3,1	0,4	0,4	1	4	4	1,2	14
0.5 mm - 1 mm	2,6	252	5	3,5		0,5	0	2	4	0,7	16
< 0.5 mm	91	8908,218	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	9701,318		20	2,2	1,1	6	15	23	14	48,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

23	14	48
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
board	nee
asbestvezels in organisch materiaal	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	13	10	17
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	10	3,6	31
Serpentijn asbest	20	12	40
Amfibool asbest	3,3	1,9	8,3
Totaal asbest	23	14	48
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	53	31	120

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
5

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

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. +31(0)570 788110

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kko			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
665968	Asbmm09-1 Asbmm09 (0-15)			83,0
				Nat gewicht (g)
				9016
				Droog gewicht
				7483

Zeefractie	Zeefractie (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	120,3	100				0	0			
8 - 20 mm	0	5,6	100	4,6			0	11	4,6	3,9	5,3
4 - 8 mm	0,35	26,1	100	3,6			0	19	3,6	3,1	4,1
2 - 4 mm	0,55	41,2	102	2,1			0	20	2,1	1,8	2,4
1 - 2 mm	2,9	216,6	22	3,6			0	18	3,6	2,1	6
0.5 mm - 1 mm	2,9	216	6	2,8			0	17	2,8	1,4	4,9
< 0.5 mm	90	6748,523	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	7374,323		17			0	85	17	12	23,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

17

12

23

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
verveerd asbestcement	nee
asbestvezels in organisch materiaal	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	17	12	23
Serpentijn asbest	17	12	23
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	17	12	23
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	17	12	23

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
50

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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
665969	G04-2 G04 (20-60)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)

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	0,99	141,2	100				0	0			
4 - 8 mm	1,7	247,2	100	4,3	9,9	<0,2	0	6	14	12	17
2 - 4 mm	0,81	115,8	100	0,3	2	<0,2	1	13	2,3	1,9	2,8
1 - 2 mm	0,43	61,4	21	<0,2	0,5	<0,2	0	5	0,6	<0,2	1,9
0.5 mm - 1 mm	1,2	169,8	5	0,3	0,5		0	3	0,8	<0,2	2,6
< 0.5 mm	94	13438,06	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	14173,46		5	13		1	27	18	14	24,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

18	14	24
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
board	nee
board	nee
vlakke plaat	ja

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	18	14	24
Serpentijn asbest	5	3,8	6,7
Amfibool asbest	13	10	17
Totaal asbest	18	14	24
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	130	100	180

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	amosiet
4	6

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
665970	MM2-1 MM2 (20-60)			91,4
				Nat gewicht (g)
				13822
				Droog gewicht (g)
				12635

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	2,2	274,9	100				0	0			
4 - 8 mm	2,8	353,3	100				0	0			
2 - 4 mm	3,4	435,6	100				0	0			
1 - 2 mm	3,1	397,2	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,9	369,5	6				0	0			
< 0.5 mm	85	10682,96	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12513,46					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

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

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

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



TRITIUM ADVIES B.V.

Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Klantnr: 35003866

Analyserapport 1368842 - 663070 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 08.02.2024

Opdracht

1368842 Bulk materiaal (asbest)

Opdrachtgever

35003866 TRITIUM ADVIES B.V.

Opdrachtacceptatie

01.02.2024

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1368842 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 663070.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Emma Weeda, Tel. +31570788114
emma.weeda@al-west.nl

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

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.

Analysrapport 1368842 - 663070 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 08.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
663070	30.01.2024	G04-1 G04 (20-60)

Asbestbepaling in grond/puin

Parameter	Eenheid	663070 G04-1 G04 (20-60)
Asbest verzamelmonster		Zie bijlage

Aanvullende asbestgegevens

Parameter	Eenheid	663070 G04-1 G04 (20-60)
Gevonden Serpentine	g	0,50
Gevonden Serpentine ondergrens	g	0,30
Gevonden Serpentine bovengrens	g	0,70
Gevonden Amfibool	g	0,0
Gevonden Amfibool ondergrens	g	0,0
Gevonden Amfibool bovengrens	g	0,0
Totaal asbest hechtgebonden	g	0,48
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	0,0

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

Start van de test: 02.02.2024

Einde van de test: 08.02.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Emma Weeda, Tel. +31570788114

emma.weeda@al-west.nl

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methode

conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen

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

Parameter

Asbest verzamelmonster

Gevonden Amfibool, Gevonden Amfibool bovengrens, Gevonden Amfibool ondergrens, Gevonden Serpentine, Gevonden Serpentine bovengrens, Gevonden Serpentine ondergrens, Totaal asbest hechtgebonden, Totaal asbest niet hechtgebonden

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Blad 2 van 2

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	663070
Datum onderzoek :	06-02-2024

Monster omschrijving:	G04-1 G04 (20-60)						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1						
gram	13,8						

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	asbestcement met cellulosevezels	ja	chrysotiel	3,5	2	5
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	1
Amfibool	0
Totaal	1

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
0,5	0,3	0,7
0,0	0,0	0,0
0,5	0,3	0,7

AL-West B.V.

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



TRITIUM ADVIES B.V.

Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Klantnr:

35003866

Analyserapport 1370405 - 674590 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 14.02.2024

Opdracht

1370405 Bouwstof / puin

Opdrachtgever

35003866 TRITIUM ADVIES B.V.

Opdrachtacceptatie

06.02.2024

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1370405 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 674590.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

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.

Analysrapport 1370405 - 674590 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 14.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
674590	30.01.2024	MMasbest puinfundering MM1 (20-60) MM1 (20-60)

Asbestbepaling in grond/puin

Parameter	Eenheid	674590 MMasbest puinfundering ...
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	6
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++ ¹⁾

Aanvullende asbestgegevens

Parameter	Eenheid	674590 MMasbest puinfundering ...
Monstermassa droog	g	23489
Droge stof	%	89,9
Gemeten Serpentine asbest	mg/kg	5,7
Gemeten Serpentine asbest ondergrens	mg/kg	4,6
Gemeten Serpentine asbest bovengrens	mg/kg	6,9
Gemeten Amfibool asbest	mg/kg	<0,20 ²⁾
Gemeten Amfibool asbest ondergrens	mg/kg	<0,20 ²⁾
Gemeten Amfibool asbest bovengrens	mg/kg	<0,20 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	4,5
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0 ²⁾

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

¹⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

²⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Start van de test: 07.02.2024

Einde van de test: 14.02.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analysrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methode

<Geen informatie>

conform NEN 5898

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

Parameter

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Som gewogen asbest

Droge stof, Gemeten Amfibool asbest, Gemeten Amfibool asbest bovengrens, Gemeten Amfibool asbest ondergrens, Gemeten Serpentine asbest, Gemeten Serpentine asbest bovengrens, Gemeten Serpentine asbest ondergrens, Monstermassa droog, Totaal asbest hechtgebonden, Totaal asbest niet hechtgebonden

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Blad 2 van 2

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
674590	MMasbest puinfundering MM1 (20-60) MM1 (20-60)			89,9
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			26128	23489

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	11	2510,9	100	4,5			1	0	4,5	3,6	5,4
4 - 8 mm	7	1654,7	100	1,2			0	1	1,2	1	1,5
2 - 4 mm	4,8	1118,5	50				0	0			
1 - 2 mm	3,7	880,6	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	4,3	1017,2	5				0	0			
< 0.5 mm	69	16189,11	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	23371,01		5,7			1	1	5,7	4,6	6,9

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

5,7	4,6	6,9
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
verweerd asbestcement	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 bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	4,5	3,6	5,4
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1,2	1	1,5
Serpentijn asbest	5,7	4,6	6,9
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	5,7	4,6	6,9
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	6	5	7

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

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

Bijlage 7: Toelichting toetsingskader

Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn vergeleken met de interventiewaarde bodemkwaliteit uit bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving.

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn vergeleken met de signaleringsparameter uit bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Asbest

De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. Het te toetsen gehalte wordt berekend uit de som van het gewogen gehalte aan asbest in asbesthoudend materiaal (fractie >20 mm) en het gewogen gehalte aan asbest in de grond (fractie < 20 mm).

Bij de monstervoorbehandeling op locatie wordt het materiaal door middel van zeven gesplitst in de fractie <20 mm (fijn) en de fractie >20 mm (grof). De consequentie is dat het analysemonster alleen betrekking heeft op het fijne materiaal, terwijl het gehalte betrekking moet hebben op het totale (fijne + grove) materiaal. Bij de correctie wordt het gehalte in het analysemonster < 20 mm herberekend naar een gehalte over het totale materiaal. Om de correctie uit te kunnen voeren wordt in het veld de verhouding tussen grof en fijn materiaal bepaald.

Indien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient nader onderzoek plaats te vinden. Conform de NEN 5707+C2 (december 2017) worden hiervoor de volgende criteria gehanteerd:

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

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

Overige stoffen grond en grondwater

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

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

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

PFAS (toetsingskader handelingskader)

De resultaten (met bodemtypecorrectie bij een percentage organische stof > 10% d.s.) zijn getoetst aan de normen uit het geactualiseerde 'Handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie' van december 2021. In de volgende tabel is een overzicht weergegeven van de toetsingscriteria voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven het grondwaterniveau. Voor toepassingen in een grondwaterbeschermingsgebied, onder de grondwaterstand en in oppervlaktewater gelden andere normen. Voor deze normstellingen wordt verwezen naar het handelingskader.

Voor een groot aantal toepassingslocaties is een lokaal bodembeleid opgesteld. Bij het toepassen van de partij dient hiermee rekening te worden gehouden. In de onderhavige rapportage is uitsluitend getoetst aan het 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

functieklassie 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.

Tabel: toepassingsnormen - categorie 4.1

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

Opmerkingen bij de tabel:

1) regio afhankelijk.

Voorlopig toetsingskader risicogrenzen

De analyseresultaten worden tevens getoetst aan de door het RIVM opgestelde risicogrenzen, zoals vermeld in de memo van het RIVM 'Achtergrondwaarden en risicogrenzen ten behoeve van onderbouwing Maximale Waarden PFAS voor toepassen van grond en baggerspecie' d.d. 21 juli 2021 en de memo 'Risicogrenzen ten behoeve van de vaststelling van Interventiewaarden voor PFAS, PFOA en GenX' d.d. 29 april 2021. Hierin zijn de in de volgende tabellen weergegeven risicogrenzen afgeleid.

Tabel: humane risicogrenzen PFOA en PFOS (grond)

humane risicogrenzen	gehalten (µg/kg d.s.) ¹⁾	
	PFOA	PFOS
Humane risico's, scenario 'wonen met moestuin'	2,3	2,4
Humane risico's, scenario 'wonen met tuin'	30	29
Humane risico's, scenario 'ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie'	930	480

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) Gebaseerd op de aanname van het RIVM dat 50% van de toelaatbare dagelijkse inname (TDI) afkomstig is van achtergrondblootstelling.

Tabel: humane risicogrenzen PFOA, PFOS en GenX (grondwater)

humane risicogrenzen	concentraties (ng/l)		
	PFOA	PFOS	GenX
drinkwater (inclusief consumptie)	20	9,9	330
drinkwater (exclusief consumptie)	8.600	2.700	60.000

De voornoemde risicogrenzen zijn alleen van toepassing als één van deze stoffen wordt aangetoond. Voor de overige PFAS-verbindingen zijn nog geen risicogrenzen beschikbaar. Wanneer een mengsel van PFAS wordt beoordeeld, dient uitgegaan te worden van concentratie-additie. De blootstelling uit bodem of grondwater voldoet aan de gezondheidskundige grenswaarden (GGW) bij een risico index lager dan 1. De index wordt berekent aan de hand van de volgende formule.

$$RI = \sum_{i=1}^n \frac{C_{PFASn}}{Rg_{PFASn}}$$

Waarbij

RI Risico-index
 C_{PFASn} Concentratie van PFAS component n
 Rg_{PFASn} Risicogrens voor PFAS component n

Bijlage 8: Toetsingstabellen grond

Projectnaam **Made-Oost II (Voorstraat)**
Projectcode **2400018**

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			B03-1		
certificaatcode		1368768			1368768			1372377		
boring(en)		A15, A18			A19, B03			B03		
traject (m-mv)		0,08 - 0,60			0,00 - 0,70			0,00 - 0,50		
motivatie		matig kolengruishoudend, matig baksteenhoudend, sterk kolengruishoudend, matig puinhoudend			zwak baksteenhoudend, sporen baksteen, sporen puin			sporen baksteen, sporen puin		
humus	% ds	2,90			4,90			5,90		
lutum	% ds	1,60			1,50			1,50		
		Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index		
METALEN										
barium	mg/kg ds	35	136 ⁽⁶⁾		50	194 ⁽⁶⁾				
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,32	0,49	-0,01			
kobalt	mg/kg ds	3,2	11,3	-0,02	3,1	10,9	-0,02			
koper	mg/kg ds	11	22	-0,12	15	28	-0,08			
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,07	0,10	-0			
lood	mg/kg ds	24	37	-0,03	600	896	1,76	56	82	0,07
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
nikkel	mg/kg ds	7,4	21,6	-0,21	7,3	21,3	-0,21			
zink	mg/kg ds	44	102	-0,07	65	144	0,01			
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,7	1,7	0,01	1,1	1,1	-0,01			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0169	-0	0,021	0,042	0,02			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84	-0,02	<35	<50	-0,03			

grondmonster		A19-2			MM03		
certificaatcode		1372377			1368768		
boring(en)		A19			A03, A04, A12, A16		
traject (m-mv)		0,20 - 0,70			0,00 - 0,50		
humus	% ds	5,00			3,90		
lutum	% ds	1,00			1,70		
		Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index		
METALEN							
barium	mg/kg ds				28	109 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds				0,26	0,41	-0,02
kobalt	mg/kg ds				<3	<7	-0,04
koper	mg/kg ds				14	27	-0,09
kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	30	45	-0,01	28	43	-0,02
molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds				4,1	12,0	-0,35
zink	mg/kg ds				65	147	0,01
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds				0,35	<0,35	-0,03

grondmonster		A19-2	MM03
certificaatcode		1372377	1368768
boring(en)		A19	A03, A04, A12, A16
traject (m-mv)		0,20 - 0,70	0,00 - 0,50
humus	% ds	5,00	3,90
lutum	% ds	1,00	1,70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0049 <0,0126 -0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		<35 <63 -0,03

grondmonster		MM04			MM05			A20-1		
certificaatcode		1368768			1368768			1368768		
boring(en)		A02, A03, A04, B01			B02, B02			A20		
traject (m-mv)		0,50 - 2,00			1,00 - 2,00			0,00 - 0,50		
humus	% ds	1,00			0,20			3,00		
lutum	% ds	1,00			1,00			1,00		
		Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index		
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾				
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04			
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<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	-0,41	<4	<8	-0,41			
zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18			
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,66	0,66	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01			

grondmonster		A21-1	C01-1		C02-1		
certificaatcode		1368768	1371649		1371649		
boring(en)		A21	C01		C02		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,15		0,00 - 0,15		
motivatie							
humus	% ds	3,80	9,90		9,90		
lutum	% ds	2,20	2,00		1,10		
		Meetw GSSD	Index	Meetw GSSD	Index	Meetw GSSD	Index
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds			0,0089	0,0090 -0,01	0,0068	0,0069 -0,01

grondmonster		C03-1	C04-1
certificaatcode		1371649	1371649
boring(en)		C03	C04
traject (m-mv)		0,00 - 0,15	0,00 - 0,15
motivatie			
humus	% ds	8,00	6,80
lutum	% ds	1,00	2,50
		Meetw GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049 <0,0061 -0,01	0,013 0,019 -0

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
5 : Norm I ontbreekt
6 : Heeft geen normwaarde
: Verhoogde rapportagegrens

Tabel 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 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM01			
certificaatcode	1368768			
Datum	30-1-2024			
Traject (cm-mv)	8-60			
humus (% ds)	2,9			
lutum (% ds)	1,6			
Datum van toetsing	19-2-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	35	136	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
kobalt	3,2	11,3	mg/kg ds	<LN
koper	11	22	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
lood	24	37	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	7,4	21,6	mg/kg ds	<LN
zink	44	102	mg/kg ds	<LN
PAK				
PAK 10 VROM	1,7	1,7	mg/kg ds	WO
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0169	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<84	mg/kg ds	<LN

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM02			
certificaatcode	1368768			
Datum	30-1-2024			
Traject (cm-mv)	0-70			
humus (% ds)	4,9			
lutum (% ds)	1,5			
Datum van toetsing	19-2-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse sterk verontreinigd
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	50	194	mg/kg ds	- ⁽⁶⁾
cadmium	0,32	0,49	mg/kg ds	<LN
kobalt	3,1	10,9	mg/kg ds	<LN
koper	15	28	mg/kg ds	<LN
kwik	0,07	0,10	mg/kg ds	<LN
lood	600	896	mg/kg ds	SV
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	7,3	21,3	mg/kg ds	<LN
zink	65	144	mg/kg ds	WO
PAK				
PAK 10 VROM	1,1	1,1	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,021	0,042	mg/kg ds	IND
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<50	mg/kg ds	<LN

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	B03-1			
certificaatcode	1372377			
Datum	30-1-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	5,9			
lutum (% ds)	1,5			
Datum van toetsing	19-2-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse wonen
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
lood	56	82	mg/kg ds	WO
OVERIG				
Droge stof	83,9	83,9	%	-(6)
Lutum	1,5		%	
Organische stof (humus)	5,9		% ds	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	A19-2			
certificaatcode	1372377			
Datum	30-1-2024			
Traject (cm-mv)	20-70			
humus (% ds)	5			
lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	19-2-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
lood	30	45	mg/kg ds	<LN

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM03			
certificaatcode	1368768			
Datum	30-1-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	3,9			
lutum (% ds)	1,7			
Datum van toetsing	19-2-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	28	109	mg/kg ds	-(6)
cadmium	0,26	0,41	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
koper	14	27	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
lood	28	43	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	4,1	12,0	mg/kg ds	<LN
zink	65	147	mg/kg ds	WO
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Analysemonster	MM03			
certificaatcode	1368768			
Datum	30-1-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	3,9			
lutum (% ds)	1,7			
Datum van toetsing	19-2-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0126	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<63	mg/kg ds	<LN

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM04			
certificaatcode	1368768			
Datum	30-1-2024			
Traject (cm-mv)	50-200			
humus (% ds)	1			
lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	19-2-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	< 20	<54	mg/kg ds	- (6)
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM05			
certificaatcode	1368768			
Datum	30-1-2024			
Traject (cm-mv)	100-200			
humus (% ds)	0,2			
lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	19-2-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	< 20	<54	mg/kg ds	– (6)
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	A20-1			
certificaatcode	1368768			
Datum	30-1-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	3			
lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	19-2-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
PAK				
PAK 10 VROM	0,66	0,66	mg/kg ds	<LN

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	A21-1			
certificaatcode	1368768			
Datum	30-1-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	3,8			
lutum (% ds)	2,2			
Datum van toetsing	19-2-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	C01-1			
certificaatcode	1371649			
Datum	6-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-15			
humus (% ds)	9,9			
lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	14-3-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0089	0,0090	mg/kg ds	<LN

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	C02-1			
certificaatcode	1371649			
Datum	6-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-15			
humus (% ds)	9,9			
lutum (% ds)	1,1			
Datum van toetsing	14-3-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0068	0,0069	mg/kg ds	<LN

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	C03-1			
certificaatcode	1371649			
Datum	6-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-15			
humus (% ds)	8			
lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	14-3-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0061	mg/kg ds	<LN

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	C04-1			
certificaatcode	1371649			
Datum	6-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-15			
humus (% ds)	6,8			
lutum (% ds)	2,5			
Datum van toetsing	14-3-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
Montermelding 1				
Montermelding 2				
Montermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,013	0,019	mg/kg ds	<LN

< : kleiner dan de detectielimiet

<LN : Landbouw/natuur

WO : Wonen

IND : Industrie

MV : Matig verontreinigd

SV : Sterk verontreinigd

6 : Heeft geen normwaarde

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM01			
certificaatcode	1368768			
Datum	30-1-2024			
Traject (cm-mv)	8-60			
humus (% ds)	2,9			
lutum (% ds)	1,6			
Datum van toetsing	14-3-2024			
indicatieve bodemklasse				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
barium	35	136	mg/kg ds	.. (5)
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
kobalt	3,2	11,3	mg/kg ds	<=IW
koper	11	22	mg/kg ds	<=IW
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
lood	24	37	mg/kg ds	<=IW
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
nikkel	7,4	21,6	mg/kg ds	<=IW
zink	44	102	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	1,7	1,7	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0169	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<84	mg/kg ds	<=IW

Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM02			
certificaatcode	1368768			
Datum	30-1-2024			
Traject (cm-mv)	0-70			
humus (% ds)	4,9			
lutum (% ds)	1,5			
Datum van toetsing	14-3-2024			
indicatieve bodemklasse				Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
barium	50	194	mg/kg ds	.. (5)
cadmium	0,32	0,49	mg/kg ds	<=IW
kobalt	3,1	10,9	mg/kg ds	<=IW
koper	15	28	mg/kg ds	<=IW
kwik	0,07	0,10	mg/kg ds	<=IW
lood	600	896	mg/kg ds	>IW
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
nikkel	7,3	21,3	mg/kg ds	<=IW
zink	65	144	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	1,1	1,1	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,021	0,042	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<50	mg/kg ds	<=IW

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Tabel 3: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	B03-1			
certificaatcode	1372377			
Datum	30-1-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	5,9			
lutum (% ds)	1,5			
Datum van toetsing	14-3-2024			
indicatieve bodemklasse				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
lood	56	82	mg/kg ds	<=IW

Tabel 4: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	A19-2			
certificaatcode	1372377			
Datum	30-1-2024			
Traject (cm-mv)	20-70			
humus (% ds)	5			
lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	14-3-2024			
indicatieve bodemklasse				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
lood	30	45	mg/kg ds	<=IW

Tabel 5: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM03			
certificaatcode	1368768			
Datum	30-1-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	3,9			
lutum (% ds)	1,7			
Datum van toetsing	14-3-2024			
indicatieve bodemklasse				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
barium	28	109	mg/kg ds	~ (5)
cadmium	0,26	0,41	mg/kg ds	<=IW
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
koper	14	27	mg/kg ds	<=IW
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
lood	28	43	mg/kg ds	<=IW
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
nikkel	4,1	12,0	mg/kg ds	<=IW
zink	65	147	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0126	mg/kg ds	<=IW

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<63	mg/kg ds	<=IW

Tabel 6: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM04			
certificaatcode	1368768			
Datum	30-1-2024			
Traject (cm-mv)	50-200			
humus (% ds)	1			
lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	14-3-2024			
indicatieve bodemklasse				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
barium	< 20	<54	mg/kg ds	.. ⁽⁵⁾
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
koper	< 5	<7	mg/kg ds	<=IW
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW

Tabel 7: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM05			
certificaatcode	1368768			
Datum	30-1-2024			
Traject (cm-mv)	100-200			
humus (% ds)	0,2			
lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	14-3-2024			
indicatieve bodemklasse				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
barium	< 20	<54	mg/kg ds	.. ⁽⁵⁾
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
koper	< 5	<7	mg/kg ds	<=IW
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW

Tabel 8: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	A20-1			
certificaatcode	1368768			
Datum	30-1-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	3			
lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	14-3-2024			
indicatieve bodemklasse				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
PAK				
PAK 10 VROM	0,66	0,66	mg/kg ds	<=IW

Tabel 9: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	A21-1			
certificaatcode	1368768			
Datum	30-1-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	3,8			
lutum (% ds)	2,2			
Datum van toetsing	14-3-2024			
indicatieve bodemklasse				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW

Tabel 10: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	C01-1			
certificaatcode	1371649			
Datum	6-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-15			
humus (% ds)	9,9			
lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	14-3-2024			
indicatieve bodemklasse				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0089	0,0090	mg/kg ds	<=IW

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Tabel 11: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	C02-1			
certificaatcode	1371649			
Datum	6-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-15			
humus (% ds)	9,9			
lutum (% ds)	1,1			
Datum van toetsing	14-3-2024			
indicatieve bodemklasse				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0068	0,0069	mg/kg ds	<=IW

Tabel 12: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	C03-1			
certificaatcode	1371649			
Datum	6-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-15			
humus (% ds)	8			
lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	14-3-2024			
indicatieve bodemklasse				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0061	mg/kg ds	<=IW

Tabel 13: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	C04-1			
certificaatcode	1371649			
Datum	6-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-15			
humus (% ds)	6,8			
lutum (% ds)	2,5			
Datum van toetsing	14-3-2024			
indicatieve bodemklasse				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,013	0,019	mg/kg ds	<=IW

< : kleiner dan de detectielimiet
 <=IW : Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
 >IW : Groter dan Interventiewaarde
 5 : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Bijlage 9: Toetsingstabellen grondwater

Projectnaam Made-Oost II (Voorstraat)
Projectcode 2400018

Tabel 1: classificatie gehalten

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

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

Watermonster		A01-1-1			
datum bemonstering		6-2-2024			
filterdiepte (m-mv)		2,00 - 3,00			
certificaatcode		1371241			
monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			
		MeetwGSSD		Index	
METALEN					
barium	µg/l	<20	<14	-0,06	
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	
koper	µg/l	2,9	2,9	-0,2	
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	
lood	µg/l	<2	<1	-0,23	
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	
zink	µg/l	<10	<7	-0,08	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	
tolueen	µg/l	<0,2	<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	0,21
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)		
PAK					
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾		
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	
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		<0,14	0,01	0,21
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 ⁽¹⁴⁾		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0.03	

Toelichting bij de tabel(len):

Projectcode: 2400018

Meetw : Meetwaarde
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 12 : Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
 13 : Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : Verhoogde rapportagegrens

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

		S	T	I
METALEN				
barium	µg/l	50	338	625
cadmium	µg/l	0,4	3,20	6
kobalt	µg/l	20	60,0	100
koper	µg/l	15	45,0	75
kwik	µg/l	0,05	0,18	0,3
lood	µg/l	15	45,0	75
molybdeen	µg/l	5	153	300
nikkel	µg/l	15	45,0	75
zink	µg/l	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	0,2	15,10	30
tolueen	µg/l	7	504	1000
ethylbenzeen	µg/l	4	77,0	150
xylenen (som)	µg/l	0,2	35,1	70
styreen	µg/l	6	153	300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,01	35,0	70
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

Bijlage 10: Omrekeningstabellen asbest

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)



Projectnaam	Made-Oost (Voorstraat 15)
Projectnummer	2400018
Certificaatnummer	< 20 mm 1369281
	> 20 mm 1368842

ruimtelijke eenheid (RE)

dichtheid in vaste m ³ :	1.850 kg/m ³
droge stof	94,3 %
percentage > 20 mm*	10 %
percentage < 20 mm*	90 %

soort	monstercode	gewicht ¹⁾		gehalte	
				min.	max.
soort 1	chrysotiel ▼	a	13,8 gram	2	5 %
soort 2	chrysotiel ▼		gram		%
soort 3	chrysotiel ▼		gram		%
soort 4	chrysotiel ▼		gram		%
gat/sleuf nummer					
		G04			
afmetingen gat/sleuf		l x b			
		0,3 m	x	0,3 m	
		laagdikte			
		0,4 m			

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m ³ Vaste m ³ (in-situ)	Massa in ton/m ³ Losse m ³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	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 kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	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	monstercode	droge stof (%)	gewicht	asbestgehalte		asbest	hoeveelheid	oppervlakte	laagdikte	hoeveelheid onderzocht	asbest gehalte
nummer			materiaal (g)	min. (%)	max. (%)	soort	asbest (mg)	gat/sleuf	(m)	materiaal (kg d.s.)	(gewogen) (mg/kg d.s.)
G04	a	94,3	13,8	2	5	chrysotiel	483	0,09	0,40	62,80	8

Totaal fractie >20mm

8

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	monstercode	droge stof (%)	correctiefactor	asbestgehalte < 20 mm	asbestgehalte < 20 mm	asbestgehalte > 20 mm	totaal asbest gehalte (<20 mm + >20 mm)
nummer				(gewogen) mg/kg d.s.	(gewogen) mg/kg d.s.*	(gewogen) mg/kg d.s.	(gewogen) (mg/kg d.s.)*
G04	a	94	0,90	130	117	8	125

Opmerkingen

* Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

Bijlage 11: Analyseresultaten uitloog

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

Klantnr:

35003866

Analyserapport 1376550 - 706862 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 28.02.2024

Opdracht	1376550 Bouwstof / puin
Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Opdrachtacceptatie	20.02.2024
Project	121679 Made-Oost II (Voorstraat)

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1376550 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 706862.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

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

Blad 1 van 6

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



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1376550 - 706862 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 28.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
706862	06.02.2024	Uitloog-1 Uitloog (15-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Parameter	Eenheid	706862 Uitloog-1 Uitloog (15-50)
Kaakbreker malen		++ ^{1),2)}
Droge stof	%	85,3 ¹⁾

Uitloogonderzoek

Parameter	Eenheid	706862 Uitloog-1 Uitloog (15-50)
Zeven <10 mm (EU4) ^{*)}	%	52,8 ¹⁾
Zeven >10 mm ^{*)}	%	47,2 ¹⁾
Schudproef EUR4 L/S=10		++ ²⁾

PAK

Parameter	Eenheid	706862 Uitloog-1 Uitloog (15-50)
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,20
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,23
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,091
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,19
Chryseen	mg/kg Ds	0,16
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,16
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,40
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,15
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	1,6³⁾

Minerale olie

Parameter	Eenheid	706862 Uitloog-1 Uitloog (15-50)
Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	158
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<4 ⁴⁾
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	8
Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	34
Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	32
Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	32
Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	22
Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	18
Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	10

Polychloorbifenylen

Parameter	Eenheid	706862 Uitloog-1 Uitloog (15-50)
PCB 28	mg/kg Ds	<0,001 ⁴⁾
PCB 52	mg/kg Ds	0,002

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

Blad 2 van 6

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1376550 - 706862 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 28.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
706862	06.02.2024	Uitloog-1 Uitloog (15-50)

Parameter	Eenheid	706862 Uitloog-1 Uitloog (15-50)
PCB 101	mg/kg Ds	0,025
PCB 118	mg/kg Ds	0,008
PCB 138	mg/kg Ds	0,053
PCB 153	mg/kg Ds	0,047
PCB 180	mg/kg Ds	0,046
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	0,18 ³⁾
Som PCB 6 (STI-tabel)	mg/kg Ds	0,18 ³⁾

Berekende cumulatieve emissie

Parameter	Eenheid	706862 Uitloog-1 Uitloog (15-50)
Antimoon cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05
Arseen cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05
Barium cumulatief	mg/kg Ds	0,14
Bromide cumulatief*)	mg/kg Ds	0 - 0,5
Cadmium cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,001
Chloride cumulatief	mg/kg Ds	53
Chroom cumulatief	mg/kg Ds	0,04
Fluoride cumulatief	mg/kg Ds	4,0
Kobalt cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,02
Koper cumulatief	mg/kg Ds	0,08
Kwik cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,0003
Lood cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05
Molybdeen cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05
Nikkel cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05
Seleen cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05
Sulfaat cumulatief	mg/kg Ds	810
Tin cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,15
Vanadium cumulatief	mg/kg Ds	0,40
Zink cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,02

Uitloging eluaatanalyse

Parameter	Eenheid	706862 Uitloog-1 Uitloog (15-50)
L/S-cumulatief	ml/g	10,0
Geleidbaarheid (25°C)	µS/cm	390
Temperatuur	°C	19,5
pH		10,8

Klassiek Chemische analyses (eluaatanalyse)

Parameter	Eenheid	706862 Uitloog-1 Uitloog (15-50)
Fluoride [F]	mg/l	0,4

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

Blad 3 van 6

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.

Analyserapport 1376550 - 706862 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 28.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
706862	06.02.2024	Uitloog-1 Uitloog (15-50)

Parameter	Eenheid	706862 Uitloog-1 Uitloog (15-50)
Chloride [Cl]	mg/l	5,3
Sulfaat	mg/l	81
Bromide	mg/l	<0,05 ⁴⁾

Metalen (eluaatanalyse)

Parameter	Eenheid	706862 Uitloog-1 Uitloog (15-50)
Antimoon (Sb)	µg/l	<5,0 ⁴⁾
Arseen (As)	µg/l	<5,0 ⁴⁾
Barium (Ba)	µg/l	14
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1 ⁴⁾
Chroom (Cr)	µg/l	3,7
Kobalt (Co)	µg/l	<2,0 ⁴⁾
Koper (Cu)	µg/l	8,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,03 ^{1),4)}
Lood (Pb)	µg/l	<5,0 ⁴⁾
Molybdeen (Mo)	µg/l	<5,0 ⁴⁾
Nikkel (Ni)	µg/l	<5,0 ⁴⁾
Seleen (Se)	µg/l	<5,0 ⁴⁾
Tin (Sn)	µg/l	<15 ⁴⁾
Vanadium (V)	µg/l	40
Zink (Zn)	µg/l	<2,0 ⁴⁾

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

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (Ds), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (Os).

²⁾ "+" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

³⁾ Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

⁴⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Start van de test: 21.02.2024

Einde van de test: 27.02.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methode

conform ISO 10359-1, NEN-EN 16192 (2011)

conform NEN-EN 12457-4

Parameter

Fluoride [F]

Schudproef EUR4 L/S=10

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 6



AL-West B.V.

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



Analysrapport 1376550 - 706862 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 28.02.2024

conform NEN-EN-ISO 10304-1	Bromide
Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004)	Antimoon (Sb), Arseen (As), Barium (Ba), Cadmium (Cd), Chroom (Cr), Kobalt (Co), Koper (Cu), Lood (Pb), Molybdeen (Mo), Nikkel (Ni), Seleen (Se), Tin (Sn), Vanadium (V), Zink (Zn)
conform NEN-ISO 15923-1, gelijkw. NEN-EN 16192	Chloride [Cl], Sulfaat
conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof
eigen methode	Kaakbreker malen, Anthraceen, Benzo(a)anthraceen, Benzo(ghi)perylene, Benzo(k)fluorantheen, Benzo(a)-Pyreen, Chryseen, Fenanthreen, Fluorantheen, Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen, Naftaleen, Som PAK (VROM), Koolwaterstoffractie C10-C40, Koolwaterstoffractie C10-C12, Koolwaterstoffractie C12-C16, PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180, Som PCB (7 Ballschmutter), Som PCB 6 (STI-tabel)
eigen methode*)	Zeven <10 mm (EU4)*, Zeven >10 mm*), Koolwaterstoffractie C16-C20*), Koolwaterstoffractie C20-C24*), Koolwaterstoffractie C24-C28*), Koolwaterstoffractie C28-C32*), Koolwaterstoffractie C32-C36*), Koolwaterstoffractie C36-C40*)
eigen methode (meting conform NEN-EN-ISO 12846)	Kwik (Hg)
tesamen met uitloognorm	Antimoon cumulatief, Arseen cumulatief, Barium cumulatief, Cadmium cumulatief, Chloride cumulatief, Chroom cumulatief, Fluoride cumulatief, Kobalt cumulatief, Koper cumulatief, Kwik cumulatief, Lood cumulatief, Molybdeen cumulatief, Nikkel cumulatief, Seleen cumulatief, Sulfaat cumulatief, Tin cumulatief, Vanadium cumulatief, Zink cumulatief, L/S-cumulatief, Geleidbaarheid (25°C), Temperatuur, pH
tesamen met uitloognorm*)	Bromide cumulatief*)

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

Blad 5 van 6

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



Analysrapport 1376550 - 706862 2400018 Made-Oost II (Voorstraat)

Datum: 28.02.2024

Bijlage bij Opdrachtnr. 1376550

Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

In onderstaande analyses staan afwijkingen van de conserveringsrichtlijnen die mogelijk de resultaten beïnvloeden.

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

Anthraceen	706862
Benzo(a)anthraceen	706862
Benzo(ghi)peryleen	706862
Benzo(k)fluorantheen	706862
Benzo-(a)-Pyreen	706862
Chryseen	706862
Fenanthreen	706862
Fluorantheen	706862
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	706862
Koolwaterstoffractie C10-C40	706862
Naftaleen	706862
Som PAK (VROM)	706862

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

Blad 6 van 6

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

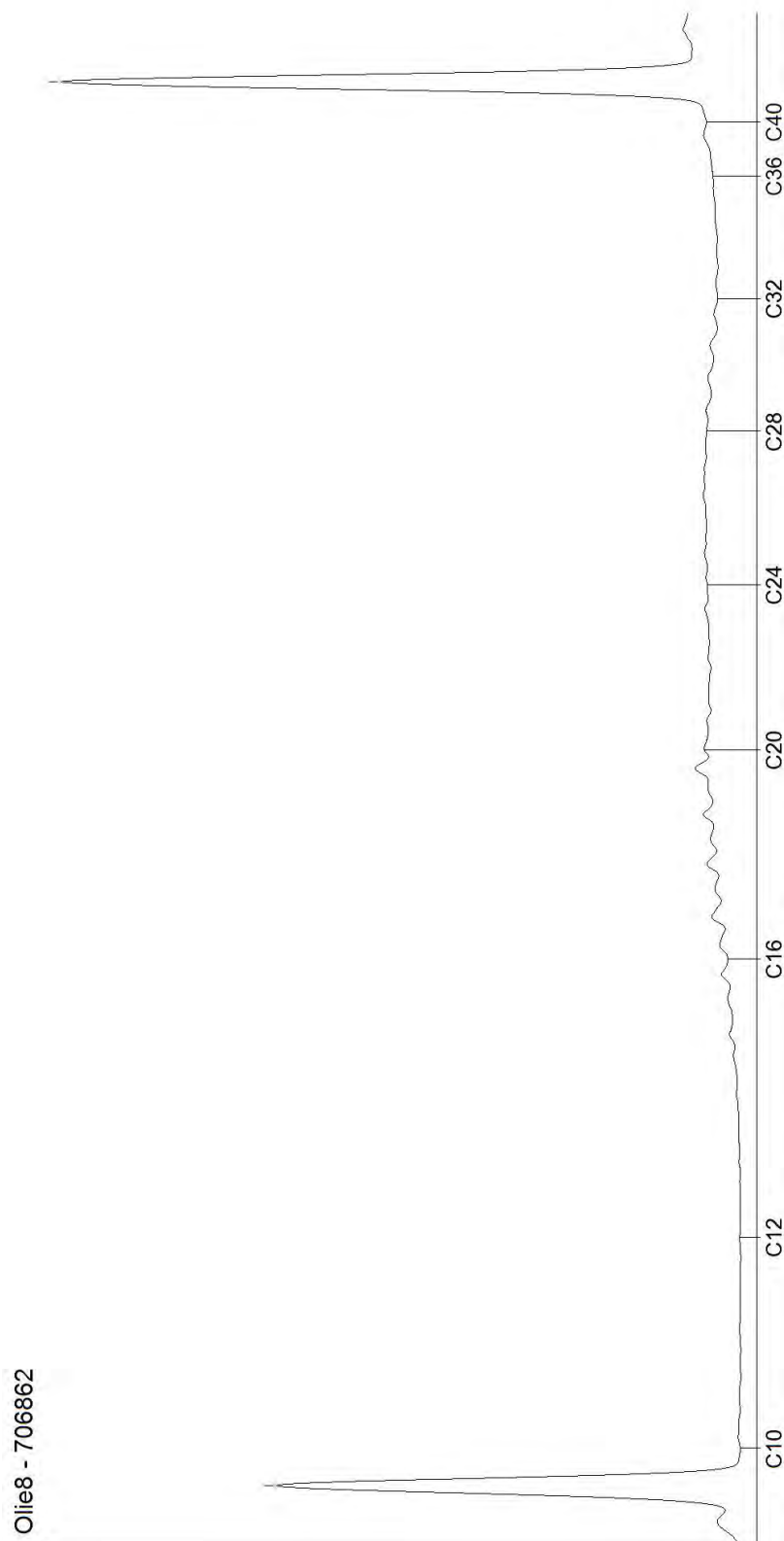


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1376550, Analysis No. 706862, created at 27.02.2024 06:30:34

Monster beschrijving: Uitloog-1 Uitloog (15-50)



Bijlage 12: Toetsingstabellen uitloog

Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

OPDRACHTGEVER			PROJECT		Toets dd: 18 maart 2024
Naam	Rho Adviseurs		Naam	Made-Oost II (Voorstraat)	
Contactpersoon	De heer R. Verkooijen		ID opdracht	2400018	
Adres	Torenallee 20		Code	2400018	
Postcode Plaats	5617 BC Eindhoven		Ordernr		
Referentie			Datum	2024-02-28	

Toetsen aan de Regeling bodemkwaliteit

UITGANGSPUNTEN		Bouwstoffen			
Type bouwstof	N	M1	Uitloog-1	Uitloog-1	Uitloog (15-50)
		Certificaat 1376550			
Projectleider	TM				
Hergebruik?	nec				
Chloride	<= 5000 mg/l				
Toepassing	bodem				

N-bouwstof

		EMISSIE [mg/kg ds]					RESULTAAT
							Voldoet als N-Bouwstof
Anorganische stoffen		M1	M2	M3	Egem	Maximale waarde [mg/kg ds]	EMISSIE
							Voldoet
Metalen							
Antimoon	Sb	<0,05			0,035	0,320	Voldoet als N-Bouwstof
Arseen	As	<0,05			0,035	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Barium	Ba	0,14			0,140	22,0	Voldoet als N-Bouwstof
Cadmium	Cd	<0,001			0,00070	0,040	Voldoet als N-Bouwstof
Chroom	Cr	0,04			0,040	0,630	Voldoet als N-Bouwstof
Cobalt	Co	<0,02			0,014	0,540	Voldoet als N-Bouwstof
Koper	Cu	0,08			0,080	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Kwik	Hg	<0,0003			0,00021	0,020	Voldoet als N-Bouwstof
Lood	Pb	<0,05			0,035	2,30	Voldoet als N-Bouwstof
Molybdeen	Mo	<0,05			0,035	1,00	Voldoet als N-Bouwstof
Nikkel	Ni	<0,05			0,035	0,440	Voldoet als N-Bouwstof
Seleen	Se	<0,05			0,035	0,150	Voldoet als N-Bouwstof
Tin	Sn	<0,15			0,105	0,400	Voldoet als N-Bouwstof
Vanadium	V	0,4			0,400	1,80	Voldoet als N-Bouwstof
Zink	Zn	<0,02			0,014	4,50	Voldoet als N-Bouwstof
Overige anorganische stoffen							
Bromide	Br	<0,5			0,350	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
Chloride	Cl	53			53,0	616	Voldoet als N-Bouwstof
Fluoride	F	4			4,00	55,0	Voldoet als N-Bouwstof
Sulfaat	SO4	810			810	2430	Voldoet als N-Bouwstof
Eigen stoffen							
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--

		SAMENSTELLING [mg/kg ds]					
		M1	M2	M3	Sgem	Maximale waarde [mg/kg ds]	SAMENSTELLING <i>Voldoet</i>
Organische stoffen							
Aromatische stoffen							
benzeen					--	1,00	--
ethylbenzeen					--	1,25	--
tolueen					--	1,25	--
xylenen (som o-, m- en p-)					--	1,25	--
o-xyleen					--	geen eis	--
m-xyleen					--	geen eis	--
p-xyleen					--	geen eis	--
m-,p-xyleen (som)					--	geen eis	--
fenol					--	1,25	--
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen							
PAK's totaal (som 10)		1,6			1,65	50,0	Voldoet als N-Bouwstof
naftaleen		<0,05			0,035	5,00	Voldoet als N-Bouwstof
fenantreen		0,16			0,160	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
antraceen		<0,05			0,035	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
fluorantheen		0,4			0,400	35,0	Voldoet als N-Bouwstof
chryseen		0,16			0,160	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)antraceen		0,2			0,200	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)pyreen		0,19			0,190	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(ghi)peryleen		0,23			0,230	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(k)fluorantheen		0,091			0,091	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
indeno(1,2,3-cd)pyreen		0,15			0,150	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
Overige parameters							
PCB's (som 7)		0,18			0,182	0,500	Voldoet als N-Bouwstof
PCB 28		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 52		0,002			0,0020	geen eis	voldoet
PCB 101		0,025			0,025	geen eis	voldoet
PCB 118		0,008			0,0080	geen eis	voldoet
PCB 138		0,053			0,053	geen eis	voldoet
PCB 153		0,047			0,047	geen eis	voldoet
PCB 180		0,046			0,046	geen eis	voldoet
minerale olie		158			158	500	Voldoet als N-Bouwstof
asbest					--	100	--
Eigen stoffen							
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--

Opmerkingen

Bijlage 13: Fotobijlage

20400018TM, versie 0



Foto 1



Foto 2



Foto 3

2400018TM-01, versie 0



Foto 4



Foto 5



A18

2400018TM-01, versie 0



A20



G01



G02

2400018TM-01, versie 0



G04



G05

2400018TM-01, versie 0



G06



Depot 1



Depot 2