

Verkennend- en aanvullend bodemonderzoek
Rullen 7 te Nuenen
(2003/016/KB-01, versie A)



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Verkennend- en aanvullend bodemonderzoek

in opdracht van

Ruimte voor Ruimte Ontwikkelingsmaatschappij
De heer G. Kersten
Brabantlaan 3
5201 AB S'HERTOGENBOSCH

betreffende locatie

Rullen 7 te Nuenen

documentkenmerk

2003/016/KB-01

versie

A

vestiging

Nuenen

datum

23 april 2021

opgesteld door:

K. Belemans
Projectleider bodem

gecontroleerd door:

T.J.J. Buijs
Projectleider bodem

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

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

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

Tritium Advies is gevestigd in:

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

Samenvatting

In opdracht van Ruimte voor Ruimte Ontwikkelingsmaatschappij te 's-Hertogenbosch heeft Tritium Advies een verkennend- en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Rullen 7 te Nuenen.

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

De doelstellingen van het onderzoek zijn als volgt:

- bodem : vaststellen van de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of er op de locatie sprake is van bodemverontreiniging en een indicatieve uitspraak doen over het asbestgehalte in de bodem.
- funderingslaag : indicatief bepalen van de hergebruiksmogelijkheden (inclusief asbest).

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende deellocaties onderscheiden:

- deellocatie A : opstallen met asbestverdachte dakbedekking zonder dakgoot;
- deellocatie B : landbouwgrond;
- deellocatie C : agrarisch erf met opstallen.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

deellocatie A: opstallen met asbestverdachte dakbedekking zonder dakgoot

In de grond is plaatselijk een maximaal gewogen asbestgehalte aangetoond van 86 mg/kg d.s. Nader onderzoek hiernaar wordt noodzakelijk geacht voor het vaststellen van het daadwerkelijke asbestgehalte in de grond. In de aanwezige puinlaag onder de dakranden is een maximaal gewogen asbestgehalte aangetoond van 48 mg/kg d.s. Nader onderzoek hiernaar wordt niet noodzakelijk geacht.

deellocatie B: landbouwgrond

In de grond is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond. Derhalve mag worden geconcludeerd dat de grond niet verontreinigd is met asbest. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk sterk verontreinigd is met koper, lood en zink. Deze laag is tevens licht verontreinigd met cadmium, kobalt, PAK en PCB. Naar aanleiding hiervan zijn met behulp van de HXRF-meter aanvullende boringen geplaatst ter inkadering van deze sterke grondverontreiniging. De aard en omvang van de verontreiniging in de grond zijn door middel van dit aanvullend onderzoek afdoende vastgesteld. De sterke grondverontreiniging met koper, lood en zink is aanwezig over een oppervlakte van circa 30 m² en heeft een omvang van circa 7,5 m³. De aangetroffen gehalten aan zware metalen hangen vermoedelijk samen met de bijmengingen in de grond met kolengruis. Voor de onderhavige onderzoekslocatie is de oorzaak van de bodemverontreiniging niet bekend. Er is echter geen aanleiding om te veronderstellen dat de verontreiniging na 1987 is ontstaan. Gezien de mate en omvang (circa 7,5 m³) van de verontreiniging in de grond kan worden afgeleid dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Verder is de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd met enkele zware metalen en is de ondergrond plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Nader onderzoek hiernaar wordt niet noodzakelijk geacht.

deellocatie C: agrarisch erf met opstallen

Zintuiglijk zijn plaatselijk in de bovengrond en de ondergrond bijmengingen aangetroffen met puin, kolengruis, baksteen en asfalt. Op de noordoostzijde van het perceel is een asfaltverharding aanwezig. Over de locatie ligt een met puin verhard toegangspad. Tijdens eerder uitgevoerd verkennend onderzoek [1] is vastgesteld dat er ter plaatse van dit toegangspad een verhoogd asbestgehalte aanwezig is en dat er een nader asbestonderzoek plaats dient te vinden. Tevens dient de kwaliteit van de puinverharding tijdens het nader onderzoek vastgesteld te worden. Uit onderhavig onderzoek blijkt dat de ondergrond niet verontreinigd is met de onderzochte stoffen.

Plaatselijk is onder de beton- en asfaltverharding een puinfundering aanwezig op de onderzoekslocatie. Zintuiglijk is ter plaatse geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Analytisch is in de funderingslaag onder de asfaltverharding een maximaal gewogen asbestgehalte van 30 mg/kg d.s. aangetoond. Nader onderzoek hiernaar wordt niet noodzakelijk geacht. Analytisch is in de funderingslaag onder de betonverharding geen asbest aangetoond. De aanwezige puinfunderingen voldoen op basis van de analyseresultaten van de milieuhygiënische parameters indicatief aan de klasse "N-bouwstof".

Op de locatie is een gronddepot aanwezig. Zintuiglijk zijn puinbijmengingen aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat het gronddepot niet verontreinigd is met de onderzochte stoffen. Er is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen. Er mag derhalve worden aangenomen dat de grond niet verontreinigd is met asbest. Op het noord/noordwestelijk terreindeel (naast het gronddepot) is een stookplaats aangetroffen. De bovengrond blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen.

sterke grondverontreiniging met zink

Uit de analyseresultaten blijkt dat de ondergrond plaatselijk sterk verontreinigd is met zink. De omliggende puinhoudende grond is tevens licht tot matig verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. De aard en omvang van de verontreiniging in de grond zijn door middel van dit aanvullend onderzoek afdoende vastgesteld. De sterke grondverontreiniging met zink is aanwezig over een oppervlakte van circa 43 m² en heeft een omvang van circa 21,5 m³. De aangetroffen gehalten aan zink hangen vermoedelijk samen met de bijmengingen in de grond met puin, kolengruis, asfalt en baksteen. Voor de onderhavige onderzoekslocatie is de oorzaak van de bodemverontreiniging niet bekend. Er is echter geen aanleiding om te veronderstellen dat de verontreiniging na 1987 is ontstaan. Gezien de mate en omvang (circa 21,5 m³) van de verontreiniging in de grond kan worden afgeleid dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

overig terrein deellocatie C

Uit de analyseresultaten blijkt dat de puinhoudende bovengrond licht verontreinigd is met zware metalen en PAK. De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met zink. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium en naftaleen. Het grondwater ter plaatse van de bovengrondse brandstoftank blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Nader onderzoek hiernaar wordt niet noodzakelijk geacht.

PFAS

De concentratie aan PFAS van de gehele locatie is niet verhoogd ten opzichte van de risicogrenswaarden. Bij eventueel hergebruik van de grond, dient er rekening mee gehouden te worden dat niet alle grond zondermeer herbruikbaar is. Op basis van een indicatieve toetsing blijkt dat zowel de boven- als de ondergrond voldoet aan de toepassingsnormen voor functieklasse "landbouw/natuur". De resultaten zijn tevens getoetst aan de normen uit de 'Handreiking toepassing PFAS houdende grond en baggerspecie Noord-Brabant' van 2 december 2019. Hieruit blijkt dat zowel de boven- als ondergrond in aanmerking komen voor hergebruik binnen de deelnemende gemeenten.

Resumé

Voor het bepalen van de formele asbestconcentratie en de eventuele omvang van een asbestverontreiniging in de grond ter plaatse van de gaten A07 en A08 (deellocatie A) en het met puin verharde toegangspad ter plaatse van deellocatie C is een nader asbestonderzoek noodzakelijk.

Indien tijdens het nader asbestonderzoek een asbestverontreiniging wordt aangetoond, dan levert dit beperkingen op ten aanzien van eventuele toekomstige graafwerkzaamheden of het gebruik van de locatie.

De aangetroffen grondverontreinigingen met koper, lood en zink leveren beperkingen op ten aanzien van eventuele toekomstige graafwerkzaamheden of de herontwikkeling van de locatie. Geadviseerd wordt om de sterke grondverontreinigingen met koper, lood en zink voorafgaand aan de herontwikkeling van de locatie te saneren. Hiertoe dient een BUS-melding of saneringsplan te worden opgesteld, welke goedgekeurd moet worden door het bevoegd gezag. De sanering dient uitgevoerd te worden onder milieukundige begeleiding door een gecertificeerde aannemer.

De overige onderzoeksresultaten (van de deellocaties A, B, C en van PFAS) leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige en voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

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

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	3
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.3 Bodemopbouw	5
2.4 Terreinverkenning	6
2.5 Conclusies vooronderzoek	6
3. Onderzoeksstrategie	8
4. Uitvoering	11
4.1 Kwalibo	11
4.2 Maaiveldinspectie	11
4.3 Inspectiegaten en boorwerk	12
4.4 Bemonstering grondwater	13
4.5 Analyses	14
5. Analyseresultaten	17
5.1 Toetsingskader	17
5.2 Asbest	20
5.3 Samenstelling en uitloging	21
5.4 Overige parameters grond	22
5.5 Grondwater	24
6. Verontreinigingssituatie	25
6.1 Grond	25
6.2 Oorzaak en gevalsdefinitie	26
7. Conclusie en aanbevelingen	27

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. kadastrale kaart	1
2. situatietekening	2
3. profielbeschrijvingen	11
4. analyseresultaten asbest	43
5. analyseresultaten samenstelling en uitloging puinlagen	8
6. analyseresultaten overige parameters grond	52
7. analyseresultaten grondwater	11
8. toetsingstabellen samenstelling en uitloging puinlagen	2
9. toetsingstabellen grond	11
10. toetsingstabellen grondwater	2
11. indicatieve toetsing HXRF-metingen	1
12. foto's onderzoekslocatie	3
13. tekening verontreinigingssituatie	1

1. Inleiding

Verkennd bodemonderzoek

In opdracht van Ruimte voor Ruimte Ontwikkelingsmaatschappij te 's-Hertogenbosch heeft Tritium Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Rullen 7 te Nuenen.

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

De doelstellingen van het onderzoek zijn als volgt:

- bodem : vaststellen van de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of er op de locatie sprake is van bodemverontreiniging en een indicatieve uitspraak doen over het asbestgehalte in de bodem.
- funderingslaag : indicatief bepalen van de hergebruiksmogelijkheden (inclusief asbest).

Aanvullend bodemonderzoek deellocaties B en C

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend onderzoek is direct een aanvullend onderzoek uitgevoerd ter plaatse van twee deellocaties (deellocatie B en C).

Doel van het aanvullend onderzoek ter plaatse van deellocatie B is het bepalen van de aard en omvang van een aangetroffen grondverontreiniging met koper, lood en zink. Doel van het aanvullend onderzoek ter plaatse van deellocatie C is het bepalen van de aard en omvang van een aangetroffen grondverontreiniging met zink.

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

Kwalibo

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

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (oktober 2017). Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens die zijn aangeleverd door de opdrachtgever. De overige geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

tabel 21-1 overzichts geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek			
vooronderzoek			
type	"aanleiding A" opstellen hypothese milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van bodemonderzoek		
categorie	bron	geraadpleegd	
		datum	contactpersoon
internet			
kadastrale gegevens	kadastralekaart.com	03-03-2020	n.v.t.
actuele terreinsituatie	BAG Viewer - Kadaster		
	Google Maps		
historische gegevens	Topotijdreis		
bodeminformatie	Actueel Hoogte Bestand		
	Bodemloket		
	DINOloket		
	Omgevingsrapportage Noord-Brabant		
archieven gemeente Nuenen			
bodeminformatie	bodeminformatiesysteem	13-03-2020	de heer P. van Bergen (gemeente Nuenen)
historische gegevens	bouwvergunningen		
	tankenbestand		
	Hinderwet-/milieuarchief/Wabo		
overig			
algemene informatie	opdrachtgever	27-02-2020	de heer G. Kersten

De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd. De resultaten van de terreinverkenning zijn weergegeven in paragraaf 2.4.

2.1 Locatiegegevens

Een overzicht van de locatiegegevens is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie

actuele locatiegegevens		
adres		
straat	Rullen	
huisnummer	7	
plaats	Nuenen	
kadastraal		
gemeente	Nuenen	
sectie	B	
nummer(s)	5166	
locatie		
oppervlak	12.900 m ²	bebouwd circa 1.640 m ²
huidig gebruik	boerderij met erf en bijgebouwen, agrarisch gebied	
voormalig gebruik	Tot omstreeks 1900 kende de onderzoekslocatie een agrarisch/natuurlijk gebruik. Vanaf circa 1900 is er bebouwing aanwezig op de onderzoekslocatie. Omstreeks 1952, 1963 en 1993 is er meer bebouwing gerealiseerd op de onderzoekslocatie. Het meest westelijk gelegen deel van de onderzoekslocatie is voor zover bekend altijd onbebouwd en agrarisch gebied geweest.	
toekomstig gebruik	wonen met tuin	
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	Uit eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek [1] op de locatie blijkt dat er bijmengingen met baksteen, glas, beton en asfalt zijn aangetoond. Tevens is er een halfverharding van puin aangetroffen.	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	agrarische bedrijfsactiviteiten, opstallen met asbestverdachte dakbedekking, bovengrondse brandstoftank	
PFAS	Op 8 juli 2019 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het 'tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' van toepassing verklaard. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten worden poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) inmiddels in Nederland (en breder in de wereld), niet alleen bij puntbronnen, maar ook als diffuse verontreinigingen in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetoond. Derhalve zijn de bovengrond (tot 1,0 m-mv) en geroerde bodems verdacht op PFAS.	
kabels en leidingen	Gegevens over mogelijk aanwezige kabels en leidingen zijn niet bekend. Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden wordt door Tritium Advies een KLIC-melding uitgevoerd.	
bodemkwaliteitskaart	- bron: Actualisatie bodemkwaliteitskaart gemeente Nuenen - datum: 6 mei 2015 - ontgravingskaart boven- en ondergrond: 'achtergrondwaarde' - toepassingskaart boven- en ondergrond: 'achtergrondwaarde'	
asbestaspecten		
jaartallen	opstallen	bouwjaar omstreeks 1952 en 1963
	terrein	aanleg rond 1900
toepassing	Van de locatie is bekend dat de bebouwing voorzien is van een asbesthoudend dak zonder dakgoten. Het terrein rondom een gedeelte van de bebouwing is gedeeltelijk onverhard.	
terreinsituatie		
bebouwing	boerderij met bijgebouwen	
maaiveld	tuin, braak, verhard, puin	
verhardingen	bebouwing:	beton
	overig:	tegels, asfalt, beton, halfverharding van puin/asfaltgranulaat
installaties	bovengrondse brandstoftank (diesel) in lekbak	

omgeving	
gebruik belendende percelen	wonen met tuin, bedrijven, openbare weg, agrarisch

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

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie



2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie is eerder het in de navolgende tabel vermelde bodemonderzoek uitgevoerd. Voor zover relevant voor deze offerte zijn de gegevens weergegeven in dit hoofdstuk. Van de directe omgeving zijn geen bodemonderzoeken bekend.

Tabel 2.3: eerder uitgevoerd onderzoek

nr.	titel	locatie	opgesteld door	kenmerk	datum
onderzoekslocatie					
1.	verkennd onderzoek	Rullen 7	Lankelma	1801032	12-06-2018

Ad 1

Bij dit onderzoek is een gedeelte van de onderhavige onderzoekslocatie onderzocht. Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen grondtransactie van de locatie. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de bodemkwaliteit en de kwaliteit van de aanwezige funderingslaag. Tevens was het doel bepalen of de bodem verdacht was op een asbestverontreiniging.

Zintuiglijk zijn tijdens het plaatsen van de boringen bijmengingen aangetroffen met baksteen, glas, beton en asfalt. Tevens werd een puinverharding aangetroffen.

De grond ter plaatse van de bovengrondse tank bleek niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Het grondwater ter plaatse van de bovengrondse tank bleek licht verontreinigd te zijn met barium, koper, zink, xylenen en naftaleen.

In de grond ter plaatse van het overige gebied zijn lichte verontreinigingen aangetoond met cadmium, zink en PAK. De ondergrond bleek niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Het grondwater ter plaatse van het overige gebied werd niet onderzocht.

In de grond van de gehele locatie is een maximaal gewogen asbestgehalte aangetoond van 2,28 mg/kg d.s. In de puinverharding is een maximaal gewogen asbestgehalte aangetoond van 210 mg/kg d.s. Het asbest betrof voornamelijk golfplaat en vloerzeil dat 0,1 tot 30% hechtgebonden en niet-hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet bevatte.

Geconcludeerd werd dat de resultaten van het onderzoek aanleiding gaven tot het uitvoeren van nader onderzoek ter plaatse van de puinverharding. De overige resultaten gaven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek.

Door Tritium Advies wordt opgemerkt dat tijdens het eerder uitgevoerde onderzoek [1] niet het voorgeschreven aantal boringen en analyses zoals voorgeschreven in de NEN 5740 is uitgevoerd. Tevens is de grond onder de asbestverdachte dakranden zonder dakgoot niet als een separate deellocatie onderzocht. Dit dient alsnog te worden gedaan. De deellocatie met de bovengrondse brandstoftank is wel afdoende onderzocht.

2.3 Bodemopbouw

Tabel 2.4: bodemopbouw en geohydrologie

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	15 m+NAP	
deklaag	dikte	26 m
	samenstelling	zeer fijn tot zeer grof zand, lokaal kleiig, grindig of humeus
	doorlatendheid	matig
1 ^e watervoerende pakket	dikte	18 m
	samenstelling	matig grof tot uiterst grof zand, lokaal grindig
	doorlatendheid	goed
geohydrologie		
freatisch grondwater	stijghoogte	14,5 m+NAP
	stromingsrichting	westelijk
1 ^e watervoerende pakket	onbekend	westelijk
waterhuishouding		
oppervlaktewater	Direct ten zuiden en ten westen liggen kleine waterlopen (sloten).	
grondwaterbeschermingsbied	De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.	
grondwateronttrekking	Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Van de omgeving zijn geen gegevens bekend.	
boringvrije zone	De onderzoekslocatie is niet gelegen in een boringsvrije zone.	

2.4 Terreinverkenning

Voorafgaand aan de monsternamen is een terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning is er op de locatie een gronddepot aangetroffen van onbekende herkomst. Op verzoek van de opdrachtgever is deze partij grond indicatief gekeurd. Tevens is een stookplaats aangetroffen. Ter plaatse is boring C04 geplaatst. Naar aanleiding van de terreinverkenning is een gedeelte van de locatie uitgebreid met vier asbestinspectiegaten. Op de noordoostzijde van het perceel is een asfaltverharding aanwezig van circa 72 m². De asfaltverharding heeft een omvang van circa 4 m³. Gezien de geringe omvang is het asfalt niet onderzocht. Ter plaatse van het westelijk terreindeel is een betonverharding aanwezig.

2.5 Conclusies vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek kunnen de in de navolgende tabel weergegeven deellocaties worden onderscheiden. De aanwezige puinverharding wordt in een ander kader onderzocht en maakt derhalve geen onderdeel uit van onderhavig onderzoek. De grond onder de puinverharding wordt wel onderzocht ter plaatse van deellocatie C. Ter plaatse van deellocatie C is een bovengrondse brandstoftank aanwezig in een lekbak. De brandstoftank is tijdens eerder uitgevoerd onderzoek [1] reeds voldoende onderzocht.

Tabel 2.5: deellocaties

deel-locatie	omschrijving	afmeting	hypothese	motivatie	verdachte stoffen
A	opstallen met asbestverdachte dakbedekking zonder dakgoot	3 zijdes, circa 102 meter lang	verdacht	ontbreken van dakgoten, mogelijk asbest in de bodem als gevolg van eroderende dakbedekking	asbest
B	landbouwgrond	circa 5.200 m ²	onverdacht	geen aanwijzing voor verontreiniging	geen
C	agrarisches erf met opstallen	circa 7.700 m ²	verdacht	agrarisches bedrijfsactiviteiten, grond onder puinverharding	NEN-pakket

Opmerkingen bij de tabel:

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

PFAS

De bovengrond en geroerde bodems in heel Nederland zijn verdacht op het (diffuus) voorkomen van PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen). Deze verbindingen zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. De stoffen zijn door mensen gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotendheid. Zij worden al decennia gebruikt in industriële processen en in vele producten. Ze worden gebruikt in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica.

Aangenomen kan worden dat verontreinigingen met PFAS welke veroorzaakt zijn door diffuse verspreiding over het algemeen geen risico's met zich meebrengen (uitgaande van de risicogrenzen zoals opgenomen in de rapportage 'risicogrenzen PFOA voor grond en grondwater' met kenmerk 2018-0060 van het RIVM). Voor hergebruik van grond zijn in het geactualiseerde 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (d.d. 2 juli 2020) striktere regels opgesteld waardoor voorafgaand aan hergebruik van grond wel onderzoek nodig is. Derhalve is onderzoek naar PFAS in de bodem meegenomen in het onderhavig onderzoek.

3. Onderzoeksstrategie

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

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek

strategie ¹⁾	veldwerkzaamheden					analyses ²⁾	
	maaiveld-inspectie	inspectie-gaten (diepte in m-mv)	boringen (diepte in m-mv)	peilbuizen	asfalt- of beton-boringen (diameter)	grond	grondwater
deellocatie A: opstallen met asbestverdachte dakbedekking zonder dakgoot (3 zijdes, circa 102 meter lang)							
VEP	2 richtingen, stroken 1,5 m	6 x (0,1)	-	-	-	3 x asb-g	-
deellocatie B: landbouwgrond (circa 5.200 m²)							
ONV-NL	2 richtingen, stroken 1,5 m	-	12 x (0,5) 3 x (2,0)	1	-	4 x NEN-g	1 x NEN-gw
deellocatie C: agrarisch erf met opstallen (circa 7.700 m²)							
VED-HE-NL / VED-HO-NL (PFAS)	2 richtingen steekproef	17 x (0,5) 4 x (o.v.l.) ³⁾	17 x (0,5) 5 x (2,0)	1 en 1 x pb B1 ⁴⁾	3 x ø 12 cm ⁵⁾	6 x NEN-g ⁶⁾ 4 x asb-g 1 x asb-m 3 x PFAS (30)	2 x NEN-gw

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:
 - ONV-NL : onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie, niet lijnvormig;
 - VEP : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern;
 - VED-HO-NL : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig;
 - VED-HE-NL : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig.
- 2) verklaring analyses:
 - asb-g : asbest in grond NEN 5898;
 - asb-m : asbest in materiaal(verzamemonster);
 - NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
 - NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);
 - PFAS (30) : uitgebreid analysepakket met 30 perfluorverbindingen volgens de advieslijst d.d. 12 juli 2019 van het Tijdelijk handelingskader.
- 3) o.v.l. : onderzijde verdachte laag (de gaten worden uitgevoerd tot aan de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 meter. Indien blijkt dat vanaf een bepaalde diepte het graven van gaten niet meer mogelijk is, worden boringen uitgevoerd met een diameter van tenminste 12 cm).
- 4) omdat een bestaande peilbuis wordt bemonsterd wordt een extra boring tot 2,0 m-mv geplaatst.
- 5) om tevens een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit onder de aanwezige beton- en asfaltverharding zijn drie beton-/asfaltboringen opgenomen.
- 6) conform de strategie voor een verdachte locatie, dienen 4 analyses van de verdachte laag te worden uitgevoerd. Om ook een uitspraak te kunnen doen over de 'onverdachte' ondergrond zijn twee extra analyses opgenomen.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk bleek dat er onder de aanwezige asfaltverharding (boring C26) en de betonverharding (boring C02 en C03) een funderingslaag aanwezig was. De samenstelling van deze afgedekte funderingslagen was anders dan die van de aangrenzende puinverharding. Derhalve worden ter plaatse aanvullende gaten/boringen gegraven/gezet om de kwaliteit van deze puinfundering vast te stellen. De funderingslaag onder de beton- en asfaltverharding wordt onderzocht op samenstelling (incl. asbest) en uitloging. Het asbestonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5897+C2 (december 2017). De uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.2: strategie indicatief onderzoek funderingslaag

locatie	strategie ¹⁾	asfalt-boringen	inspectiegaten fundering	analyses ²⁾
betonverharding deellocatie C (circa 100 m ²)	K-FUND	3 x ø 0,35 m	3 x (0,3 x 0,3 m) (tot onderzijde funderingslaag)	1 x org. parameters + uitloog 1 x asb-p
asfaltverharding deellocatie C (circa 72 m ²)	K-FUND	3 x ø 0,35 m	3 x (0,3 x 0,3 m) (tot onderzijde funderingslaag)	1 x org. parameters + uitloog 1 x asb-p

Opmerkingen bij de tabel:

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

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek is er een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd om een sterke grondverontreiniging met koper, lood en zink (ter plaatse van boring B13) en een sterke grondverontreiniging met zink (ter plaatse van boring C26) op de onderzoekslocatie in te kaderen.

Derhalve worden hier met behulp van de HXRF-meter vijf aanvullende boringen (B100 t/m B104) geplaatst om de omvang van de verontreiniging met koper, lood en zink in kaart te brengen. Tevens worden er met behulp van de HXRF-meter vier aanvullende boringen (C100 t/m C103) geplaatst om de omvang van de zink-verontreiniging in kaart te brengen. De onderzoeksstrategie daarvoor is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.3: strategie aanvullend bodemonderzoek

strategie ¹⁾	boorwerk (diepte in m-mv)		analyses ²⁾
	boringen	peilbuizen	
deellocatie B: ter plaatse van boring B13			
MW	5 x (1,5)	n.v.t.	5 x met-9
deellocatie C: ter plaatse van boring C26			
MW	4 x (1,5)	n.v.t.	4 x zink

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:
MW : de onderzoeksstrategie betreft maatwerk.
- 2) verklaring analyses:
met-9 : standaardpakket met 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, kwik, molybdeen, nikkel en zink).

Gelet op het type verontreiniging dat aanwezig is (zware metalen), wordt bij de uitvoering van het onderzoek gebruik gemaakt van de "Handheld Röntgen Fluorescentie Spectrometer" (HXRF), een apparaat dat in het veld indicatief de gehalten aan zink, koper, lood en arseen kan meten. Op deze manier kunnen tijdens het onderzoek efficiënter en gericht analyses worden uitgevoerd. Alle metingen met behulp van de HXRF worden uitgevoerd volgens de vigerende Praktijkrichtlijn "Handheld Röntgen Fluorescentie Spectrometrie".

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

4. Uitvoering

4.1 Kwalibo

Op de veldwerkzaamheden is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor dit onderzoek zijn de werkzaamheden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) conform protocollen 2001 (versie 6.0, 1 februari 2018), 2002 (versie 6.0, 1 februari 2018) en 2018 (versie 6.0, 1 februari 2018) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Opgemerkt wordt dat wanneer meer dan 50% bodemvreemde materialen worden aangetroffen, het protocol 2018 niet van toepassing is. Dit heeft geen invloed op de onderzoeksstrategie en de resultaten van het onderzoek.

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

Tabel 4.1: erkende veldwerkers Tritium Advies

veldwerker	datum uitvoering	nummers
maaiveldinspectie		
Victor Loderus, Joris Mathijssen	09-04-2020	maaiveld
boorwerkzaamheden (protocol 2001)		
Victor Loderus, Joris Mathijssen	09-04-2020	B01 t/m B16, C01 t/m C29
	10-04-2020	
	05-06-2020	B100 t/m B105, C30 t/m C35, C100 t/m C103
monstername grondwater (protocol 2002)		
Victor Loderus	09-04-2020	bestaande pb B01
	05-06-2020	B01, C01
inspectiegaten (protocol 2018)		
Victor Loderus, Joris Mathijssen	09-04-2020	A01 t/m A10
	05-06-2020	A05a, A06a, A07a, A08a, AGB01 t/m AGB06

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

4.2 Maaiveldinspectie

Het maaiveld van de locatie was tijdens de maaiveldinspectie plaatselijk bedekt met vegetatie (lang gras, onkruid) en plaatselijk verhard met klinkers, puin en beton. Vanwege de toestand van het maaiveld wordt de efficiëntie van de maaiveldinspectie geschat op 50 - 70 %. Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld.

4.3 Inspectiegaten en boorwerk

De locaties van de inspectiegaten, boringen en peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 2. Boring C02 diende gestaakt te worden in verband met een ondoordringbare puinlaag. Boring C102 bleek op een diepte van circa 1,0 m-mv ondoordringbaar te zijn.

Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek zijn ter plaatse van boring B11 en B14 (bovengrond) bijmengingen met puin in de bodem aangetroffen. Puin waarvan de herkomst onbekend is dient als asbestverdacht te worden beschouwd. Derhalve is het verkennend bodemonderzoek uitgebreid met een verkennend asbestonderzoek ter plaatse van deze boringen.

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

Tabel 4.2: waarnemingen en bijzonderheden

inspectiegat of boring	traject (m-mv)	asbestverdacht materiaal	overige waarnemingen en bijzonderheden	einddiepte (m-mv)
deellocatie A: opstallen met asbestverdachte dakbedekking zonder dakgoot				
A01	0,00 - 0,10	niet aangetroffen	volledig puin	0,10
A02	0,00 - 0,10	niet aangetroffen	volledig puin	0,10
A03	0,00 - 0,10	niet aangetroffen	volledig puin	0,10
A04	0,00 - 0,10	niet aangetroffen	volledig puin	0,10
A05	0,00 - 0,10	niet aangetroffen	sporen puin	0,10
A05a	0,00 - 0,10	niet aangetroffen	sporen puin	0,10
A06	0,00 - 0,10	niet aangetroffen	zwak puinhoudend	0,10
A06a	0,00 - 0,10	niet aangetroffen	zwak puinhoudend	0,10
A07	0,00 - 0,10	niet aangetroffen	sporen puin	0,10
A07a	0,00 - 0,10	niet aangetroffen	sporen puin	0,10
A08	0,00 - 0,10	niet aangetroffen	sporen puin	0,10
A08a	0,00 - 0,10	niet aangetroffen	sporen puin	0,10
A09	0,00 - 0,10	niet aangetroffen	volledig puin	0,10
A10	0,00 - 0,10	niet aangetroffen	volledig puin	0,10
deellocatie B: landbouwgrond				
B11	0,00 - 0,50	niet aangetroffen	sporen puin, sporen kolengruis	1,00
B13	0,25 - 0,55	niet aangetroffen	matig kolengruishoudend	2,00
B14	0,00 - 0,50	niet aangetroffen	sporen puin	1,00
aanvullend onderzoek				
B100	0,25 - 0,55	niet aangetroffen	matig kolengruishoudend	1,50
deellocatie C: agrarisch erf met opstallen				
C01	0,00 - 0,30	niet aangetroffen	sporen puin	3,20
C02	0,13 - 0,20	niet aangetroffen	sterk puinhoudend	0,45
	0,20 - 0,45	niet aangetroffen	volledig puin, gestaakt	
C03	0,20 - 0,40	niet aangetroffen	zwak puinhoudend	1,50
	0,40 - 0,70	niet aangetroffen	volledig puin	
	0,70 - 1,00	niet aangetroffen	sterk puinhoudend, matig kolengruishoudend	
C05	0,00 - 0,35	niet aangetroffen	sporen puin	0,85
C06	0,00 - 0,50	niet aangetroffen	sporen puin	1,00

Tabel 4.2, vervolg: waarnemingen en bijzonderheden

inspectiegat of boring	traject (m-mv)	asbestverdacht materiaal	overige waarnemingen en bijzonderheden	einddiepte (m-mv)
deellocatie C: agrarisch erf met opstallen				
C07	0,00 - 0,40	niet aangetroffen	sporen puin	0,90
C08	0,00 - 0,35	niet aangetroffen	sporen puin	0,85
C09	0,00 - 0,35	niet aangetroffen	sporen puin	0,85
C10	0,00 - 0,80	5 stukjes asbestverdacht materiaal ¹⁾	volledig puin	1,30
C11	0,00 - 0,80	5 stukjes asbestverdacht materiaal ¹⁾	volledig puin	1,30
C12	0,00 - 0,50	niet aangetroffen	sporen puin	2,00
C13	0,00 - 0,30	niet aangetroffen	sporen puin	0,80
C14	0,15 - 0,50	niet aangetroffen	sporen puin	1,00
C15	0,00 - 0,50	niet aangetroffen	zwak puinhoudend	1,00
C16	0,00 - 0,20	niet aangetroffen	sporen puin	0,70
C17	0,00 - 0,60	5 stukjes asbestverdacht materiaal ¹⁾	volledig puin	1,10
C18	0,00 - 0,60	niet aangetroffen	volledig puin	2,00
C22	0,00 - 0,50	niet aangetroffen	sporen puin	2,00
C23	0,00 - 0,50	niet aangetroffen	sporen puin	1,00
C24	0,00 - 0,50	niet aangetroffen	sporen puin	1,00
C25	0,00 - 0,50	niet aangetroffen	sporen puin	2,00
C26	0,05 - 0,50	niet aangetroffen	volledig puin	1,20
	0,50 - 0,70	niet aangetroffen	matig baksteenhoudend, matig kolengruishoudend	
C30	0,35 - 0,70	niet aangetroffen	volledig puin	0,70
C31	0,20 - 0,70	niet aangetroffen	volledig puin	1,20
C32	0,35 - 0,70	niet aangetroffen	volledig puin	1,20
C33	0,05 - 0,18	niet aangetroffen	sterk puinhoudend, matig asfalthoudend	1,00
	0,18 - 0,30	niet aangetroffen	volledig puin, sterk baksteenhoudend	
	0,30 - 0,50	niet aangetroffen	sporen puin	
C34	0,05 - 0,25	niet aangetroffen	sterk puinhoudend, matig asfalthoudend	1,00
	0,25 - 0,50	niet aangetroffen	volledig puin, sterk baksteenhoudend	
C35	0,05 - 0,25	niet aangetroffen	sterk puinhoudend, matig asfalthoudend	1,00
	0,25 - 0,50	niet aangetroffen	volledig puin, sterk baksteenhoudend	
aanvullend onderzoek				
C100	0,40 - 0,80	niet aangetroffen	sterk baksteenhoudend	1,50
C101	0,08 - 0,50	niet aangetroffen	sterk baksteenhoudend	1,50
C102	0,08 - 0,20	niet aangetroffen	sterk baksteenhoudend	1,00
	0,20 - 1,00	niet aangetroffen	zwak baksteenhoudend, hierna ondoordringbaar	
aanvullend onderzoek				
C103	0,00 - 0,50	niet aangetroffen	volledig puin	1,50

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) In de betreffende laag is asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Omdat tijdens het eerder uitgevoerde onderzoek reeds is vastgesteld dat in de puinverharding een verhoogd asbestgehalte is aangetoond is het materiaal niet bemonsterd en geanalyseerd.

4.4 Bemonstering grondwater

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

Tabel 4.3: peilbuispecificaties

peilbuis	datum bemonstering	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec (μS/cm)	troebelheid (ntu)	belucht
deellocatie B: landbouwgrond							
B01	05-06-2020	1,30 - 2,30	0,95	7,0	1005	11	nee
deellocatie C: agrarisch erf met opstallen							
bestaande pb B01	09-04-2020	2,25 - 3,25	1,07	6,5	344	112	nee
C01	05-06-2020	2,20 - 3,20	1,62	6,2	282	23	nee

Tijdens de bemonstering van het grondwater heeft zich de volgende afwijking op de NEN5744 voorgedaan:

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

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

4.5 Analyses

De monsters zijn volgens de navolgende tabel geanalyseerd. Naar aanleiding van de analyseresultaten zijn aanvullende analyses uitgevoerd. Bij de benaming van de eerste drie mengmonsters van deellocatie C is per abuis een A vermeld in plaats van een C. Op verzoek van de opdrachtgever is tevens het gronddepot geanalyseerd op een NEN-pakket en op asbest (in verband met de aanwezigheid van puinbijmengingen in het gronddepot).

Tabel 4.4: geanalyseerde monsters (asbest, samenstelling en uitloging)

vindplaats of inspectiegat	monster- code	traject (m-mv) ¹⁾	analyses ²⁾	toelichting
deellocatie A: opstallen met asbestverdachte dakbedekking zonder dakgoot				
A01, A02	mmA01	0,00 - 0,10	asb-p	verdachte toplaag, volledig puin
A03, A04	mmA02	0,00 - 0,10	asb-p	verdachte toplaag, volledig puin
A09, A10	mmA03	0,00 - 0,10	asb-p	verdachte toplaag, volledig puin
A05, A06	mmA04	0,00 - 0,10	asb-g	verdachte toplaag, sporen tot zwak puinhoudend
A07, A08	mmA05	0,00 - 0,10	asb-g	verdachte toplaag, sporen puinhoudend
A05a, A06a	mmA06	0,00 - 0,10	asb-g	i.v.m. aangetoonde gehalten opnieuw bemonsterd
A07a, A08a	mmA07	0,00 - 0,10	asb-g	i.v.m. aangetoonde gehalten opnieuw bemonsterd
deellocatie B: landbouwgrond				
AGB01 t/m AGB06	MMasbB01	0,00 - 0,50	asb-g	sporen puinhoudende bovengrond
deellocatie C: agrarisch erf met opstallen				
C05, C06, C07, C08, C09	MMasbA01	0,00 - 0,50	asb-g	sporen puinhoudende bovengrond
C12, C13, C14, C15, C16	MMasbA02	0,00 - 0,50	asb-g	sporen tot zwak puinhoudende bovengrond
C23, C24, C25	MMasbA03	0,00 - 0,50	asb-g	sporen puinhoudende bovengrond
C33, C34, C35	MMasbC04	0,05 - 0,25	asb-g	sterk puin- en matig asfalthoudende bovengrond
C30, C31, C32	MMasbC05	0,20 - 0,70	asb-p	volledig puin
C33, C35	MMasbC06	0,18 - 0,50	asb-p	volledig puin, sterk baksteenhoudend
C34	C34-2asb	0,25 - 0,50	asb-p	volledig puin, sterk baksteenhoudend

Tabel 4.4: geanalyseerde monsters (asbest, samenstelling en uitloging)

vindplaats of inspectiegat	monster-code	traject (m-mv) 1)	analyses 2)	toelichting
deellocatie C: agrarisch erf met opstallen				
C30, C31, C32	mmC01 uitloog	0,20 - 0,70	uitloog + org. par.	volledig puin
C33, C34, C35	mmC02 uitloog	0,18 - 0,50	uitloog + org. par.	volledig puin
gronddepot	mm-partij-02	n.v.t.	asb-g	gronddepot met puinbijmengingen van onbekende herkomst en kwaliteit

Opmerkingen bij de tabel:

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

asb-g	:	asbest in grond NEN 5898;
asb-p	:	asbest in puin NEN 5898;
org. par.	:	de organische parameters PAK, PCB en minerale olie;
uitloog	:	schudproef met eluaatanalyse van 15 metalen en 4 anionen.

Tabel 4.5: geanalyseerde monsters (overig, grond)

monster-code	traject (m-mv) 1)	deelmonsters	analyses 2)	toelichting
deellocatie B: landbouwgrond				
mmB01	0,00 - 0,50	B11 (0,00 - 0,50), B14 (0,00 - 0,50)	NEN-g	sporen puin- en kolengruishoudende bovengrond
mmB02	0,00 - 0,50	B01 (0,00 - 0,50), B02 (0,00 - 0,50), B03 (0,00 - 0,50), B05 (0,00 - 0,50), B06 (0,00 - 0,50), B08 (0,00 - 0,50), B09 (0,00 - 0,50), B10 (0,00 - 0,50), B12 (0,00 - 0,50), B16 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
mmB03	0,70 - 1,60	B01 (1,10 - 1,60), B06 (0,70 - 1,20)	NEN-g	sterk houthoudende ondergrond
mmB04	0,50 - 1,05	B09 (0,50 - 0,70), B11 (0,50 - 1,00), B13 (0,55 - 1,05), B14 (0,50 - 1,00)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
B13-2	0,25 - 0,55	B13 (0,25 - 0,55)	NEN-g	matig kolengruishoudende bovengrond
aanvullend onderzoek				
B100-1	0,00 - 0,25	B100 (0,00 - 0,25)	met-9	verticale inkadering boring B13
B100-3	0,55 - 1,05	B100 (0,55 - 1,05)	met-9	verticale inkadering boring B13
B101-2	0,25 - 0,55	B101 (0,25 - 0,55)	met-9	horizontale inkadering boring B13
B102-2	0,30 - 0,80	B102 (0,30 - 0,80)	met-9	horizontale inkadering boring B13
B103-2	0,30 - 0,80	B103 (0,30 - 0,80)	met-9	horizontale inkadering boring B13
B104-1	0,00 - 0,50	B104 (0,00 - 0,50)	met-9	horizontale inkadering boring B13
deellocatie C: agrarisch erf met opstallen				
mmC01	0,00 - 0,50	C03 (0,20 - 0,40), C06 (0,00 - 0,50), C07 (0,00 - 0,40), C25 (0,00 - 0,50)	NEN-g	sporen tot zwak puinhoudende bovengrond
mmC02	0,00 - 0,50	C12 (0,00 - 0,50), C13 (0,00 - 0,30), C23 (0,00 - 0,50), C24 (0,00 - 0,50)	NEN-g	sporen puinhoudende bovengrond
mmC03	0,00 - 0,50	C14 (0,15 - 0,50), C15 (0,00 - 0,50), C16 (0,00 - 0,20), C22 (0,00 - 0,50)	NEN-g	sporen tot zwak puinhoudende bovengrond
mmC04	0,50 - 1,00	C03 (0,70 - 1,00), C26 (0,50 - 0,70)	NEN-g	sterk puinhoudend, matig kolengruis- en baksteenhoudende ondergrond
mmC05	0,60 - 1,30	C10 (0,80 - 1,30), C11 (0,80 - 1,20), C17 (0,60 - 1,10), C18 (0,60 - 1,10)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
mmC06	0,05 - 0,25	C33 (0,05 - 0,18), C34 (0,05 - 0,25), C35 (0,05 - 0,25)	NEN-g	sterk puinhoudend, matig asfalhoudend
C03-4	0,70 - 1,00	C03 (0,70 - 1,00)	zink	uitsplitsing mengmonster mmC04

Tabel 4.5, vervolg: geanalyseerde monsters (overig, grond)

monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	deelmonsters	analyses ²⁾	toelichting
deellocatie C: agrarisch erf met opstallen				
C04-1	0,00 - 0,50	C04 (0,00 - 0,50)	NEN-g	verdachte toplaag ter plaatse van stookplaats
aanvullend onderzoek				
C26-2	0,50 - 0,70	C26 (0,50 - 0,70)	zink	uitsplitsing mengmonster mmC04
C26-3	0,70 - 1,20	C26 (0,70 - 1,20)	zink	verticale inkadering boring C26
C33-1	0,05 - 0,18	C33 (0,05 - 0,18)	zink	uitsplitsing mengmonster mmC06
C33-3	0,30 - 0,50	C33 (0,30 - 0,50)	met-9	horizontale inkadering boring C26
C34-1	0,05 - 0,25	C34 (0,05 - 0,25)	zink	uitsplitsing mengmonster mmC06
C34-3	0,50 - 1,00	C34 (0,50 - 1,00)	met-9	horizontale inkadering boring C26
C35-1	0,05 - 0,25	C35 (0,05 - 0,25)	zink	uitsplitsing mengmonster mmC06
C100-3	0,40 - 0,80	C100 (0,40 - 0,80)	met-9	horizontale inkadering boring C26
C102-2	0,20 - 0,70	C102 (0,20 - 0,70)	met-9	horizontale inkadering boring C26
mm-partij-01	n.v.t.	-	NEN-g	gronddepot met puinbijmengingen van onbekende herkomst en kwaliteit
PFAS-onderzoek				
mmPFAS01	0,00 - 0,50	B01 (0,00 - 0,50), B08 (0,00 - 0,50), B10 (0,00 - 0,50), B14 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte bovengrond
mmPFAS02	0,00 - 0,50	C01 (0,00 - 0,30), C13 (0,00 - 0,30), C19 (0,00 - 0,50), C24 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	meest verdachte bovengrond
mmPFAS03	0,50 - 1,10	B01 (0,60 - 1,10), B13 (0,55 - 1,05), C15 (0,50 - 1,00), C25 (0,50 - 1,00)	PFAS (30)	meest verdachte ondergrond

Opmerkingen bij de tabel:

- het aangegeven traject betreft de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster.
- verklaring analyses:
 - NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
 - met-9 : standaardpakket met 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, kwik, molybdeen, nikkel en zink);
 - PFAS (30) : uitgebreid analysepakket met 30 perfluorverbindingen volgens de advieslijst d.d. 12 juli 2019 van het Tijdelijk handelingskader.

Tabel 4.6: geanalyseerde monsters (grondwater)

peilbuis-nummer	monster-code	filtertraject (m-mv)	analyses ¹⁾	motivatie
deellocatie B: landbouwgrond				
B01	B01-1-1	1,30 - 2,30	NEN-gw	onderzoek grondwater
deellocatie C: agrarisch erf met opstallen				
bestaande pb B01	bestaande pb B01-1-1	2,25 - 3,25	NEN-gw	onderzoek grondwater
C01	C01-1-1	2,20 - 3,20	NEN-gw	onderzoek grondwater

Opmerkingen bij de tabel:

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

5. Analyseresultaten

5.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

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

Asbest

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

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

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

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

Overige stoffen grond en grondwater

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

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

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

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

Tabel 5.1: aanduiding mate van verontreiniging

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

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Asbest

In bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen) zijn de normen voor niet-vormgegeven bouwstoffen opgenomen. De maximale waarde voor hergebruik van puin met asbest is eveneens vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest.

Overige stoffen grond en grondwater

Om een indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als landbodem, zijn de analyseresultaten van de grondmonsters aanvullend vergeleken met de tabellen 1 en 2 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). De aanduiding van de milieuhygiënische classificering is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.2: aanduiding bodemkwaliteitsklasse

aanduiding in rapport	betekenis
achtergrondwaarde (AW)	grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
wonen (Wo)	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "wonen" of "industrie".
industrie (Ind)	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "industrie".
niet-toepasbaar (NT)	grond kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Voor grond met asbest is deze grens gelijk aan de interventiewaarde (100 mg/kg d.s. gewogen).

De analyseresultaten van de puinlagen zijn vergeleken met tabellen 1 en 2 in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daaropvolgende aanpassingen). In deze tabellen zijn normwaarden opgenomen ter beoordeling van de toepassing van bouwstoffen. Binnen het toetsingskader wordt voor het classificeren van een partij bouwstoffen één van de aanduidingen in de navolgende tabel gehanteerd.

Tabel 5.3: aanduiding milieuhygiënische classificatie bouwstof (indicatief)

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

PFAS (toetsingskader Tijdelijk handelingskader)

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

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

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

Tabel 5.4: Toepassingsnormen voor toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau - categorie 4.1

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

Opmerkingen bij de tabel:

1) regio afhankelijk.

PFAS, Noord-Brabant

De resultaten zijn tevens getoetst aan de normen uit de 'handreiking toepassing PFAS houdende grond en baggerspecie Noord-Brabant' van 2 december 2019.

Tabel 5.5: tijdelijke lokale achtergrondwaarden PFAS in de bodem en toepassingseisen

	PFOS (som) (µg/kg d.s.)	PFOA (som) (µg/kg d.s.)	overige PFAS (µg/kg d.s.)
Brabant grond (0,0-0,5 m-mv)	0,9	1,1	0,3
Brabant grond (0,5-2,0 m-mv)	0,6	0,8	<0,1
toepassingseis ¹⁾	0,9	1,1	0,8

Opmerkingen bij de tabel:

1) als toepassingseis wordt de hoogste achtergrondwaarde aangehouden (landelijk dan wel Brabant).

Toetsingskader risicogrenzen

De analyseresultaten worden tevens getoetst aan de door het RIVM opgestelde risicogrenzen. Zoals vermeld in het document 'Risicogrenzen PFOA voor grond en grondwater', met kenmerk 2018-0060. Hierin zijn de in de navolgende tabel weergegeven risicogrenzen afgeleid.

Tabel 5.6: risicogrenzen PFOA

humane risicogrenzen wonen met (moes) tuin	risicogrens grond (µg/kg d.s.)	risicogrens grondwater (µg/l)
Scenario 'wonen met tuin'	900	130
Scenario 'wonen met moestuin'	86	12
Humane risico's, scenario wonen met siertuin'	3.100	449
Humane risico's, scenario 'ander groen, infrastructuur en industrie'	4.195	607
Humane risico's, scenario groen met natuurwaarden	4.200	608
Levenslange consumptie van 2 liter ongezuiverd grondwater per dag	-	0,39

5.2 Asbest

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 4. In de navolgende tabel zijn alleen de analyseresultaten weergegeven van de monsters waarin daadwerkelijk asbest is aangetoond.

De berekening van het totale gewogen gehalte asbest is weergegeven in tabel 5.7. Omdat er sprake is van een verkennend onderzoek, is er conform NEN 5707 sprake van een indicatie.

Tabel 5.7: analyseresultaten

vindplaats of inspectiegat	monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	monster-type ²⁾	omschrijving	percen- tage (%)	soort asbest ³⁾	hecht- gebonden? (ja/nee)
deellocatie A: opstallen met asbestverdachte dakbedekking zonder dakgoot							
A01, A02	mmA01	0,00 - 0,10	p	losse vezels	onbekend	chrysotiel	nee
A03, A04	mmA02	0,00 - 0,10	p	losse vezels en board	onbekend	chrysotiel	nee
A09, A10	mmA03	0,00 - 0,10	p	plukken organische en asbestvezels	onbekend	chrysotiel	nee
A05, A06	mmA04	0,00 - 0,10	g	board	onbekend	chrysotiel	nee
A07, A08	mmA05	0,00 - 0,10	g	asbestcement	onbekend	chrysotiel	ja
				board			nee
A07a, A08a	mmA07	0,00 - 0,10	g	vezelmasa	60-100	chrysotiel	nee
deellocatie C: agrarisch erf met opstallen							
C33, C35	MMasbC06	0,18 - 0,50	p	vlakke plaat, 5 stukjes, 10,55 gram	7,5-12,5	chrysotiel	ja
C34	C34-2asb	0,25 - 0,50	p	board	17,5	chrysotiel	nee
					3,5	amosiet	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:
 - g : grond (fractie < 20 mm);
 - p : puin (fractie < 20 mm).
- soorten asbest:
 - chrysotiel (wit asbest);
 - amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), tremoliet (grijs asbest), actinoliet (groen asbest) of anthofylit (geel asbest)

- : serpentijnasbest;
- : amfiboolasbest.

Tabel 5.8: berekening gewogen gehalte

vindplaats of inspectiegat	monster-code	traject (m-mv)	omschrijving	gehalte asbest (mg/kg d.s.)		
				fractie < 20 mm ¹⁾	fractie > 20 mm	totaal gewogen ²⁾
deellocatie A: opstallen met asbestverdachte dakbedekking zonder dakgoot						
A01, A02	mmA01	0,00 - 0,10	verdachte toplaag, volledig puin	48 ³⁾	n.a.	48
A03, A04	mmA02	0,00 - 0,10	verdachte toplaag, volledig puin	4 ³⁾	n.a.	4
A09, A10	mmA03	0,00 - 0,10	verdachte toplaag, volledig puin	40 ³⁾	n.a.	40
A05, A06	mmA04	0,00 - 0,10	verdachte toplaag, sporen tot zwak puinhoudend	< 1 ³⁾	n.a.	< 1
A07, A08	mmA05	0,00 - 0,10	verdachte toplaag, sporen puinhoudend	86 ³⁾	n.a.	86
A05a, A06a	mmA06	0,00 - 0,10	i.v.m. aangetoonde gehalten opnieuw bemonsterd	< 1	n.a.	< 1
A07a, A08a	mmA07	0,00 - 0,10	i.v.m. aangetoonde gehalten opnieuw bemonsterd	2	n.a.	2
deellocatie B: landbouwgrond						
AGB01 t/m AGB06	MMasbB01	0,00 - 0,50	sporen puinhoudende bovengrond	< 1	n.a.	< 1
deellocatie C: agrarisch erf met opstallen						
C05, C06, C07, C08, C09	MMasbA01	0,00 - 0,50	sporen puinhoudende bovengrond	< 2	n.a.	< 2
C12, C13, C14, C15, C16	MMasbA02	0,00 - 0,50	sporen tot zwak puinhoudende bovengrond	< 2	n.a.	< 2
C23, C24, C25	MMasbA03	0,00 - 0,50	sporen puinhoudende bovengrond	< 2	n.a.	< 2
C33, C34, C35	MMasbC04	0,05 - 0,25	sterk puin- en matig asfalthoudende bovengrond	< 1	n.a.	< 1
C30, C31, C32	MMasbC05	0,20 - 0,70	volledig puin	< 2	n.a.	< 2
C33, C35	MMasbC06	0,18 - 0,50	volledig puin, sterk baksteenhoudend	30	n.a.	30
C34	C34-2asb	0,25 - 0,50	volledig puin, sterk baksteenhoudend (andere samenstelling)	0,9	n.a.	0,9
gronddepot	mm-partij-02	n.v.t.	gronddepot met puinbijmengingen van onbekend herkomst en kwaliteit	< 1	n.a.	< 1

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) gehalte op analysecertificaat.
- 2) dit gehalte is bepaald op basis van een verkennend onderzoek en betreft derhalve een indicatieve waarde.
- 3) bij deze monsters zijn tevens in de fractie < 0,5 mm met de optische lichtmicroscopie asbestverdachte vezels aangetoond. Voor de aangetoonde hoeveelheden wordt verwezen naar de analysecertificaten in bijlage 4.

n.a.: niet aangetoond

5.3 Samenstelling en uitloging

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 5. De indicatieve toetsing van de hergebruiksmogelijkheden zijn weergegeven in bijlage 8. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.9: samenvatting toetsingsresultaten indicatie kwaliteit puinfundering

monstercode	traject (m-mv)	samenvatting toetsingsresultaten		classificatie
		> N-bouwstof	> IBC-bouwstof	
mmC01 uitloog	0,20 - 0,70	-	-	N-bouwstof
mmC02 uitloog	0,18 - 0,50	-	-	N-bouwstof

De aanwezige puinfunderingen voldoen op basis van de analyseresultaten van de milieuhygiënische parameters indicatief aan de klasse "N-bouwstof".

N-bouwstoffen zijn niet-vormgegeven bouwstoffen die zonder isolatie-, beheers- en controlemaatregelen mogen worden toegepast. Bouwstoffen, niet zijnde grond of bagger, moeten in een nuttig werk worden toegepast. Deze moeten zodanig worden toegepast, dat deze niet met de (water)bodem kunnen worden vermengd en te zijner tijd ook weer kunnen worden verwijderd. Bouwstoffen, niet zijnde grond en bagger, hoeven echter niet te worden verwijderd, als deze verwijdering tot een grotere aantasting van de bodem zou leiden dan het niet verwijderen (artikel 33 Bbk). Op verzoek van het bevoegd gezag moet degene die bouwstoffen gebruikt gegevens verstrekken van de bouwstoffen met betrekking tot de samenstelling en emissie, of, indien beschikbaar, een erkende kwaliteitsverklaring van die bouwstoffen.

5.4 Overige parameters grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 6. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 9. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel. De indicatieve toetsingsresultaten van de HXRF-metingen zijn weergegeven in bijlage 11.

Tabel 5.10: samenvatting toetsingsresultaten grond

monster-code	traject (m-mv)	boringen	motivatie	toetsingsresultaten Wbb ¹⁾			indicatie Bbk ²⁾
				> AW	> T	> I	
deellocatie B: landbouwgrond							
mmB01	0,00 - 0,50	B11, B14	sporen puin- en kolengruishoudende bovengrond	-	-	-	AW
mmB02	0,00 - 0,50	B01, B02, B03, B05, B06, B08, B09, B10, B12, B16	zintuiglijk schone bovengrond	-	-	-	AW
mmB03	0,70 - 1,60	B01, B06	sterk houthoudende ondergrond	m.o.	-	-	Ind
mmB04	0,50 - 1,05	B09, B11, B13, B14	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-	AW
B13-2	0,25 - 0,55	B13	matig kolengruishoudende bovengrond	PCB, kobalt, cadmium, PAK	-	koper zink lood	NT
aanvullend onderzoek							
B100-1	0,00 - 0,25	B100	verticale inkadering boring B13	koper, cadmium, lood	zink	-	n.v.t
B100-3	0,55 - 1,05	B100	verticale inkadering boring B13	zink, lood	-	-	n.v.t.
B101-2	0,25 - 0,55	B101	horizontale inkadering boring B13	zink, cadmium	-	-	n.v.t.

Tabel 5.10, vervolg: samenvatting toetsingsresultaten grond

monster- code	traject (m-mv)	boringen	motivatie	toetsingsresultaten Wbb ¹⁾			indicatie Bbk ²⁾
				> AW	> T	> I	
aanvullend onderzoek							
B102-2	0,30 - 0,80	B102	horizontale inkadering boring B13	-	-	-	n.v.t.
B103-2	0,30 - 0,80	B103	horizontale inkadering boring B13	-	-	-	n.v.t.
B104-1	0,00 - 0,50	B104	horizontale inkadering boring B13	zink, cadmium, lood	-	-	n.v.t.
deellocatie C: agrarisch erf met opstallen							
mmC01	0,00 - 0,50	C03, C06, C07, C25	sporen tot zwak puinhoudende bovengrond	-	-	-	AW
mmC02	0,00 - 0,50	C12, C13, C23, C24	sporen puinhoudende bovengrond	PAK	-	-	Wo
mmC03	0,00 - 0,50	C14, C15, C16, C22	sporen tot zwak puinhoudende bovengrond	zink, cadmium	-	-	AW
mmC04	0,50 - 1,00	C03, C26	sterk puinhoudend, matig kolengruis- en baksteenhoudende ondergrond	cadmium	zink	-	Ind
mmC05	0,60 - 1,30	C10, C11, C17, C18	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-	AW
mmC06	0,05 - 0,25	C33, C34, C35	sterk puinhoudend, matig asfalthoudend	m.o., koper, lood PAK	zink	-	NT
aanvullend onderzoek							
C03-4	0,70 - 1,00	C03	uitsplitsing mengmonster mmC04	zink	-	-	n.v.t.
C04-1	0,00 - 0,50	C04	verdachte toplaag ter plaatse van stookplaats	-	-	-	n.v.t
C26-2	0,50 - 0,70	C26	uitsplitsing mengmonster mmC04	-	-	zink	n.v.t.
C26-3	0,70 - 1,20	C26	verticale inkadering boring C26	-	-	-	n.v.t
C33-1	0,05 - 0,18	C33	uitsplitsing mengmonster mmC06	-	zink	-	n.v.t.
C33-3	0,30 - 0,50	C33	horizontale inkadering boring C26	-	-	-	n.v.t
C34-1	0,05 - 0,25	C34	uitsplitsing mengmonster mmC06	zink	-	-	n.v.t.
C34-3	0,50 - 1,00	C34	horizontale inkadering boring C26	cadmium, lood	-	-	n.v.t.
C35-1	0,05 - 0,25	C35	uitsplitsing mengmonster mmC06	-	-	zink	n.v.t.
C100-3	0,40 - 0,80	C100	horizontale inkadering boring C26	zink	-	-	n.v.t
C102-2	0,20 - 0,70	C102	horizontale inkadering boring C26	-	-	-	n.v.t
mm-partij-01	n.v.t.	-	gronddepot met puinbijmengingen van onbekend herkomst en kwaliteit	-	-	-	AW

Opmerkingen bij tabel 5.10:

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

Tabel 5.11: samenvatting resultaten PFAS

mengmonster	traject (m-mv)	analyseresultaten PFAS			classificatie
		gestandaardiseerd gehalte (µg/kg d.s.)			
		PFOS (som)	PFOA (som)	overige PFAS	
mmPFAS01	0,00 - 0,50	0,30	0,61	< 0,1	landbouw / natuur
mmPFAS02	0,00 - 0,50	0,22	0,37	< 0,1	landbouw / natuur
mmPFAS03	0,50 - 1.10	0.18	0.25	< 0.1	landbouw / natuur

Toetsing risico's PFOA

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

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

De resultaten zijn tevens getoetst aan de normen uit de 'Handreiking toepassing PFAS houdende grond en baggerspecie Noord-Brabant' van 2 december 2019. Hieruit blijkt dat zowel de boven- als ondergrond in aanmerking komen voor hergebruik binnen de deelnemende gemeenten.

5.5 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 7. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 10. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.12: samenvatting toetsingsresultaten grondwater

peilbuis- nummer	monster- code	filtertraject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb		
				> S	> T	> I
deellocatie B: landbouwgrond						
B01	B01-1-1	1,30 - 2,30	onderzoek grondwater	barium	-	-
deellocatie C: agrarisch erf met opstallen						
bestaande pb B01	bestaande pb B01-1-1	2,25 - 3,25	onderzoek grondwater	-	-	-
C01	C01-1-1	2,20 - 3,20	onderzoek grondwater	barium, naftaleen	-	-

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

6. Verontreinigingssituatie

Tijdens het onderhavige onderzoek is ter plaatse van boring B13 een sterke verontreiniging met koper, lood en zink in de grond aangetoond (van 0,25 tot 0,55 m-mv). Daarnaast is ter plaatse van boring C26 een sterke verontreiniging met zink aangetoond in de grond (van 0,05 tot 0,25 m-mv en van 0,50 tot 0,70 m-mv). De omvang van de beide verontreinigingen is middels aanvullend onderzoek afdoende vastgesteld binnen de grenzen van de onderzoekslocatie. De verontreinigingssituatie en de omvang van de twee grondverontreinigingen zijn weergegeven in bijlage 13.

6.1 Grond

Grondverontreiniging met koper, lood en zink (boring B13)

In de grond zijn bijmengingen waargenomen met kolengruis. De aangetroffen gehalten aan koper, lood en zink hangen samen met de waargenomen bijmengingen in de grond met kolengruis.

Op grond van de zintuiglijke waarnemingen, HXRF-resultaten en de analyseresultaten is de omvang van de verontreiniging afgeleid, zoals weergegeven in de navolgende tabel. De totale omvang van de verontreiniging, dus inclusief de lichte verontreinigingen, is groter.

Tabel 6.1: overzicht grondverontreiniging koper, lood en zink

		matige verontreiniging (> tussenwaarde)	sterke verontreiniging (> interventiewaarde)
omvang	oppervlak	30 m ²	30 m ²
	bovengrens	0,0 m-mv	0,25 m-mv
	ondergrens	0,5 m-mv	0,50 m-mv
	gemiddelde dikte	0,5 m	0,25 m
	omvang	15 m ³	7,5 m ³
parameter		maximale concentratie verontreiniging	
concentraties	koper	120	mg/kg d.s.
	lood	590	mg/kg d.s.
	zink	1.300	mg/kg d.s.

Grondverontreiniging met zink (boring C26)

In de grond zijn bijmengingen waargenomen met puin, kolengruis, asfalt en baksteen. De aangetroffen gehalten aan zink hangen samen met de waargenomen bijmengingen in de grond met puin, kolengruis, asfalt en baksteen.

Op grond van de zintuiglijke waarnemingen, HXRF-resultaten en de analyseresultaten is de omvang van de verontreiniging afgeleid binnen de grenzen van de onderzoekslocatie, zoals weergegeven in de navolgende tabel. De totale omvang van de verontreiniging, dus inclusief de matige en lichte verontreinigingen, is groter.

Tabel 6.2: overzicht grondverontreiniging zink

		sterke verontreiniging (> interventiewaarde)	
omvang	oppervlak	43	m ²
	bovengrens	0,05	m-mv
	ondergrens	0,70	m-mv
	gemiddelde dikte	0,5	m
	omvang	21,5	m ³
parameter		maximale concentratie verontreiniging	
concentraties	zink	1.300	mg/kg d.s.

6.2 Oorzaak en gevalsdefinitie

Grondverontreiniging met koper, lood en zink (boring B13)

De verontreiniging hangt vermoedelijk samen met de aanwezige bijmengingen met kolengruis in de grond. Er is echter geen aanleiding om te veronderstellen dat de verontreiniging na 1987 is ontstaan.

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof het gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigde bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Er kunnen gevallen zijn waarbij de interventiewaarde niet wordt overschreden en er toch sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Dit is bijvoorbeeld het geval als sprake is van een gevoelige situatie, zoals een moestuin of een bepaald oppervlaktewater.

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

Grondverontreiniging met zink (boring C26)

De verontreiniging hangt vermoedelijk samen met de aanwezige bijmengingen met puin, kolengruis, asfalt en baksteen in de grond. Er is echter geen aanleiding om te veronderstellen dat de verontreiniging na 1987 is ontstaan.

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

7. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

deellocatie A: opstallen met asbestverdachte dakbedekking zonder dakgoot

Zintuiglijk zijn in de toplaag onder de dakranden vanaf het maaiveld tot 0,1 m-mv bijmengingen aangetroffen met puin. Ter plaatse van asbestinspectiegaten A01, A02, A03, A04, A09 en A10 is een volledige puinlaag aangetroffen. Dit betrof het met puin verharde toegangspad. Zintuiglijk is zowel op het maaiveld als in de grond geen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) waargenomen.

In de grond ter plaatse van A07 en A08 is een maximaal gewogen asbestgehalte aangetoond van 86 mg/kg d.s. Het aangetoonde asbest betreft zowel hechtgebonden als niet-hechtgebonden chrysotiel. Omdat het aangetoonde gehalte groter is dan de helft van interventiewaarde, kan niet worden uitgesloten dat de grond verontreinigd is met asbest. Nader onderzoek hiernaar wordt noodzakelijk geacht voor het vaststellen van het daadwerkelijke asbestgehalte in de grond. In de aanwezige puinlaag onder de dakranden is een maximaal gewogen asbestgehalte aangetoond van 48 mg/kg d.s. Omdat er sprake is van een verkennend bodemonderzoek betreft het een indicatief gehalte. Omdat het aangetoonde gehalte kleiner is dan helft van de interventiewaarde, mag worden aangenomen dat de grond niet verontreinigd is met asbest. Nader onderzoek hiernaar wordt niet noodzakelijk geacht.

deellocatie B: landbouwgrond

Zintuiglijk zijn plaatselijk in de bovengrond vanaf het maaiveld tot 0,5 m-mv bijmengingen aangetroffen met puin en kolengruis.

In de grond is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond. Derhalve mag worden geconcludeerd dat de grond niet verontreinigd is met asbest. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond (van 0,25 tot 0,55 m-mv) bij boring B13 sterk verontreinigd is met koper, lood en zink. Deze laag is tevens licht verontreinigd met cadmium, kobalt, PAK en PCB. Naar aanleiding hiervan zijn met behulp van de HXRF-meter aanvullende boringen (B100 t/m B104) geplaatst ter inkadering van deze sterke grondverontreiniging. De aard en omvang van de verontreiniging in de grond zijn door middel van dit aanvullend onderzoek afdoende vastgesteld. De sterke grondverontreiniging met koper, lood en zink is aanwezig over een oppervlakte van circa 30 m² en heeft een omvang van circa 7,5 m³. De aangetroffen gehalten aan zware metalen hangen vermoedelijk samen met de bijmengingen in de grond met kolengruis. Voor de onderhavige onderzoekslocatie is de oorzaak van de bodemverontreiniging niet bekend. Er is echter geen aanleiding om te veronderstellen dat de verontreiniging na 1987 is ontstaan. Gezien de mate en omvang (circa 7,5 m³) van de verontreiniging in de grond kan worden afgeleid dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Verder is de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd met enkele zware metalen en is de ondergrond plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

De aangetoonde lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater zijn in tegenspraak met de hypothese dat de deellocatie niet-verdacht is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

deellocatie C: agrarisch erf met opstallen

Zintuiglijk zijn plaatselijk in de bovengrond en de ondergrond vanaf het maaiveld tot plaatselijk maximaal 1,0 m-mv bijmengingen aangetroffen met puin, kolengruis, baksteen en asfalt.

asfaltverharding

Op de noordoostzijde van het perceel is een asfaltverharding aanwezig van circa 72 m². De asfaltverharding heeft een omvang van circa 4 m³. Gezien de geringe omvang is het asfalt niet onderzocht.

puinverharding

Over de locatie ligt een met puin verhard toegangspad. Tijdens eerder uitgevoerd verkennend onderzoek [1] is vastgesteld dat er ter plaatse van dit toegangspad een verhoogd asbestgehalte aanwezig is en dat er een nader asbestonderzoek plaats dient te vinden. Tevens dient de kwaliteit van de puinverharding tijdens het nader onderzoek vastgesteld te worden. Tijdens onderhavig onderzoek zijn ter plaatse van de puinverharding boringen doorgezet om de kwaliteit van de grond direct onder de puinverharding vast te stellen. De ondergrond blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. In de puinverharding is asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Omdat tijdens het eerder uitgevoerde onderzoek reeds is vastgesteld dat in de puinverharding een verhoogd asbestgehalte is aangetoond is het materiaal niet bemonsterd en geanalyseerd.

funderingslaag onder beton- en asfaltverharding

Onder de aanwezige asfaltverharding (boring C26) en de betonverharding (boring C02 en C03) is een funderingslaag aangetroffen. De samenstelling van deze afgedekte funderingslagen was anders dan die van de aangrenzende puinverharding. Derhalve zijn ter plaatse aanvullende gaten/boringen gegraven/geboord (C30 t/m C35) om de kwaliteit van deze puinfundering vast te stellen.

Zintuiglijk is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Analytisch is in de funderingslaag onder de asfaltverharding een maximaal gewogen asbestgehalte van 30 mg/kg d.s. aangetoond. Het aangetoonde asbest betreft zowel hechtgebonden als niet-hechtgebonden chrysotiel en amosiet. Omdat het aangetoonde gehalte kleiner is dan helft van de interventiewaarde, mag worden aangenomen dat de grond niet verontreinigd is met asbest. Nader onderzoek hiernaar wordt niet noodzakelijk geacht. Analytisch is in de funderingslaag onder de betonverharding geen asbest aangetoond.

De aanwezige puinfunderingen voldoen op basis van de analyseresultaten van de milieuhygiënische parameters indicatief aan de klasse "N-bouwstof".

gronddepot

Tijdens de terreinverkenning is er een gronddepot aangetroffen van onbekende kwaliteit en herkomst. Op verzoek van de opdrachtgever is deze partij grond indicatief gekeurd.

Zintuiglijk zijn puinbijmengingen aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat het gronddepot niet verontreinigd is met de onderzochte stoffen. Er is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen. Er mag derhalve worden aangenomen dat de grond niet verontreinigd is met asbest.

stookplaats

Op het noord/noordwestelijk terreindeel (naast het gronddepot) is een stookplaats aangetroffen. Ter plaatse is boring C04 geplaatst. De bovengrond blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen.

sterke grondverontreiniging met zink

Uit de analyseresultaten blijkt dat de ondergrond (van 0,50 tot 0,70 m-mv) bij boring C26 sterk verontreinigd is met zink. De omliggende puinhoudende grond is tevens licht tot matig verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. Naar aanleiding hiervan zijn met behulp van de HXRF-meter aanvullende boringen (C100 t/m C103) geplaatst ter inkadering van deze sterke grondverontreiniging. De aard en omvang van de verontreiniging in de grond zijn door middel van dit aanvullend onderzoek afdoende vastgesteld. De sterke grondverontreiniging met zink is aanwezig over een oppervlakte van circa 43 m² en heeft een omvang van circa 21,5 m³. De aangetroffen gehalten aan zink hangen vermoedelijk samen met de bijmengingen in de grond met puin, kolengruis, asfalt en baksteen. Voor de onderhavige onderzoekslocatie is de oorzaak van de bodemverontreiniging niet bekend. Er is echter geen aanleiding om te veronderstellen dat de verontreiniging na 1987 is ontstaan. Gezien de mate en omvang (circa 21,5 m³) van de verontreiniging in de grond kan worden afgeleid dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

overig terrein deellocatie C

Uit de analyseresultaten blijkt dat de puinhoudende bovengrond licht verontreinigd is met zware metalen en PAK. De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met zink. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium en naftaleen. Het grondwater ter plaatse van de bovengrondse brandstoftank (bestaande peilbuis B01) blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen.

De aangetoonde lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater zijn in overeenstemming met de hypothese dat de deellocatie verdacht is hiervoor. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

PFAS

De concentratie aan PFAS van de gehele locatie is niet verhoogd ten opzichte van de risicogrenswaarden. Bij eventueel hergebruik van de grond, dient er rekening mee gehouden te worden dat niet alle grond zondermeer herbruikbaar is. Op basis van een indicatieve toetsing blijkt dat zowel de boven- als de ondergrond voldoet aan de toepassingsnormen voor functieklasse "landbouw/natuur". De resultaten zijn tevens getoetst aan de normen uit de 'Handreiking toepassing PFAS houdende grond en baggerspecie Noord-Brabant' van 2 december 2019. Hieruit blijkt dat zowel de boven- als ondergrond in aanmerking komen voor hergebruik binnen de deelnemende gemeenten.

Resumé

Voor het bepalen van de formele asbestconcentratie en de eventuele omvang van een asbestverontreiniging in de grond ter plaatse van de gaten A07 en A08 (deellocatie A) en het met puin verharde toegangspad ter plaatse van deellocatie C is een nader asbestonderzoek noodzakelijk.

Indien tijdens het nader asbestonderzoek een asbestverontreiniging wordt aangetoond, dan levert dit beperkingen op ten aanzien van eventuele toekomstige graafwerkzaamheden of het gebruik van de locatie.

De aangetroffen grondverontreinigingen met koper, lood en zink leveren beperkingen op ten aanzien van eventuele toekomstige graafwerkzaamheden of de herontwikkeling van de locatie. Geadviseerd wordt om de sterke grondverontreinigingen met koper, lood en zink voorafgaand aan de herontwikkeling van de locatie te saneren. Hiertoe dient een BUS-melding of saneringsplan te worden opgesteld, welke goedgekeurd moet worden door het bevoegd gezag. De sanering dient uitgevoerd te worden onder milieukundige begeleiding door een gecertificeerde aannemer.

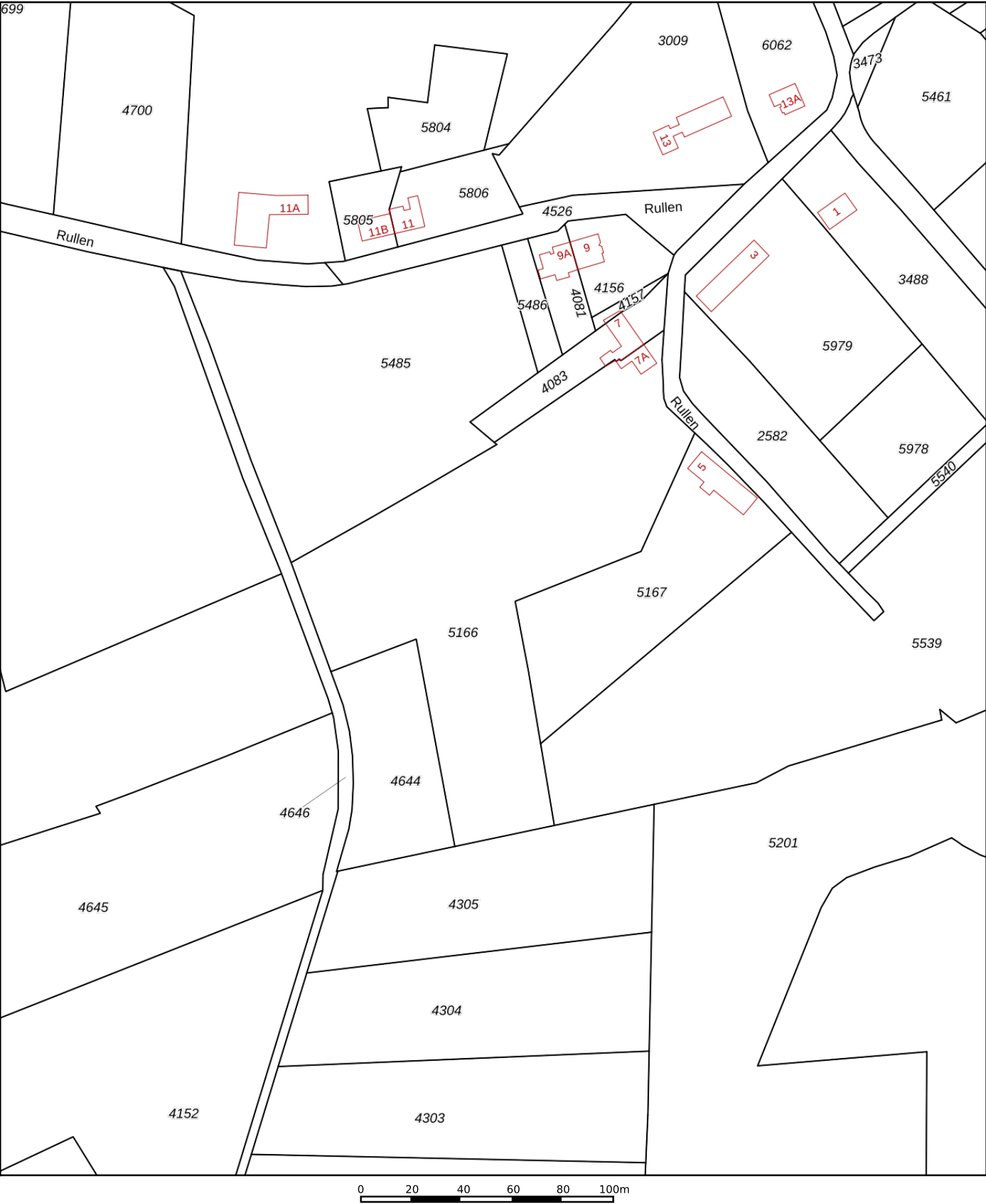
De overige onderzoeksresultaten (van de deellocaties A, B, C en van PFAS) leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige en voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

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

Indien meer dan 50 m³ verontreinigde grond wordt ontgraven of meer dan 1.000 m³ verontreinigd grondwater wordt onttrokken, voor zover redelijkerwijs aangenomen kan worden dat er geen sprake is van een geval van ernstige verontreiniging, geldt hiervoor in het kader van artikel 28 van de Wet bodembescherming een meldingsplicht bij het bevoegde gezag. Hierop zijn uitgezonderd de situaties zoals beschreven in het Besluit overige niet-meldingsplichtige gevallen bodemsanering.

Bijlage 1

Kadastrale kaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente Nuenen

Sectie B

Perceel 5166

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 6 mei 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

Bijlage 2

Situatietekening



LEGENDA

● BORING

● PEILBUIS

--- LOCATIEGREN

□ ASBESTGAT

● ASBESTGAT + ONDIEPE BORING

⊕ ASBESTGAT + DIEPE BORING

⊕ BORING AANVULLEND ONDERZOEK

▨ ASFALTVERHARDING

▨ KLINKERVERHARDING

⊕ VERSCHILLENDE DEELLOCATIES VOLGENS ONDERZOEKSSTRATEGIE

▨ BETONVERHARDING

— AFWATERING OP ONVERHARD MAAIVELD

Wijz.	Datum	Omschrijving			
0	23-4-2021				
			Gefekend	Gec.	Gezien
			KB		
			Opdrachtgever Ruimte voor Ruimte		
			Project Rullen 7 te Nuenen		
			Titel		
			SITUATIETEKENING ZUID		
			BIJLAGE 2		
Vestiging NUENEN			Schaal 1 : 500	Form. A3	Ordernummer 2003/016/KB
			Tekeningnummer 001	Blad 2	van 2
					Wijz. 0

Bijlage 3

Profielbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

Boring: A01

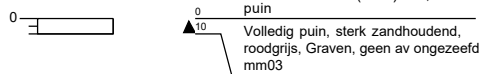
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166822,09

Y (RD): 389655,35

Datum: 9-4-2020

Z (NAP): 15,587



Boring: A02

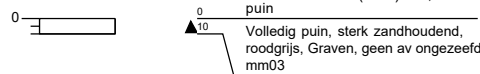
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166817,50

Y (RD): 389652,04

Datum: 9-4-2020

Z (NAP): 15,588



Boring: A03

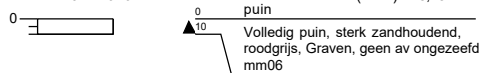
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166787,66

Y (RD): 389625,97

Datum: 9-4-2020

Z (NAP): 15,45



Boring: A04

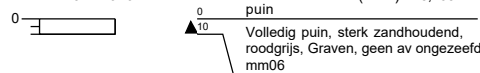
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166780,45

Y (RD): 389620,66

Datum: 9-4-2020

Z (NAP): 15,463



Boring: A05

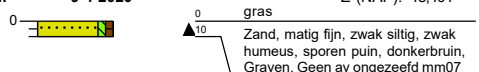
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166809,96

Y (RD): 389620,44

Datum: 9-4-2020

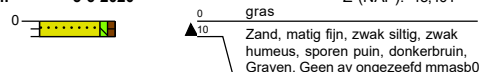
Z (NAP): 15,401



Boring: A05a

Boormeester: Victor Loderus

Z (NAP): 15,401



Boring: A06

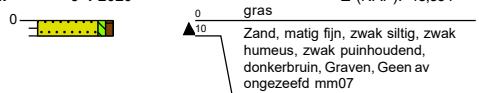
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166765,14

Y (RD): 389587,40

Datum: 9-4-2020

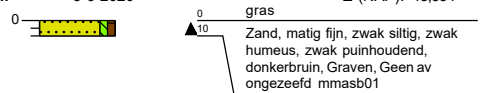
Z (NAP): 15,334



Boring: A06a

Boormeester: Victor Loderus

Z (NAP): 15,334



Boring: A07

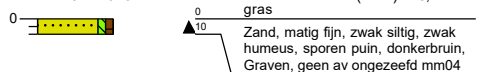
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166809,44

Y (RD): 389660,29

Datum: 9-4-2020

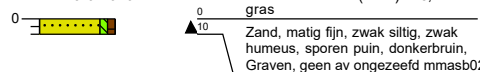
Z (NAP): 15,471



Boring: A07a

Boormeester: Victor Loderus

Z (NAP): 15,471



Boring: A08

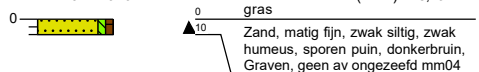
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166814,91

Y (RD): 389664,31

Datum: 9-4-2020

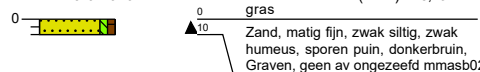
Z (NAP): 15,494



Boring: A08a

Boormeester: Victor Loderus

Z (NAP): 15,494



Boring: A09

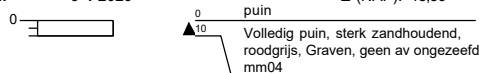
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166834,15

Y (RD): 389663,98

Datum: 9-4-2020

Z (NAP): 15,56



Boring: A10

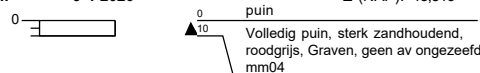
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166839,63

Y (RD): 389668,30

Datum: 9-4-2020

Z (NAP): 15,519



Bijlage: Boorprofielen

Boring: AGB01

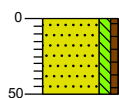
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166727,80

Y (RD): 389612,19

Datum: 5-6-2020

Z (NAP): 14,996



0 gras
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven, geen av asb 05

Boring: AGB02

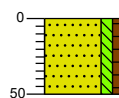
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166734,07

Y (RD): 389616,42

Datum: 5-6-2020

Z (NAP): 15,117



0 gras
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven, geen av asb 05

Boring: AGB03

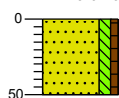
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166732,04

Y (RD): 389604,78

Datum: 5-6-2020

Z (NAP): 15,104



0 gras
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven, geen av asb 05

Boring: AGB04

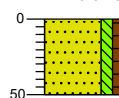
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166739,85

Y (RD): 389597,69

Datum: 5-6-2020

Z (NAP): 15,19



0 gras
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven, geen av asb 05

Boring: AGB05

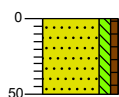
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166749,29

Y (RD): 389588,82

Datum: 5-6-2020

Z (NAP): 15,213



0 gras
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven, geen av asb 05

Boring: AGB06

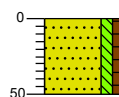
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166749,80

Y (RD): 389581,59

Datum: 5-6-2020

Z (NAP): 15,072



0 gras
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven, geen av asb 05

Boring: B01

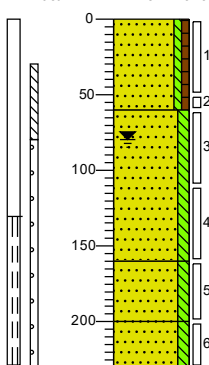
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166782,03

Y (RD): 389518,46

Datum: 9-4-2020

Z (NAP): 14,526



0 gras
1 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
2 60 Zand, matig fijn, matig siltig, sterk houthoudend, Edelmanboor
3
4
5 160 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak houthoudend, grijsbeige, Edelmanboor
6 200 Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes leem, grijsbeige, Edelmanboor
230

Boring: B02

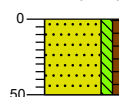
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166773,89

Y (RD): 389501,65

Datum: 9-4-2020

Z (NAP): 14,399



0 gras
1 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B03

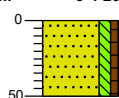
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166797,21

Y (RD): 389506,23

Datum: 9-4-2020

Z (NAP): 14,428



0 gras
1 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B04

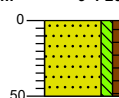
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166763,54

Y (RD): 389524,14

Datum: 9-4-2020

Z (NAP): 14,54



0 gras
1 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Bijlage: Boorprofielen

Boring: B05

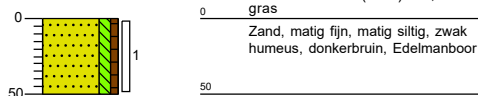
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166792,42

Y (RD): 389530,18

Datum: 9-4-2020

Z (NAP): 14,634



Boring: B06

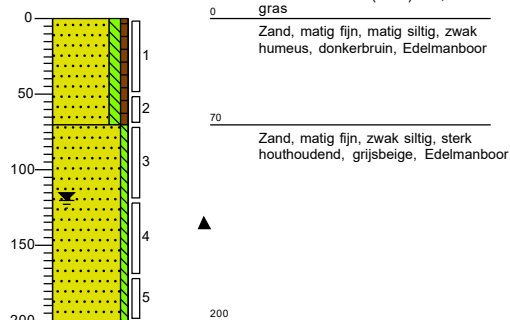
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166764,69

Y (RD): 389544,59

Datum: 9-4-2020

Z (NAP): 14,565



Boring: B07

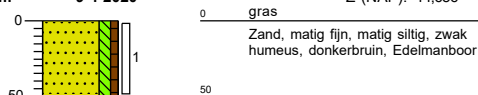
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166796,58

Y (RD): 389549,40

Datum: 9-4-2020

Z (NAP): 14,656



Boring: B08

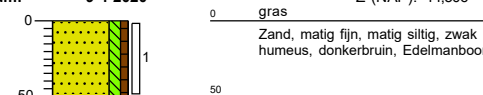
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166755,79

Y (RD): 389566,18

Datum: 9-4-2020

Z (NAP): 14,506



Boring: B09

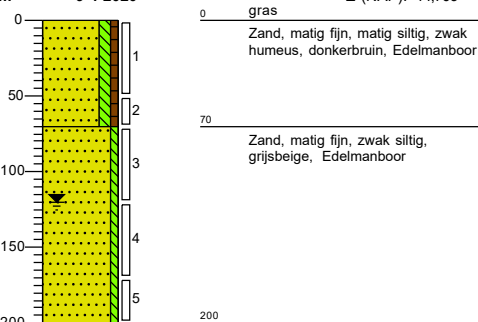
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166784,67

Y (RD): 389568,08

Datum: 9-4-2020

Z (NAP): 14,709



Boring: B10

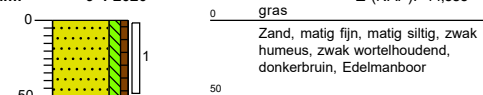
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166722,61

Y (RD): 389568,67

Datum: 9-4-2020

Z (NAP): 14,585



Boring: B11

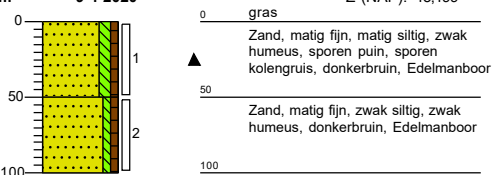
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166739,20

Y (RD): 389597,63

Datum: 9-4-2020

Z (NAP): 15,199



Boring: B12

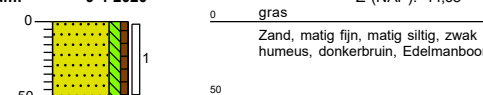
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166717,03

Y (RD): 389586,38

Datum: 9-4-2020

Z (NAP): 14,68



Bijlage: Boorprofielen

Boring: B13

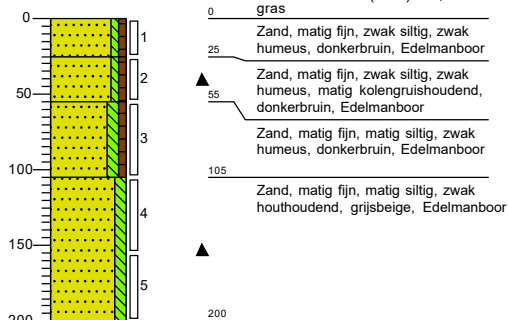
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166711,68

Y (RD): 389603,12

Datum: 9-4-2020

Z (NAP): 14,706



Boring: B14

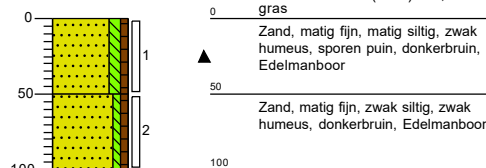
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166728,00

Y (RD): 389612,01

Datum: 9-4-2020

Z (NAP): 15,017



Boring: B15

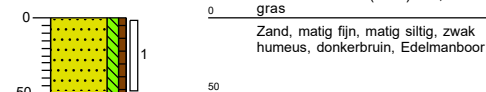
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166774,42

Y (RD): 389555,38

Datum: 10-4-2020

Z (NAP): 14,634



Boring: B16

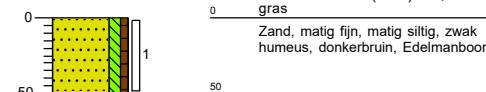
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166779,22

Y (RD): 389535,12

Datum: 10-4-2020

Z (NAP): 14,598



Boring: B100

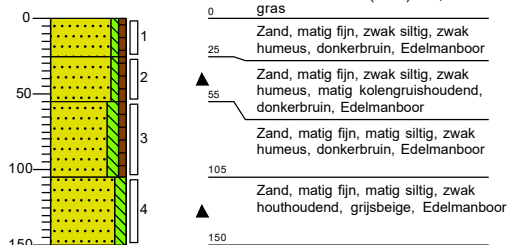
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166712,02

Y (RD): 389603,56

Datum: 5-6-2020

Z (NAP): 15,118



Boring: B101

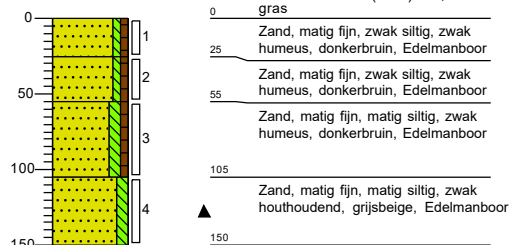
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166712,41

Y (RD): 389607,59

Datum: 5-6-2020

Z (NAP): 14,638



Boring: B102

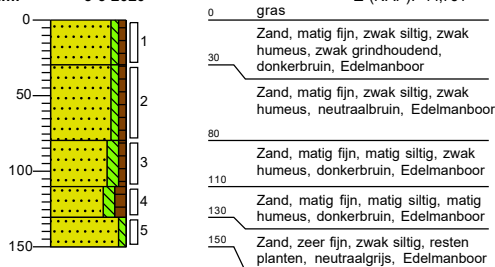
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166716,97

Y (RD): 389602,28

Datum: 5-6-2020

Z (NAP): 14,761



Boring: B103

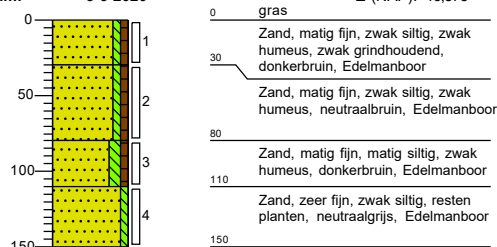
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166711,83

Y (RD): 389599,54

Datum: 5-6-2020

Z (NAP): 16,575



Bijlage: Boorprofielen

Boring: B104

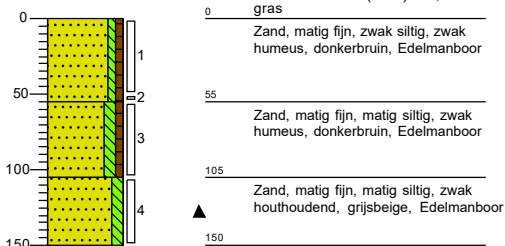
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166707,49

Y (RD): 389603,05

Datum: 5-6-2020

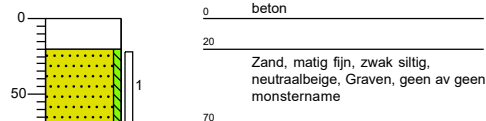
Z (NAP): 14,094



Boring: B105

Boormeester: Victor Loderus

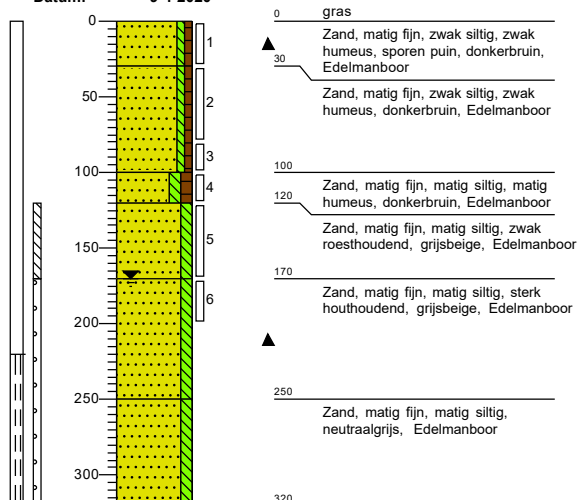
Datum: 5-6-2020



Boring: C01

Boormeester: Victor Loderus

Datum: 9-4-2020



Boring: C02

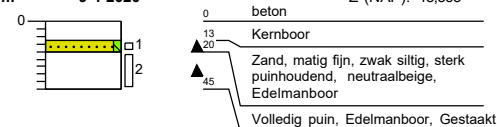
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166753,90

Y (RD): 389605,04

Z (NAP): 15,365

Datum: 9-4-2020



Boring: C03

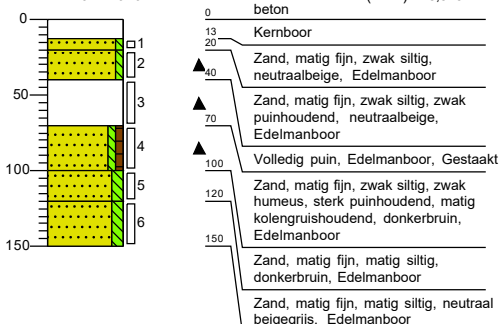
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166764,51

Y (RD): 389610,91

Z (NAP): 15,373

Datum: 9-4-2020



Boring: C04

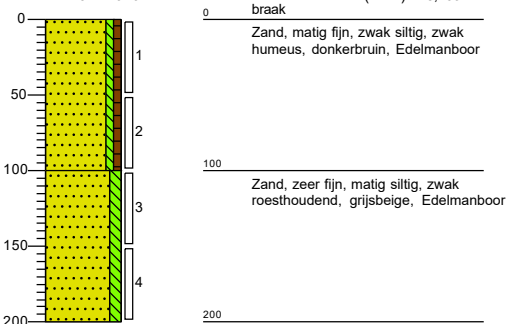
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166773,12

Y (RD): 389625,77

Z (NAP): 15,469

Datum: 9-4-2020



Bijlage: Boorprofielen

Boring: C05

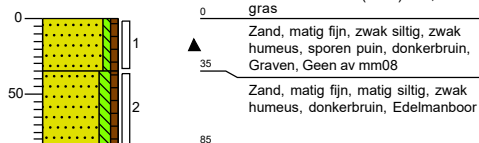
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166747,21

Y (RD): 389609,20

Datum: 10-4-2020

Z (NAP): 15,343



Boring: C06

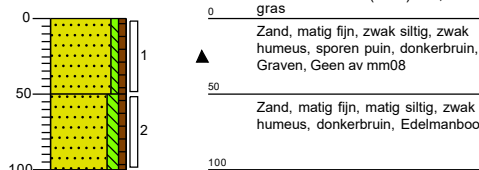
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166739,16

Y (RD): 389618,83

Datum: 10-4-2020

Z (NAP): 15,253



Boring: C07

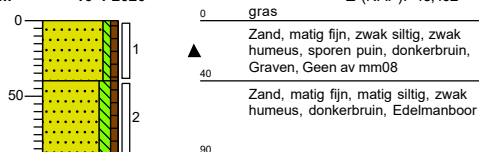
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166757,92

Y (RD): 389629,85

Datum: 10-4-2020

Z (NAP): 15,402



Boring: C08

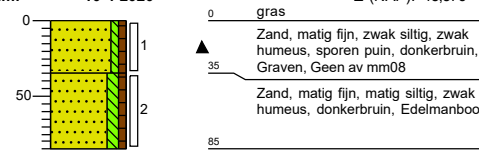
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166764,28

Y (RD): 389621,62

Datum: 10-4-2020

Z (NAP): 15,376



Boring: C09

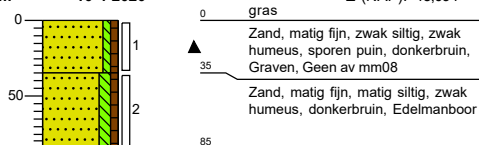
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166769,23

Y (RD): 389630,47

Datum: 10-4-2020

Z (NAP): 15,094



Boring: C10

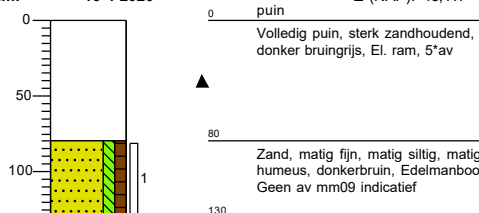
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166769,21

Y (RD): 389616,91

Datum: 10-4-2020

Z (NAP): 13,417



Boring: C11

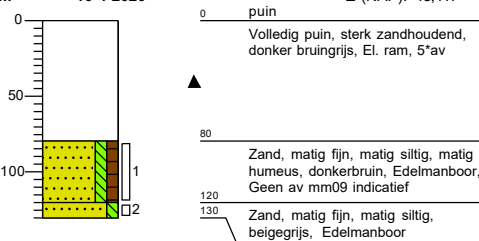
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166797,90

Y (RD): 389636,37

Datum: 10-4-2020

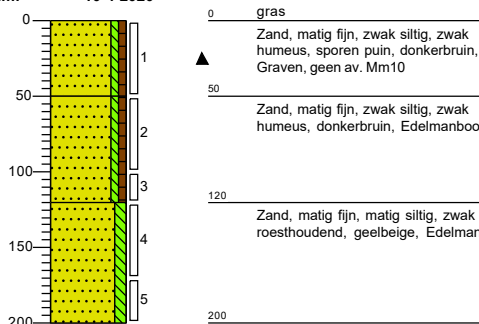
Z (NAP): 13,417



Boring: C12

Boormeester: Victor Loderus

Datum: 10-4-2020



Bijlage: Boorprofielen

Boring: C13

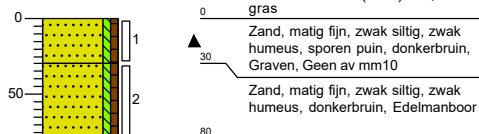
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166806,91

Y (RD): 389651,68

Datum: 10-4-2020

Z (NAP): 15,523



Boring: C14

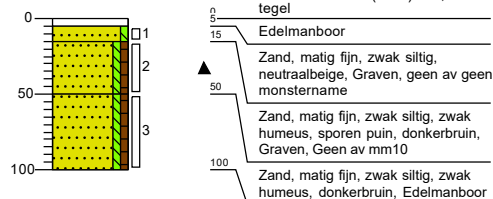
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166809,01

Y (RD): 389664,45

Datum: 10-4-2020

Z (NAP): 15,578



Boring: C15

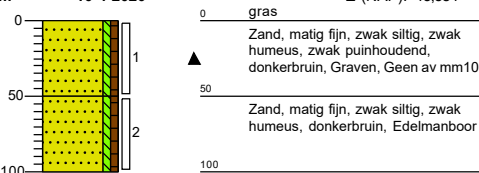
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166823,19

Y (RD): 389671,95

Datum: 10-4-2020

Z (NAP): 15,584



Boring: C16

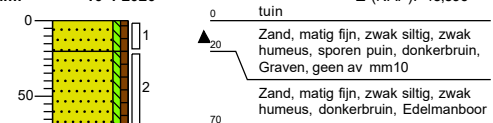
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166847,10

Y (RD): 389692,45

Datum: 10-4-2020

Z (NAP): 15,596



Boring: C17

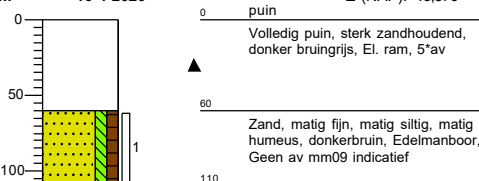
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166837,58

Y (RD): 389664,14

Datum: 10-4-2020

Z (NAP): 15,576



Boring: C18

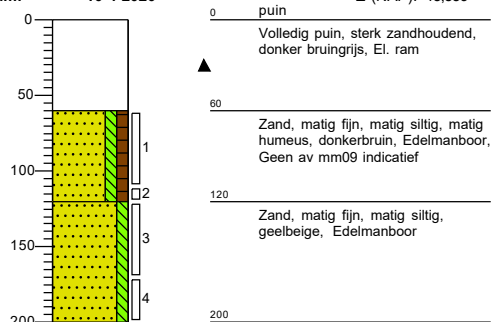
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166816,74

Y (RD): 389648,68

Datum: 10-4-2020

Z (NAP): 15,539



Boring: C19

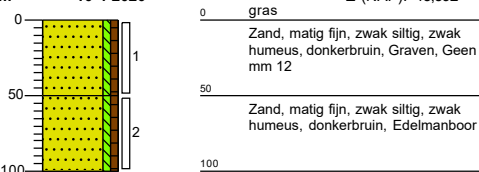
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166846,06

Y (RD): 389657,50

Datum: 10-4-2020

Z (NAP): 15,392



Boring: C20

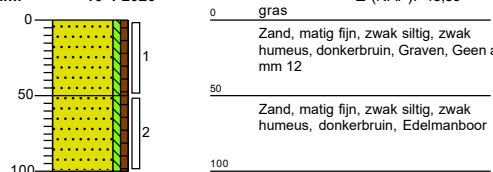
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166830,66

Y (RD): 389647,41

Datum: 10-4-2020

Z (NAP): 15,39



Bijlage: Boorprofielen

Boring: C21

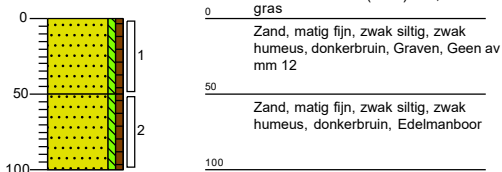
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166819,13

Y (RD): 389638,10

Datum: 10-4-2020

Z (NAP): 15,473



Boring: C22

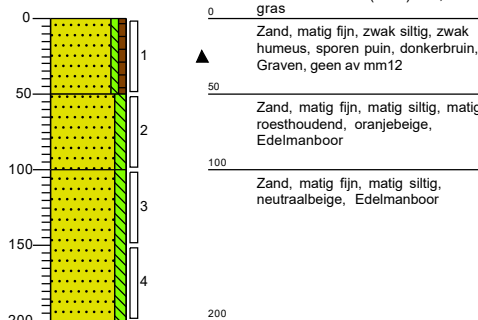
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166848,93

Y (RD): 389637,93

Datum: 10-4-2020

Z (NAP): 14,65



Boring: C23

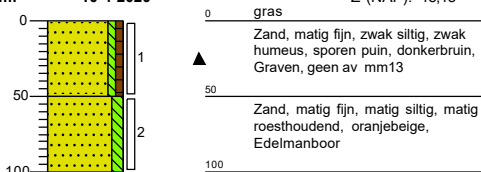
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166830,88

Y (RD): 389620,63

Datum: 10-4-2020

Z (NAP): 15,13



Boring: C24

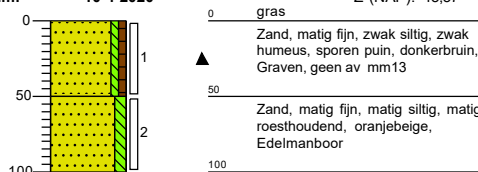
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166807,61

Y (RD): 389612,09

Datum: 10-4-2020

Z (NAP): 15,37



Boring: C25

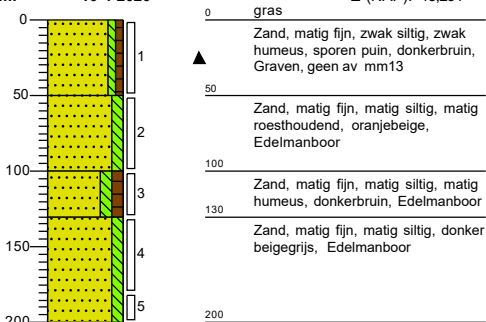
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166790,29

Y (RD): 389593,99

Datum: 10-4-2020

Z (NAP): 15,291



Boring: C26

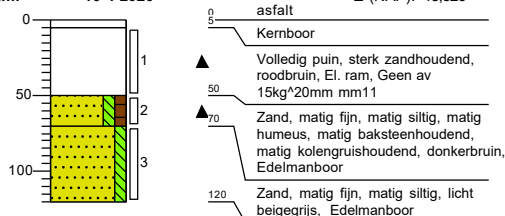
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166845,39

Y (RD): 389670,98

Datum: 10-4-2020

Z (NAP): 15,523



Boring: C27

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166808,78

Y (RD): 389631,68

Datum: 10-4-2020

Z (NAP): 15,698



Boring: C28

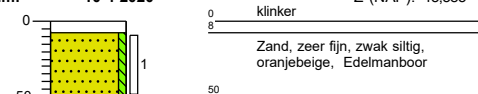
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166844,76

Y (RD): 389680,01

Datum: 10-4-2020

Z (NAP): 15,585



Bijlage: Boorprofielen

Boring: C29

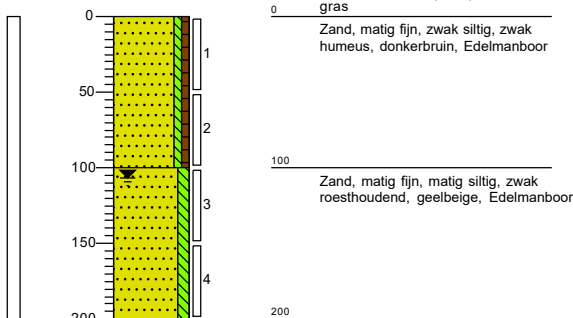
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166812,88

Y (RD): 389623,47

Datum: 10-4-2020

Z (NAP): 15,446



Boring: C31

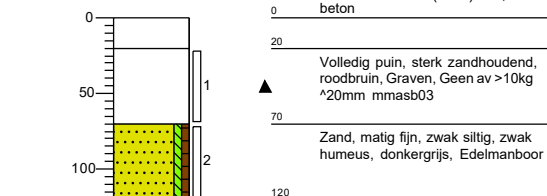
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166757,28

Y (RD): 389608,12

Datum: 5-6-2020

Z (NAP): 15,283



Boring: C30

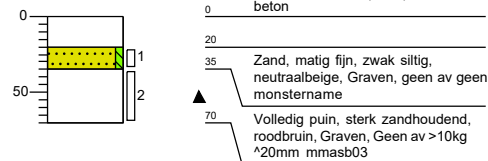
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166754,53

Y (RD): 389602,87

Datum: 5-6-2020

Z (NAP): 15,314



Boring: C32

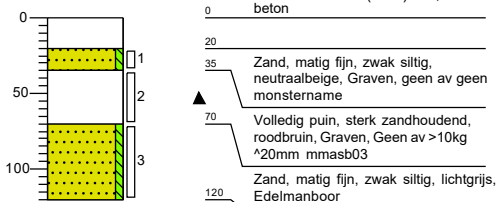
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166765,09

Y (RD): 389610,20

Datum: 5-6-2020

Z (NAP): 15,165



Boring: C33

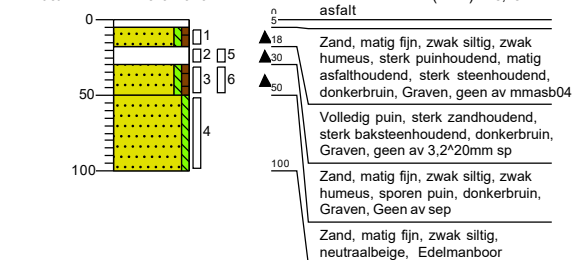
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166843,96

Y (RD): 389667,86

Datum: 5-6-2020

Z (NAP): 15,482



Boring: C34

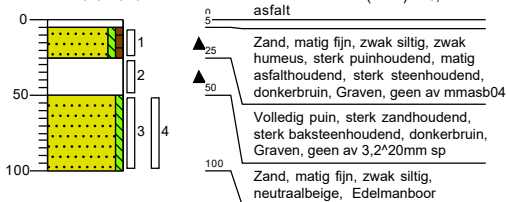
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166847,43

Y (RD): 389673,99

Datum: 5-6-2020

Z (NAP): 15,411



Boring: C35

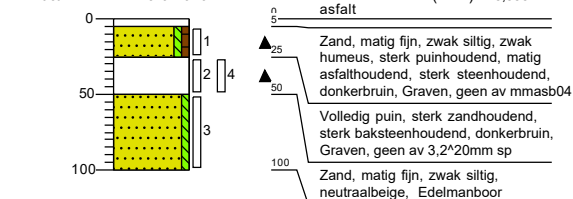
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166850,87

Y (RD): 389672,45

Datum: 5-6-2020

Z (NAP): 15,355



Boring: C100

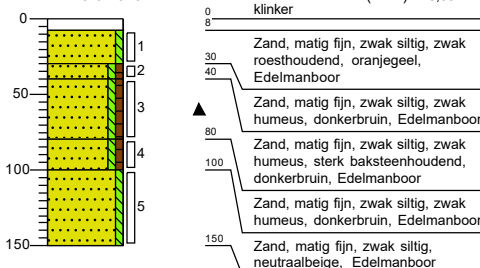
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166841,88

Y (RD): 389673,09

Datum: 5-6-2020

Z (NAP): 15,601



Bijlage: Boorprofielen

Boring: C101

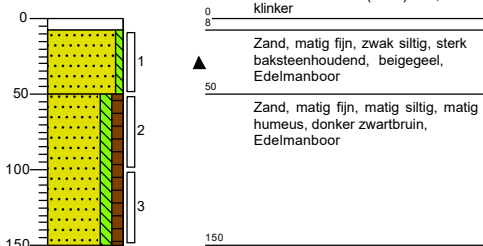
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166848,05

Y (RD): 389677,02

Datum: 5-6-2020

Z (NAP): 15,466



Boring: C102

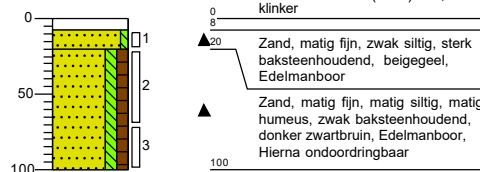
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166847,71

Y (RD): 389668,37

Datum: 5-6-2020

Z (NAP): 15,468



Boring: C103

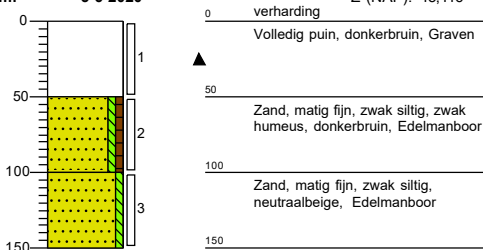
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 166841,94

Y (RD): 389667,32

Datum: 5-6-2020

Z (NAP): 15,416

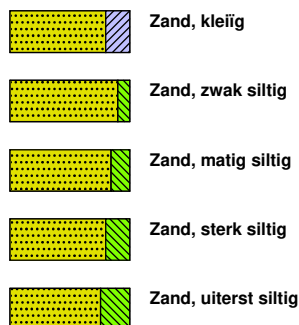


Legenda (conform NEN 5104)

grind



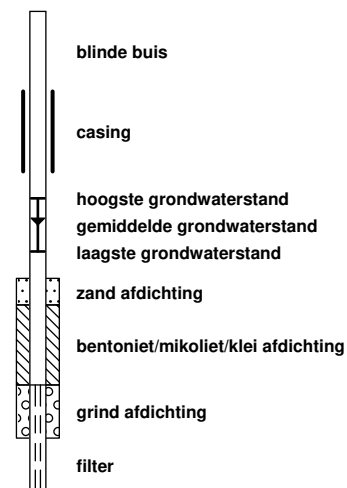
zand



veen



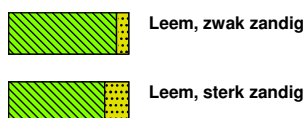
peilbuis



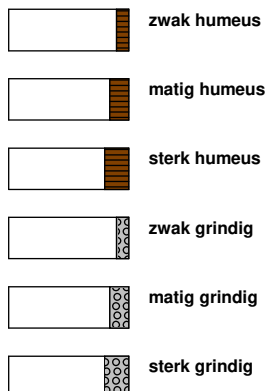
klei



leem



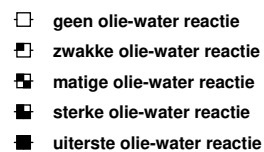
overige toevoegingen



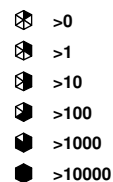
geur



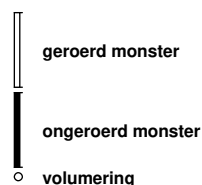
olie



p.i.d.-waarde



monsters

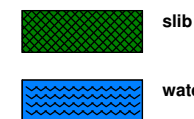


overig



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 asbest

AL-West B.V.

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

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

Datum 21.04.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 935362

ANALYSERAPPORT

Opdracht 935362 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2003016KB Rullen 7A te Nuenen
Opdrachtacceptatie 10.04.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

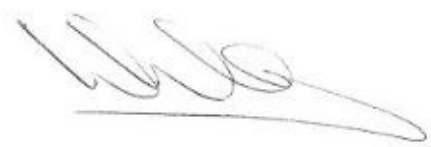
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 935362 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
702700	09.04.2020	mmA01 Mm03 (0-10) Mm03 (0-10)
702703	09.04.2020	mmA02 Mm06 (0-10) Mm06 (0-10)
702706	09.04.2020	mmA03 Mm04 (0-10) Mm04 (0-10)

Eenheid

702700
mmA01 Mm03 (0-10)
Mm03 (0-10)

702703
mmA02 Mm06 (0-10)
Mm06 (0-10)

702706
mmA03 Mm04 (0-10)
Mm04 (0-10)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	48	4	40

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	31914	31172	31530
Droge stof	%	96,7	94,7	95,0
Gemeten Serpentine	mg/kg	48	3,6	40
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	38	2,2	22
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	59	7,1	59
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	48	3,6	40

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

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

Toelichting

702700	Bij de volgende fractie's zijn de massa's, alsmede de aantallen van de gevonden asbesthoudende deeltjes bepaald door middel van extrapolatie. Fractie 1 - 2 mm, 39 g (2,9%) geanalyseerd. Bij de volgende fractie's zijn de massa's, alsmede de aantallen van de gevonden asbesthoudende deeltjes bepaald door middel van extrapolatie. Fractie 0,5 - 1 mm, 17 g (1,2%) geanalyseerd. Bij de volgende fractie's zijn de massa's, alsmede de aantallen van de gevonden asbesthoudende deeltjes bepaald door middel van extrapolatie.
702706	Bij de volgende fractie's zijn de massa's, alsmede de aantallen van de gevonden asbesthoudende deeltjes bepaald door middel van extrapolatie. Fractie 4 - 8 mm, 1568 g (48,5%) geanalyseerd. Fractie 1 - 2 mm, 25 g (1,3%) geanalyseerd. Fractie 0,5 - 1 mm, 14 g (0,7%) geanalyseerd.

Begin van de analyses: 10.04.2020

Einde van de analyses: 21.04.2020

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 935362 Bodem / Eluaat

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

Toegepaste methoden

conform NEN 5898: Som gewogen asbest

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

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
702700	mmA01 Mm03 (0-10) Mm03 (0-10)			96,7
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			33007	31914

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	19	6150,1	100				0	0			
8 - 20 mm	23	7333	100	<0.1			0	10		<0.1	<0.1
4 - 8 mm	9,3	2973	100	0,4			0	110	0,4	0,4	0,5
2 - 4 mm	4,6	1478,8	50	2,5			0	162	2,5	2	2,9
1 - 2 mm	4,2	1334,8	20	15			0	424	15	13	18
0.5 mm - 1 mm	4,4	1404,7	5	30			0	221	30	23	37
< 0.5 mm	35	11102,33	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	100	31776,73		48			0	927	48	38	59,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

48	38	59
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Losse vezels	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	48	38	59
Serpentijn asbest	48	38	59
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	48	38	59
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	48	38	59

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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
702703	mmA02 Mm06 (0-10) Mm06 (0-10)			94,7
				Nat gewicht (g)
				32911
				Droog gewicht
				31172

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	16	5131	100				0	0			
8 - 20 mm	23	7242	100	<0.1			0	4		<0.1	<0.1
4 - 8 mm	10	3112,3	100	0,2			0	57	0,2	0,1	0,2
2 - 4 mm	5,7	1791,8	50	1,1			0	45	1,1	0,7	2,1
1 - 2 mm	5,3	1649,3	20	1,1			0	51	1,1	0,6	3
0.5 mm - 1 mm	5,9	1839,4	5	1,2			0	36	1,2	0,8	1,8
< 0.5 mm	33	10283,94	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	100	31049,74		3,6			0	193	3,6	2,2	7,1

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

3,6	2,2	7,1
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels	nee
board	nee
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	3,6	2,2	7,1
Serpentijn asbest	3,6	2,2	7,1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	3,6	2,2	7,1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	4	2	7

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
37

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
702706	mmA03 Mm04 (0-10) Mm04 (0-10)			95,0
				Nat gewicht (g)
				33173
				Droog gewicht
				31530

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	17	5432,4	100				0	0			
8 - 20 mm	27	8447,8	100	6,3			0	83	6,3	3,6	9
4 - 8 mm	10	3231,7	100	5,1			0	142	5,1	2,9	7,4
2 - 4 mm	6,7	2110,7	50	2			0	67	2	1	3,3
1 - 2 mm	6,3	1975,6	20	25			0	892	25	13	37
0.5 mm - 1 mm	6,7	2101,4	5	1,5			0	413	1,5	0,7	2,3
< 0.5 mm	26	8095,71	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	100	31395,31		40			0	1597	40	22	59,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

40	22	59
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
plukken organische en asbest vezels	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	40	22	59
Serpentijn asbest	40	22	59
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	40	22	59
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	40	22	59

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

K. Belemans
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 20.04.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 935363

ANALYSERAPPORT

Opdracht 935363 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2003016KB Rullen 7A te Nuenen
Opdrachtacceptatie 10.04.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

Blad 1 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 935363 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
702709	09.04.2020	mmA04 Mm07 (0-10)
702710	09.04.2020	mmA05 Mm05 (0-10)

Eenheid	702709	702710
	mmA04 Mm07 (0-10)	mmA05 Mm05 (0-10)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<1	86

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	12104	12237
Droge stof	%	91,5	88,7
Gemeten Serpentin	mg/kg	0,6	86
Gemeten Serpentin ondergrens	mg/kg	0,50	68
Gemeten Serpentin bovengrens	mg/kg	0,70	100
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,10	<0,10
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,10	<0,10
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,10	<0,10
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<1,0	62
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<1,0	23

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 10.04.2020

Einde van de analyses: 20.04.2020

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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

Opdracht 935363 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

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

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
702709	mmA04 Mm07 (0-10)			91,5
				Nat gewicht (g)
				13232
				Droog gewicht
				12104

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1	120,8	100				0	0			
4 - 8 mm	0,34	41,2	100	0,6			0	1	0,6	0,5	0,7
2 - 4 mm	0,64	77,6	67				0	0			
1 - 2 mm	0,93	112,4	32				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,7	321	9				0	0			
< 0.5 mm	93	11304,24	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	11977,24		0,6			0	1	0,6	0,5	0,7

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

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

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Board	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 bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,6	0,5	0,7
Serpentijn asbest	0,6	0,5	0,7
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

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

chrysotiel
2

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	dra			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
702710	mmA05 Mm05 (0-10)			88,7
				Nat gewicht (g)
				13795
				Droog gewicht
				12237

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	2,3	284,2	100				0	0			
8 - 20 mm	1,9	230,5	100	67			2	2	67	53	80
4 - 8 mm	0,69	84,6	100	17			0	5	17	13	20
2 - 4 mm	0,46	56,5	66	1,9			0	5	1,9	1,2	3,3
1 - 2 mm	0,57	69,9	34	0,2			0	6	0,2	0,1	0,5
0.5 mm - 1 mm	1,3	165,1	10	0,2			0	2	0,2	<0.1	0,9
< 0.5 mm	92	11228,41	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12119,21		86			2	20	86	68	100,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

86	68	100
----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
board	nee
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	62	50	75
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	23	18	30
Serpentijn asbest	86	68	100
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	86	68	100
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	86	68	100

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
15

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

K. Belemans
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	16.06.2020
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	948396

ANALYSERAPPORT

Opdracht 948396 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2003016KB Rullen 7A te Nuenen
Opdrachtacceptatie	05.06.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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



Blad 1 van 2



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 948396 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
778566	05.06.2020	mmA06 Mmasb01 (0-10)
778567	05.06.2020	mmA07 Mmasb02 (0-10)

Eenheid

	778566	778567
	mmA06 Mmasb01 (0-10)	mmA07 Mmasb02 (0-10)

Asbestbepaling in grond/puin

S	Asbest RPS AS3000 (NEN5898)	mg/kg Ds	<1,0	2,0
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 06.06.2020

Einde van de analyses: 16.06.2020

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

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

Toegepaste methoden

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

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

v) Geaccrediteerde methode extern lab

Extern geleverde service door

(RP) RPS, Minervum 7002, 4817 ZL Breda

Methode

Protocollen AS 3000

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

Analysecertificaat



Datum rapportage 16-06-2020

Monsternummer: 20-086495

Rapportnummer: 2006-1160_01

RPS analyse bv

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

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 2006-1160
Ordernummer opdrachtgever DV 778566 - DV 778567
Opdrachtgever AL-West B.V.
 Dortmundstraat 16-b
 7418 BH Deventer
Datum order 10-06-2020
Datum analyse 16-06-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 778566
Barcode (A99901061472)
Datum monstername 05-06-2020
Adres monstername
Monsternamepunt mmA06 Mmasb01 (0-10)

Opmerking**Soort monster** Grond (14,115kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 12,877

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,081	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,049	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,073	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,101	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,200	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,374	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,877	0,000	0		-	-	-	-	-	-

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

Droge stof 93,7 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Er is 0,354 kg materiaal aangetroffen in de fractie > 20 mm.

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 16-06-2020

Monsternummer: 20-086495

Rapportnummer: 2006-1160_01

Ordernummer RPS	2006-1160
Ordernummer opdrachtgever	DV 778566 - DV 778567
Opdrachtgever	AL-West B.V. Dortmundstraat 16-b 7418 BH Deventer
Datum order	10-06-2020
Datum analyse	16-06-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	DV 778566
Barcode	(A99901061472)
Datum monstername	05-06-2020
Adres monstername	
Monsternamepunt	mmA06 Mmasb01 (0-10)
Opmerking	
Soort monster	Grond (14,115kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

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

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

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

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

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

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



Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 16-06-2020

Monsternummer: 20-086496

Rapportnummer: 2006-1160_01

Ordernummer RPS 2006-1160
Ordernummer opdrachtgever DV 778566 - DV 778567
Opdrachtgever AL-West B.V.
 Dortmundstraat 16-b
 7418 BH Deventer
Datum order 10-06-2020
Datum analyse 16-06-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 778567
Barcode (A99901061473)
Datum monstername 05-06-2020
Adres monstername
Monsternamepunt mmA07 Mmasb02 (0-10)

RPS analyse bv

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

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Opmerking**Soort monster** Grond (14,329kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 12,882

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,174	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,075	0,011	10	100,0	8,8	-	-	-	8,8	8,8
2-4 mm	0,034	0,021	13	100,0	16,8	-	-	-	16,8	16,8
1-2 mm	0,061	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,198	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,341	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,882	0,032	23		25,6	-	-	-	25,6	25,6

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	2	-	-	-	2	2
Ondergrens (mg/kg d.s.)	1,5	-	-	-	1,5	1,5
Bovengrens (mg/kg d.s.)	2,5	-	-	-	2,5	2,5

Droge stof 94,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

2

Er is 0,7 kg materiaal aangetroffen in de fractie > 20 mm.

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Vezelmasse; Chrysotiel 60 - 100%

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 16-06-2020

Monsternummer: 20-086496

Rapportnummer: 2006-1160_01

Ordernummer RPS	2006-1160
Ordernummer opdrachtgever	DV 778566 - DV 778567
Opdrachtgever	AL-West B.V. Dortmundstraat 16-b 7418 BH Deventer
Datum order	10-06-2020
Datum analyse	16-06-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	DV 778567
Barcode	(A99901061473)
Datum monstername	05-06-2020
Adres monstername	
Monsternamepunt	mmA07 Mmasb02 (0-10)
Opmerking	
Soort monster	Grond (14,329kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

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

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

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

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

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

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



Samira Achahbar

Labcoördinator

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

K. Belemans
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	16.06.2020
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	948397

ANALYSERAPPORT

Opdracht 948397 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2003016KB Rullen 7A te Nuenen
Opdrachtacceptatie	05.06.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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



Blad 1 van 2



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 948397 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
778568	05.06.2020	MMasbB01 Mmasb05 (0-50)

Eenheid **778568**
MMasbB01 Mmasb05
(0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 06.06.2020

Einde van de analyses: 16.06.2020

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

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

Toegepaste methoden

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

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

v) Geaccrediteerde methode extern lab

Extern geleverde service door

(RP) RPS, Minervum 7002, 4817 ZL Breda

Methoden

Protocollen AS 3000

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

Analysecertificaat



Datum rapportage 16-06-2020

Monsternummer: 20-086494

Rapportnummer: 2006-1158_01

Ordernummer RPS 2006-1158
Ordernummer opdrachtgever DV 778568
Opdrachtgever AL-West B.V.
 Dortmundstraat 16-b
 7418 BH Deventer

Datum order 10-06-2020
Datum analyse 16-06-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 778568

Barcode (A99901061469)

Datum monstername 19-06-2020

Adres monstername

Monsternamepunt MMasbB01 Mmasb05 (0-50)

Opmerking

Soort monster Grond (21,073kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 17,730

RPS analyse bv

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

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	1,929	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,032	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,532	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,974	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,491	0,000	0	40,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,772	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	17,730	0,000	0		-	-	-	-	-	-

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

Droge stof 84,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 16-06-2020

Monsternummer: 20-086494

Rapportnummer: 2006-1158_01

Ordernummer RPS	2006-1158
Ordernummer opdrachtgever	DV 778568
Opdrachtgever	AL-West B.V. Dortmundstraat 16-b 7418 BH Deventer
Datum order	10-06-2020
Datum analyse	16-06-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	DV 778568
Barcode	(A99901061469)
Datum monstername	19-06-2020
Adres monstername	
Monsternamepunt	MMasbB01 Mmasb05 (0-50)
Opmerking	
Soort monster	Grond (21,073kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

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

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

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

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

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

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



Samira Achahbar

Labcoördinator

AL-West B.V.

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

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

Datum 20.04.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 935390

ANALYSERAPPORT

Opdracht 935390 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2003016KB Rullen 7A te Nuenen
Opdrachtacceptatie 10.04.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

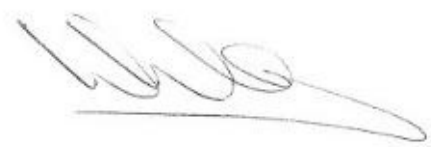
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 935390 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
703243	10.04.2020	MMasbA01 Mm08 (0-50)
703244	10.04.2020	MMasbA02 Mm10 (0-50)
703245	10.04.2020	MMasbA03 Mm13 (0-50)

Eenheid	703243	703244	703245
	MMasbA01 Mm08 (0-50)	MMasbA02 Mm10 (0-50)	MMasbA03 Mm13 (0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

Asbest ACMAA AS3000 (NEN5898)	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++

Overig onderzoek

Monstermassa droog (ACMAA) - FS	g	15400	11500	12800
Droge stof (ACMAA) - FS	%	91,2	90,0	88,1
Gemeten serpentijn (ACMAA)- FS	mg/kg	n.a.	n.a.	n.a.
Gemeten Serpentijn ondergrens (ACMAA)	mg/kg	-	-	-
Gemeten Serpentijn bovengrens (ACMAA)	mg/kg	1,1	1,5	1,4
Gemeten Amfibool (ACMAA)	mg/kg	n.a.	n.a.	n.a.
Gemeten Amfibool ondergrens (ACMAA)	mg/kg	-	-	-
Gemeten Amfibool bovengrens (ACMAA)	mg/kg	-	-	-
Totaal asbest hechtgebonden (ACMAA)	mg/kg	<2,0	<2,0	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden (ACMAA)	mg/kg	<2,0	<2,0	<2,0

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

Begin van de analyses: 10.04.2020

Einde van de analyses: 20.04.2020

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

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 935390 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

<Geen informatie>(AM) v): Gemeten serpentijn (ACMAA)- FS

<Geen informatie>: Monsternassa droog (ACMAA) - FS Droge stof (ACMAA) - FS

Protocollen AS 3000(AM) v): Asbest ACMAA AS3000 (NEN5898)

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse Gemeten Serpentijn ondergrens (ACMAA)

Gemeten Serpentijn bovengrens (ACMAA) Gemeten Amfibool (ACMAA) Gemeten Amfibool ondergrens (ACMAA)

Gemeten Amfibool bovengrens (ACMAA) Totaal asbest hechtgebonden (ACMAA)

Totaal asbest niet hechtgebonden (ACMAA)

v) Geaccrediteerde methode extern lab

Extern geleverde service door

(AM) ACMAA Asbest BV, 't Haarboer 6, 7561 BL Deurningen

Methode

<Geen informatie>

Extern geleverde service door

(AM) ACMAA Asbest BV, 't Haarboer 6, 7561 BL Deurningen

Methode

Protocollen AS 3000

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

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V200401008 versie 1
Contactpersoon	Dhr. W. Wanders	Datum opdracht	14-04-2020
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	14-04-2020
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	20-04-2020
Projectcode	DV 703245	Pagina	1 van 1
Project omschrijving			

Naam	MMasbA03 Mm13 (0-50)	Datum monsternamen	10-04-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	17-04-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,1						%
Massa monster (veldnat)	14,6						kg
Massa monster (droog)	12,8						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	77	207	245	390	579	11327	12825
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V200401007 versie 1
Contactpersoon	Dhr. W. Wanders	Datum opdracht	14-04-2020
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	14-04-2020
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	20-04-2020
Projectcode	DV 703244	Pagina	1 van 1
Project omschrijving			

Naam	MMasbA02 Mm10 (0-50)	Datum monsternamen	10-04-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	16-04-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,0						%
Massa monster (veldnat)	12,9						kg
Massa monster (droog)	11,5						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	77	85	95	167	418	10632	11474
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V200401006 versie 1
Contactpersoon	Dhr. W. Wanders	Datum opdracht	14-04-2020
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	14-04-2020
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	20-04-2020
Projectcode	DV 703243	Pagina	1 van 1
Project omschrijving			

Naam	MMasbA01 Mm08 (0-50)	Datum monsternamen	10-04-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	16-04-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,2						%
Massa monster (veldnat)	16,9						kg
Massa monster (droog)	15,4						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	112	212	240	376	654	13837	15431
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

K. Belemans
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	16.06.2020
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	948401

ANALYSERAPPORT

Opdracht 948401 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2003016KB Rullen 7A te Nuenen
Opdrachtacceptatie	05.06.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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



Blad 1 van 2



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 948401 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
778584	05.06.2020	MMasbC04 Mmasb04 (0-50)

Eenheid 778584
MMasbC04 Mmasb04
(0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 06.06.2020

Einde van de analyses: 16.06.2020

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

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

Toegepaste methoden

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

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

v) Geaccrediteerde methode extern lab

Extern geleverde service door

(RP) RPS, Minervum 7002, 4817 ZL Breda

Methoden

Protocollen AS 3000

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

Analysecertificaat



Datum rapportage 16-06-2020

Monsternummer: 20-086493

Rapportnummer: 2006-1159_01

Ordernummer RPS 2006-1159
Ordernummer opdrachtgever DV 778584
Opdrachtgever AL-West B.V.
 Dortmundstraat 16-b
 7418 BH Deventer

Datum order 10-06-2020
Datum analyse 16-06-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 778584

Barcode (A99901061470)

Datum monstername 05-06-2020

Adres monstername

Monsternamepunt MMasbC04 Mmasb04 (0-50)

Opmerking

Soort monster Grond (16,810kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 16,101

RPS analyse bv

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

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,215	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,103	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,105	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,251	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,340	0,000	0	58,9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	15,088	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	16,101	0,000	0		-	-	-	-	-	-

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

Droge stof 95,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 16-06-2020

Monsternummer: 20-086493

Rapportnummer: 2006-1159_01

Ordernummer RPS	2006-1159
Ordernummer opdrachtgever	DV 778584
Opdrachtgever	AL-West B.V. Dortmundstraat 16-b 7418 BH Deventer
Datum order	10-06-2020
Datum analyse	16-06-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	DV 778584
Barcode	(A99901061470)
Datum monstername	05-06-2020
Adres monstername	
Monsternamepunt	MMasbC04 Mmasb04 (0-50)
Opmerking	
Soort monster	Grond (16,810kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

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

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

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

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

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

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



Samira Achahbar

Labcoördinator

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

K. Belemans
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	19.06.2020
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	948402

ANALYSERAPPORT

Opdracht 948402 Bouwstof / puin

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2003016KB Rullen 7A te Nuenen
Opdrachtacceptatie	05.06.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 948402 Bouwstof / puin

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
778585	05.06.2020	C34-2asb C34 (50-100)
778586	05.06.2020	MMasbC05 Mmasb03 (0-50) Mmasb03 (0-50) Mmasb03 (0-50) Mmasb03 (0-50)
778591	05.06.2020	MMasbC06 C33 (18-30) C35 (25-50)

Eenheid

778585 **778586** **778591**
C34-2asb C34 (50-100) MMasbC05 Mmasb03 (0-50) Mmasb03 (0-50) Mmasb03 (0-50) Mmasb03 (0-50) MMasbC06 C33 (18-30) C35 (25-50)

Asbestbepaling in grond/puin

Asbest ACMAs puin (NEN5898)	mg/kg Ds	0,9	<2,0	30,0
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	16400	59600	26200
Droge stof	%	79,7	76,9	75,5
Gemeten Serpentine	mg/kg	0,30	n.a.	30
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	0,10	-	20
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	1,6	0,30	41
Gemeten Amfibool	mg/kg	0,10	n.a.	n.a.
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	-	-	-
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	0,30	-	-
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0	30
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0	<2,0

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

Begin van de analyses: 06.06.2020

Einde van de analyses: 19.06.2020

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

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 948402 Bouwstof / puin

Toegepaste methoden

conform NEN 5898(AM) v): Asbest ACMMAA puin (NEN5898)

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

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

v) Geaccrediteerde methode extern lab

Extern geleverde service door

(AM) ACMMAA Asbest BV, 't Haarboer 6, 7561 BL Deurningen

Methode

conform NEN 5898

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

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V200600852 versie 1
Contactpersoon	Dhr. P. Wijers	Datum opdracht	08-06-2020
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	08-06-2020
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	15-06-2020
Projectcode	DV 778591	Pagina	1 van 2
Project omschrijving			

Naam	MMasbC06 C33 (18-30) C35 (25-50)	Datum monstername	05-06-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	12-06-2020
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	75,5						%
Massa monster (veldnat)	34,7						kg
Massa monster (droog)	26,2						kg
Chrysotiel (serpentiin)	30	30	20	20	41	41	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	0,7	0,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	30	30	20	20	40	40	mg/kg ds
Totaal serpentiin	30	30	20	20	41	41	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	0,7	0,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	30	30	20	20	40	40	mg/kg ds
Totaal asbest	30	30	20	20	41	41	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

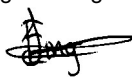
Dit monster is nat gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V200600852 versie 1
Contactpersoon	Dhr. P. Wijers	Datum opdracht	08-06-2020
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	08-06-2020
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	15-06-2020
Projectcode	DV 778591	Pagina	2 van 2
Project omschrijving			

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	142	1459	984	680	370	392	22164	26191
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Vlakke plaat								
Asbesth.materiaal (g)		9,7232	0,8077	0,0236				10,5545
Hechtgebonden		ja	ja	ja				
Aantal deeltjes		5	1	1				7
Percentage chrysotiel (%)		7,5	7,5	12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)		729,2	60,6	3,0				792,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		27,84	2,31	0,11				30,26
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		27,84	2,31	0,11				30,26
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		5	1	1				7
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		27,84	2,31	0,11				30,26
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		27,84	2,31	0,11				30,26

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V200600850 versie 1
Contactpersoon	Dhr. P. Wijers	Datum opdracht	08-06-2020
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	08-06-2020
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	15-06-2020
Projectcode	DV 778585	Pagina	1 van 2
Project omschrijving			

Naam	C34-2asb C34 (50-100)	Datum monsternamen	05-06-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	12-06-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	79,7						%
Massa monster (veldnat)	20,6						kg
Massa monster (droog)	16,4						kg
Chrysotiel (serpentiin)	0,3	0,3	0,1	0,1	1,6	1,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	<0,1	0,5	-	0,1	0,3	2,8	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	0,3	0,3	0,1	0,1	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	0,3	0,3	0,1	0,1	1,6	1,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	0,1	0,6	-	0,1	0,3	2,8	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,1	0,6	-	0,1	0,3	2,8	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,9	0,1	0,2	1,9	4,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,9	0,1	0,2	1,9	4,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V200600850 versie 1
Contactpersoon	Dhr. P. Wijers	Datum opdracht	08-06-2020
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	08-06-2020
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	15-06-2020
Projectcode	DV 778585	Pagina	2 van 2
Project omschrijving			

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	1111	1188	873	620	608	12028	16428
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Board								
Asbesth.materiaal (g)				0,0073	0,0180			0,0253
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				1	1			2
Percentage chrysotiel (%)				17,5	17,5			
Gewicht chrysotiel (mg)				1,3	3,2			4,5
Percentage amosiet (%)				3,5	3,5			
Gewicht amosiet (mg)				0,3	0,6			0,9
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,08	0,19			0,27
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,08	0,19			0,27
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,02	0,04			0,06
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,02	0,04			0,06
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1	1			2
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,10	0,23			0,33
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,10	0,23			0,33

** = Van de zeef fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V200600851 versie 1
Contactpersoon	Dhr. P. Wijers	Datum opdracht	08-06-2020
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	08-06-2020
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	15-06-2020
Projectcode	DV 778586	Pagina	1 van 1
Project omschrijving			

Naam	MMasbC05 Mmasb03 (0-50)	Datum monsternamen	05-06-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	12-06-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	76,9						%
Massa monster (veldnat)	77,5						kg
Massa monster (droog)	59,6						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	0,3	0,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	0,3	0,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	0,3	0,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	0,3	0,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	0,3	0,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Dit monster is nat gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	163	2564	2196	1783	1414	1842	49664	59626
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

K. Belemans
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	30.04.2020
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	937201

ANALYSERAPPORT

Opdracht 937201 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2003016KB Rullen 7A te Nuenen
Opdrachtacceptatie	21.04.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 937201 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
715615	09.04.2020	mm-partij-02 Mm02 (0-1)

Eenheid 715615
mm-partij-02 Mm02
(0-1)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	<1

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	13795
Droge stof	%	94,6
Gemeten Serpentin	mg/kg	<0,1
Gemeten Serpentin ondergrens	mg/kg	<0,10
Gemeten Serpentin bovengrens	mg/kg	<0,10
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,10
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,10
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,10
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<1,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<1,0

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 22.04.2020

Einde van de analyses: 30.04.2020

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 937201 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

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

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
715615	mm-partij-02 Mm02 (0-1)			94,6
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			14580	13795

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,87	119,5	100				0	0			
4 - 8 mm	0,68	93,7	100				0	0			
2 - 4 mm	0,73	100,7	57				0	0			
1 - 2 mm	0,79	109	27				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,1	153,8	10				0	0			
< 0.5 mm	95	13086,31	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13663,01					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

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

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)	
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

De fractie <500µm is niet onderzocht

Bijlage 5

Analyseresultaten samenstelling en uitloging puinlagen

AL-West B.V.

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



TRITIUM ADVIES B.V.

K. Belemans
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	15.06.2020
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	948399

ANALYSERAPPORT

Opdracht 948399 Bouwstof / puin

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2003016KB Rullen 7A te Nuenen
Opdrachtacceptatie	05.06.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 948399 Bouwstof / puin

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
778570	05.06.2020	mmC01 uitloog Uitloog beton (0-1)
778571	15.06.2020	mmC01 uitloog-ELU
778572	05.06.2020	mmC02 uitloog Uitloog asfalt (0-50)
778573	15.06.2020	mmC02 uitloog-ELU

Eenheid

778570	778571	778572	778573
mmC01 uitloog Uitloog beton (0-1)	mmC01 uitloog-ELU	mmC02 uitloog Uitloog asfalt (0-50)	mmC02 uitloog-ELU

Algemene monstervoorbehandeling

Behandeling onder asbest-condities	++ *	--	++ *	--
Kaakbreker malen	++	--	++	--
Droge stof %	88,6	--	79,9	--

Uitloogonderzoek

Schudproef EUR4 L/S=10	++	--	++	--
------------------------	----	----	----	----

Berekende cumulatieve emissie

Antimoon cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	--	0,32	--
Arseen cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	--	0,14	--
Barium cumulatief	mg/kg Ds	0,12	--	0,0 - 0,10	--
Bromide cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,50	--	0,90	--
Cadmium cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,0010	--	0,0 - 0,0010	--
Chloride cumulatief	mg/kg Ds	170	--	150	--
Chroom cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,020	--	0,0 - 0,020	--
Fluoride cumulatief	mg/kg Ds	3,0	--	7,0	--
Kobalt cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,020	--	0,0 - 0,020	--
Koper cumulatief	mg/kg Ds	0,29	--	0,24	--
Kwik cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,00030	--	0,0 - 0,00030	--
Lood cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050	--
Molybdeen cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	--	0,19	--
Nikkel cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050	--
Seleen cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050	--
Sulfaat cumulatief	mg/kg Ds	240	--	740	--
Tin cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,15	--	0,0 - 0,15	--
Vanadium cumulatief	mg/kg Ds	0,24	--	0,50	--
Zink cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,020	--	0,077	--

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	0,087	--	<0,050	--
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,20	--	0,12	--
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,19	--	0,15	--
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,16	--	0,12	--
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,11	--	0,12	--
Chryseen	mg/kg Ds	0,20	--	0,12	--
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,32	--	<0,050	--
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,46	--	0,13	--

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 948399 Bouwstof / puin

	Eenheid	778570 mmC01 uitloog Uitloog beton (0-1)	778571 mmC01 uitloog-ELU	778572 mmC02 uitloog Uitloog asfalt (0-50)	778573 mmC02 uitloog-ELU
PAK					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,10	--	0,25	--
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	--
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	1,8 ^{xj}	--	1,0 ^{xj}	--
Minerale olie					
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	47	--	163	--
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4 *	--	<4 *	--
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	6 *	--	<4 *	--
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	12 *	--	3 *	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	8 *	--	13 *	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	7 *	--	30 *	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	8 *	--	56 *	--
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	4 *	--	39 *	--
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2 *	--	19 *	--
Polychloorbifenylen					
PCB 28	mg/kg Ds	<0,001	--	<0,001	--
PCB 52	mg/kg Ds	<0,001	--	<0,001	--
PCB 101	mg/kg Ds	<0,001	--	<0,001	--
PCB 118	mg/kg Ds	<0,001	--	<0,001	--
PCB 138	mg/kg Ds	<0,001	--	<0,001	--
PCB 153	mg/kg Ds	<0,001	--	<0,001	--
PCB 180	mg/kg Ds	<0,001	--	<0,001	--
Som PCB 6 (STI-tabel)	mg/kg Ds	n.a.	--	n.a.	--
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	--	n.a.	--
Uitloging eluaatanalyse					
L/S-cumulatief	ml/g	--	10,0	--	10,0
Geleidbaarheid (25°C)	µS/cm	--	850	--	300
pH		--	11,7	--	8,8
Temperatuur	°C	--	19,8	--	19,7
Klassiek Chemische analyses (eluaatanalyse)					
Fluoride [F]	mg/l	--	0,3	--	0,7
Chloride [Cl]	mg/l	--	17	--	15
Sulfaat	mg/l	--	24	--	74
Bromide	mg/l	--	<0,05	--	0,09
Metalen (eluaatanalyse)					
Antimoon (Sb)	µg/l	--	<5,0	--	32
Arseen (As)	µg/l	--	<5,0	--	14
Barium (Ba)	µg/l	--	12	--	<10
Cadmium (Cd)	µg/l	--	<0,1	--	<0,1
Chroom (Cr)	µg/l	--	<2,0	--	<2,0
Kobalt (Co)	µg/l	--	<2,0	--	<2,0

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 948399 Bouwstof / puin

	Eenheid	778570 mmC01 uitloog Uitloog beton (0-1)	778571 mmC01 uitloog-ELU	778572 mmC02 uitloog Uitloog asfalt (0-50)	778573 mmC02 uitloog-ELU
Metalen (eluaatanalyse)					
Koper (Cu)	µg/l	--	29	--	24
Kwik (Hg)	µg/l	--	<0,03	--	<0,03
Lood (Pb)	µg/l	--	<5,0	--	<5,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	--	<5,0	--	19
Nikkel (Ni)	µg/l	--	<5,0	--	<5,0
Seleen (Se)	µg/l	--	<5,0	--	<5,0
Tin (Sn)	µg/l	--	<15	--	<15
Vanadium (V)	µg/l	--	24	--	50
Zink (Zn)	µg/l	--	<2,0	--	7,7

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

Toelichting

778570 Overschrijding conserveringstermijn naftaleen (PAK's) vanwege noodzakelijke toevoeging aanvullende monstervoorbehandeling.

778572 Overschrijding conserveringstermijn naftaleen (PAK's) vanwege noodzakelijke toevoeging aanvullende monstervoorbehandeling.

Begin van de analyses: 08.06.2020

Einde van de analyses: 15.06.2020

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

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 948399 Bouwstof / puin

Toegepaste methoden

conform ISO 10359-1, NEN-EN 16192: Fluoride [F]

conform NEN-EN 12457-4: Schudproef EUR4 L/S=10

conform NEN-EN 16192: Kwik (Hg)

conform NEN-EN-ISO 10304-1: Bromide

Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004): Antimoon (Sb) Arseen (As) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Seleen (Se) Tin (Sn) Vanadium (V) Zink (Zn)

conform NEN-ISO 15923-1: Chloride [Cl] Sulfaat

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

eigen methode: Kaakbreker malen Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen
Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen
Naftaleen Som PAK (VROM) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB 6 (STI-tabel) Som PCB (7 Ballschmitter)

<Geen informatie>: Behandeling onder asbest-condities *

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

tesamen met uitloognorm: L/S-cumulatief Geleidbaarheid (25°C) pH Temperatuur Antimoon cumulatief Arseen cumulatief
Barium cumulatief Bromide cumulatief Cadmium cumulatief Chloride cumulatief Chroom cumulatief
Fluoride cumulatief Kobalt cumulatief Koper cumulatief Kwik cumulatief Lood cumulatief
Molybdeen cumulatief Nikkel cumulatief Seleen cumulatief Sulfaat cumulatief Tin cumulatief
Vanadium cumulatief Zink cumulatief

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

AL-West B.V.

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 948399

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Naftaleen 778570, 778572

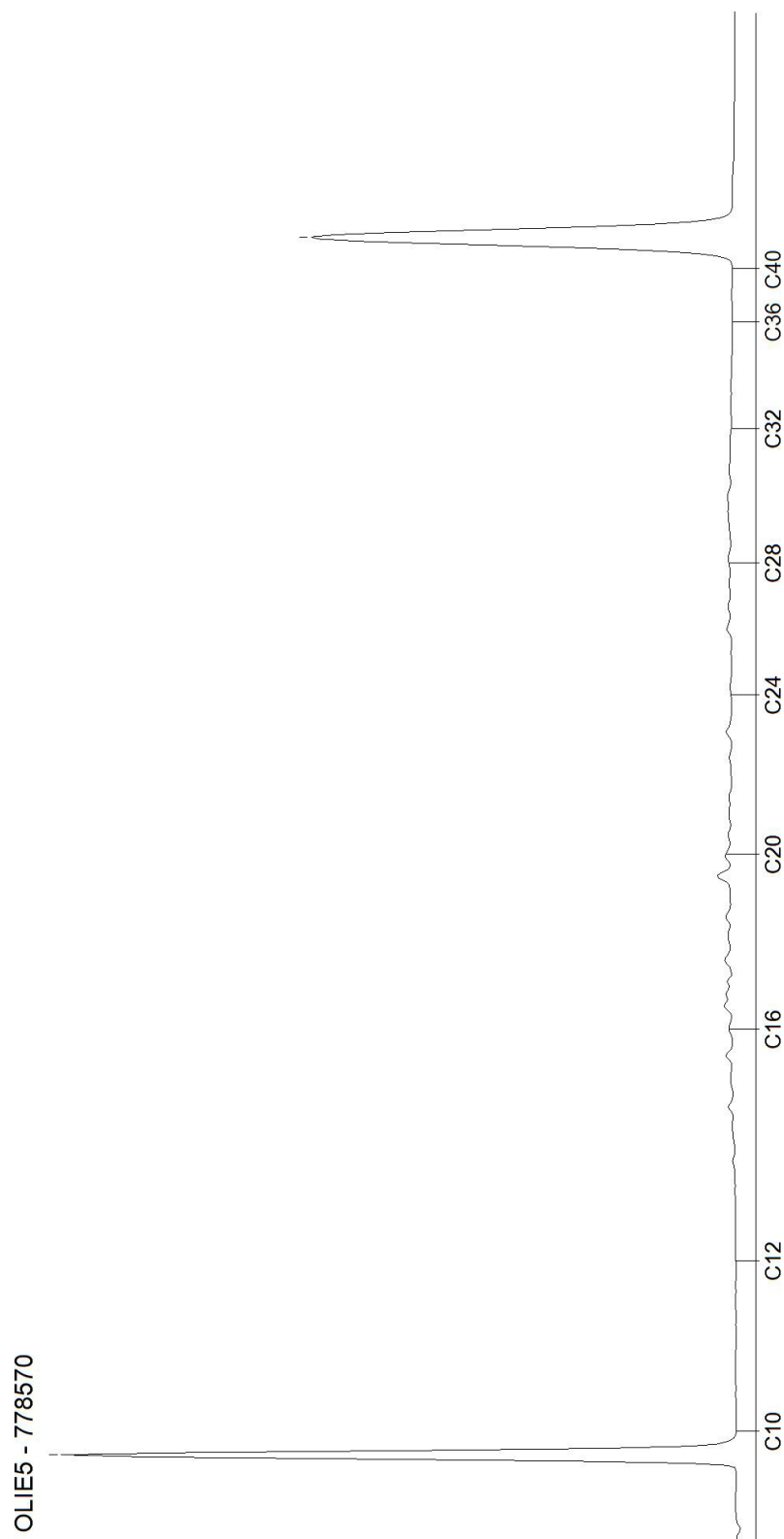
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "na".

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 948399, Analysis No. 778570, created at 12.06.2020 08:09:57

Monsteromschrijving: mmC01 uitloog Uitloog beton (0-1)

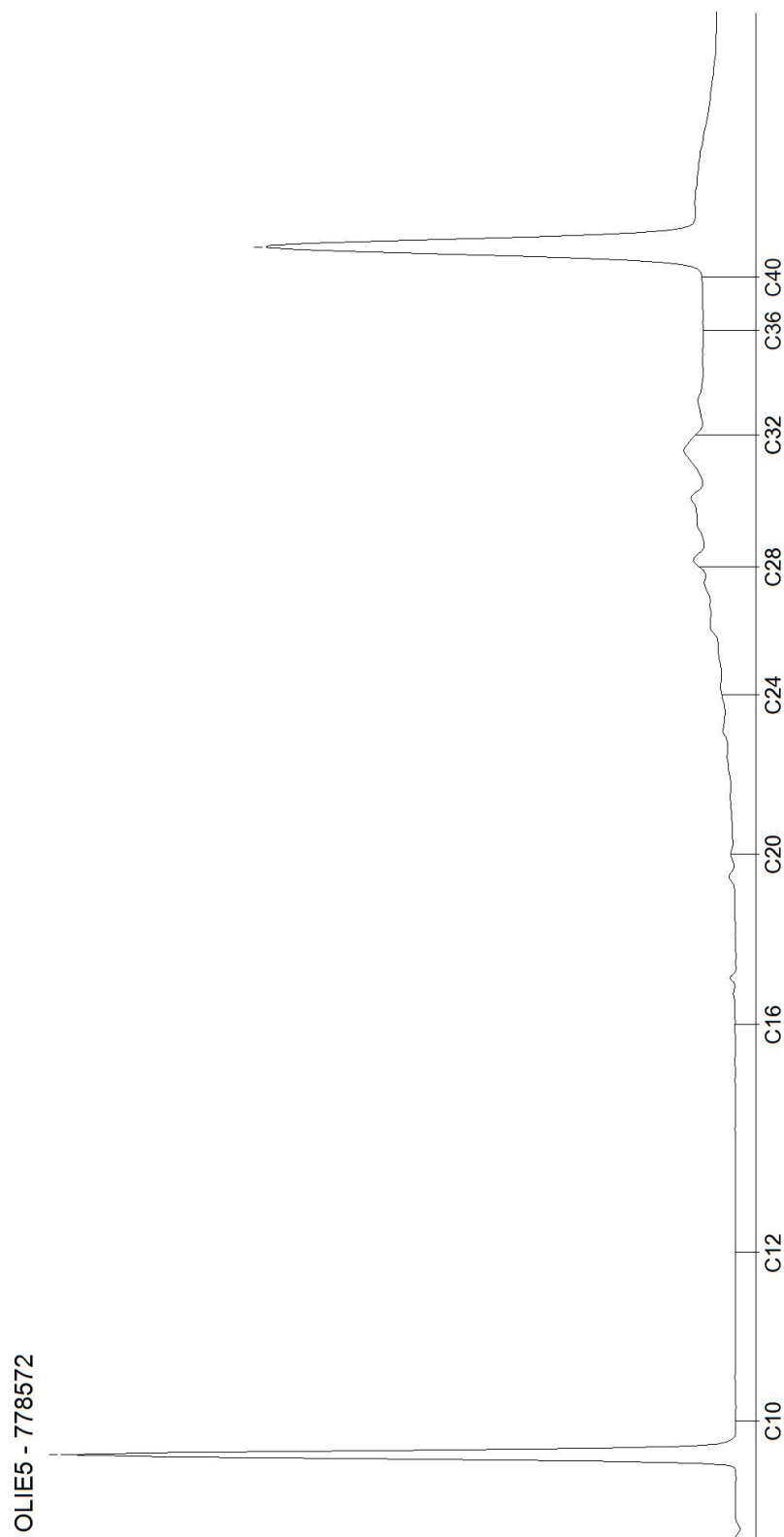


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 948399, Analysis No. 778572, created at 12.06.2020 08:09:57

Monsteromschrijving: mmC02 uitloog Uitloog asfalt (0-50)



Blad 2 van 2

Bijlage 6

Analyseresultaten overige parameters grond

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

K. Belemans
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	17.04.2020
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	935364

ANALYSERAPPORT

Opdracht 935364 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2003016KB Rullen 7A te Nuenen
Opdrachtacceptatie	10.04.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

Kamer van Koophandel 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, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 935364 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
702711	09.04.2020	mmB01 B11 (0-50) B14 (0-50)
702714	09.04.2020	mmB02 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B12 (0-50) B16 (0-50)
702725	09.04.2020	mmB03 B01 (110-160) B06 (70-120)
702728	09.04.2020	mmB04 B09 (50-70) B11 (50-100) B13 (55-105) B14 (50-100)
702733	09.04.2020	B13-2 B13 (25-55)

Eenheid	702711	702714	702725	702728	702733
	mmB01 B11 (0-50) B14 (0-50)	mmB02 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B12 (0-50) B16 (0-50)	mmB03 B01 (110-160) B06 (70-120)	mmB04 B09 (50-70) B11 (50-100) B13 (55-105) B14 (50-100)	B13-2 B13 (25-55)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	88,7	79,9	61,9	81,4
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	3,2	3,8	1,6	3,6	2,6
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,8 ^{xj}	3,7 ^{xj}	3,9 ^{xj}	3,7 ^{xj}	4,8 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	25	<20	<20	23	680
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,37	<0,20	0,26	1,2
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	9,9
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	17	9,1	<5,0	8,4	120
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	21	19	<10	15	590
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,1	<4,0	4,2	<4,0	6,9
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	53	37	<20	30	1300

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,068
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,16	<0,050	<0,050	<0,050	2,3
S Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	0,20	<0,050	<0,050	<0,050	3,4
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,087	<0,050	<0,050	<0,050	2,5
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,077	<0,050	<0,050	<0,050	1,6
S Chryseen	mg/kg Ds	0,16	<0,050	<0,050	<0,050	2,0
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,12	<0,050	<0,050	<0,050	0,96
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,19	<0,050	<0,050	<0,050	3,6
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,11	<0,050	<0,050	<0,050	3,2
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,2 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	20 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	90	<35	71
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

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

Opdracht 935364 Bodem / Eluaat**Eenheid**

702711	702714	702725	702728	702733
mmB01 B11 (0-50) B14 (0-50) B02 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B12 (0-50) B16 (0-50)	mmB03 B01 (110-160) B06 (70-120)	mmB04 B09 (50-70) B11 (50-100) B13 (50-100) B14 (50-100)	B13-2 B13 (25-55)	

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	7 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	12 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	15 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	7 *	<5 *	55 *	<5 *	16 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	21 *	<5 *	12 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	6 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0028
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0064
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0059
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0045
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,022 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

Begin van de analyses: 10.04.2020

Einde van de analyses: 17.04.2020

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

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

Blad 3 van 4

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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

Opdracht 935364 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

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

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

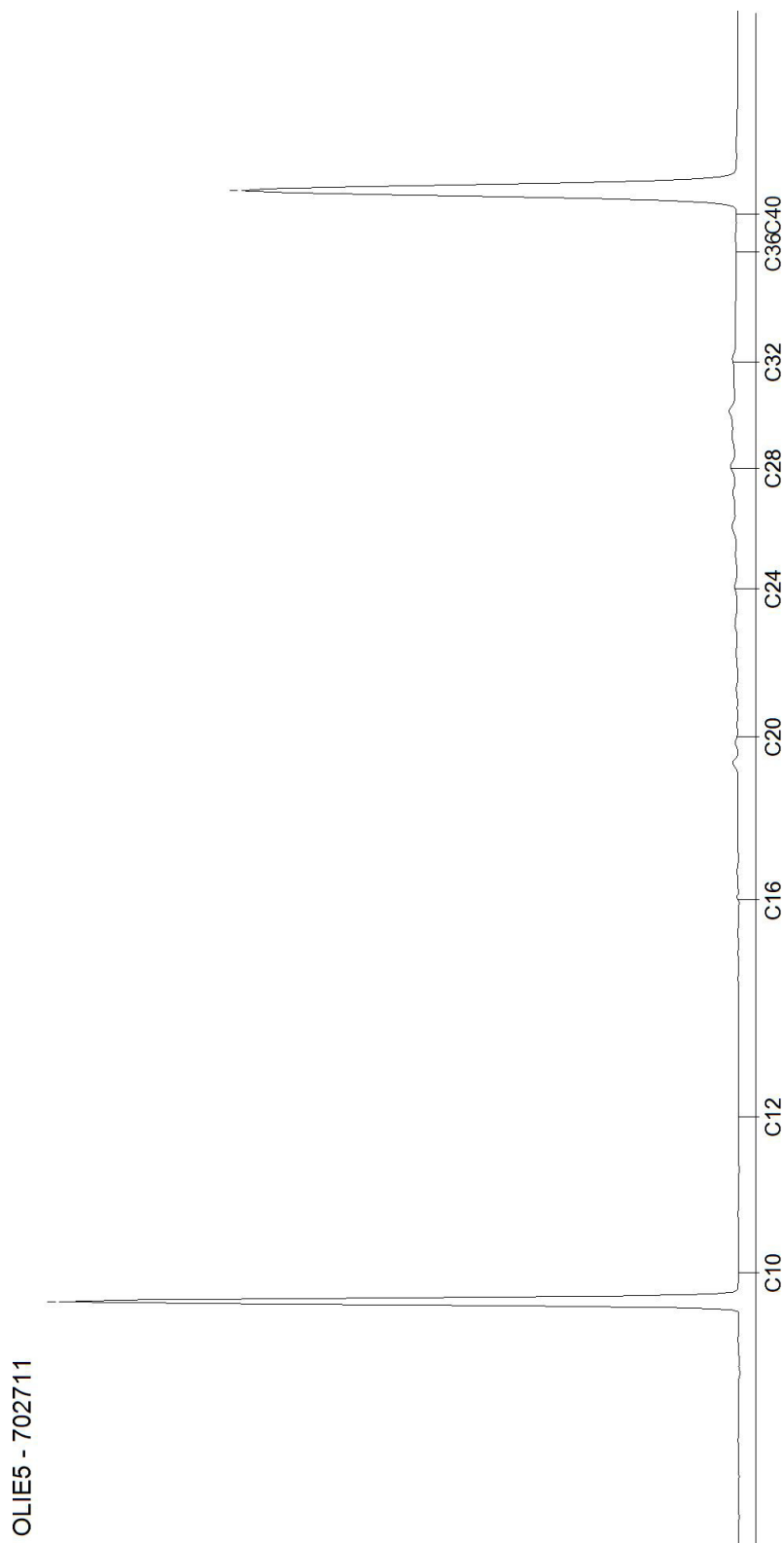
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "na".

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 935364, Analysis No. 702711, created at 16.04.2020 11:05:53

Monsteromschrijving: mmB01 B11 (0-50) B14 (0-50)

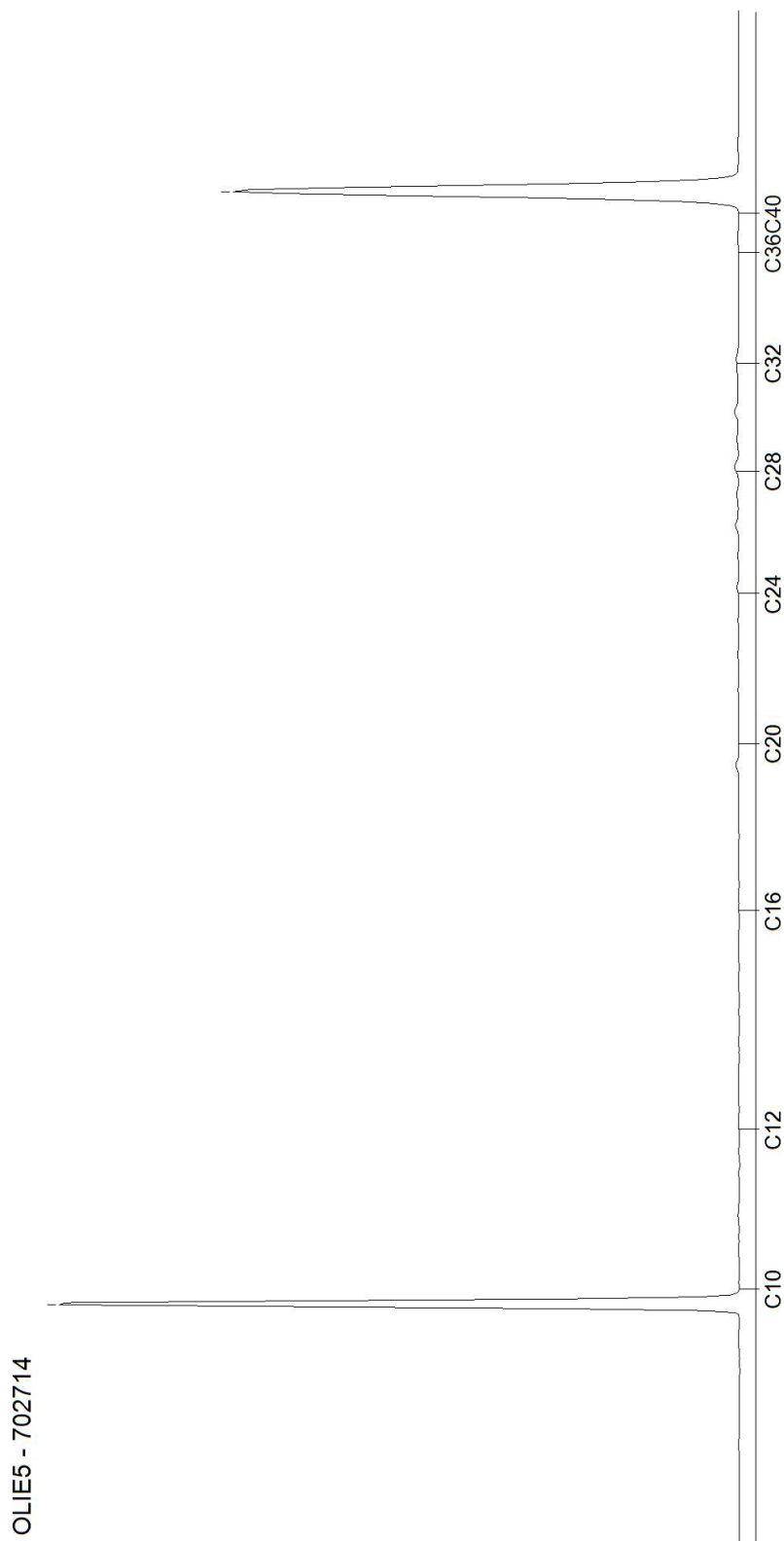


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 935364, Analysis No. 702714, created at 16.04.2020 11:05:53

Monsteromschrijving: mmB02 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B12 (0-50) B16 (0-50)



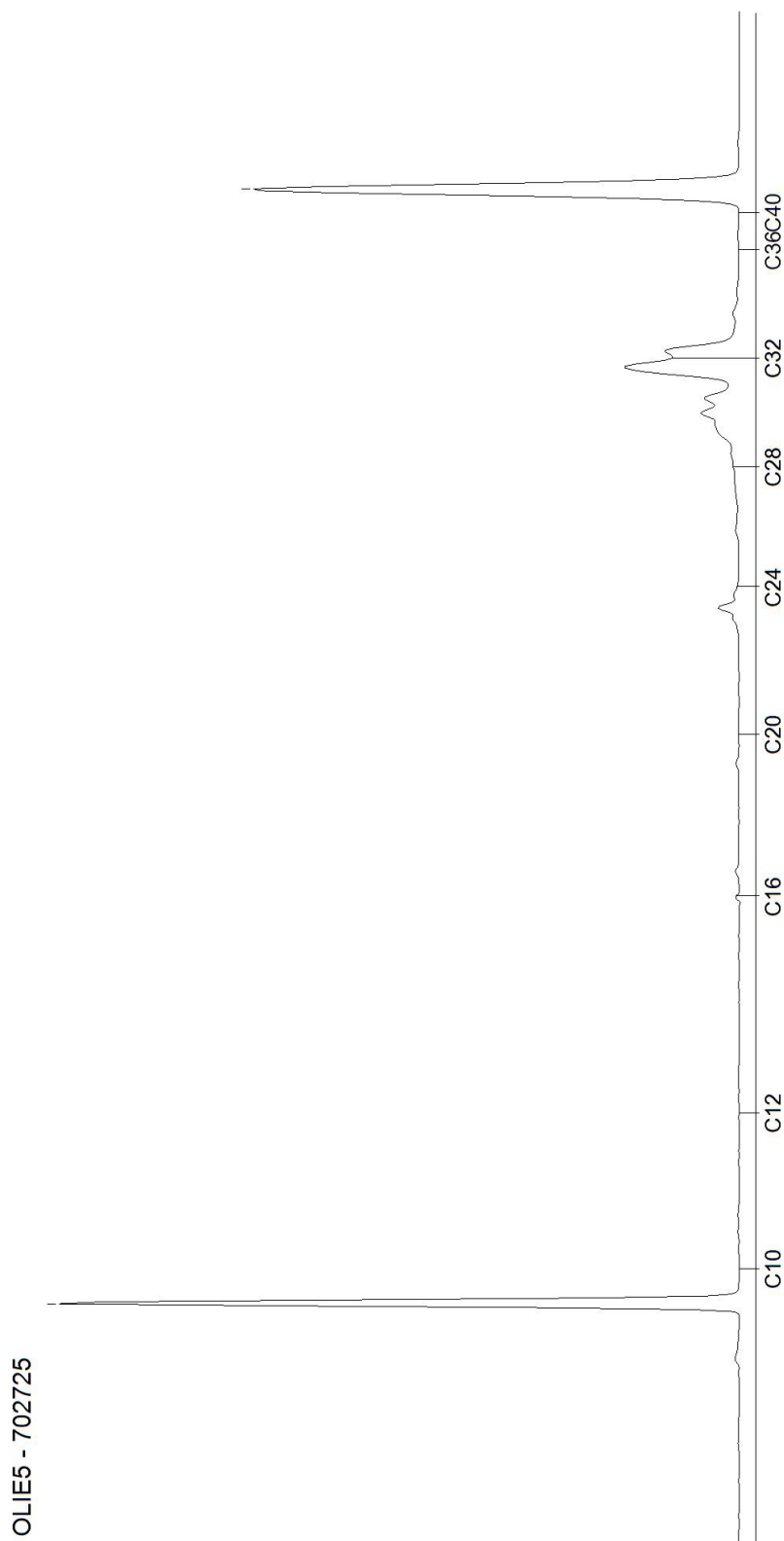
Blad 2 van 5

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 935364, Analysis No. 702725, created at 16.04.2020 11:05:53

Monsteromschrijving: mmB03 B01 (110-160) B06 (70-120)



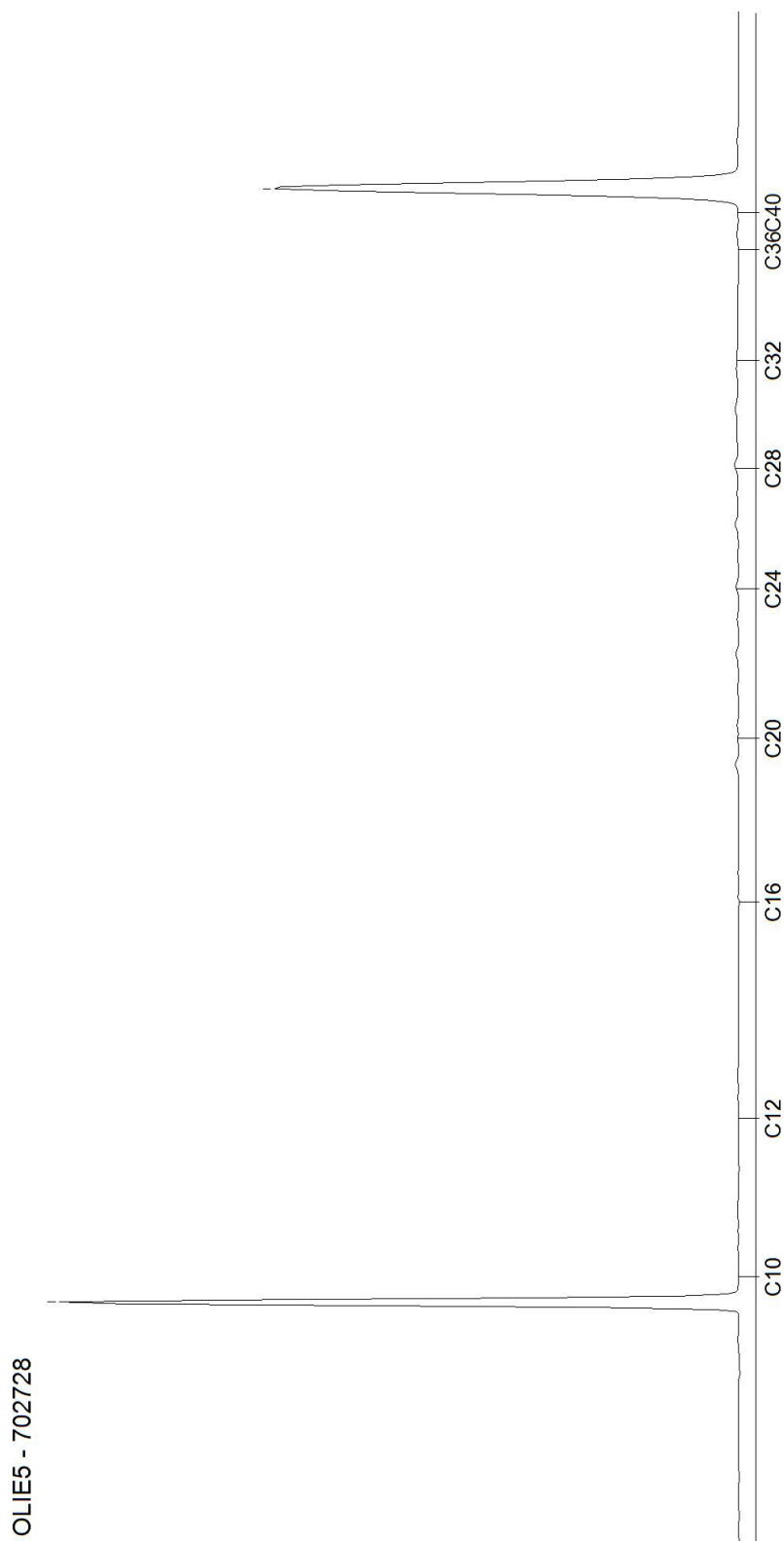
Blad 3 van 5

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 935364, Analysis No. 702728, created at 16.04.2020 11:05:54

Monsteromschrijving: mmB04 B09 (50-70) B11 (50-100) B13 (55-105) B14 (50-100)

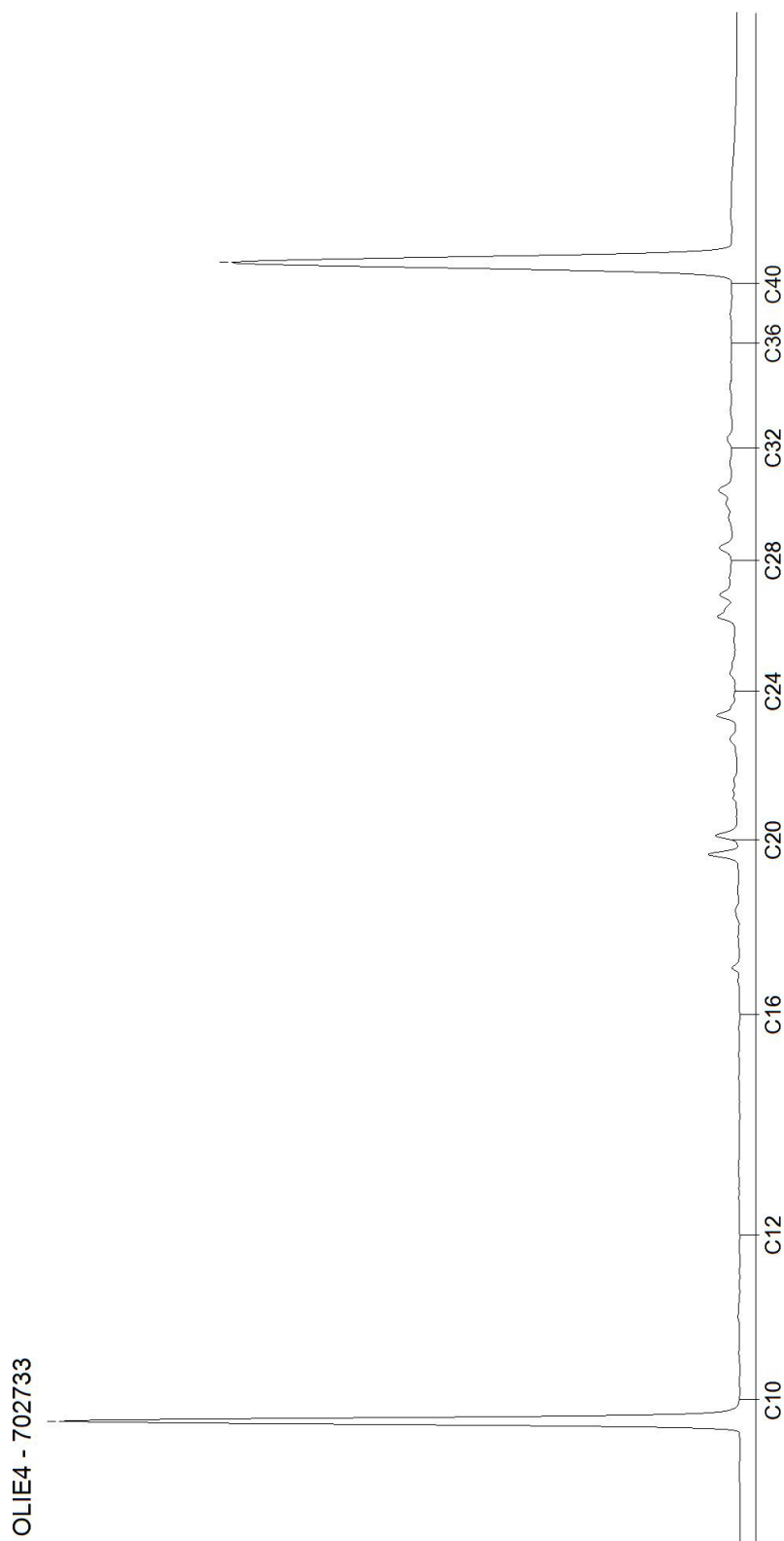


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 935364, Analysis No. 702733, created at 16.04.2020 07:30:52

Monsteromschrijving: B13-2 B13 (25-55)



Blad 5 van 5

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

K. Belemans
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	17.04.2020
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	935387

ANALYSERAPPORT

Opdracht 935387 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2003016KB Rullen 7A te Nuenen
Opdrachtacceptatie	10.04.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

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

Opdracht 935387 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
703194	09.04.2020	mmC01 C03 (20-40) C06 (0-50) C07 (0-40) C25 (0-50)
703199	10.04.2020	mmC02 C12 (0-50) C13 (0-30) C23 (0-50) C24 (0-50)
703204	10.04.2020	mmC03 C14 (15-50) C15 (0-50) C16 (0-20) C22 (0-50)
703209	09.04.2020	mmC04 C03 (70-100) C26 (50-70)
703212	10.04.2020	mmC05 C10 (80-130) C11 (80-120) C17 (60-110) C18 (60-110)

Eenheid

703194	703199	703204	703209	703212
mmC01 C03 (20-40) C06 (0-50) C07 (0-40) C25 (0-50)	mmC02 C12 (0-50) C13 (0-30) C23 (0-50) C24 (0-50)	mmC03 C14 (15-50) C15 (0-50) C16 (0-20) C22 (0-50)	mmC04 C03 (70-100) C26 (50-70)	mmC05 C10 (80-130) C11 (80-120) C17 (60-110) C18 (60-110)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	87,9	89,0	87,6	82,3	85,6
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,8	1,9	1,9	2,5	3,1
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,8 ^{xj}	2,9 ^{xj}	1,9 ^{xj}	3,8 ^{xj}	1,8 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	23	20	22	24	22
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,24	0,36	0,55	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	12	9,8	11	15	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	18	18	25	19	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,5	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	47	42	82	210	23

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,57	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,56	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,43	0,061	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,22	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,21	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,48	0,10	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,088	1,8	<0,050	<0,050	0,061
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,096	1,2	0,073	0,085	0,063
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,24	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,46 ^{#j}	5,7 ^{#j}	0,48 ^{#j}	0,40 ^{#j}	0,40 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 935387 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
703217	09.04.2020	C04-1 C04 (0-50)

Eenheid 703217
C04-1 C04 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++
S Droge stof	%	90,9
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	24
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,21
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	18
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	21
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	45

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,097
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,096
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,090
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,072
S Chryseen	mg/kg Ds	0,066
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,11
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,20
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,10
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,90 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 935387 Bodem / Eluaat

Eenheid

703194

703199

703204

703209

703212

mmC01 C03 (20-40) C06 (0-50) C07 (0-40) C25 (0-50) mmC02 C12 (0-50) C13 (0-30) C23 (0-50) C24 (0-50) mmC03 C14 (15-50) C15 (0-50) C16 (0-20) C22 (0-50) mmC04 C03 (70-100) C26 (50-70) mmC05 C10 (80-130) C11 (80-120) C17 (80-110) C18 (80-110)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	5 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	6 *	<5 *	<5 *	7 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 935387 Bodem / Eluaat

Eenheid

703217

C04-1 C04 (0-50)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	7 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

Begin van de analyses: 10.04.2020

Einde van de analyses: 17.04.2020

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

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 935387 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

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

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

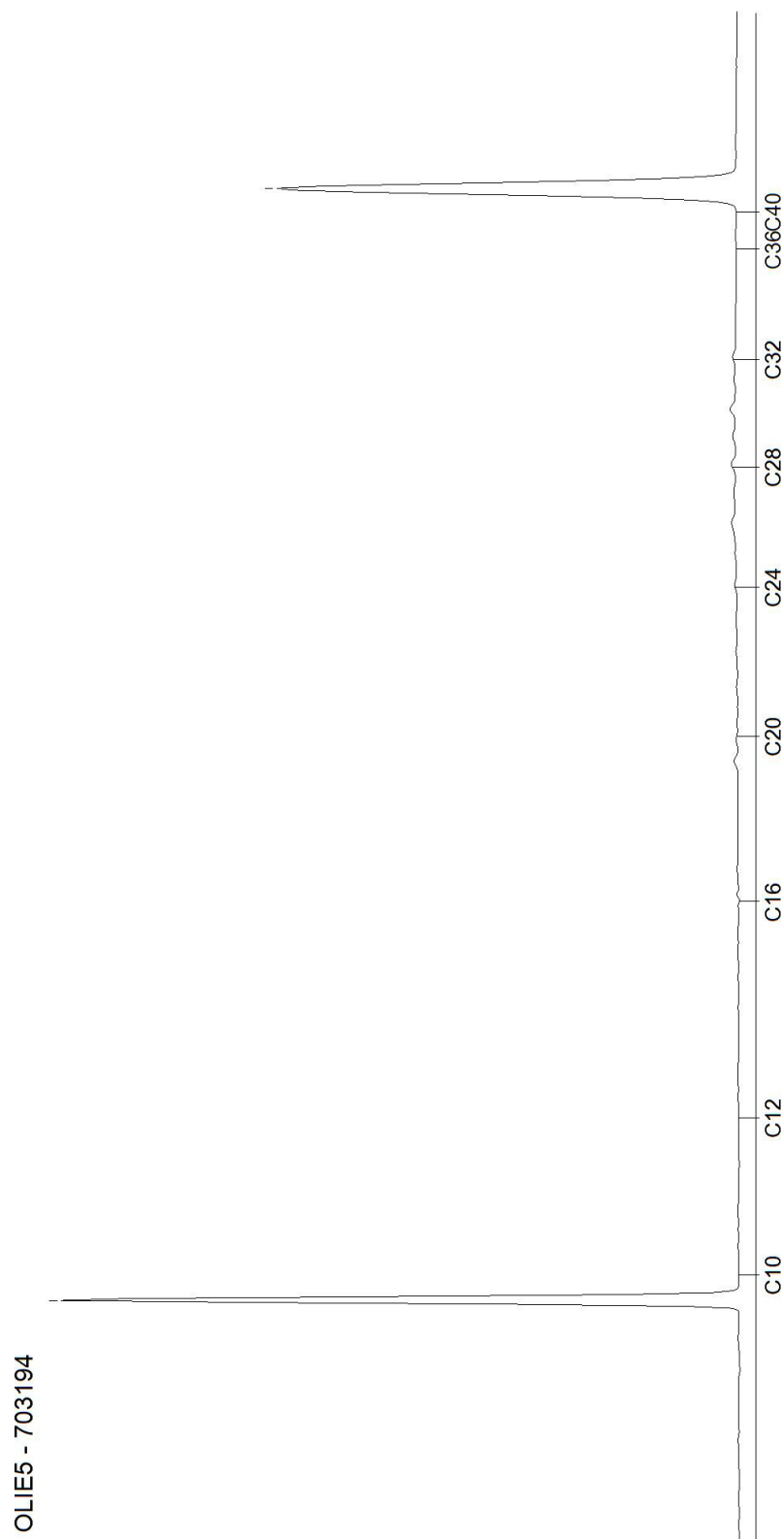
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "na".

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 935387, Analysis No. 703194, created at 16.04.2020 05:04:06

Monsteromschrijving: mmC01 C03 (20-40) C06 (0-50) C07 (0-40) C25 (0-50)

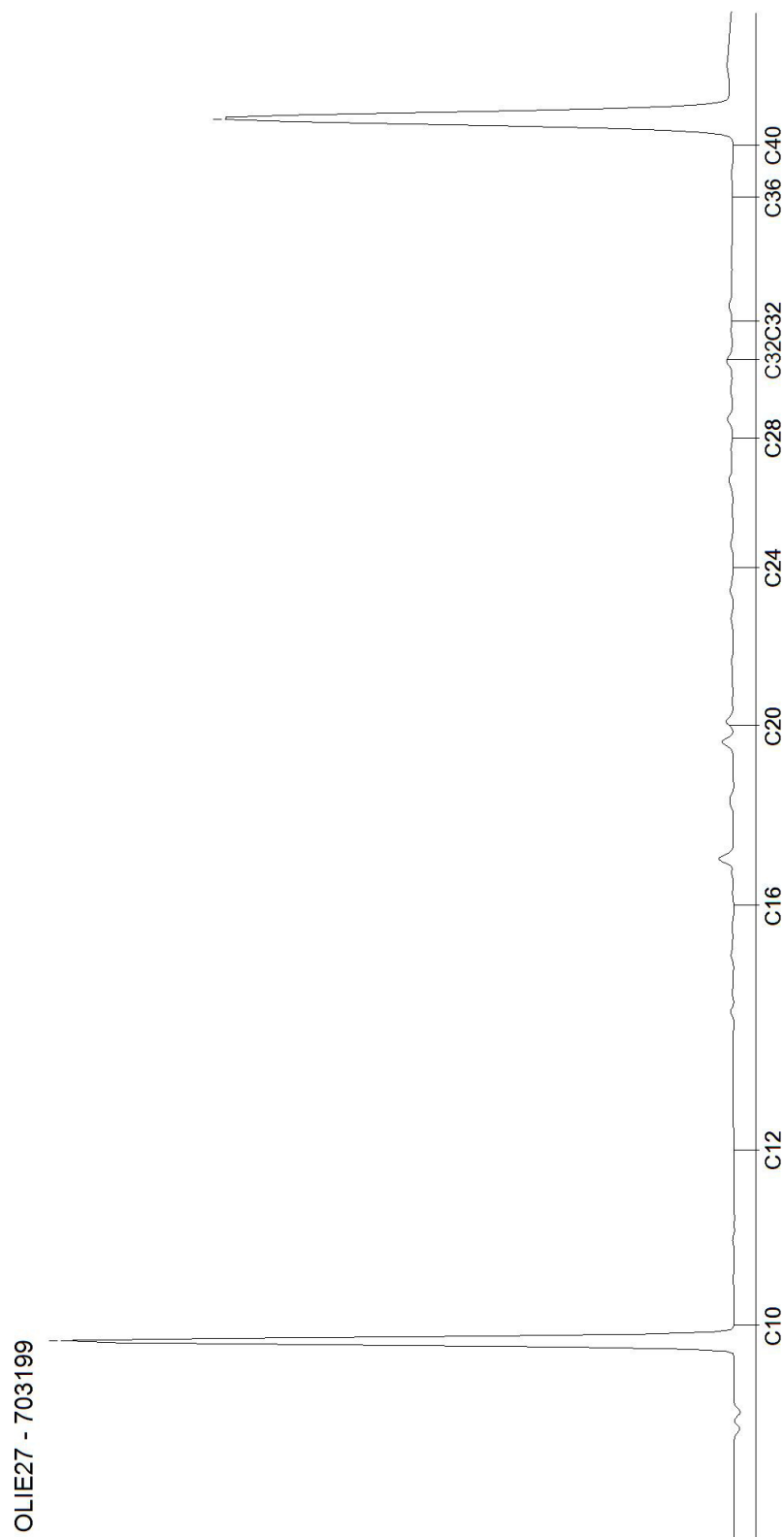


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 935387, Analysis No. 703199, created at 16.04.2020 09:42:44

Monsteromschrijving: mmC02 C12 (0-50) C13 (0-30) C23 (0-50) C24 (0-50)

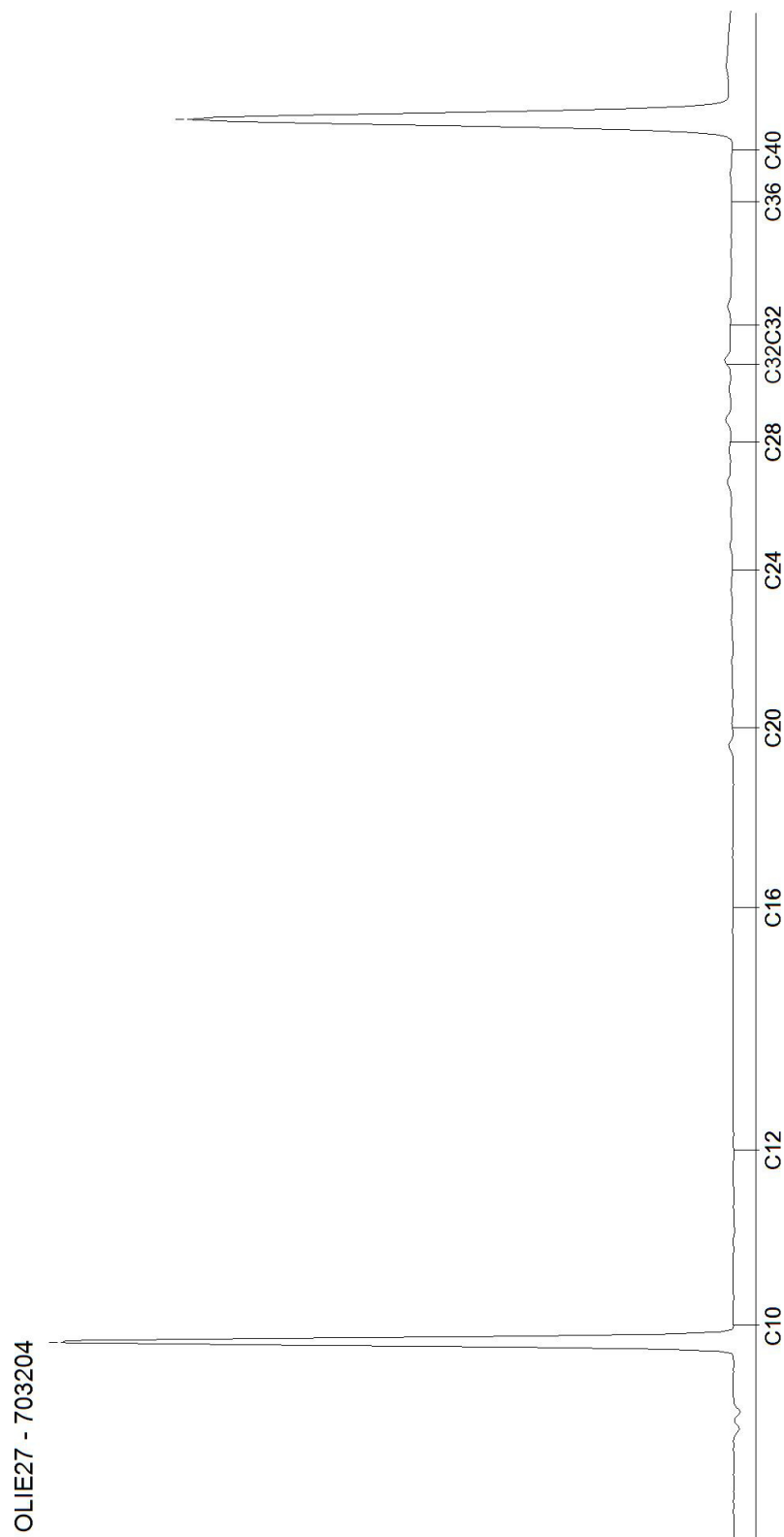


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 935387, Analysis No. 703204, created at 16.04.2020 09:42:44

Monsteromschrijving: mmC03 C14 (15-50) C15 (0-50) C16 (0-20) C22 (0-50)



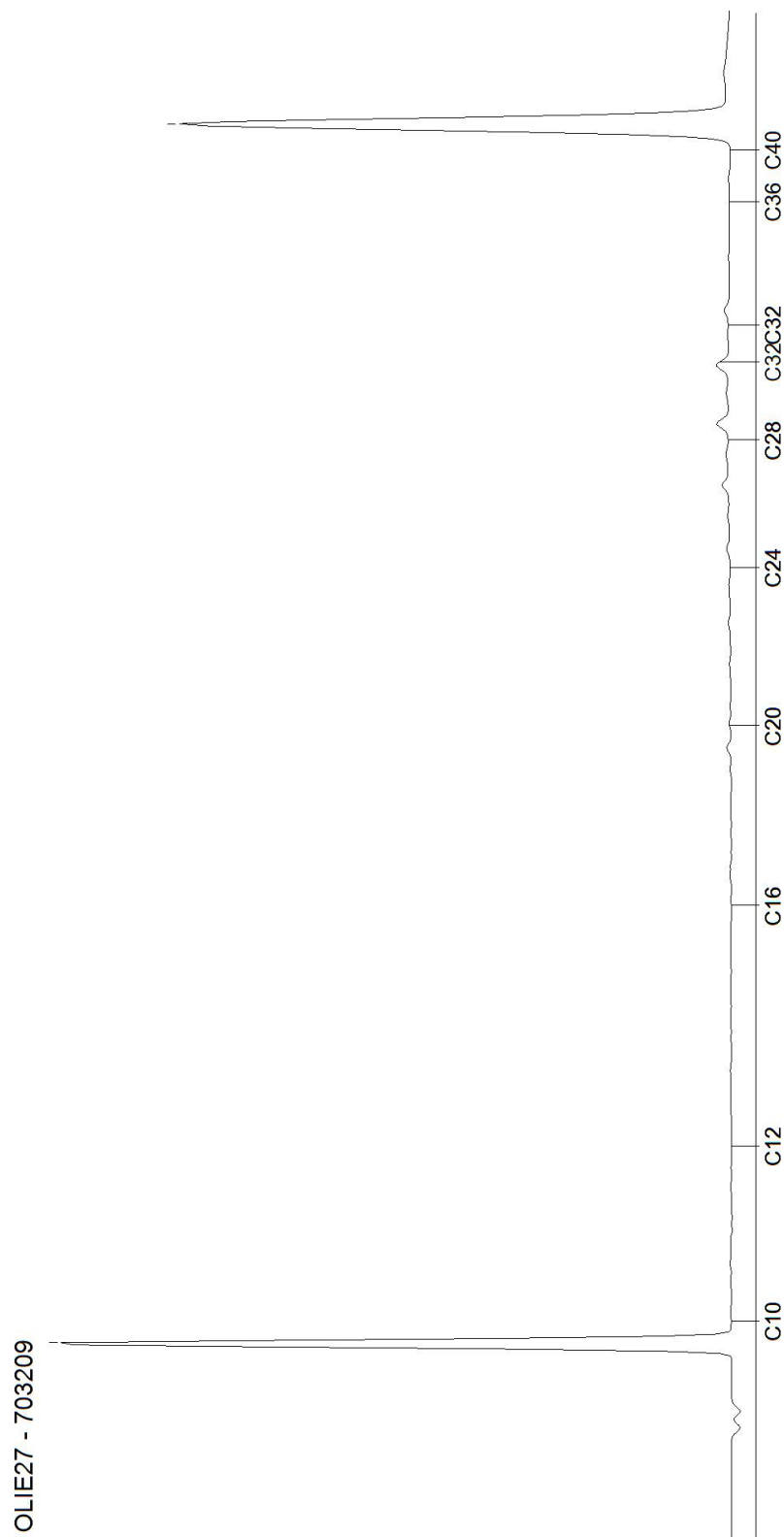
Blad 3 van 6

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 935387, Analysis No. 703209, created at 16.04.2020 09:42:44

Monsteromschrijving: mmC04 C03 (70-100) C26 (50-70)



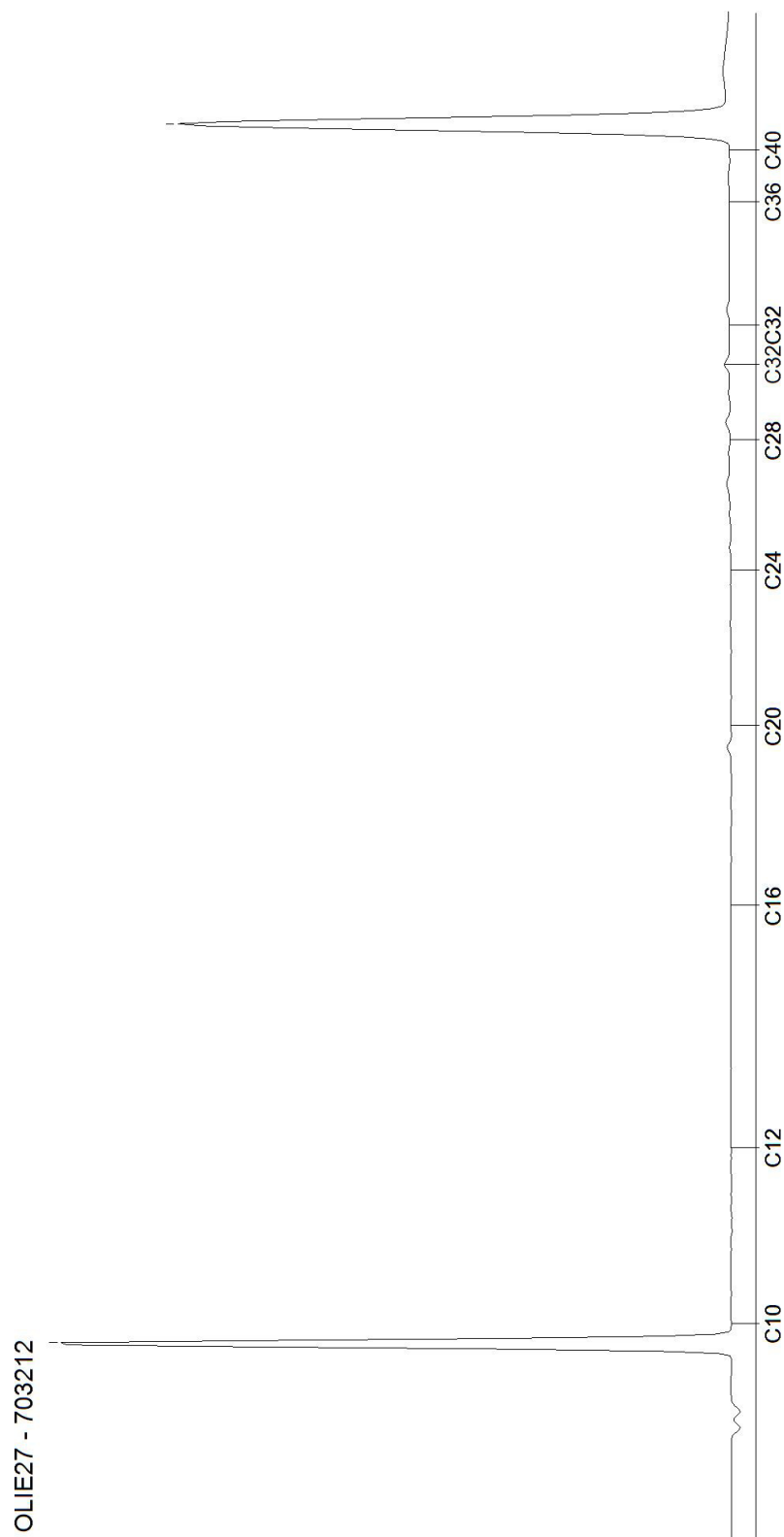
Blad 4 van 6

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 935387, Analysis No. 703212, created at 16.04.2020 09:42:44

Monsteromschrijving: mmC05 C10 (80-130) C11 (80-120) C17 (60-110) C18 (60-110)

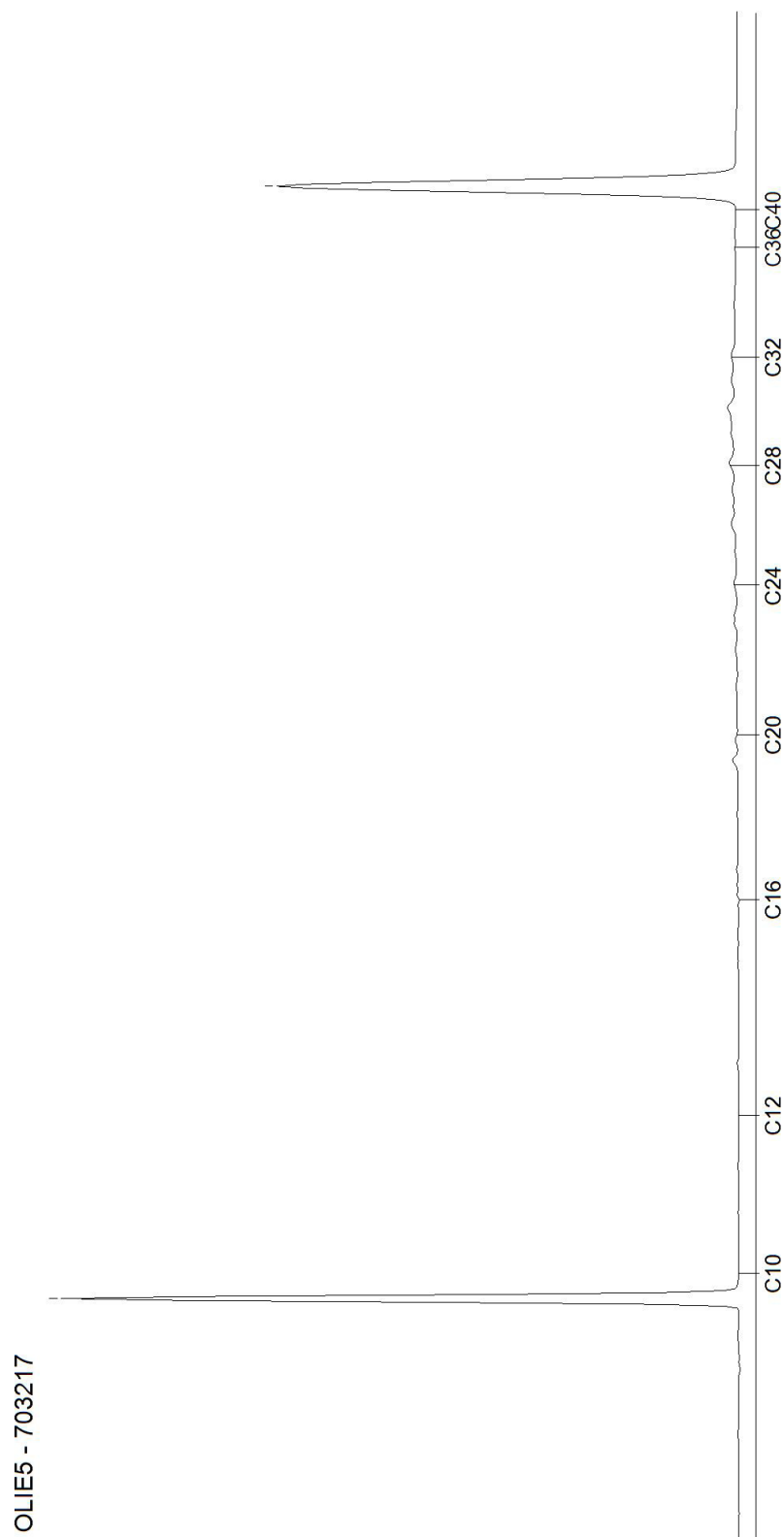


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 935387, Analysis No. 703217, created at 16.04.2020 11:05:54

Monsteromschrijving: C04-1 C04 (0-50)



Blad 6 van 6

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

K. Belemans
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	29.04.2020
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	937199

ANALYSERAPPORT

Opdracht 937199 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2003016KB Rullen 7A te Nuenen
Opdrachtacceptatie	22.04.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

Kamer van Koophandel 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, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 937199 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
715612	09.04.2020	C03-4 C03 (70-100)
715613	10.04.2020	C26-2 C26 (50-70)

Eenheid

715612
C03-4 C03 (70-100)

715613
C26-2 C26 (50-70)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	86,3	78,2
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,2	2,3
---	----------------	------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	3,8 ^{x)}	3,8 ^{x)}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	81	1300
---	-----------	----------	----	------

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 22.04.2020

Einde van de analyses: 29.04.2020

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

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 937199 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe_2O_3)

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

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn)

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

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

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

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

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Droge stof	715612, 715613
------------	----------------

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

K. Belemans
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	12.05.2020
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	940282

ANALYSERAPPORT

Opdracht 940282 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2003016KB Rullen 7A te Nuenen
Opdrachtacceptatie	06.05.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 940282 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
733816	10.04.2020	C26-3 C26 (70-120)

Eenheid 733816
C26-3 C26 (70-120)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++
S Droge stof	%	86,5
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	<0,2 ^{x)}
-------------------	------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20
-------------	----------	-----

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 07.05.2020

Einde van de analyses: 12.05.2020

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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

Opdracht 940282 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe_2O_3)

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

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn)

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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 940282

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Droge stof 733816

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

K. Belemans
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	02.07.2020
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	954009

ANALYSERAPPORT

Opdracht 954009 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2003016KB Rullen 7A te Nuenen
Opdrachtacceptatie	26.06.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 954009 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
810935	05.06.2020	C33-1 C33 (5-18)
810936	05.06.2020	C34-1 C34 (5-25)
810937	05.06.2020	C35-1 C35 (5-25)

Eenheid

810935
C33-1 C33 (5-18)

810936
C34-1 C34 (5-25)

810937
C35-1 C35 (5-25)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	++	++
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	86,9	86,2	86,5
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,2	3,0	3,1
---	----------------	------	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	2,8 ^{x)}	3,8 ^{x)}	2,8 ^{x)}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	250	97	760
---	-----------	----------	-----	----	-----

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 26.06.2020

Einde van de analyses: 02.07.2020

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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

Opdracht 954009 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe_2O_3)

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

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn)

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

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

AL-West B.V.

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 954009

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Droge stof 810935, 810936, 810937

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

AL-West B.V.

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

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

Datum 15.06.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 948580

ANALYSERAPPORT

Opdracht 948580 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2003016KB Rullen 7A te Nuenen
Opdrachtacceptatie 08.06.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

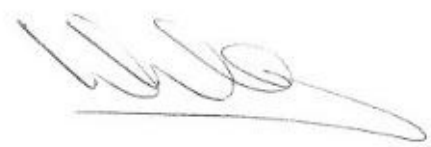
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 948580 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
779808	05.06.2020	B100-1 B100 (0-25)
779809	05.06.2020	B100-3 B100 (55-105)
779810	05.06.2020	B101-2 B101 (25-55)
779811	05.06.2020	B102-2 B102 (30-80)
779812	05.06.2020	B103-2 B103 (30-80)

Eenheid

779808 **779809** **779810** **779811** **779812**
B100-1 B100 (0-25) B100-3 B100 (55-105) B101-2 B101 (25-55) B102-2 B102 (30-80) B103-2 B103 (30-80)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	88,7	85,1	82,8	84,1	85,6
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	4,5	3,5	3,9	2,5	3,5
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	5,7 ^{xj}	2,8 ^{xj}	3,7 ^{xj}	3,8 ^{xj}	2,8 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	180	42	27	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,48	0,36	0,60	0,33	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	34	11	16	8,1	5,3
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	200	34	32	16	12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,4	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	300	69	120	36	24

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 948580 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
779813	05.06.2020	B104-1 B104 (0-50)
779814	05.06.2020	C33-3 C33 (30-50)
779815	05.06.2020	C34-3 C34 (50-100)
779816	05.06.2020	C100-3 C100 (40-80)
779817	05.06.2020	C102-2 C102 (20-70)

Eenheid

779813	779814	779815	779816	779817
B104-1 B104 (0-50)	C33-3 C33 (30-50)	C34-3 C34 (50-100)	C100-3 C100 (40-80)	C102-2 C102 (20-70)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	92,9	80,3	69,8	85,4	87,8
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	3,0	2,2	5,4	3,0	3,3
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	5,8 ^{xj}	1,8 ^{xj}	3,6 ^{xj}	1,8 ^{xj}	1,8 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	34	30	41	34	28
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,79	0,23	0,71	0,28	0,30
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	4,2	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	22	8,1	12	13	8,7
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	46	18	44	24	23
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,0	<4,0	10	4,8	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	160	49	71	120	47

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 948580 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
779818	05.06.2020	mmC06 C33 (5-18) C34 (5-25) C35 (5-25)

Eenheid

779818

mmC06 C33 (5-18) C34 (5-25)
C35 (5-25)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++
S Droge stof	%	87,1
S IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	3,0
------------------	------	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,8 ^{x)}
-------------------	------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	44
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,6
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	36
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	38
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	8,9
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	290

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,5
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	2,1
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	1,7
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	1,1
S Chryseen	mg/kg Ds	1,1
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,26
S Fluorantheen	mg/kg Ds	1,5
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	1,7
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	11 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	370
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	7 *

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 948580 Bodem / Eluaat

Eenheid	779808	779809	779810	779811	779812
	B100-1 B100 (0-25)	B100-3 B100 (55-105)	B101-2 B101 (25-55)	B102-2 B102 (30-80)	B103-2 B103 (30-80)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S PCB 52	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S PCB 101	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S PCB 118	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S PCB 138	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S PCB 153	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S PCB 180	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 5 van 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 948580 Bodem / Eluaat

Eenheid	779813	779814	779815	779816	779817
	B104-1 B104 (0-50)	C33-3 C33 (30-50)	C34-3 C34 (50-100)	C100-3 C100 (40-80)	C102-2 C102 (20-70)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S PCB 52	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S PCB 101	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S PCB 118	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S PCB 138	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S PCB 153	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S PCB 180	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 6 van 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 948580 Bodem / Eluaat

Eenheid

779818

mmC06 C33 (5-18) C34 (5-25)
C35 (5-25)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	6 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	16 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	40 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	90 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	110 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	87 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

Begin van de analyses: 08.06.2020

Einde van de analyses: 15.06.2020

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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

Opdracht 948580 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

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

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

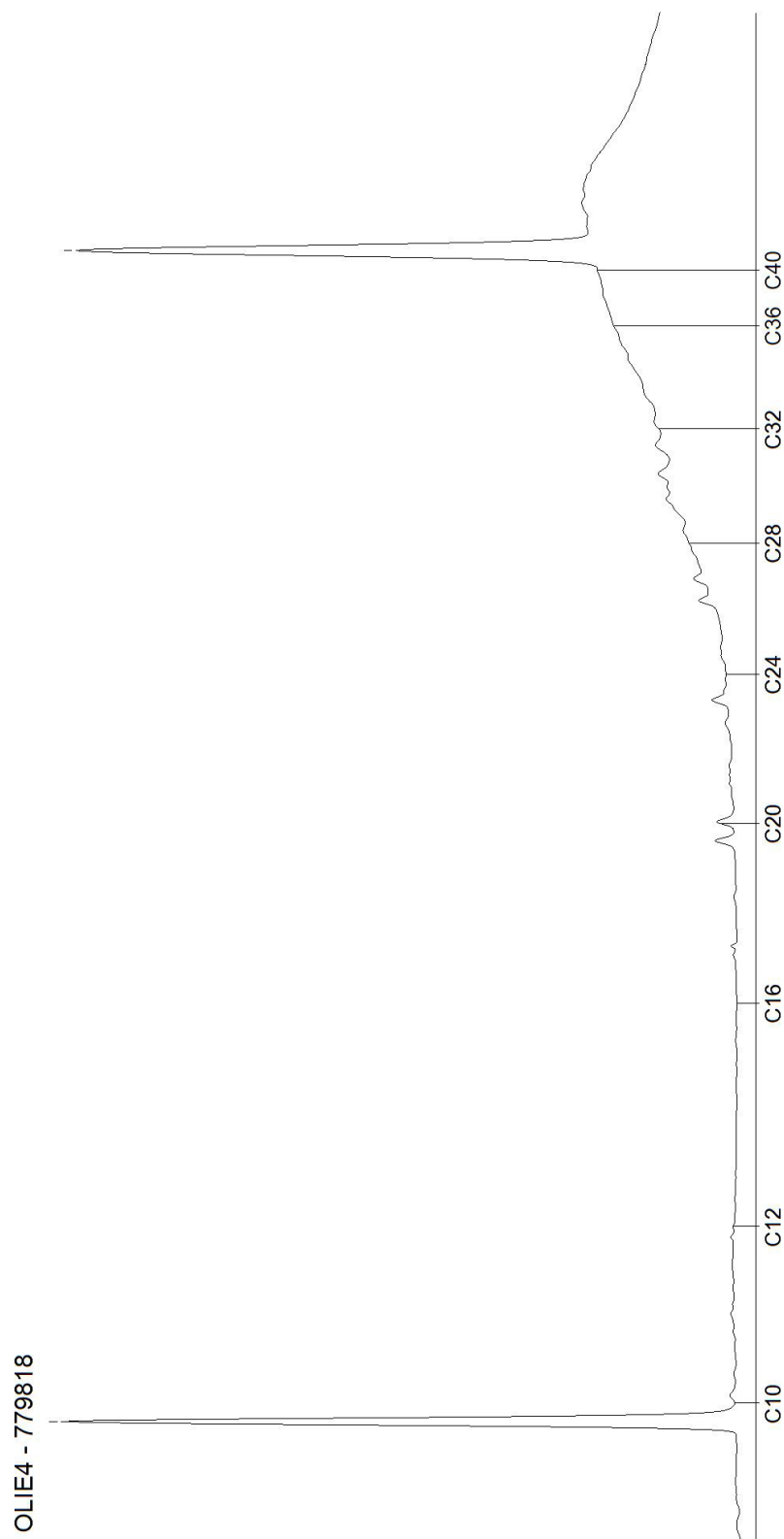
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "na".

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 948580, Analysis No. 779818, created at 11.06.2020 12:45:42

Monsteromschrijving: mmC06 C33 (5-18) C34 (5-25) C35 (5-25)



AL-West B.V.

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

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

Datum 28.04.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 937200

ANALYSERAPPORT

Opdracht 937200 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2003016KB Rullen 7A te Nuenen
Opdrachtacceptatie 21.04.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

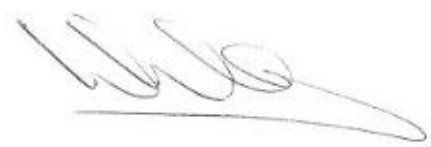
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 937200 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
715614	09.04.2020	mm-partij-01 Mm01 (0-1)

Eenheid 715614
mm-partij-01 Mm01
(0-1)

Algemene monstervoorbehandeling

Behandeling onder asbest-condities	++ *
S Voorbehandeling conform AS3000	++
S Droge stof	% 95,3
S IJzer (Fe2O3)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds 2,3
------------------	----------

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds <20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds <0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds <3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds 5,7
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds <0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds 15
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds <4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds 21

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds 0,089
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds 0,099
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds 0,10
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds 0,077
S Chryseen	mg/kg Ds 0,097
S Fenanthreen	mg/kg Ds <0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds 0,13
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds 0,087
S Naftaleen	mg/kg Ds <0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds 0,78 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 937200 Bodem / Eluaat

Eenheid 715614
mm-partij-01 Mm01
(0-1)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

Begin van de analyses: 22.04.2020

Einde van de analyses: 28.04.2020

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 5



AL-West B.V.

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

Opdracht 937200 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

<Geen informatie>: Behandeling onder asbest-condities *

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

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

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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 937200

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Koolwaterstof fractie 715614

C10-C40

Droge stof 715614

Naftaleen 715614

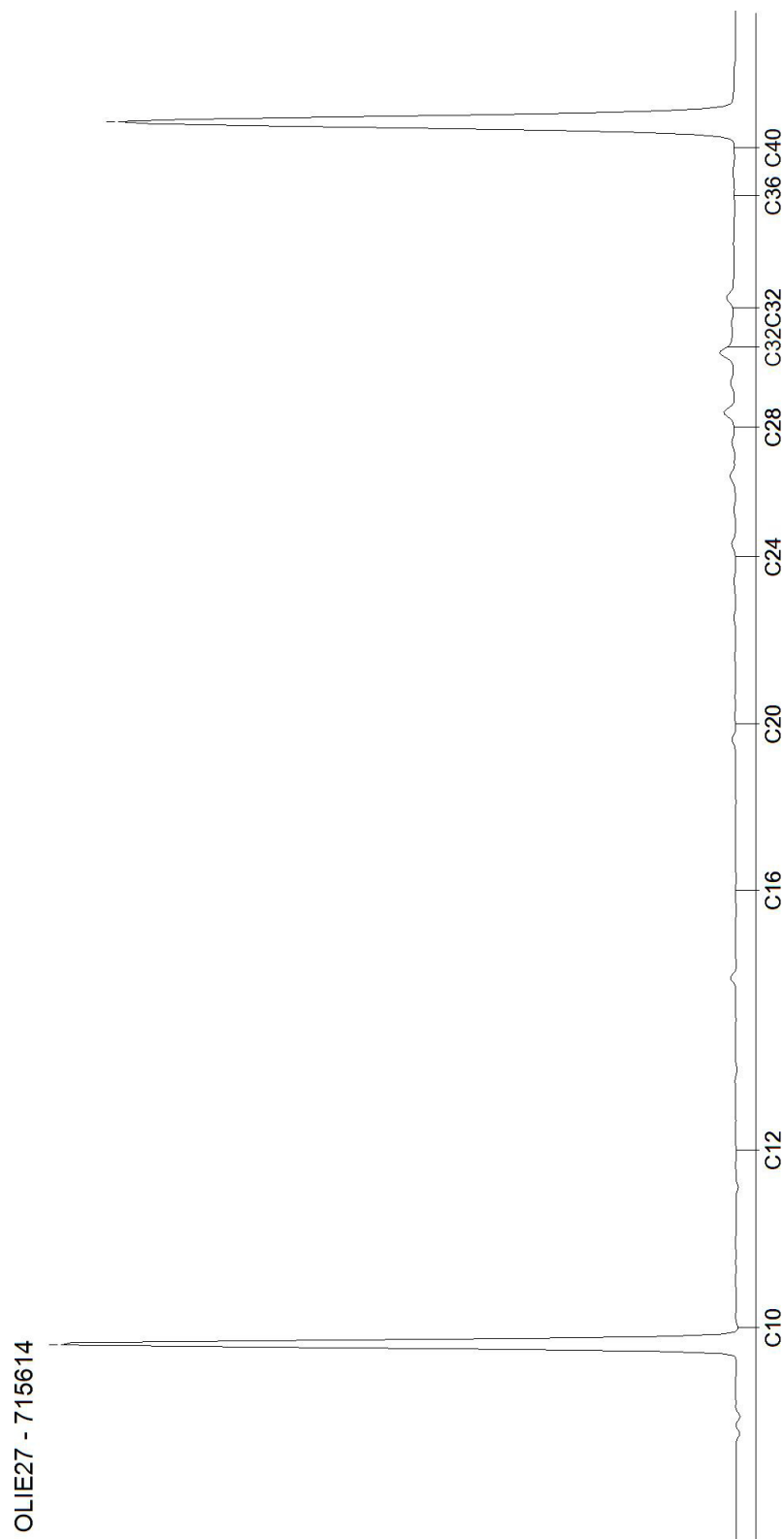
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 937200, Analysis No. 715614, created at 24.04.2020 07:09:59

Monsteromschrijving: mm-partij-01 Mm01 (0-1)



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

K. Belemans
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	17.04.2020
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	935389

ANALYSERAPPORT

Opdracht 935389 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2003016KB Rullen 7A te Nuenen
Opdrachtacceptatie	10.04.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 935389 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
703228	09.04.2020	mmPFAS01 B01 (0-50) B08 (0-50) B10 (0-50) B14 (0-50)
703233	09.04.2020	mmPFAS02 C01 (0-30) C13 (0-30) C19 (0-50) C24 (0-50)
703238	09.04.2020	mmPFAS03 B01 (60-110) B13 (55-105) C15 (50-100) C25 (50-100)

Eenheid

703228

703233

703238

mmPFAS01 B01 (0-50) B08 (0-50) B10 (0-50) B14 (0-50) mmPFAS02 C01 (0-30) C13 (0-30) C19 (0-50) C24 (0-50) mmPFAS03 B01 (60-110) B13 (55-105) C15 (50-100) C25 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Droge stof	%	80,2	89,3	81,1
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,0 ^{xj}	1,7 ^{xj}	2,5 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluordodecaan zuur (PFDaA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluortridecaan zuur (PFTriDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorbutaansulfon zuur (PFBs)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijn zuur (N-MeFO)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijn zuur (N-EtFOS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 935389 Bodem / Eluaat

Eenheid	703228	703233	703238
---------	--------	--------	--------

mmPFAS01 B01 (0-50) B08 (0-50) B10 (0-50) B14 (0-50)	mmPFAS02 C01 (0-30) C13 (0-30) C19 (0-50) C24 (0-50)	mmPFAS03 B01 (60-110) B13 (55-105) C15 (55-105) C25 (55-105)
--	--	--

Perfluorverbindingen

8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,54 *	0,30 *	0,18 *
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10 *	<0,10 *	<0,10 *
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,61 * #)	0,37 * #)	0,25 * #)
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,23 *	0,15 *	0,11 *
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10 *	<0,10 *	<0,10 *
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,30 * #)	0,22 * #)	0,18 * #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 10.04.2020

Einde van de analyses: 17.04.2020

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 935389 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

DIN 38414-14 (S 14): Perfluorbutaanzuur (PFBA) * Perfluoropentaanzuur (PFPeA) * Perfluorhexaanzuur (PFHxA) *
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) * Perfluormonaanzuur (PFNA) * Perfluordecaanzuur (PFDA) *
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) * Perfluordodecaanzuur (PFDoA) * Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) *
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) * Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) * Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) *
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs) * Perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS) * Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) *
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) * Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) *
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS) *
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS) *
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) * N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) *
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO) * N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS) *
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP) * Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) * Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) *
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7) * Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) *
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS) * Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F *

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

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

Protocollen AS 3000: Organische stof

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

Bijlage 7

Analyseresultaten grondwater

AL-West B.V.

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

TRITIUM ADVIES B.V.

K. Belemans
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 16.04.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 935360

ANALYSERAPPORT

Opdracht 935360 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2003016KB Rullen 7A te Nuenen
Opdrachtacceptatie 10.04.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 935360 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
702698	Bestaande pb B01-1-1 Bestaande pb B01 (225-325)	09.04.2020	

Eenheid

702698

Bestaande pb B01-1-1 Bestaande
pb B01 (225-325)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	47
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 935360 Water

Eenheid

702698

Bestaande pb B01-1-1 Bestaande
pb B01 (225-325)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	14 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	13 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 10.04.2020

Einde van de analyses: 16.04.2020

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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

Opdracht 935360 Water

Toegepaste methoden

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

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

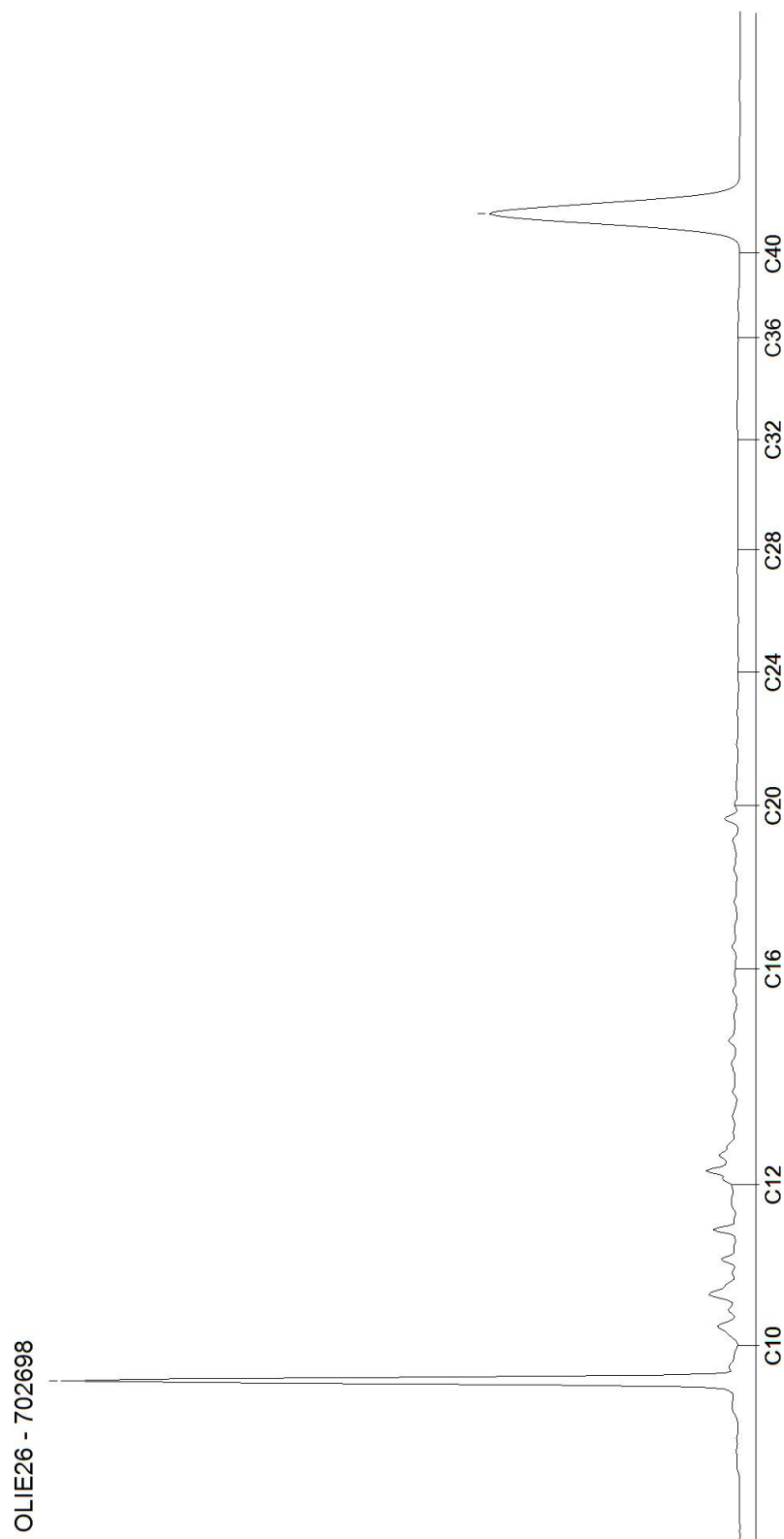
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "na".

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 935360, Analysis No. 702698, created at 15.04.2020 09:28:14

Monsteromschrijving: Bestaande pb B01-1-1 Bestaande pb B01 (225-325)



AL-West B.V.

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

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

Datum 10.06.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 948393

ANALYSERAPPORT

Opdracht 948393 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2003016KB Rullen 7A te Nuenen
Opdrachtacceptatie 05.06.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

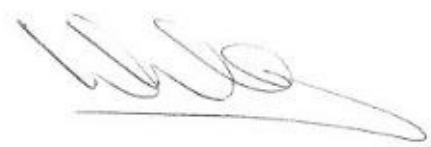
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 948393 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
778532	B01-1-1 B01 (130-230)	05.06.2020	
778533	C01-1-1 C01 (220-320)	05.06.2020	

Eenheid 778532 778533
B01-1-1 B01 (130-230) C01-1-1 C01 (220-320)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	150	100
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	7,0	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	13	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,020	0,038
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 948393 Water

Eenheid	778532	778533
	B01-1-1 B01 (130-230)	C01-1-1 C01 (220-320)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 06.06.2020

Einde van de analyses: 10.06.2020

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

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 948393 Water

Toegepaste methoden

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

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

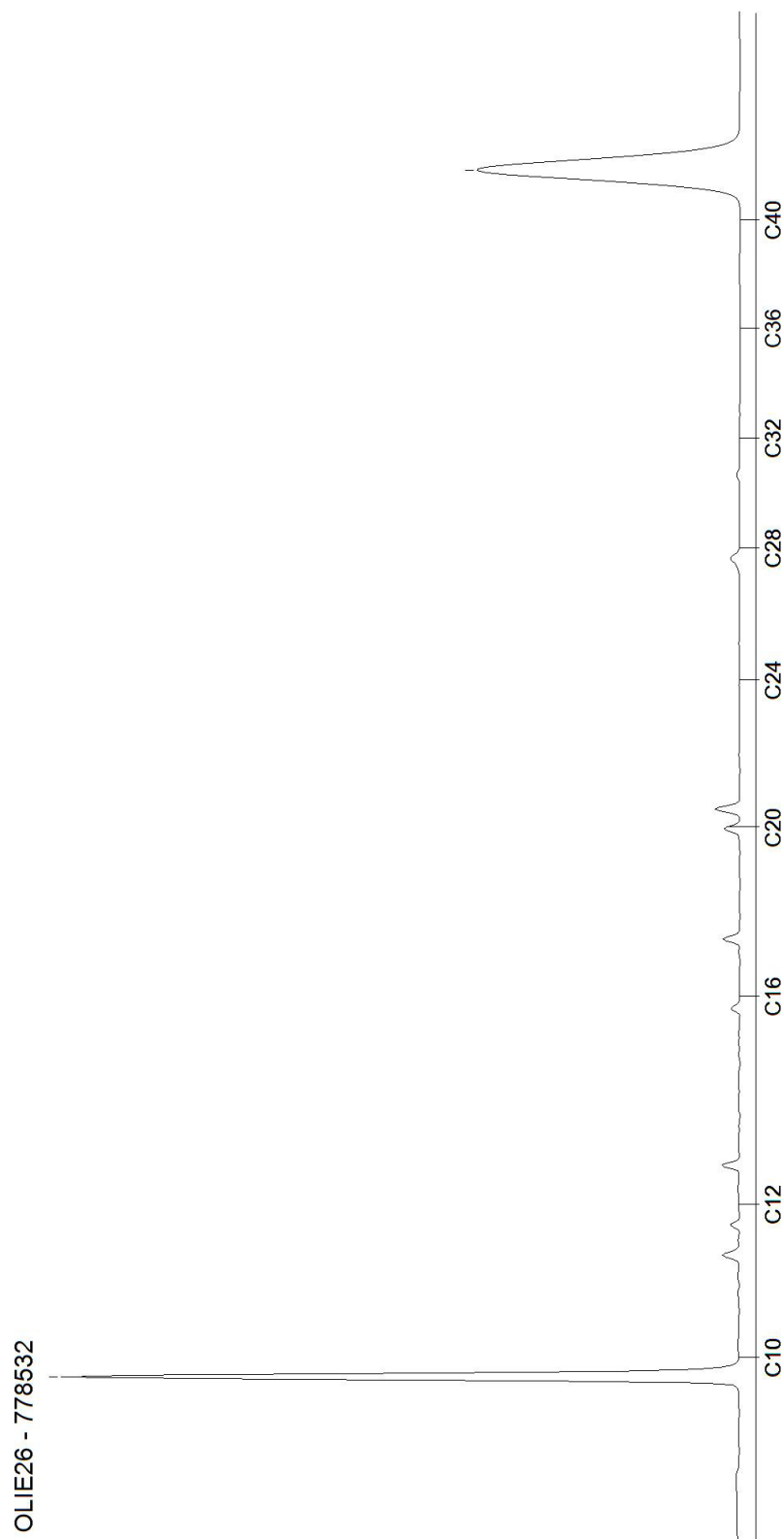
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "na".

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 948393, Analysis No. 778532, created at 09.06.2020 06:51:27

Monsteromschrijving: B01-1-1 B01 (130-230)

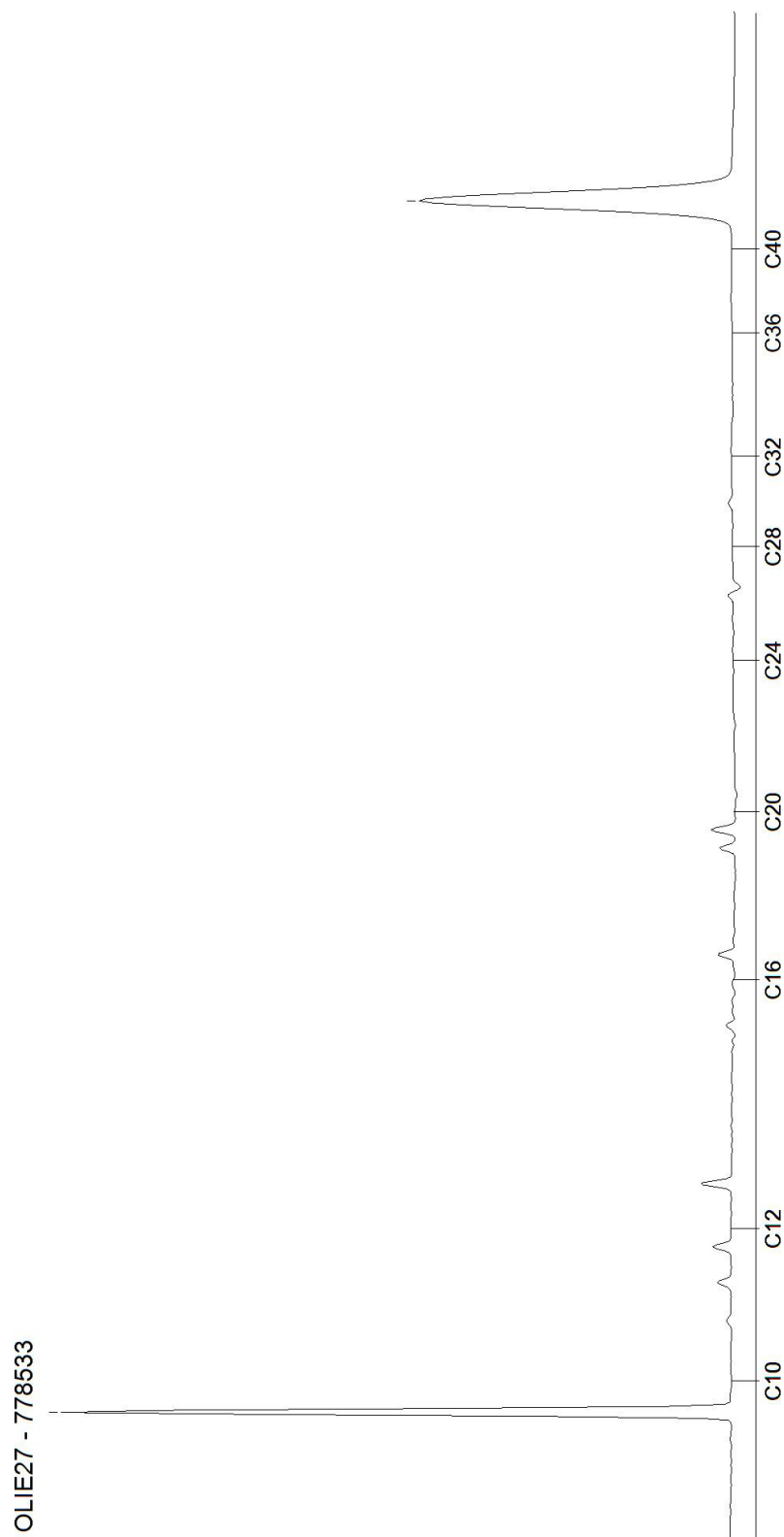


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 948393, Analysis No. 778533, created at 09.06.2020 08:41:08

Monsteromschrijving: C01-1-1 C01 (220-320)



Blad 2 van 2

Bijlage 8

Toetsingstabellen samenstelling en uitloging puinlagen

Tabel 1/1: Toetsingsresultaten 'niet-vormgegeven bouwstoffen'

Projectnaam Rullen 7 te Nuenen
Projectnummer 2003/016/KB
Ontvangstdatum 5 juni 2020
Startdatum 5 juni 2020
Analyserapportnummer 948399
Rapportagedatum 15 juni 2020
monstercode mmC01 uitloog



Analyse	Eenheid	analyseresultaten		gem. meetwaarde (toetsingswaarde)	maximale emissiewaarden Niet-vormgegeven ¹⁾	maximale emissiewaarden IBC-bouwstoffen ¹⁾	maximale samenstellingswaarden ¹⁾
Droge stof	% (m/m)	88,6		88,6			
Anorganische parameters							
Antimoon (Sb)	mg/kg d.s.	<	0,05	0,05 -	0,32	0,7	-
Arseen (As)	mg/kg d.s.	<	0,05	0,05 -	0,9	2,0	-
Barium (Ba)	mg/kg d.s.		0,12	0,12 -	22	100	-
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	<	0,001	0,001 -	0,04	0,06	-
Chroom (Cr)	mg/kg d.s.	<	0,02	0,02 -	0,63	7	-
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	<	0,02	0,02 -	0,54	2,4	-
Koper (Cu)	mg/kg d.s.		0,29	0,29 -	0,9	10	-
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	<	0,0003	0,0003 -	0,02	0,08	-
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	<	0,05	0,05 -	2,3	8,3	-
Molybdeen (Mb)	mg/kg d.s.	<	0,05	0,05 -	1	15	-
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	<	0,05	0,05 -	0,44	2,1	-
Seleen (Se)	mg/kg d.s.	<	0,05	0,05 -	0,15	3	-
Tin (Sn)	mg/kg d.s.	<	0,15	0,15 -	0,4	2,3	-
Vanadium (V)	mg/kg d.s.		0,24	0,24 -	1,8	20	-
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	<	0,02	0,02 -	4,5	14	-
Bromide (Br)	mg/kg d.s.	<	0,05	0,05 -	20	34	-
Chloride (Cl)	mg/kg d.s.		170	170 -	616	8800	-
Fluoride (F)	mg/kg d.s.		3	3 -	55	1500	-
Sulfaat (SO4)	mg/kg d.s.		240	240 -	2430	20000	-
Organische parameters							
PAK (totaal, 10-VROM)	mg/kg d.s.		1,8	1,8 -	-	-	50
PCB (som 7)	mg/kg d.s.	<	0,001	0,001 -	-	-	0,5
Minerale olie (totaal, C10-C40)	mg/kg d.s.		47	47 -	-	-	500
Resultaten					Legenda		
Aantal overschrijdingen maximale emissiewaarden Niet-vormgegeven		0			Blanco: niet getoetst		
Aantal overschrijdingen maximale emissiewaarden IBC-bouwstoffen		0			- : <= maximale emissiewaarde Niet-vormgegeven of maximale samenstellingswaarden		
Aantal overschrijdingen maximale samenstellingswaarden		0			* : > maximale emissiewaarde Niet-vormgegeven		
					** : > maximale emissiewaarde IBC-bouwstoffen of maximale samenstellingswaarden		
Eindoordeel		indicatief N-bouwstof					

Opmerking 1
Opgesteld aan de hand van de vigerende Regeling Bodemkwaliteit.

Tabel 1/1: Toetsingsresultaten 'niet-vormgegeven bouwstoffen'

Projectnaam Rullen 7 te Nuenen
Projectnummer 2003/016/KB
Ontvangstdatum 5 juni 2020
Startdatum 5 juni 2020
Analyserapportnummer 948399
Rapportagedatum 15 juni 2020
monstercode mmC02 uitloog



Analyse	Eenheid	analyseresultaten	gem. meetwaarde (toetsingswaarde)	maximale emissiewaarden Niet-vormgegeven ¹⁾	maximale emissiewaarden IBC-bouwstoffen ¹⁾	maximale samenstellingswaarden ¹⁾
Droge stof	% (m/m)	88,6	88,6			
Anorganische parameters						
Antimoon (Sb)	mg/kg d.s.	0,32	0,32 -	0,32	0,7	-
Arseen (As)	mg/kg d.s.	0,14	0,14 -	0,9	2,0	-
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	< 0,1	0,1 -	22	100	-
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	< 0,001	0,001 -	0,04	0,06	-
Chroom (Cr)	mg/kg d.s.	< 0,02	0,02 -	0,63	7	-
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	< 0,02	0,02 -	0,54	2,4	-
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	0,24	0,24 -	0,9	10	-
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	< 0,0003	0,0003 -	0,02	0,08	-
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	< 0,05	0,05 -	2,3	8,3	-
Molybdeen (Mb)	mg/kg d.s.	0,19	0,19 -	1	15	-
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	< 0,05	0,05 -	0,44	2,1	-
Seleen (Se)	mg/kg d.s.	< 0,05	0,05 -	0,15	3	-
Tin (Sn)	mg/kg d.s.	< 0,15	0,15 -	0,4	2,3	-
Vanadium (V)	mg/kg d.s.	0,5	0,5 -	1,8	20	-
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	0,077	0,077 -	4,5	14	-
Bromide (Br)	mg/kg d.s.	0,9	0,9 -	20	34	-
Chloride (Cl)	mg/kg d.s.	150	150 -	616	8800	-
Fluoride (F)	mg/kg d.s.	7	7 -	55	1500	-
Sulfaat (SO4)	mg/kg d.s.	740	740 -	2430	20000	-
Organische parameters						
PAK (totaal, 10-VROM)	mg/kg d.s.	1	1 -	-	-	50
PCB (som 7)	mg/kg d.s.	< 0,001	0,001 -	-	-	0,5
Minerale olie (totaal, C10-C40)	mg/kg d.s.	163	163 -	-	-	500
Resultaten				Legenda		
Aantal overschrijdingen maximale emissiewaarden Niet-vormgegeven		0		Blanco: niet getoetst		
Aantal overschrijdingen maximale emissiewaarden IBC-bouwstoffen		0		- : <= maximale emissiewaarde Niet-vormgegeven of maximale samenstellingswaarden		
Aantal overschrijdingen maximale samenstellingswaarden		0		* : > maximale emissiewaarde Niet-vormgegeven		
				** : > maximale emissiewaarde IBC-bouwstoffen of maximale samenstellingswaarden		
Eindoordeel		indicatief N-bouwstof				

Opmerking 1
Opgesteld aan de hand van de vigerende Regeling Bodemkwaliteit.

Bijlage 9

Toetsingstabellen grond

Projectnaam Rullen 7 te Nuenen
Projectcode 2003016KB

Tabel 1: classificatie gehalten

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

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

grondmonster		mmB01			mmB02			mmB03		
certificaatcode		935364			935364			935364		
boring(en)		B11, B14			B01, B02, B03, B05, B06, B08, B09, B10, B12, B16			B01, B06		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,70 - 1,60		
motivatie		sporen puin- en kolengruishoudende bovengrond			zintuiglijk schone bovengrond			sterk houthoudende ondergrond		
humus	% ds	2,80			3,70			3,90		
lutum	% ds	3,20			3,80			1,60		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	25	84	(6)	<20	<44	(6)	<20	<54	(6)
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	0,37	0,58	-0	<0,20	<0,22	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,5	-0,05	<3,0	<6,2	-0,05	<3,0	<7,4	-0,04
koper	mg/kg ds	17	33	-0,05	9,1	16,8	-0,15	<5,0	<6,8	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	21	32	-0,04	19	28	-0,05	<10	<11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	4,1	10,9	-0,37	<4,0	<7,1	-0,43	4,2	12,3	-0,35
zink	mg/kg ds	53	116	-0,04	37	77	-0,11	<20	<32	-0,19
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,20	-0,01		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018	-0		<0,013	-0,01		<0,013	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<88	-0,02	<35	<66	-0,03	90	231	0,01

grondmonster		mmB04	B13-2			
certificaatcode		935364	935364			
boring(en)		B09, B11, B13, B14	B13			
traject (m-mv)		0,50 - 1,05	0,25 - 0,55			
motivatie		zintuiglijk schone ondergrond	matig kolengruishoudende bovengrond			
humus	% ds	3,70	4,80			
lutum	% ds	3,60	2,60			
		Meetw GSSD	Index	Meetw GSSD	Index	
METALEN						
barium	mg/kg ds	23	74 ⁽⁶⁾	680	2451 ^(6,38)	
cadmium	mg/kg ds	0,26	0,41 -0,02	1,2	1,8	0,1
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,3 -0,05	9,9	32,7	0,1
koper	mg/kg ds	8,4	15,6 -0,16	120	222	1,21
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05 -0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	15	22 -0,06	590	874	1,72
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,2 -0,43	6,9	19,2	-0,24
zink	mg/kg ds	30	63 -0,13	1300	2800	4,59
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35 -0,03		20,0	0,48
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013 -0,01		0,045	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<66 -0,03	71	148	-0,01

grondmonster		B100-1	B100-3				B101-2
certificaatcode		948580	948580				948580
boring(en)		B100	B100				B101
traject (m-mv)		0,00 - 0,25	0,55 - 1,05				0,25 - 0,55
motivatie		verticale inkadering boring B13	verticale inkadering boring B13				horizontale inkadering boring B13
humus	% ds	5,70	2,80				3,70
lutum	% ds	4,50	3,50				3,90
		Meetw GSSD	Index	Meetw GSSD	Index	Meetw GSSD	Index
METALEN							
barium	mg/kg ds	180	531 ⁽⁶⁾	42	137 ⁽⁶⁾	27	85 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,48	0,68 0,01	0,36	0,58 -0	0,60	0,93 0,03
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<5,8 -0,05	<3,0	<6,3 -0,05	<3,0	<6,1 -0,05
koper	mg/kg ds	34	58 0,12	11	21 -0,13	16	29 -0,07
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05 -0	<0,05	<0,05 -0	<0,05	<0,05 -0
lood	mg/kg ds	200	282 0,48	34	51 0	32	47 -0,01
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0	<1,5	<1,1 -0	<1,5	<1,1 -0
nikkel	mg/kg ds	5,4	13,0 -0,34	<4,0	<7,3 -0,43	<4,0	<7,1 -0,43
zink	mg/kg ds	300	583 0,76	69	149 0,02	120	250 0,19

grondmonster		B102-2			B103-2			B104-1		
certificaatcode		948580			948580			948580		
boring(en)		B102			B103			B104		
traject (m-mv)		0,30 - 0,80			0,30 - 0,80			0,00 - 0,50		
motivatie		horizontale inkadering boring B13			horizontale inkadering boring B13			horizontale inkadering boring B13		
humus	% ds	3,80			2,80			5,80		
lutum	% ds	2,50			3,50			3,00		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<51 ⁽⁶⁾		<20	<46 ⁽⁶⁾		34	117 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,33	0,52	-0,01	<0,20	<0,23	-0,03	0,79	1,14	0,04
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,0	-0,05	<3,0	<6,3	-0,05	<3,0	<6,7	-0,05
koper	mg/kg ds	8,1	15,5	-0,16	5,3	10,2	-0,2	22	39	-0,01
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,08	0,11	-0
lood	mg/kg ds	16	24	-0,05	12	18	-0,07	46	66	0,03
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,8	-0,42	<4,0	<7,3	-0,43	4,0	10,8	-0,37
zink	mg/kg ds	36	80	-0,1	24	52	-0,15	160	331	0,33

grondmonster		mmC01			mmC02			mmC03		
certificaatcode		935387			935387			935387		
boring(en)		C03, C06, C07, C25			C12, C13, C23, C24			C14, C15, C16, C22		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
motivatie		sporen tot zwak puinhoudende bovengrond			sporen puinhoudende bovengrond			sporen tot zwak puinhoudende bovengrond		
humus	% ds	2,80			2,90			1,90		
lutum	% ds	2,80			1,90			1,90		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	23	81 ⁽⁶⁾		20	78 ⁽⁶⁾		22	85 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	0,24	0,40	-0,02	0,36	0,62	0
kobalt	mg/kg ds	3,0	9,7	-0,03	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
koper	mg/kg ds	12	24	-0,11	9,8	19,7	-0,14	11	23	-0,11
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	18	28	-0,05	18	28	-0,05	25	39	-0,02
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	4,5	12,3	-0,35	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41
zink	mg/kg ds	47	105	-0,06	42	97	-0,07	82	195	0,09
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,46	-0,03		5,70	0,11		0,48	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018	-0		<0,017	-0		<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<88	-0,02	<35	<84	-0,02	<35	<123	-0,01

grondmonster		mmC04			mmC05			mmC06		
certificaatcode		935387			935387			948580		
boring(en)		C03, C26			C10, C11, C17, C18			C33, C34, C35		
traject (m-mv)		0,50 - 1,00			0,60 - 1,30			0,05 - 0,25		
motivatie		sterk puinhoudend, matig kolengruis- en baksteenhoudende ondergrond			zintuiglijk schone ondergrond			sterk puinhoudend, matig asfalthoudend		
humus	% ds	3,80			1,80			3,80		
lutum	% ds	2,50			3,10			3,00		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	24	88 ⁽⁶⁾		22	75 ⁽⁶⁾		44	152 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,55	0,87	0,02	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,22	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,0	-0,05	<3,0	<6,6	-0,05	3,6	11,4	-0,02
koper	mg/kg ds	15	29	-0,07	<5,0	<7,0	-0,22	36	68	0,19
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	19	29	-0,04	<10	<11	-0,08	38	57	0,01
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,8	-0,42	<4,0	<7,5	-0,42	8,9	24,0	-0,17
zink	mg/kg ds	210	465	0,56	23	52	-0,15	290	628	0,84
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,40	-0,03		0,40	-0,03		11,00	0,25
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013	-0,01		<0,025	0,01		<0,013	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<64	-0,03	<35	<123	-0,01	370	974	0,16

grondmonster		C03-4			C04-1			C26-2		
certificaatcode		937199			935387			937199		
boring(en)		C03			C04			C26		
traject (m-mv)		0,70 - 1,00			0,00 - 0,50			0,50 - 0,70		
motivatie		uitsplitsing mengmonster mmC04			verdachte toplaag ter plaatse van stookplaats			uitsplitsing mengmonster mmC04		
humus	% ds	3,80			1,80			3,80		
lutum	% ds	2,20			2,70			2,30		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds				24	86 ⁽⁶⁾				
cadmium	mg/kg ds				0,21	0,36	-0,02			
kobalt	mg/kg ds				<3,0	<6,9	-0,05			
koper	mg/kg ds				18	36	-0,03			
kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0			
lood	mg/kg ds				21	33	-0,04			
molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0			
nikkel	mg/kg ds				<4,0	<7,7	-0,42			
zink	mg/kg ds	81	182	0,07	45	103	-0,06	1300	2907	4,77
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds					0,90	-0,02			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds					<0,025	0,01			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				<35	<123	-0,01			

grondmonster		C26-3	C33-1	C33-3
certificaatcode		940282	954009	948580
boring(en)		C26	C33	C33
traject (m-mv)		0,70 - 1,20	0,05 - 0,18	0,30 - 0,50
motivatie		verticale inkadering boring C26	uitsplitsing mengmonster mmC06	horizontale inkadering boring C26
humus	% ds	0,20	2,80	1,80
lutum	% ds	3,40	2,20	2,20
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
barium	mg/kg ds			30 113 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds			0,23 0,39 -0,02
kobalt	mg/kg ds			<3,0 <7,2 -0,04
koper	mg/kg ds			8,1 16,6 -0,16
kwik	mg/kg ds			<0,05 <0,05 -0
lood	mg/kg ds			18 28 -0,05
molybdeen	mg/kg ds			<1,5 <1,1 -0
nikkel	mg/kg ds			<4,0 <8,0 -0,42
zink	mg/kg ds	<20 <31 -0,19	250 576 0,75	49 115 -0,04

grondmonster		C34-1	C34-3	C35-1
certificaatcode		954009	948580	954009
boring(en)		C34	C34	C35
traject (m-mv)		0,05 - 0,25	0,50 - 1,00	0,05 - 0,25
motivatie		uitsplitsing mengmonster mmC06	horizontale inkadering boring C26	uitsplitsing mengmonster mmC06
humus	% ds	3,80	3,60	2,80
lutum	% ds	3,00	5,40	3,10
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
barium	mg/kg ds		41 111 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds		0,71 1,09 0,04	
kobalt	mg/kg ds		4,2 10,8 -0,02	
koper	mg/kg ds		12 21 -0,13	
kwik	mg/kg ds		<0,05 <0,05 -0	
lood	mg/kg ds		44 63 0,03	
molybdeen	mg/kg ds		<1,5 <1,1 -0	
nikkel	mg/kg ds		10 23 -0,18	
zink	mg/kg ds	97 210 0,12	71 139 -0	760 1676 2,65

grondmonster		C100-3	C102-2	mm-partij-01
certificaatcode		948580	948580	937200
boring(en)		C100	C102	Mm01
traject (m-mv)		0,40 - 0,80	0,20 - 0,70	0,00 - 0,01
motivatie		horizontale inkadering boring C26	horizontale inkadering boring C26	gronddepot met puinbijmengingen van onbekende herkomst en kwaliteit
humus	% ds	1,80	1,80	1,80
lutum	% ds	3,00	3,30	2,30
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	34 117 ⁽⁶⁾	28 93 ⁽⁶⁾	<20 <52 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,28 0,47 -0,01	0,30 0,51 -0,01	<0,20 <0,24 -0,03
kobalt	mg/kg ds	<3,0 <6,7 -0,05	<3,0 <6,5 -0,05	<3,0 <7,1 -0,05
koper	mg/kg ds	13 26 -0,09	8,7 17,2 -0,15	5,7 11,7 -0,19
kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
lood	mg/kg ds	24 37 -0,03	23 35 -0,03	15 23 -0,06
molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
nikkel	mg/kg ds	4,8 12,9 -0,34	<4,0 <7,4 -0,42	<4,0 <8,0 -0,42
zink	mg/kg ds	120 271 0,23	47 105 -0,06	21 49 -0,16
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds			0,78 -0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds			<0,025 0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			<35 <123 -0,01

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 4: classificatie gehalten volgens Besluit bodemkwaliteit

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

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

grondmonster motivatie		mmB01 sporen puin- en kolengruishoudende bovengrond		mmB02 zintuiglijk schone bovengrond		mmB03 sterk houthoudende ondergrond	
grondsoort		Zand		Zand		Zand	
humus (% ds)		2,80		3,70		3,90	
lutum (% ds)		3,20		3,80		1,60	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	25	84 ⁽⁶⁾	<20	<44 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	0,37	0,58	<0,20	<0,22
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,5	<3,0	<6,2	<3,0	<7,4
koper	mg/kg ds	17	33	9,1	16,8	<5,0	<6,8
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	21	32	19	28	<10	<11
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	4,1	10,9	<4,0	<7,1	4,2	12,3
zink	mg/kg ds	53	116	37	77	<20	<32
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,20		<0,35		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018		<0,013		<0,013
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ⁽⁶⁾	<4	8 ⁽⁶⁾	<4	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	7	25 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	55	141 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	21	54 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<88	<35	<66	90	231

grondmonster motivatie		mmB04		B13-2	
		zintuiglijk schone ondergrond		matig kolengruishoudende bovengrond	
grondsoort		Zand		Zand	
humus (% ds)		3,70		4,80	
lutum (% ds)		3,60		2,60	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
barium	mg/kg ds	23	74 ⁽⁶⁾	680	2451 ^(6,38)
cadmium	mg/kg ds	0,26	0,41	1,2	1,8
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,3	9,9	32,7
koper	mg/kg ds	8,4	15,6	120	222
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	15	22	590	874
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,2	6,9	19,2
zink	mg/kg ds	30	63	1300	2800
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		20,0
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,068	0,068
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,96	0,96
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	3,6	3,6
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	2,0	2,0
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	2,3	2,3
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	3,4	3,4
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	1,6	1,6
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	3,2	3,2
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	2,5	2,5
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013		0,045
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0015
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0015
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	0,0028	0,0058
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0015
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	0,0064	0,0133
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	0,0059	0,0123
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	0,0045	0,0094
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<66	71	148

grondmonster motivatie		mmC01 sporen tot zwak puinhoudende bovengrond		mmC02 sporen puinhoudende bovengrond		mmC03 sporen tot zwak puinhoudende bovengrond	
grondsoort		Zand		Zand		Zand	
humus (% ds)		2,80		2,90		1,90	
lutum (% ds)		2,80		1,90		1,90	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	23	81 ⁽⁶⁾	20	78 ⁽⁶⁾	22	85 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	0,24	0,40	0,36	0,62
kobalt	mg/kg ds	3,0	9,7	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4
koper	mg/kg ds	12	24	9,8	19,7	11	23
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	18	28	18	28	25	39
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	4,5	12,3	<4,0	<8,2	<4,0	<8,2
zink	mg/kg ds	47	105	42	97	82	195
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,46		5,70		0,48
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018		<0,017		<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<88	<35	<84	<35	<123

grondmonster motivatie		mmC04 sterk puinhoudend, matig kolengruis- en baksteenhoudende ondergrond		mmC05 zintuiglijk schone ondergrond		mmC06 sterk puinhoudend, matig asfalthoudend	
grondsoort		Zand		Zand		Zand	
humus (% ds)		3,80		1,80		3,80	
lutum (% ds)		2,50		3,10		3,00	
indicatieve bodemklasse		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	24	88 ⁽⁶⁾	22	75 ⁽⁶⁾	44	152 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,55	0,87	<0,20	<0,24	<0,20	<0,22
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,0	<3,0	<6,6	3,6	11,4
koper	mg/kg ds	15	29	<5,0	<7,0	36	68
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	19	29	<10	<11	38	57
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,8	<4,0	<7,5	8,9	24,0
zink	mg/kg ds	210	465	23	52	290	628
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,40		0,40		11,00
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,061	0,061	0,26	0,26
Fluorantheen	mg/kg ds	0,085	0,085	0,063	0,063	1,5	1,5
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	1,1	1,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	1,5	1,5
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	2,1	2,1
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	1,1	1,1
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	1,7	1,7
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	1,7	1,7
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013		<0,025		<0,013
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	7	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	6	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	16	42 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	40	105 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	7	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	90	237 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	110	289 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	87	229 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<64	<35	<123	370	974

grondmonster motivatie		C04-1	verdachte toplaag ter plaatse van stookplaats		mm-partij-01	gronddepot met puinbijmengingen van onbekende herkomst en kwaliteit	
grondsoort		Zand					
humus (% ds)		1,80				1,80	
lutum (% ds)		2,70				2,30	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar				Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD		Meetw	GSSD	
METALEN							
barium	mg/kg ds	24	86 ⁽⁶⁾		<20	<52 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,21	0,36		<0,20	<0,24	
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,9		<3,0	<7,1	
koper	mg/kg ds	18	36		5,7	11,7	
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	
lood	mg/kg ds	21	33		15	23	
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1		<1,5	<1,1	
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,7		<4,0	<8,0	
zink	mg/kg ds	45	103		21	49	
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,90			0,78	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025			<0,025	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123		<35	<123	

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
5 : Norm I ontbreekt
6 : Heeft geen normwaarde
: Verhoogde rapportagegrens

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

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

Bijlage 10

Toetsingstabellen grondwater

Projectnaam Rullen 7 te Nuenen
Projectcode 2003016KB

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		B01-1-1			Bestaande pb B01-1-1			C01-1-1		
datum bemonstering		5-6-2020			9-4-2020			5-6-2020		
filterdiepte (m-mv)		1,30 - 2,30			2,25 - 3,25			2,20 - 3,20		
certificaatcode		948393			935360			948393		
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	150	150	0,17	47	47	-0,01	100	100	0,09
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	7,0	7,0	-0,16	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
nikkel	µg/l	13	13	-0,03	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22
zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
styreen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0	0,038	0,038	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Toelichting bij de tabel(len):

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

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

		S	T	I
METALEN				
barium	µg/l	50	338	625
cadmium	µg/l	0,4	3,20	6
kobalt	µg/l	20	60,0	100
koper	µg/l	15	45,0	75
kwik	µg/l	0,05	0,18	0,3
lood	µg/l	15	45,0	75
molybdeen	µg/l	5	153	300
nikkel	µg/l	15	45,0	75
zink	µg/l	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	0,2	15,10	30
tolueen	µg/l	7	504	1000
ethylbenzeen	µg/l	4	77,0	150
xylenen (som)	µg/l	0,2	35,1	70
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 11

Indicatieve toetsing HXRF-metingen

Indicatieve toetsing HXRF metingen (conservatief)

Projectcode: 2003/016/KB
 Locatie: Rullen 7 te Nuenen
 Medewerker: Victor Loderus
 Lutum gehalte: 2,0 % van ds (conservatief)
 Organische stof gehalte: 2,0 % van ds (conservatief)

Monster	Datum	Zink [Zn]	Lood [Pb]	Koper [Cu]	Arseen [As]
b100-1	5-6-2020	284 **	153 *	35 *	< LOD
b100-2	5-6-2020	716 ***	360 ***	72 **	< LOD
b100-3	5-6-2020	35	19	< LOD	< LOD
b100-4	5-6-2020	22	6	< LOD	< LOD
b101-1	5-6-2020	63 *	19	18	< LOD
b101-2	5-6-2020	47	14	< LOD	< LOD
b101-3	5-6-2020	33	7	< LOD	< LOD
b101-4	5-6-2020	37	< LOD	< LOD	< LOD
b102-1	5-6-2020	85 *	34 *	30 *	7
b102-2	5-6-2020	18	9	< LOD	< LOD
b102-3	5-6-2020	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD
b102-4	5-6-2020	34	7	< LOD	< LOD
b103-1	5-6-2020	75 *	27	< LOD	< LOD
b103-2	5-6-2020	14	8	< LOD	< LOD
b103-3	5-6-2020	15	6	< LOD	5
b104-1	5-6-2020	126 *	46 *	19 *	< LOD
b104-2	5-6-2020	69 *	17	22 *	< LOD
b104-3	5-6-2020	161 *	13	< LOD	< LOD
b104-4	5-6-2020	32	< LOD	< LOD	< LOD
c27-1	5-6-2020	296 **	60 *	51 *	< LOD
c27-2	5-6-2020	88 *	22	16	< LOD
c27-3	5-6-2020	56	15	< LOD	6
c29-1	5-6-2020	106 *	86 *	22 *	< LOD
c100-1	5-6-2020	12	< LOD	< LOD	< LOD
c100-2	5-6-2020	73 *	18	< LOD	< LOD
c100-3	5-6-2020	43	9	< LOD	< LOD
c100-4	5-6-2020	19	6	< LOD	< LOD
c100-5	5-6-2020	13	< LOD	< LOD	< LOD
c101-1	5-6-2020	18	< LOD	< LOD	< LOD
c101-2	5-6-2020	22	15	< LOD	< LOD
c101-3	5-6-2020	24	12	< LOD	< LOD
c102-1	5-6-2020	13	< LOD	< LOD	4
c102-2	5-6-2020	37	15	< LOD	< LOD
c102-3	5-6-2020	16	12	< LOD	< LOD
c103-1	5-6-2020	185 **	41 *	31 *	< LOD
c103-2	5-6-2020	68 *	16	< LOD	< LOD
c103-3	5-6-2020	16	< LOD	< LOD	11

* : overschrijding van de achtergrondwaarde

** : overschrijding van de tussenwaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

<LOD : kleiner dan de detectielimiet

Bijlage 12

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3

Foto 4



Foto 5



Foto 6





Boring C18



Boring C26

Bijlage 13

Tekening verontreinigingssituatie

