

Rapport

verkennend bodemonderzoek
Augustinusweg 19 te Siebengewald



Bezoekadres Jekschotstraat 12
Postcode en plaats 5465 PG Veghel
Telefoon 0413 287068
e-mail info@bodem-inzicht.nl
internet www.bodem-inzicht.nl

Projectnaam Augustinusweg 19 te Siebengewald
Projectnummer B3397

Opdrachtgever Pleesehof VOF
Postadres Augustinusweg 19
5853 EB Siebengewald
Contactpersoon heer R. van Boxtel

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 19 (exclusief bijlagen)
Datum 27 februari 2024

*Samenstelling rap-
port en kwaliteits-
controle* dhr. M. Gloudemans

Paraaf

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek	4
1.3	Partijdigheid	4
1.4	Opbouw van het rapport	4
2	VOORONDERZOEK NEN5725	5
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	5
2.2	Voormalig en huidig gebruik van de locatie	5
2.3	Toekomstig gebruik	6
2.4	Beschikbare onderzoeksgegevens	7
2.5	Bodem- en geohydrologische gegevens	7
2.6	Terreinverkenning	8
2.7	Conclusie vooronderzoek en hypothese	8
2.8	Onderzoeksstrategie verdachte deellocaties	8
2.9	Onderzoeksstrategie overig verdacht terrein	8
2.10	Onderzoeksstrategie druppelzones	8
3	VERKENNEND BODEMONDERZOEK VERDACHTE LOCATIE	9
3.1	Veldwerkzaamheden	9
3.2	Monsternemingspatroon	9
3.3	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	9
3.4	Meetgegevens grondwater	9
3.5	Analyse en monsteselectie	9
3.6	Geselecteerde grondmonsters en analysepakket	9
3.7	Overzicht grondwatermonsters en analysepakket	10
3.8	Toetsingskader	10
3.9	Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie	10
3.10	Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie	11
4	VERKENNEND BODEMONDERZOEK OVERIG TERREIN	12
4.1	Veldwerkzaamheden	12
4.2	Monsternemingspatroon	12
4.3	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	12
4.4	Meetgegevens grondwater	12
4.5	Analyse en monsteselectie	13
4.6	Geselecteerde grondmonsters en analysepakket	13
4.7	Overzicht grondwatermonsters en analysepakket	13
4.8	Toetsingskader	13
4.9	Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie	14
4.10	Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie	14
5	BODEMONDERZOEK DRUPPELZONES	15
5.1	Veldwerkzaamheden	15
5.2	Maaiveldinspectie	15



5.3	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	15
5.4	Geselecteerde grondmonsters.....	15
5.5	Toetsingskader.....	15
5.6	Analyseresultaten PCB's grondmonsters en interpretatie	16
5.7	Monstersamenstelling en analyses asbest.....	16
5.7.1	Toetsingskader	16
5.7.2	Analyseresultaten asbestanalyses NEN5898.....	17
6	CONCLUSIES EN ADVIES	18

BIJLAGEN

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
 Bijlage 1a: foto's onderzoekslocatie
 Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten
 Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
 Bijlage 4: Getoetste tabellen grond en grondwater
 Bijlage 5: Analysecertificaten
 Bijlage 6: veldwerkrapportage
 Bijlage 6a: foto's veldwerk asbest



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Pleesehof VOF te Siebengewald heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Augustinusweg 19 te Siebengewald (gemeente Bergen).

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door bestemmingswijziging, sloop van stallen en bouw van woningen.

Het doel van het onderzoek is driedelig:

- Het doel van het bodemonderzoek op locaties met bodembelasting is het verkrijgen van een toetsingsgrondslag met het oog op mogelijke bodemverontreiniging voortvloeiend uit bedrijfsactiviteiten (Wm of Activiteitenbesluit)
- Het doel van het verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 is het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.
- De doelstelling van het druppelzone-onderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met PCB en asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het PCB- en asbestgehalte in de bodem.

1.3 Partijdigheid

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit rapport hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en zijn geen belanghebbenden bij de onderzochte locatie.

Bodeminzicht garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

Vooronderzoek NEN5725 (hoofdstuk 2)

Bodemonderzoek bij verdachte locaties conform NEN5740 (hoofdstuk 3)

Bodemonderzoek overig verdacht terrein conform NEN5740 (hoofdstuk 4)

Bodemonderzoek druppelzone/lozingspunten conform NEN5740 en 5707 (hoofdstuk 5)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6)



2 VOORONDERZOEK NEN5725

De NEN 5725 (versie oktober 2017) beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van verontreinigingen in en de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem. Daarnaast dient het milieuhygiënisch vooronderzoek als basis voor de hypothese over veld- en laboratoriumonderzoek.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. opdrachtgever
- B. Het milieu-archief van de gemeente Bergen
- C. Kadastrale kaarten
- D. Topografische kaarten (topotijdreis)
- E. Grondwaterkaarten
- F. Bodemloket
- G. Locatiebezoek

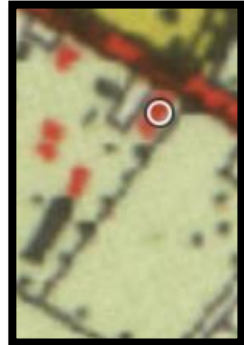
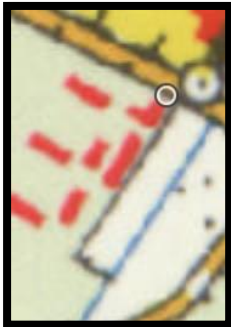
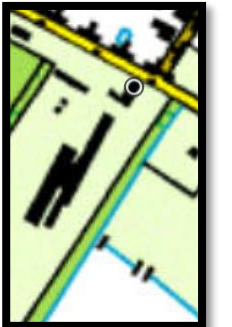
2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

<i>adres onderzoekslocatie</i>	Augustinusweg 19 te Siebengewald	
<i>kadastrale gegevens</i>	Gemeente Bergen Limburg sectie R nummer 601 en 602 (ged.)	
<i>eigendomssituatie</i>	De percelen zijn eigendom van heer R.M.H.H van Bortel	
<i>oppervlakte</i>	Het agrarische erf beslaat een oppervlakte van circa 11.000 m ² , zie blauwe contour in de tekening. De toekomstige woonbestemming heeft een oppervlakte van circa 9.000 m ² , zie gele contour in de tekening	
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	De locatie bevindt zich buiten de bebouwde kom van Siebengewald, ten noorden van de kern en op de grens van Nederlands grondgebied.	
<i>huidige functie</i>	De locatie heeft een agrarische functie en betreft een erf met woning en stallen.	
<i>beschrijving bebouwing/inrichting</i>	Voor nummering van bebouwing zie tekening in bijlage 2. 1: woning; bakstenen en dakpannen. Opgericht in 1938, herbouwd in 1948 2: stal; bakstenen en golfplaten, opgericht in de jaren '50. Het eerste deel is nog voorzien van asbest golfplaten. Door de jaren heen is de stal uitgebreid, overige delen zijn voorzien van asbestvrije golfplaten. 3: stal; bakstenen en golfplaten, opgericht rond 2004 4: stal; bakstenen en dakpannen, opgericht in 2011 5: werktuigenberging; bakstenen en golfplaten, opgericht rond 1930. In 2015 is het dak vervangen. 6: stal, bakstenen en asbestvrije golfplaten 7: stal, bakstenen en dakpannen 8: stacaravan; geplaatst in 2019 9: tuinhuis; hout, shingles 10: kippenhokje; hout, asbestvrije golfplaten	
<i>beschrijving maaiveld, (half)verhardingslagen, funderingslagen</i>	Het maaiveld is deels verhard met klinkers, in pandig is sprake van betonvloeren met mestkelders. Het overige terrein is onverhard en in gebruik als tuin en weide.	
<i>omgeving</i>	noord oost zuid west	Openbare weg Augustinusweg, Duits grondgebied, agrarisch erf Woning/tuin, landbouwgrond Landbouwgrond Woning/tuin, landbouwgrond

2.2 Voormalig en huidig gebruik van de locatie

<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	De locatie kent van oudsher een agrarisch gebruik. De inrichting van het terrein is door de jaren heen gewijzigd. In eerste instantie is sprake van een kapel met kluisenaardwoning ("De Kloes", gesticht rond 1700) ter plaatse van gebouw 5 en 6. Deze wordt eind jaren '50 gesloopt. In 1938 wordt een woning (1) opgericht. In WOII wordt de woning verwoest. Een noodwoning (huidige Augustinusweg 21) werd opgericht waarna in 1948 het woonhuis (1) werd herbouwd. In 1978 vermelden Hinderwetvergunningen een kippenbedrijf. In 1979 is sprake van een kippenbedrijf en varkensfokkerij. In 1983 vermeld de hinderwetvergunning enkel nog varkenshouderij. Door de jaren heen wordt de varkenshouderij uitgebreid en worden stallen vergroot en nieuwe stallen gebouwd. In 1996 vermeld de milieutekening dat tevens enkele pony's en schapen werden gehouden
---	--



	(hobbymatig). In 1996 wordt overgegaan op gas in plaats van huisbrandolie. In 2011 is de locatie aangekocht door de huidige eigenaar en worden de stallen gemoderniseerd. Een biologische luchtwasser wordt geïnstalleerd. In 2015 wordt het asbesthoudende dak van stal 5 vervangen door asbestvrije dakplaten.
	   1907 1940 1965    1985 1998 2013
voormalige bebouwing	ja
(sloot-)dempingen	nee
(historische) ophogingen/aangevoerde grond/depots	Niet bekend
ongewone voorvallen	nee
bodembedreigende activiteiten, opslagtanks en opslag bodembedreigende stoffen	De milieutekening van 1983 vermeld twee ondergrondse huisbrandolietanks van 5.000 liter per stuk. De tanks zijn in april 1991 onder certificaat verwijderd door Chemclean BV. Een milieumelding uit 2000 vermeld de realisatie van een wasplaats voor reiniging van vrachtwagens. De milieutekening van 2014 vermeld een biologische luchtwasser. Deze is in 2011 geïnstalleerd en wordt niet als bodembedreigende activiteit beschouwd. Tevens wordt een 2^e spoelplaats vermeld. De opdrachtgever geeft echter aan dat deze nooit is gerealiseerd. De tekening vermeld een werkplaats. Hier vinden geen bodembedreigende activiteiten plaats, maar opslag van gereedschap/tuingereedschap. Ook wordt een petroleumkachel vermeld. Deze is echter nooit aanwezig geweest. De opslag van geneesmiddelen, reinigings- en bestrijdingsmiddelen staat weliswaar vermeld op de tekening, maar gebruik van deze middelen werd uitbesteed, de opslag betrof hooguit een dagvoorraad.

2.3 Toekomstig gebruik

bestemming	Beoogd wordt de agrarische bestemming deels te wijzigen naar een woonbestemming (9.000 m ²). De woning en een deel van de stal worden behouden voor particulier gebruik en het hobbymatig houden van paarden. De overige bebouwing wordt gesloopt en drie woonkavels worden gerealiseerd. De overige grond behoudt de agrarische bestemming.
bodembedreigende activiteiten	nee
opslagtanks	nee
opslag bodembedreigende stoffen	nee

2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

onderzoek op locatie	
<i>Historisch onderzoek , datum onbekend</i>	In het verleden is op de locatie een historisch onderzoek uitgevoerd door Öko-Care (rapport RI45607A, datum onbekend). Beide voormalige eigenaren zijn overleden en derhalve niet geïnterviewd. Ten aanzien van de brand die in een oude stal heeft plaatsgevonden, valt er in het gemeentelijk archief niks terug te vinden. Sporen hiervan zijn tijdens de inspectie niet aangetroffen. Mogelijkerwijs heeft deze brand wel verontreiniging veroorzaakt, echter is dit niet in de nabijheid van de bouwlocatie. In 1991 zijn er twee ondergrondse olietanks verwijderd van de locatie, welke door de firma Chem Clean uitgevoerd, en zijn visueel schoon beoordeeld. Deze locatie ligt niet in de nabijheid van de bouwlocatie. Verder worden er op de locatie geen bodembelastende/bedreigende activiteiten uitgevoerd. Er worden geen bestrijdingsmiddelen bewaard en worden er geen olieproducten opgeslagen. Voor zover bekend zijn er op de locatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd.
<i>Verkennd bodemonderzoek 2011</i>	In februari 2011 heeft G&O een verkennd bodemonderzoek (kenmerk 1774bo0110) verricht op de huidige onderzoekslocatie en omliggende landbouwgrond in het kader van aankoop en uitbreiding van de huidige varkenshouderij. 23.000 m ² is onderzocht. Er is sprake geweest van twee ondergrondse huisbrand-olietanks. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de boven- en ondergrond maximaal licht verhoogde gehalten aan barium of barium en kobalt bevat. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium of barium en zware metalen gemeten. Ter plaatse van de voormalige tanks zijn geen verontreinigingen aangetoond. De resultaten van het onderzoek vormden geen belemmering voor de geplande aankoop en uitbreidingsplannen.
<i>Asbestinventarisatie, Erka Asbest, kenmerk 14-087, 29 juli 2014</i>	In het kader van renovatie van stal 5 is een asbestinventarisatie verricht. De dakplaten en nokstukken van de stal en de aanbouw (hondenhok) blijken asbesthoudend. Het dak was niet voorzien van goten.
<i>Asbestinventarisatie, Buro Inventas, kenmerk 20230457, 11 dec 2023</i>	 In het kader van sloop van 10 stallen is een asbestinventarisatie verricht. Er blijkt sprake van asbesthoudende daken op stal 2, een asbesthoudende latei en enkele asbesthoudende vlakke platen op stal 2.
<i>Kwaliteit op basis van Bodemkwaliteitskaart Regio Limburg Noord, Sweco, kenmerk SWNL0244275, mei 2019</i>	Verwachte ontgravingskwaliteit boven- en ondergrond Landbouw/Natuur.
<i>Onderzoek in directe omgeving</i>	Er zijn geen onderzoeken bekend in de omgeving.
<i>Beïnvloeding grond en/of grondwater vanuit de omgeving</i>	In de regio worden verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater aangetoond. Deze kunnen als regionaal verhoogd worden beschouwd.

2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

Bodemopbouw			
<i>deklaag</i>	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Nuenengroep	0-4 m-mv
<i>eerste watervoerend pakket</i>	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterk-sel/Veghel	4-20 m-mv
<i>scheidende laag</i>	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	20 m-mv en verder
hydrologie			
<i>diepte freatisch</i>	Circa 1,0 m-mv		

grondwater	
stromingsrichting	noordwestelijk

2.6 Terreinverkenning

Voorafgaand aan het eerste veldwerk is de onderzoekslocatie geïnspecteerd. Bij de rondgang zijn geen bijzonderheden geconstateerd.

2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Uit het verrichte vooronderzoek zijn binnen het huidige agrarische erf met een oppervlakte van circa 11.000 m² (voormalige) potentiële bronnen vastgesteld die bodemverontreiniging tot gevolg kunnen hebben. Het betreft de voormalige opslag van huisbrandolie in twee ondergrondse tanks en de spoelplaats. De twee huisbrandolietanks zijn in 2011 voldoende onderzocht, er zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In het kader van beëindiging van bedrijfsactiviteiten wordt de spoelplaats beschouwd als verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

In het kader van de bestemmingswijziging komt de toekomstige woonbestemming met een oppervlakte van 9.000 m² in aanmerking voor bodemonderzoek.

Met het oog op het bedrijfsmatige en agrarische gebruik én de in 2011 aangetroffen licht verhoogde gehalten wordt de toekomstige woonbestemming beschouwd als verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE).

De bodem ter plaatse van druppelzones van asbesthoudende daken zonder goot worden als verdacht beschouwd op aanwezigheid van asbest en PCB.

De overige bodem binnen de onderzoekslocatie wordt op basis van het vooronderzoek en de terreinverkenning niet als asbestverdacht beschouwd.

Vanuit de directe omgeving wordt geen beïnvloeding verwacht op de bodemkwaliteit.

In de regio worden gehalten aan zware metalen in het grondwater aangetoond. Deze kunnen als regionaal verhoogd worden beschouwd.

2.8 Onderzoeksstrategie verdachte deellocaties

(deel)-locatie	oppervlakte (m ²)	strategie	boringen tot			analyses	
			0,5 m-mv	2,0 m-mv	peilbuis		
spoelplaats	20	VEP	2	-	1	1	standaardpakket bovengrond
						1	standaardpakket grondwater

2.9 Onderzoeksstrategie overig verdacht terrein

(deel)-locatie	oppervlakte (m ²)	strategie	boringen tot			analyses	
			0,5 m-mv	2,0 m-mv	peilbuis		
Tkm woonbestemming	9.000	VED-HE	17	4	2	4	standaardpakket bovengrond
						2	standaardpakket ondergrond
						2	standaardpakket grondwater

2.10 Onderzoeksstrategie druppelzones

Verkennd asbest- en bodemonderzoek van druppelzones en lozingspunten van asbesthoudende daken zonder goot of hemelwaterafvoer: Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een asbest- en PCB-verdachte toplaag (0 tot 10 cm - maaiveld) in de druppelzones van het asbesthoudende dak van stal 2 ter plaatse van onverhard maaiveld.

Verkennd asbestonderzoek NEN5707; een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.

Verkennd bodemonderzoek NEN5740; een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.

(deel)-locatie	oppervlakte (m ²)	inspectiegaten/sleuven			analyses	
		30x30cm	200x30cm	diepe boring		
stal 2 oost	78	2	-	-	1	asbestanalyse en PCB
stal 2 west	31	2	-	-	1	asbestanalyse en PCB
stal 5 noord	32	2	-	-	1	asbestanalyse en PCB
stal 5 zuid	32	2	-	-	1	asbestanalyse en PCB

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK VERDACHTE LOCATIE

3.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	29 januari 2024
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303 B. van de Sande, niet gecertificeerd veldwerker
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	14 februari 2023
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-

- In bijlage 2 is de plaats van de meetpunten in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

3.2 Monsternemingspatroon

De boringen en peilbuis zijn geplaatst in de verontreinigingskern(en). Indien plaatsing in de verontreinigingskern niet mogelijk is, worden de boringen en peilbuizen zo dicht mogelijk bij de verontreinigingskern geplaatst (conform NEN5740 bij voorkeur stroomafwaarts).

De resultaten van het grond- en grondwateronderzoek kunnen als voldoende representatief worden beschouwd.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Tijdens het verrichten van veldwerk is ter plaatse van meetpunt 3 een bijmenging van sporen baksteen waargenomen in de bovengrond.

3.4 Meetgegevens grondwater

<i>peilbuisnummer</i>	<i>filterdiepte (m-mv)</i>	<i>grondwaterstand (m-mv)</i>	<i>zuurgraad (pH)</i>	<i>EC (μS/cm)</i>	<i>troebelheid (NTU)</i>	<i>belucht monster</i>
1	1,70 - 2,70	0,94	6,6	370	63,3	nee

De gemeten waarden worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Opgemerkt wordt dat de troebelheid in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 hoger is dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters.

3.5 Analyse en monsteselectie

De analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West B.V. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

3.6 Geselecteerde grondmonsters en analysepakket

<i>analyse-monster</i>	<i>traject (m -mv)</i>	<i>deelmonsters</i>	<i>bijzonderheden</i>	<i>analysepakket¹</i>
BG1 spoelplaats	0,00 - 0,50	3 (0,00 - 0,50)	Sporen baksteen	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb. ¹
BG2 spoelplaats	0,20 - 0,50	1 (0,20 - 0,50) 2 (0,20 - 0,40)	-	AS3000 NEN 5740 standaardpakket incl. voorbeh.

1. Het NEN 5740 standaardpakket bodem bestaat uit de volgende parameters: droogrest, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK, minerale olie.

3.7 Overzicht grondwatermonsters en analysepakket

analysemonster	filterdiepte (m-mv)	bijzonderheden	Analysepakket ²
1-1-1	1,70 - 2,70	Troebelheid > 10 NTU	standaardpakket grondwater

2. Het standaardpakket grondwater bestaat uit de volgende parameters: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

3.8 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en grondwater aan de achtergrondwaarden grond en streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde;
- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- (A) en interventiewaarden (I) uit de circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering [Staatscourant 2000-39]. In de toetsingstabel zijn zowel de achtergrondwaarden (A) als de interventiewaarden (I) voor microverontreinigingen opgenomen. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van het (gemeten) lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I). De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

3.9 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

analysemonster	traject	bijzonderheden	overschrijding achtergrondwaarde	overschrijding tussenwaarde	overschrijding interventiewaarde
BG1 spoelplaats	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	Koper (0,37) Zink (0,18) PAK 10 VROM (0,01)	-	-
BG2 spoelplaats	0,20 - 0,50	-	-	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

In mengmonster BG1, samengesteld uit sporen baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van de spoelplaats, zijn gehalten aan koper, zink en PAK aangetoond boven de achtergrondwaarden. De gehalten zijn gerelateerd aan de waargenomen bijmenging van baksteen en het gebruik van de locatie als spoelplaats. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

In mengmonster BG2, samengesteld uit visueel schone bovengrond ter plaatse van spoelplaats, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden.

3.10 Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie

<i>analysemonster</i>	<i>traject</i>	<i>overschrijding streefwaarde</i>	<i>overschrijding tussenwaarde</i>	<i>overschrijding interventiewaarde</i>
1-1-1	1,70 - 2,70	Barium (0,1)	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1, gesitueerd ter plaatse van de spoelplaats, is een gehalte aan barium gemeten boven de streefwaarden. Het gehalte aan barium kan als natuurlijk verhoogd worden beschouwd en vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.



4 VERKENNEND BODEMONDERZOEK OVERIG TERREIN

4.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	29 januari 2024
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303 B. van de Sande, niet gecertificeerd veldwerker
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	14 februari 2023
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-

- In bijlage 2 is de plaats van de meetpunten in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

4.2 Monsternemingspatroon

De situering van meetpunten is aselekt gekozen met voldoende spreiding. De spreiding van meetpunten is niet ernstig belemmerd door aanwezigheid van obstakels. Het terrein was volledig toegankelijk. De peilbuizen zijn gespreid op het perceel geplaatst. Inpandig zijn geen boringen verricht, maar in plaats daarvan is gekozen voor situering buiten de bebouwing. De resultaten van grond en grondwater kunnen als voldoende representatief worden beschouwd.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

In de bodem is een bijmenging van baksteen en plaatselijk metselpuin waargenomen in de bovengrond. De bijmenging is in het veld beoordeeld en wordt niet als asbestverdacht beschouwd.

Het aangetroffen menggranulaat is duidelijk visueel herkenbaar als eenduidig materiaal en, voor zover zintuiglijk beoordeeld kan worden, niet vermengd met asbesthoudend materiaal.

<i>boring</i>	<i>diepte boring (m -mv)</i>	<i>traject (m -mv)</i>	<i>soort</i>	<i>waargenomen bijzonderheden</i>
5	0,90	0,16 - 0,26		volledig menggranulaat
		0,26 - 0,40		volledig baksteen
		0,40 - 0,70	Zand	sporen baksteen
6	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
7	2,70	0,30 - 0,80	Zand	matig baksteenhoudend
8	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
12	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten glas
13	1,20	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
14	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
15	1,20	0,20 - 0,45		volledig metselpuin
16	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
17	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
18	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
20	2,80	0,60 - 0,90	Zand	resten baksteen
21	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
23	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
24	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen

4.4 Meetgegevens grondwater

<i>peilbuisnummer</i>	<i>filterdiepte (m-mv)</i>	<i>grondwaterstand (m-mv)</i>	<i>zuurgraad (pH)</i>	<i>EC (μS/cm)</i>	<i>troebelheid (NTU)</i>	<i>belucht monster</i>
1	1,70 - 2,70	0,94	6,6	370	63,3	nee
7	1,70 - 2,70	0,82	6,8	610	53,1	nee
20	1,30 - 2,30	0,68	6,6	372	102	nee

De gemeten waarden worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.



Opgemerkt wordt dat de troebelheid in het grondwater ter plaatse van peilbuizen hoger is dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters.

4.5 Analyse en monsteselectie

De analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West B.V. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

4.6 Geselecteerde grondmonsters en analysepakket

analyse-monster	traject (m -mv)	deelmonsters	bijzonderheden	analysepakket ¹
BG3	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50)	resten baksteen, resten glas	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG4	0,00 - 0,50	17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50)	resten baksteen	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG5	0,00 - 0,80	4 (0,30 - 0,80) 15 (0,45 - 0,80) 19 (0,00 - 0,40) 22 (0,00 - 0,40)	-	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG6	0,00 - 0,80	5 (0,40 - 0,70) 6 (0,00 - 0,50) 7 (0,30 - 0,80) 8 (0,00 - 0,50)	resten baksteen	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
OG1	0,60 - 0,90	20 (0,60 - 0,90)	Resten baksteen	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)

1. Het NEN 5740 standaardpakket bodem bestaat uit de volgende parameters: droogrest, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK, minerale olie.

4.7 Overzicht grondwatermonsters en analysepakket

analysemonster	filterdiepte (m-mv)	analysepakket ²
1-1-1	1,70 - 2,70	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)
7-1-1	1,70 - 2,70	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)
20-1-1	1,30 - 2,30	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)

2. Het standaardpakket grondwater bestaat uit de volgende parameters: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

4.8 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en grondwater aan de achtergrondwaardes grond en streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde;

- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de interventiewaarde.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- (A) en interventiewaarden (I) uit de circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering [Staatscourant 2000-39]. In de toetsingstabel zijn zowel de achtergrondwaarden (A) als de interventiewaarden (I) voor microverontreinigingen opgenomen. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van het (gemeten) lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I). De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

4.9 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

analysemonster	traject	bijzonderheden	overschrijding achtergrondwaarde	overschrijding tussenwaarde	overschrijding interventiewaarde
BG3	0,00 - 0,50	resten baksteen, resten glas	Zink (0,09)	-	-
BG4	0,00 - 0,50	resten baksteen	-	-	-
BG5	0,00 - 0,80	-	-	-	-
BG6	0,00 - 0,80	resten baksteen	-	-	-
OG1	0,60 - 0,90	resten baksteen	PCB (som 7) (0,02) Zink (0,15) Cadmium (0,02) PAK 10 VROM (0,03)	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

In mengmonster BG3, samengesteld uit sporen baksteenhoudende bovengrond, is een gehalte aan zink aangetoond boven de achtergrondwaarde. Het aangetoonde verhoogde gehalte aan zink is gerelateerd aan het gebruik van de locatie door de jaren heen en de waargenomen bijmenging van baksteen en glas. De aangetoonde concentratie vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonsters BG4, BG5 en BG6, samengesteld uit visueel schone en baksteenhoudende bovengrond, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden.

In mengmonster OG1, samengesteld uit resten baksteenhoudende ondergrond, zijn gehalten aan PCB, zink, cadmium en PAK aangetoond boven de achtergrondwaarden. De aangetoonde verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB en PAK zijn gerelateerd aan de waargenomen bijmenging van baksteen. De aangetoonde verhoogde concentraties vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.

4.10 Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie

analysemonster	traject	overschrijding streefwaarde	overschrijding tussenwaarde	overschrijding interventiewaarde
1-1-1	1,70 - 2,70	Barium (0,1)	-	-
7-1-1	1,70 - 2,70	Barium (0,02)	-	-
20-1-1	1,30 - 2,30	Koper (0,05)	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 1, 7 en 20 zijn gehalten aan barium of koper gemeten boven de streefwaarden. De gemeten gehalten aan zware metalen kunnen als natuurlijk verhoogd worden beschouwd en de aangetoonde concentraties vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.

5 BODEMONDERZOEK DRUPPELZONES

5.1 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2018	ja
datum	29 januari 2024
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
afwijkingen	-
bijzonderheden	-

- In bijlage 2 is de plaats van de inspectiemeetpunten in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde profielbeschrijvingen per meetpunt wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages
- In bijlage 6a zijn foto's opgenomen

5.2 Maaiveldinspectie

Tijdens de inspectie van het maaiveld wordt visueel beoordeeld of mogelijk sprake is van asbesthoudend (plaat-)materiaal. De weersomstandigheden worden omschreven als droog met voldoende zicht.

Het maaiveld ter plaatse van de oostzijde van stal 2 is niet geïnspecteerd als gevolg van de aanwezige hoge vegetatie.

Het geïnspecteerde maaiveld van de westzijde van stal 2 en de noord- en zuidzijden van stal 5 zijn begroeid met gras. De inspectiegraad wordt beoordeeld op respectievelijk 100%, 70% en 90%.

Tijdens de inspectie is geen asbestverdacht (plaat-)materiaal aangetroffen op maaiveld.

5.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

De uitgegraven grond is niet gezeefd, maar als totaal monster aangeboden aan het lab. Hierdoor is fractie groter dan 20 mm niet bepaald. Hierdoor kunnen risico's van mogelijke respirabele vezels voor de veldwerkers worden voorkomen.

5.4 Geselecteerde grondmonsters

analyse-monster	traject (m -mv)	deelmonsters	analysepakket ¹
DZ stal 2 oost	0,00 - 0,10	26 (0,00 - 0,10) 27 (0,00 - 0,10)	PCB (7) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
DZ stal 2 west	0,00 - 0,10	32 (0,00 - 0,10) 33 (0,00 - 0,10)	PCB (7) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
DZ stal 5 noord	0,00 - 0,10	28 (0,00 - 0,10) 29 (0,00 - 0,10)	PCB (7) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
DZ stal 5 zuid	0,00 - 0,10	30 (0,00 - 0,10) 31 (0,00 - 0,10)	PCB (7) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)

5.5 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en grondwater aan de achtergrondwaarden grond en streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde;
- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de interventiewaarde.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- (A) en interventiewaarden (I) uit de circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering [Staatscourant 2000-39]. In de toetsingstabel zijn zowel de achtergrondwaarden (A) als de interventiewaarden (I) voor microverontreinigingen opgenomen. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van het (gemeten) lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I). De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

5.6 Analyseresultaten PCB's grondmonsters en interpretatie

analysemonster	traject	overschrijding achtergrondwaarde	overschrijding tussenwaarde	overschrijding interventiewaarde
DZ stal 2 oost	0,00 - 0,10	-	-	-
DZ stal 2 west	0,00 - 0,10	-	-	-
DZ stal 5 noord	0,00 - 0,10	-	-	-
DZ stal 5 zuid	0,00 - 0,10	-	-	-

In de vier mengmonsters, samengesteld uit de toplaag ter plaatse van de druppelzones van stallen 2 en 5, zijn geen gehalten aan PCB's aangetoond boven de achtergrondwaarden.

5.7 Monstersamenstelling en analyses asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn van de ongezeefde grond uit de proefgaten mengmonsters samengesteld.

omschrijving monster	soort monster	traject in m-mv	analysepakket
DZ stal 2 oost	Grond	0,00 - 0,10	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
DZ stal 2 west	Grond	0,00 - 0,10	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
DZ stal 5 noord	Grond	0,00 - 0,10	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
DZ stal 5 zuid	Grond	0,00 - 0,10	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)

5.7.1 Toetsingskader

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters geschiedt op basis van het Besluit Bodemkwaliteit. De hoogte van zowel de interventiewaarde, de hergebruikwaarde, als de rest-concentratienorm voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. De berekening voor de toetsing aan deze norm wordt op de volgende wijze uitgevoerd: $(10 \times \text{gehalte ambifool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) < 100 \text{ mg/kg d.s.}$

Per (deel)locatie en per (verdachte) bodemlaag moeten alle indicatieve resultaten worden getoetst aan de interventiewaarde, volgens onderstaande criteria.

- Gaten 30 cm x 30 cm: indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden;
- Gaten 30 cm x 30 cm: indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde is nader onderzoek noodzakelijk;
- Boringen (< 35 cm): indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend onderzoek verplicht. Er kan worden gekozen voor een volledig verkennend onderzoek met behulp van gaten of er kan direct worden overgegaan tot nader onderzoek.
- Boringen (< 35 cm): indien in geen van de boringen binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is nader onderzoek niet verplicht.

Bij toetsing is de hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie en bodemlaag bepalend.

SEM-analyse

Analyse op de respirabele asbestvezels is aan te raden als er een specifieke verdenking voor respirabele vezels is vanuit het vooronderzoek of als de reguliere asbestanalyse (fracties 0,5-20 mm) aanwijzingen geeft op asbest in de fractie <0,5 mm.

- locaties waar asbesthoudend isolatiemateriaal is gebruikt zoals bovengrondse leidingstraten of procesinstallaties die geërodeerd kunnen zijn
- locaties bij geërodeerde asbestdaken
- locaties waar met asbest verontreinigd havenslib is toegepast

Afhankelijk van de situatie is het daarbij aan te raden om bij het onderzoek uit te gaan van een dunnere laag dan 0,5 meter, als deze specifiek verdacht op het voorkomen van respirabele vezels. Een voorbeeld hiervan is de toplaag van de bodem onder een geërodeerd asbesthoudend dak waarbij geen dakgoot aanwezig is.



Dit gehalte moet opgeteld worden bij het gehalte zoals is bepaald uit de fractie 0,5-20 mm (grondmengmonster) en >20 mm (verzamelmonster grovere delen) om te bepalen of de interventiewaarde wordt overschreden.

Daarnaast moet bij bodemonderzoek gericht op het bepalen van de ernst en de spoedeisendheid van een verontreiniging dit gehalte separaat getoetst worden aan de risiconorm van 10 mg/kg zoals genoemd in het protocol asbest in bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering om te bepalen of sprake is van spoedeisendheid.

Insteek Bodeminzicht:

Een SEM-analyse is duur en wordt alleen ingezet wanneer het noodzakelijk is. Dit houdt in dat eerst een asbest in grond analyse (NEN5898) wordt verricht waarbij middels optische lichtmicroscopie de fragmenten (asbestbundels) kleiner dan 0,5 mm worden geteld. Wanneer meer dan 10 fragmenten kleiner dan 0,5 mm worden geteld, is het zinvol om een SEM-analyse te verrichten. De ervaring leert echter dat respirabele vezels, zelfs ter plaatse van druppelzones, zelden worden aangetoond boven de detectiegrens.

5.7.2 Analyseresultaten asbestanalyses NEN5898

inspectie- gaten	monster	traject in m-mv	analyseresultaten			
			verhoogde para- meter	hecht-gebon- den	gewogen concentratie (mg/kg d.s.)	Vezels < 0,5mm
26, 27	mm stal 2 oost	0,00 - 0,10	Chrysotiel Crocidoliet	Grotendeels niet	61	31+22
32, 33	mm stal 2 west	0,00 - 0,10	Chrysotiel Crocidoliet	Grotendeels niet	10	7+5
28, 29	mm stal 5 noord	0,00 - 0,10	Chrysotiel Crocidoliet	nee	5	2+2
30, 31	mm stal 5 zuid	0,00 - 0,10	-	-	<2	-

In het geanalyseerde grondmengmonster van de oost- en westzijde van stal 2 zijn concentraties asbest aangetroffen. Uit de berekening van de gewogen gehalten blijken gehalten van respectievelijk 61 en 10 mg/kgds. De toplaag ter plaatse van de druppelzones van stal 2 zijn niet ernstig verontreinigd geraakt door verwering en afspoeling van asbestvezels. De aanwezigheid van respirabele vezels in de toplaag is hoger dan 10 en aanvullend onderzoek naar respirabele vezels wordt geadviseerd. In de geanalyseerde grondmengmonster van de noordzijde van stal 5 is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van de gewogen gehalten blijkt een gehalte van 5 mg/kgds. In het mengmonster van de zuidzijde van stal 5 is geen asbest aangetoond.

De toplaag ter plaatse van de druppelzones van stal 5 zijn niet ernstig verontreinigd geraakt door verwering en afspoeling van asbestvezels. De kans op aanwezigheid van respirabele vezels in de toplaag wordt gering geacht op basis van de getelde vezels kleiner dan 0,5 mm. Aanvullende SEM-analyses worden niet zinvol geacht.

6 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Pleesehof VOF te Siebengewald heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Augustinusweg 19 te Siebengewald (gemeente Bergen). Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door bestemmingswijziging, sloop van stallen en bouw van woningen.

Vooronderzoek NEN5725

Uit het verrichte vooronderzoek zijn binnen het huidige agrarische erf met een oppervlakte van circa 11.000 m² (voormalige) potentiële bronnen vastgesteld die bodemverontreiniging tot gevolg kunnen hebben. Het betreft de voormalige opslag van huisbrandolie in twee ondergrondse tanks en de spoelplaats. De twee huisbrandolietanks zijn in 2011 voldoende onderzocht, er zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In het kader van beëindiging van bedrijfsactiviteiten wordt de spoelplaats beschouwd als verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

In het kader van de bestemmingswijziging komt de toekomstige woonbestemming met een oppervlakte van 9.000 m² in aanmerking voor bodemonderzoek.

Met het oog op het bedrijfsmatige en agrarische gebruik én de in 2011 aangetroffen licht verhoogde gehalten wordt de toekomstige woonbestemming beschouwd als verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE).

De bodem ter plaatse van druppelzones van asbesthoudende daken zonder goot worden als verdacht beschouwd op aanwezigheid van asbest en PCB.

De overige bodem binnen de onderzoekslocatie wordt op basis van het vooronderzoek en de terreinverkenning niet als asbestverdacht beschouwd.

Vanuit de directe omgeving wordt geen beïnvloeding verwacht op de bodemkwaliteit.

In de regio worden gehalten aan zware metalen in het grondwater aangetoond. Deze kunnen als regionaal verhoogd worden beschouwd.

Bodemonderzoek spoelplaats conform NEN5740

Zintuiglijke waarnemingen verkennend bodemonderzoek

Tijdens het verrichten van veldwerk is ter plaatse van meetpunt 3 een bijmenging van sporen baksteen waargenomen in de bovengrond.

Analyseresultaten (meng-)monsters

In mengmonster BG1, samengesteld uit sporen baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van de spoelplaats, zijn gehalten aan koper, zink en PAK aangetoond boven de achtergrondwaarden. De gehalten zijn gerelateerd aan de waargenomen bijmenging van baksteen en het gebruik van de locatie als spoelplaats en agrarisch erf. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

In mengmonster BG2, samengesteld uit visueel schone bovengrond ter plaatse van spoelplaats, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden.

Analyseresultaten grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1, gesitueerd ter plaatse van de spoelplaats, is een gehalte aan barium gemeten boven de streefwaarden. Het gehalte aan barium kan als natuurlijk verhoogd worden beschouwd en vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.

Conclusie

De aanwezigheid van de spoelplaats heeft niet geleid tot noemenswaardig verhoogde gehalten in vaste bodem of grondwater.

Bodemonderzoek overige verdacht terrein conform NEN5740

Zintuiglijke waarnemingen verkennend bodemonderzoek

In de bodem is een bijmenging van baksteen en plaatselijk metselpuin waargenomen in de bovengrond. De bijmenging is in het veld beoordeeld en wordt niet als asbestverdacht beschouwd.

Het aangetroffen menggranulaat is duidelijk visueel herkenbaar als eenduidig materiaal en, voor zover zintuiglijk beoordeeld kan worden, niet vermengd met asbesthoudend materiaal.

Analyseresultaten (meng-)monsters

In mengmonster BG3, samengesteld uit sporen baksteenhoudende bovengrond, is een gehalte aan zink aangetoond boven de achtergrondwaarde. Het aangetoonde verhoogde gehalte aan zink is gerelateerd aan het gebruik van de locatie door de jaren heen en de waargenomen bijmenging van baksteen en glas. De aangetoonde concentratie vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonsters BG4, BG5 en BG6, samengesteld uit visueel schone en baksteenhoudende bovengrond, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden.

In mengmonster OG1, samengesteld uit resten baksteenhoudende ondergrond, zijn gehalten aan PCB, zink, cadmium en PAK aangetoond boven de achtergrondwaarden. De aangetoonde verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB en PAK zijn gereleerd aan de waargenomen bijmenging van baksteen. De aangetoonde verhoogde concentraties vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.

Analyseresultaten grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 1, 7 en 20 zijn gehalten aan barium of koper gemeten boven de streefwaarden. De gemeten gehalten aan zware metalen kunnen als natuurlijk verhoogd worden beschouwd en de aangetoonde concentraties vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.

Conclusie

De resultaten van het onderzoek stemmen overeen met de gestelde hypothese.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.

Bodemonderzoek druppelzones

Veldwaarnemingen asbestonderzoek

Tijdens inspectie van maaiveld en gaten is geen asbestverdacht plaatmateriaal visueel waargenomen. Analyse heeft derhalve niet plaatsgevonden.

Analyseresultaten PCB-gehalten

In de vier mengmonsters, samengesteld uit de toplaag ter plaatse van de druppelzones van stallen 2 en 5, zijn geen gehalten aan PCB's aangetoond boven de achtergrondwaarden.

Analyseresultaten asbest-gehalten

In het geanalyseerde grondmengmonster van de oost- en westzijde van stal 2 zijn concentraties asbest aangetroffen. Uit de berekening van de gewogen gehalten blijken gehalten van respectievelijk 61 en 10 mg/kgds. De toplaag ter plaatse van de druppelzones van stal 2 zijn niet ernstig verontreinigd geraakt door verwerking en afspoeling van asbestvezels. De aanwezigheid van respirabele vezels in de toplaag is hoger dan 10 en aanvullend onderzoek naar respirabele vezels wordt geadviseerd. In de geanalyseerde grondmengmonster van de noordzijde van stal 5 is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van de gewogen gehalten blijkt een gehalte van 5 mg/kgds. In het mengmonster van de zuidzijde van stal 5 is geen asbest aangetoond.

De toplaag ter plaatse van de druppelzones van stal 5 zijn niet ernstig verontreinigd geraakt door verwerking en afspoeling van asbestvezels. De kans op aanwezigheid van respirabele vezels in de toplaag wordt gering geacht op basis van de getelde vezels kleiner dan 0,5 mm. Aanvullende SEM-analyses worden niet zinvol geacht.

Conclusie

De locatie is onverdacht op aanwezigheid van asbest in bodem in een gehalte boven de interventiewaarde.

Ter plaatse van stal 2 kunnen gehalten aan respirabele asbestvezels aanwezig zijn boven de 10 mg/kgds.

Advies

Geadviseerd wordt een SEM-analyse te verrichten bij de mengmonsters van de oost- en westzijde van stal 2.

Disclaimer

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening te worden gehouden met een zeker restrisiko.

Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs boringen/inspectiegaten worden verricht/gegraven en peilbuizen worden geplaatst op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn die bij dit onderzoek niet zijn aangetoond.

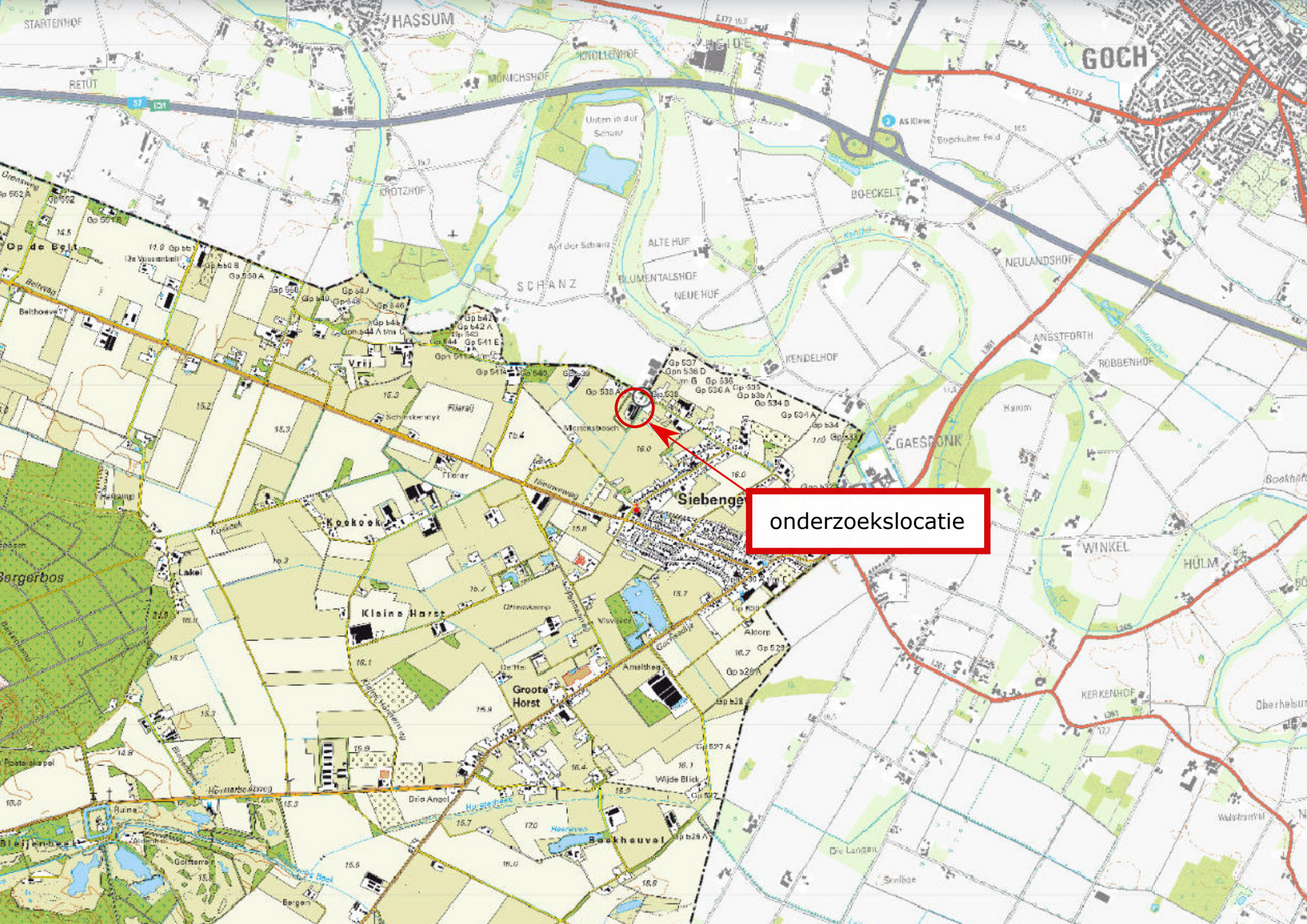
Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

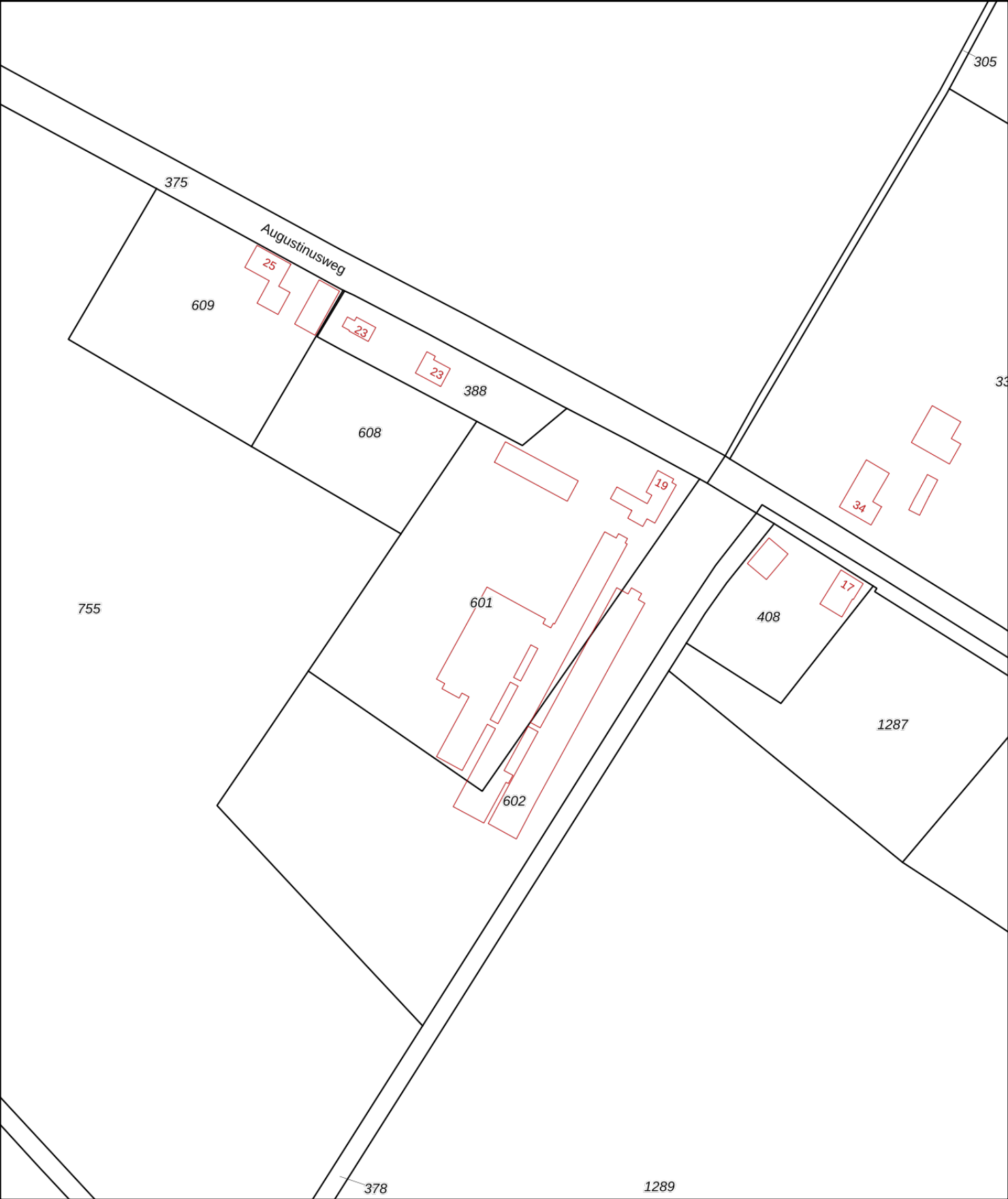


Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie







0 20 40 60 80 100m

12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente Bergen Limburg

Sectie R

Perceel 601

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.

kadaster





BETREFT		Bergen Limburg R 601
UW REFERENTIE		B3397
GELEVERD OP	18-01-2024 - 12:00	PRODUCTIEORDERNUMMER S11169687031
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	17-01-2024 - 14:59	VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M 17-01-2024 - 14:59
BLAD		1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding Bergen Limburg R 601	
Kadastrale objectidentificatie: 030040060170000	
Locatie	Augustinusweg 19 5853 EB Siebengewald BAG identificatie: 0893010000141765 Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen
Kadastrale grootte	11.515 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	204203 - 407883
Omschrijving	Wonen Erf - tuin
Koopsom	€ 612.500
Koopjaar	2011
Met meer onroerend goed verkregen	

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken

Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 60342/178
Ingeschreven op	16-08-2011 om 09:00
Aanvullend stuk	Hyp4 60342/152
Ingeschreven op	16-08-2011 om 09:00
Is aanvulling op Hyp4 60342/178	
Overig stuk	Hyp4 60342/177
Ingeschreven op	16-08-2011 om 09:00
Naam gerechtigde	De heer Richard Maria Hermanus Hendricus van Boxtel
Adres	Augustinusweg 19 5853 EB SIEBENGEWALD
Geboren	03-01-1972
te	NIJMEGEN
Geboorteland	Nederland
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)



BETREFT

Bergen Limburg R 601

UW REFERENTIE

B3397

GELEVERD OP

18-01-2024 - 12:00

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11169687031

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

17-01-2024 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

17-01-2024 - 14:59

BLAD

2 van 2

Betrokken persoon [Mevrouw Nadia Perdon](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Bijlage 1a

Foto's onderzoekslocatie





a



b



c



d



e



f



g



h



i



j



k



l



m



n



0

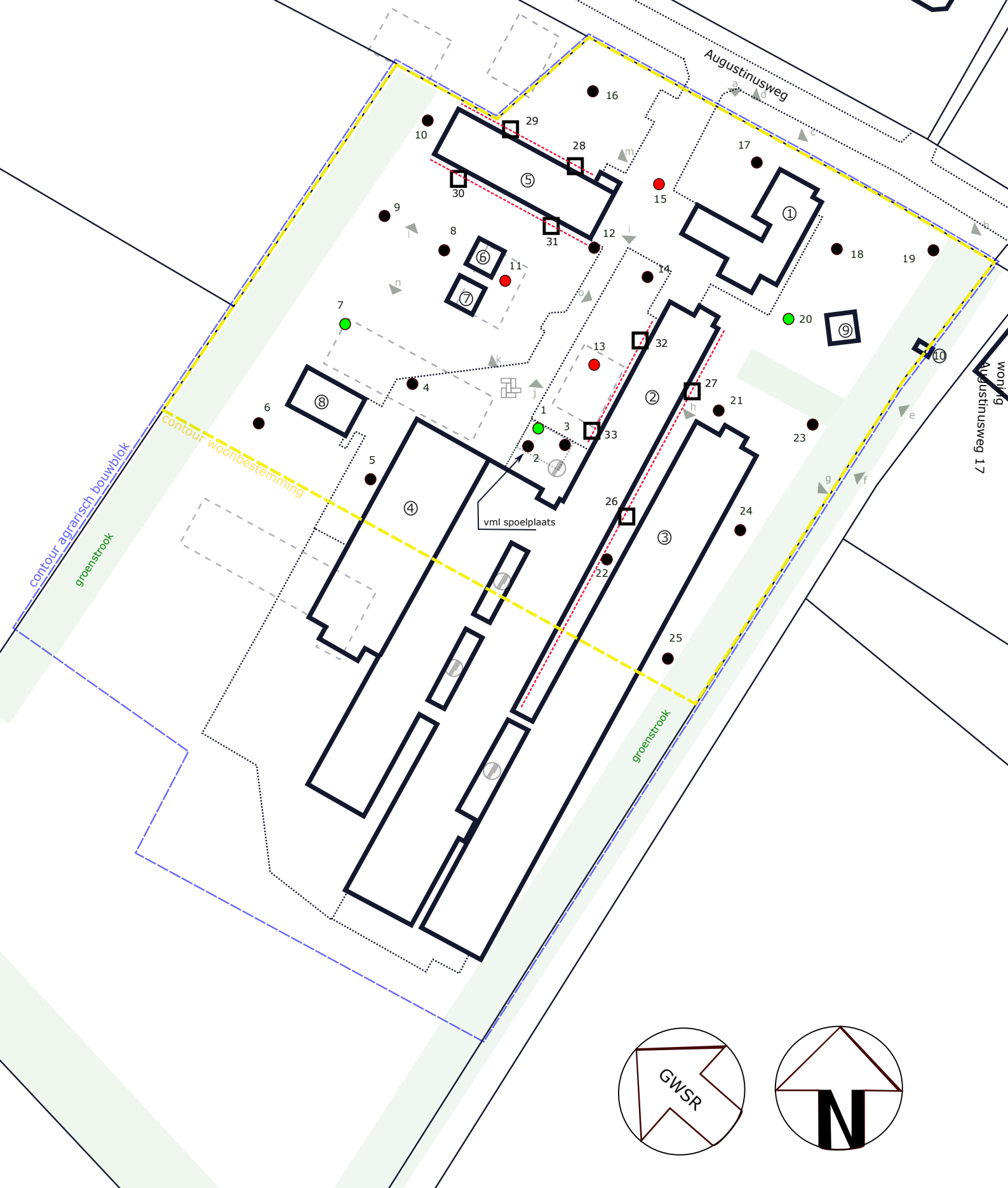


spoelplaats

Bijlage 2

Situatietekening





Situatietekening met boorlocaties

Project:

Augustinusweg 19 te
Siebengewald

Projectnummer:

B3397

Legenda:

- begrenzing onderzoekslocatie
- boringen tot 0,5 m-mv
- boringen 0,5 tot 2,0 m-mv
- boringen met peilbuis
- asbestproefgat
- - - druppelzone
- - - voormalige bebouwing
- ▲ foto

0 m

50 m



bodeminzicht

Datum:
22-02-2024



klinkers



tegels



onverhard



grind



beton



asfalt



stelcons

Bijlage 3

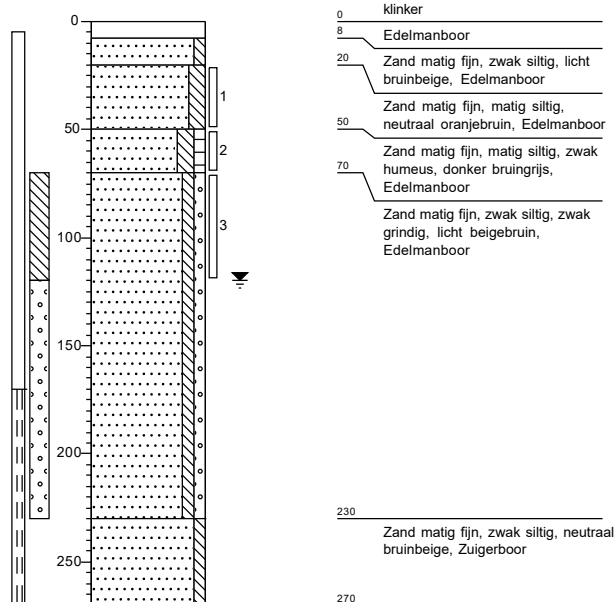
Boorbeschrijvingen



Bijlage: Boorprofielen

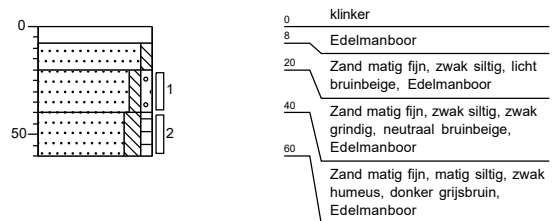
Boring: 1

Datum: 29-1-2024
GWS: 120
Boormeester: Michel Gloudemans



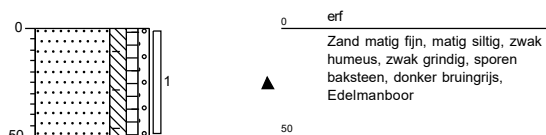
Boring: 2

Datum: 29-1-2024
Boormeester: Michel Gloudemans



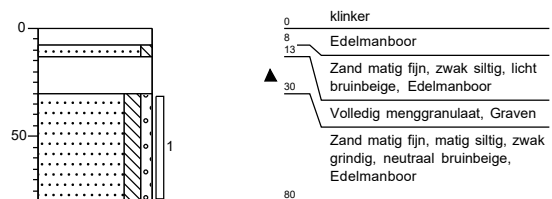
Boring: 3

Datum: 29-1-2024
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 4

Datum: 29-1-2024
Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Augustinusweg 19 te Siebengewald

Projectcode: B3397

Bijlage 4

Getoetste tabellen



Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG1 spoelplaats			BG2 spoelplaats			BG3		
Certificaatcode		1367852			1367852			1367852		
Boring(en)		3			1, 2			12, 13, 14, 16		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,20 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,50			0,70			2,50		
Lutum	% ds	7,20			4,10			6,70		
Datum van toetsing		27-2-2024			27-2-2024			27-2-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	3,5	7,8	-0,04	3,6	10,3	-0,03	3,8	8,8	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	8,5	17,3	-0,27	7,9	19,6	-0,24	8	17	-0,28
Koper	mg/kg ds	55	95	0,37	6,4	12,3	-0,18	13	23	-0,11
Zink	mg/kg ds	130	242	0,18	36	77	-0,11	100	190	0,09
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,29	0,45	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03	0,33	0,52	-0,01
Barium	mg/kg ds	34	80 ⁽⁶⁾		31	95 ⁽⁶⁾		35	85 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	24	34	-0,03	<10	<11	-0,08	21	30	-0,04
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,17		<0,05	<0,04		0,11	0,11	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,39		0,068	0,068		0,21	0,21	
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24		<0,05	<0,04		0,15	0,15	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,24		<0,05	<0,04		0,11	0,11	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25		<0,05	<0,04		0,13	0,13	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,05	<0,04		0,071	0,071	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18		<0,05	<0,04		0,097	0,097	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,05	<0,04		0,096	0,096	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,8	1,8	0,01	0,38	0,38	-0,03	1	1	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0196	-0	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0196	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<98	-0,02	<35	<123	-0,01	<35	<98	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	11 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		6	24 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	83	83 ⁽⁶⁾		89,2	89,2 ⁽⁶⁾		87,7	87,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	7,2			4,1			6,7		
Organische stof (humus)	% ds	2,5			0,7			2,5		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG4			BG5			BG6		
Certificaatcode		1367852			1367852			1367852		
Boring(en)		17, 18, 21, 23			15, 19, 22, 4			5, 6, 7, 8		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,80			0,00 - 0,80		
Humus	% ds	3,40			2,40			2,40		
Lutum	% ds	8,30			8,00			8,50		
Datum van toetsing		27-2-2024			27-2-2024			27-2-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	5,3	11,0	-0,02	4,9	10,4	-0,03	4,4	9,0	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	9	17	-0,27	8,9	17,3	-0,27	8,1	15,3	-0,3
Koper	mg/kg ds	14	23	-0,11	10	17	-0,15	10	17	-0,16
Zink	mg/kg ds	64	112	-0,05	72	130	-0,02	79	140	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,31	0,46	-0,01	0,27	0,42	-0,01	0,31	0,48	-0,01
Barium	mg/kg ds	39	85 ⁽⁶⁾		37	82 ⁽⁶⁾		33	71 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	23	32	-0,04	18	25	-0,05	23	32	-0,04
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,05	<0,04		0,091	0,091	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,084	0,084		0,31	0,31	
Chryseen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,05	<0,04		0,15	0,15	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,072	0,072		<0,05	<0,04		0,14	0,14	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,17	0,17	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,078	0,078	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,13	0,13	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,58	0,58	-0,02	0,4	0,4	-0,03	1,2	1,2	-0,01
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0144	-0,01	0,0049	<0,0204	0	0,0049	<0,0204	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	9 ⁽⁶⁾		<3	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<72	-0,02	<35	<102	-0,02	<35	<102	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	9 ⁽⁶⁾		<3	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	8 ⁽⁶⁾		<4	12 ⁽⁶⁾		<4	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	85,8	85,8 ⁽⁶⁾		85,8	85,8 ⁽⁶⁾		87,5	87,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	8,3			8			8,5		
Organische stof (humus)	% ds	3,4			2,4			2,4		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		DZ stal 2 oost			DZ stal 2 west			DZ stal 5 noord		
Certificaatcode		1367852			1367852			1367852		
Boring(en)		26, 27			32, 33			28, 29		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,10			0,00 - 0,10			0,00 - 0,10		
Humus	% ds	3,40			5,00			3,80		
Lutum	% ds	7,90			1,00			2,80		
Datum van toetsing		27-2-2024			27-2-2024			27-2-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0144	-0,01	0,0049	<0,0098	-0,01	0,0049	<0,0129	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
OVERIG										
Droge stof	%	79,9	79,9 ⁽⁶⁾		71,4	71,4 ⁽⁶⁾		85,2	85,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	7,9			<1			2,8		
Organische stof (humus)	% ds	3,4			5			3,8		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		DZ stal 5 zuid	OG1
Certificaatcode		1367852	1367852
Boring(en)		30, 31	20
Traject (m -mv)		0,00 - 0,10	0,60 - 0,90
Humus	% ds	1,60	2,40
Lutum	% ds	5,10	9,00
Datum van toetsing		27-2-2024	27-2-2024
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	GSSD
		Index	Meetw
			GSSD
			Index
METALEN			
Kobalt	mg/kg ds		4
Nikkel	mg/kg ds		11
Koper	mg/kg ds		14
Zink	mg/kg ds		130
Molybdeen	mg/kg ds		<1,5
Cadmium	mg/kg ds		0,57
Barium	mg/kg ds		49
Kwik	mg/kg ds		0,08
Lood	mg/kg ds		35
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds		<0,05
Anthraceen	mg/kg ds		0,095
Fenanthreen	mg/kg ds		0,37
Fluorantheen	mg/kg ds		0,68
Chryseen	mg/kg ds		0,3
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,26
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,26
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,15
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0,22
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0,17
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,5
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	0,0085
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	0,0021
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0016
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<3
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		<35
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		<3
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds		<4
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds		<5
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds		<5
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds		<5
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds		<5
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds		<5
OVERIG			
Droge stof	%	87,8	87
Lutum	%	5,1	9
Organische stof (humus)	% ds	1,6	2,4

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		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

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		1-1-1			7-1-1			20-1-1		
Datum		14-2-2024			14-2-2024			14-2-2024		
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70			1,70 - 2,70			1,30 - 2,30		
Datum van toetsing		27-2-2024			27-2-2024			27-2-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	2,7	2,7	-0,22
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	4,9	4,9	-0,17
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	4,9	4,9	-0,17	18	18	0,05
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	0,38	0,38	-0
Barium	µg/l	110	110	0,1	61	61	0,02	47	47	-0,01
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0		<0,21 0,21	0		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01		<0,14 0,21	0,01		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42			0,42			0,42		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5

Analysecertificaten



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BODEMINZICHT BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 06.02.2024
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1367852

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1367852 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT BV
Uw referentie B3397 Augustinusweg 19 te Siebengewald
Opdrachtacceptatie 31.01.24

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1367852 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
658164	29.01.2024	BG1 spoelplaats 3 (0-50)
658165	29.01.2024	BG2 spoelplaats 1 (20-50) 2 (20-40)
658166	29.01.2024	BG3 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50)
658167	29.01.2024	BG4 17 (0-50) 18 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50)
658168	29.01.2024	BG5 4 (30-80) 15 (45-80) 19 (0-40) 22 (0-40)

Eenheid

658164	658165	658166	658167	658168
BG1 spoelplaats 3 (0-50)	BG2 spoelplaats 1 (20-50) 2 (20-40)	BG3 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50)	BG4 17 (0-50) 18 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50)	BG5 4 (30-80) 15 (45-80) 19 (0-40) 22 (0-40)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	Ds	--	--	--	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	83,0	89,2	87,7	85,8	85,8

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	7,2	4,1	6,7	8,3	8,0
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,5	0,7	2,5	3,4	2,4
-------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	34	31	35	39	37
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,29	<0,20	0,33	0,31	0,27
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,5	3,6	3,8	5,3	4,9
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	55	6,4	13	14	10
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	24	<10	21	23	18
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	8,5	7,9	8,0	9,0	8,9
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	130	36	100	64	72

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,24	<0,050	0,11	0,072	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,25	<0,050	0,13	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,16	<0,050	0,096	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,12	<0,050	0,071	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,24	<0,050	0,15	0,070	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,17	<0,050	0,11	0,090	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,39	0,068	0,21	0,14	0,084
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,18	<0,050	0,097	<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	1,8 #)	0,38 #)	1,0 #)	0,58 #)	0,40 #)

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 *)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 9



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1367852 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
658169	29.01.2024	BG6 5 (40-70) 6 (0-50) 7 (30-80) 8 (0-50)
658170	29.01.2024	DZ stal 2 oost 26 (0-10) 27 (0-10)
658171	29.01.2024	DZ stal 2 west 32 (0-10) 33 (0-10)
658172	29.01.2024	DZ stal 5 noord 28 (0-10) 29 (0-10)
658173	29.01.2024	DZ stal 5 zuid 30 (0-10) 31 (0-10)

Eenheid

658169	658170	658171	658172	658173
BG6 5 (40-70) 6 (0-50) 7 (30-80) 8 (0-50)	DZ stal 2 oost 26 (0-10) 27 (0-10)	DZ stal 2 west 32 (0-10) 33 (0-10)	DZ stal 5 noord 28 (0-10) 29 (0-10)	DZ stal 5 zuid 30 (0-10) 31 (0-10)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	Ds	--	++	--	++	--
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	87,5	79,9	71,4	85,2	87,8

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	8,5	7,9	<1,0	2,8	5,1
------------------	------	-----	-----	------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,4	3,4	5,0 ^{x)}	3,8	1,6
-------------------	------	-----	-----	-------------------	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	33	--	--	--	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,31	--	--	--	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,4	--	--	--	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	10	--	--	--	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	--	--	--	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	23	--	--	--	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	--	--	--	--
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	8,1	--	--	--	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	79	--	--	--	--

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,14	--	--	--	--
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,17	--	--	--	--
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,078	--	--	--	--
S Chryseen	mg/kg Ds	0,15	--	--	--	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,091	--	--	--	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,31	--	--	--	--
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,13	--	--	--	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,2 ^{#)}	--	--	--	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	--	--	--	--
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	--	--	--	--

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 9



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1367852 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
658174	29.01.2024	mm stal 2 oost Stal 2 oost (0-10)
658175	29.01.2024	mm stal 2 west Stal 2 west (0-10)
658176	29.01.2024	mm stal 5 noord Stal 5 noord (0-10)
658177	29.01.2024	mm stal 5 zuid Stal 5 zuid (0-10)
658178	29.01.2024	OG1 20 (60-90)

Eenheid

658174	658175	658176	658177	658178
mm stal 2 oost Stal 2 oost (0-10)	mm stal 2 west Stal 2 west (0-10)	mm stal 5 noord Stal 5 noord (0-10)	mm stal 5 zuid Stal 5 zuid (0-10)	OG1 20 (60-90)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	Ds	--	--	--	--	++
S Voorbehandeling conform AS3000		--	--	--	--	++
S Droge stof	%	--	--	--	--	87,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	--	--	--	--	9,0
------------------	------	----	----	----	----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	--	--	--	--	2,4
-------------------	------	----	----	----	----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	--	--	--	49
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,57
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	--	--	--	4,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--	--	--	14
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,08
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	--	--	35
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	--	--	--	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	--	--	--	11
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--	--	--	130

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,095
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,26
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,26
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,17
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,15
S Chryseen	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,30
S Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,37
S Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,68
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,22
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	2,5 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 9



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1367852 Bodem / Eluaat

Eenheid	658164	658165	658166	658167	658168
	BG1 spoelplaats 3 (0-50)	BG2 spoelplaats 1 (20-50) 2 (20-40)	BG3 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50)	BG4 17 (0-50) 18 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50)	BG5 4 (30-80) 15 (45-80) 19 (0-40) 22 (0-40)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *)	<4 *)	<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	<5 *)	<5 *)	6 *)	<5 *)	<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 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

Asbestbepaling in grond/puin

S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--	--	--	--	--

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	--	--	--	--	--
Droge stof	%	--	--	--	--	--
Gemeten Serpentiin asbest	mg/kg	--	--	--	--	--
Gemeten Serpentiin asbest ondergrens	mg/kg	--	--	--	--	--
Gemeten Serpentiin asbest bovengrens	mg/kg	--	--	--	--	--
Gemeten Amfibool asbest	mg/kg	--	--	--	--	--
Gemeten Amfibool asbest ondergrens	mg/kg	--	--	--	--	--
Gemeten Amfibool asbest bovengrens	mg/kg	--	--	--	--	--
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	--	--	--	--	--
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	--	--	--	--	--

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1367852 Bodem / Eluaat

Eenheid	658169	658170	658171	658172	658173
	BG6 5 (40-70) 6 (0-50) 7 (30-80) 8 (0-50)	DZ stal 2 oost 26 (0-10) 27 (0-10)	DZ stal 2 west 32 (0-10) 33 (0-10)	DZ stal 5 noord 28 (0-10) 29 (0-10)	DZ stal 5 zuid 30 (0-10) 31 (0-10)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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	<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 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Asbestbepaling in grond/puin

S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--	--	--	--	--

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	--	--	--	--	--
Droge stof	%	--	--	--	--	--
Gemeten Serpentiin asbest	mg/kg	--	--	--	--	--
Gemeten Serpentiin asbest ondergrens	mg/kg	--	--	--	--	--
Gemeten Serpentiin asbest bovengrens	mg/kg	--	--	--	--	--
Gemeten Amfibool asbest	mg/kg	--	--	--	--	--
Gemeten Amfibool asbest ondergrens	mg/kg	--	--	--	--	--
Gemeten Amfibool asbest bovengrens	mg/kg	--	--	--	--	--
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	--	--	--	--	--
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	--	--	--	--	--

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1367852 Bodem / Eluaat

Eenheid	658174	658175	658176	658177	658178
	mm stal 2 oost Stal 2 oost (0-10)	mm stal 2 west Stal 2 west (0-10)	mm stal 5 noord Stal 5 noord (0-10)	mm stal 5 zuid Stal 5 zuid (0-10)	OG1 20 (60-90)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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	--	--	--	--	0,0021
S PCB 153	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,0020
S PCB 180	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,0016
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,0085 ^{*)}

Asbestbepaling in grond/puin

S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	61	10	5	<2	--
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++	++	--

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	15649	11460	13625	16751	--
Droge stof	%	81,5	72,2	86,9	88,4	--
Gemeten Serpentine asbest	mg/kg	18	3,5	2,0	<0,2	--
Gemeten Serpentine asbest ondergrens	mg/kg	12	2,5	1,2	<0,20	--
Gemeten Serpentine asbest bovengrens	mg/kg	28	5,1	3,4	<0,20	--
Gemeten Amfibool asbest	mg/kg	4,3	0,60	0,30	<0,20	--
Gemeten Amfibool asbest ondergrens	mg/kg	0,90	0,20	<0,20	<0,20	--
Gemeten Amfibool asbest bovengrens	mg/kg	9,5	1,3	0,60	<0,20	--
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	7,1	<2,0	<2,0	<2,0	--
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	16	3,4	2,3	<2,0	--

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 parameter lager is dan de rapportagegrens.

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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1367852 Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

658164: BG1 spoelplaats 3 (0-50)
658165: BG2 spoelplaats 1 (20-50) 2 (20-40)
658166: BG3 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50)
658167: BG4 17 (0-50) 18 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50)
658168: BG5 4 (30-80) 15 (45-80) 19 (0-40) 22 (0-40)
658169: BG6 5 (40-70) 6 (0-50) 7 (30-80) 8 (0-50)
658170: DZ stal 2 oost 26 (0-10) 27 (0-10)
658171: DZ stal 2 west 32 (0-10) 33 (0-10)
658172: DZ stal 5 noord 28 (0-10) 29 (0-10)
658173: DZ stal 5 zuid 30 (0-10) 31 (0-10)
658178: OG1 20 (60-90)

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

Opmerking monster(s)

658164: BG1 spoelplaats 3 (0-50)
658165: BG2 spoelplaats 1 (20-50) 2 (20-40)
658166: BG3 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50)
658167: BG4 17 (0-50) 18 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50)
658168: BG5 4 (30-80) 15 (45-80) 19 (0-40) 22 (0-40)
658169: BG6 5 (40-70) 6 (0-50) 7 (30-80) 8 (0-50)
658170: DZ stal 2 oost 26 (0-10) 27 (0-10)
658171: DZ stal 2 west 32 (0-10) 33 (0-10)
658172: DZ stal 5 noord 28 (0-10) 29 (0-10)
658173: DZ stal 5 zuid 30 (0-10) 31 (0-10)
658178: OG1 20 (60-90)

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

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

Begin van de analyses: 31.01.2024

Einde van de analyses: 06.02.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden.

AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 8 van 9



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1367852 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 asbest
Gemeten Serpentine asbest ondergrens
Gemeten Serpentine asbest bovengrens Gemeten Amfibool asbest
Gemeten Amfibool asbest ondergrens Gemeten Amfibool asbest bovengrens
Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

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

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

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

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	fha			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
658174	mm stal 2 oost Stal 2 oost (0-10)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0,13	20,7	100				0	0			
8 - 20 mm	2,3	358,5	100	6,8		<0,2	1	10	6,9	5,9	7,9
4 - 8 mm	2,4	374,4	100	0,4		0,4	2	15	0,7	0,6	0,8
2 - 4 mm	1,9	291,8	100	<0,2		<0,2	0	22	0,2	<0,2	0,3
1 - 2 mm	2,7	428	21	11		3,3	0	78	14	5,5	26
0.5 mm - 1 mm	8,9	1391,1	5	<0,2		0,5	0	19	0,6	<0,2	1,6
< 0.5 mm	81	12675,11	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	15539,61		18		4,3	3	144	23	12	37,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

23	12	37
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
vlakke plaat	ja
losse vezels	nee
asbestvezels in organisch materiaal	nee

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	7,1	6,1	8,2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	16	6,3	29
Serpentijn asbest	18	12	28
Amfibool asbest	4,3	0,9	9,5
Totaal asbest	23	12	37
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	61	21	120

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

chrysotiel	crocidoliet
31	22

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
658175	mm stal 2 west Stal 2 west (0-10)			72,2
				Nat gewicht (g)
				15866
				Droog gewicht
				11460

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0,3	34,5	100				0	0			
8 - 20 mm	0,29	33,5	100				0	0			
4 - 8 mm	0,35	39,8	100	1,8		<0,2	0	5	2	1,5	2,4
2 - 4 mm	0,47	53,9	100	1		0,2	1	11	1,2	0,9	1,5
1 - 2 mm	1,7	196,5	22	0,6		<0,2	0	11	0,8	0,2	2
0.5 mm - 1 mm	5,1	580,9	6	<0,2		<0,2	0	9		<0,2	0,5
< 0.5 mm	91	10423,18	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11362,28		3,5		0,6	1	36	4,2	2,7	6,4

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

4,2 2,7 6,4

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
board	nee
asbestcement	ja
asbestvezels in organisch materiaal	nee

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,8	0,6	1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	3,4	2,1	5,4
Serpentijn asbest	3,5	2,5	5,1
Amfibool asbest	0,6	0,2	1,3
Totaal asbest	4,2	2,7	6,4
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	10	4	18

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

chrysotiel	crocidoliet
7	5

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
658176	mm stal 5 noord Stal 5 noord (0-10)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)
			86,9	15685
				13625

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	1,2	170,2	100				0	0			
8 - 20 mm	2,7	374,4	100	<0.2		<0.2	0	2		<0.2	<0.2
4 - 8 mm	2	278,9	100	<0.2		<0.2	0	22		<0.2	0,2
2 - 4 mm	1,6	213,7	100	0,7		<0.2	0	43	0,8	0,6	0,9
1 - 2 mm	4,1	555,3	21	0,8		<0.2	0	21	0,9	0,5	1,6
0.5 mm - 1 mm	6	817,8	5	0,4		<0.2	0	6	0,5	<0.2	1,2
< 0.5 mm	81	11097,64	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13507,94		2		0,3	0	94	2,3	1,4	4,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

2,3	<2	4
-----	----	---

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestvezels in organisch materiaal	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	2,3	1,4	4
Serpentijn asbest	2	1,2	3,4
Amfibool asbest	0,3	<0.2	0,6
Totaal asbest	2,3	<2	4
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	5	<2	9

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

chrysotiel	crocidoliet
2	2

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
658177	mm stal 5 zuid Stal 5 zuid (0-10)			88,4
				Nat gewicht (g)
				18948
				Droog gewicht (g)
				16751

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	0,26	43,6	100				0	0			
8 - 20 mm	1,3	220,2	100				0	0			
4 - 8 mm	0,9	151,1	100				0	0			
2 - 4 mm	0,56	93,3	101				0	0			
1 - 2 mm	1	170,1	22				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,1	514,5	6				0	0			
< 0.5 mm	92	15438,43	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	16631,23					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

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

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

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

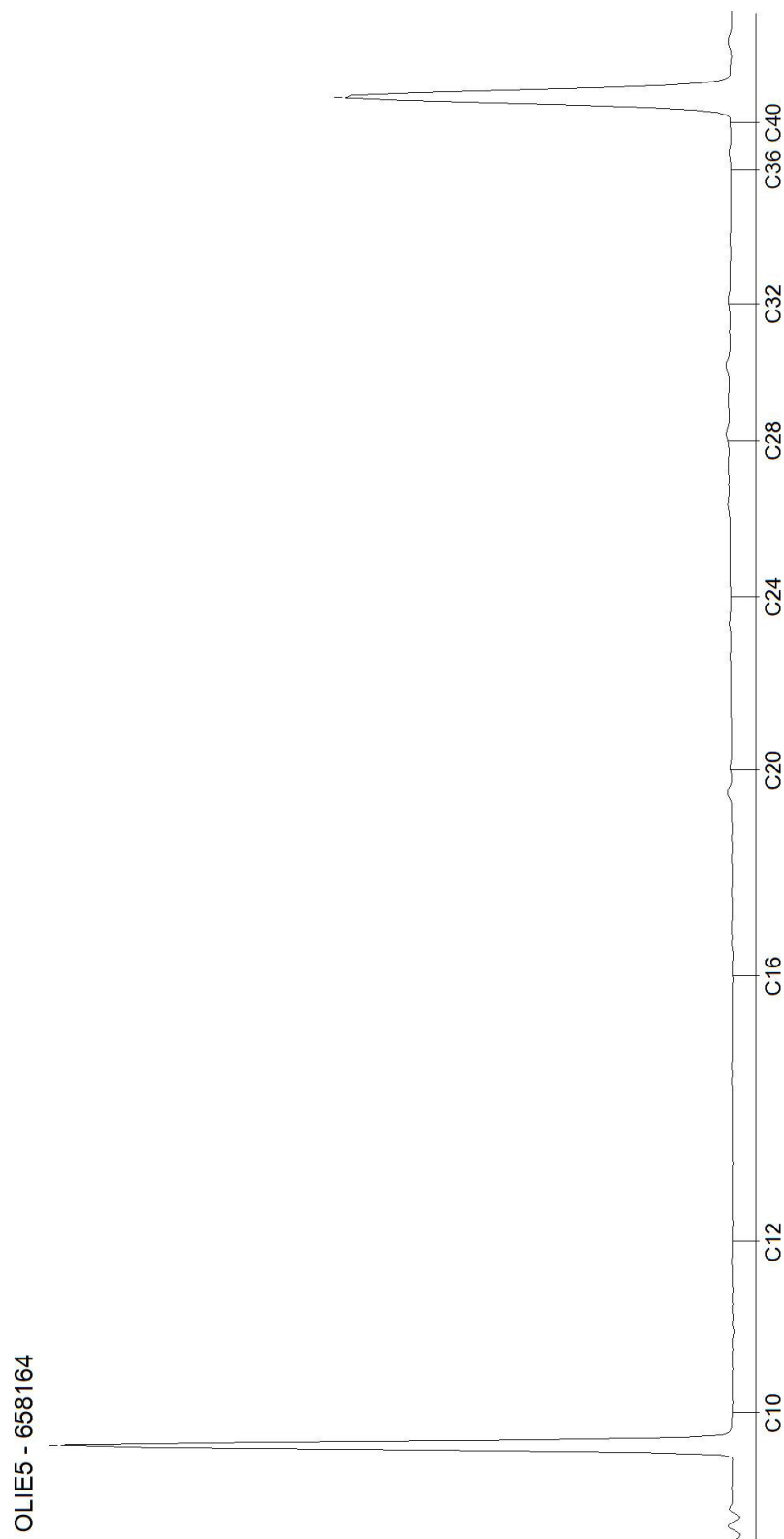
De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1367852, Analysis No. 658164, created at 05.02.2024 06:30:05

Monster beschrijving: BG1 spoelplaats 3 (0-50)

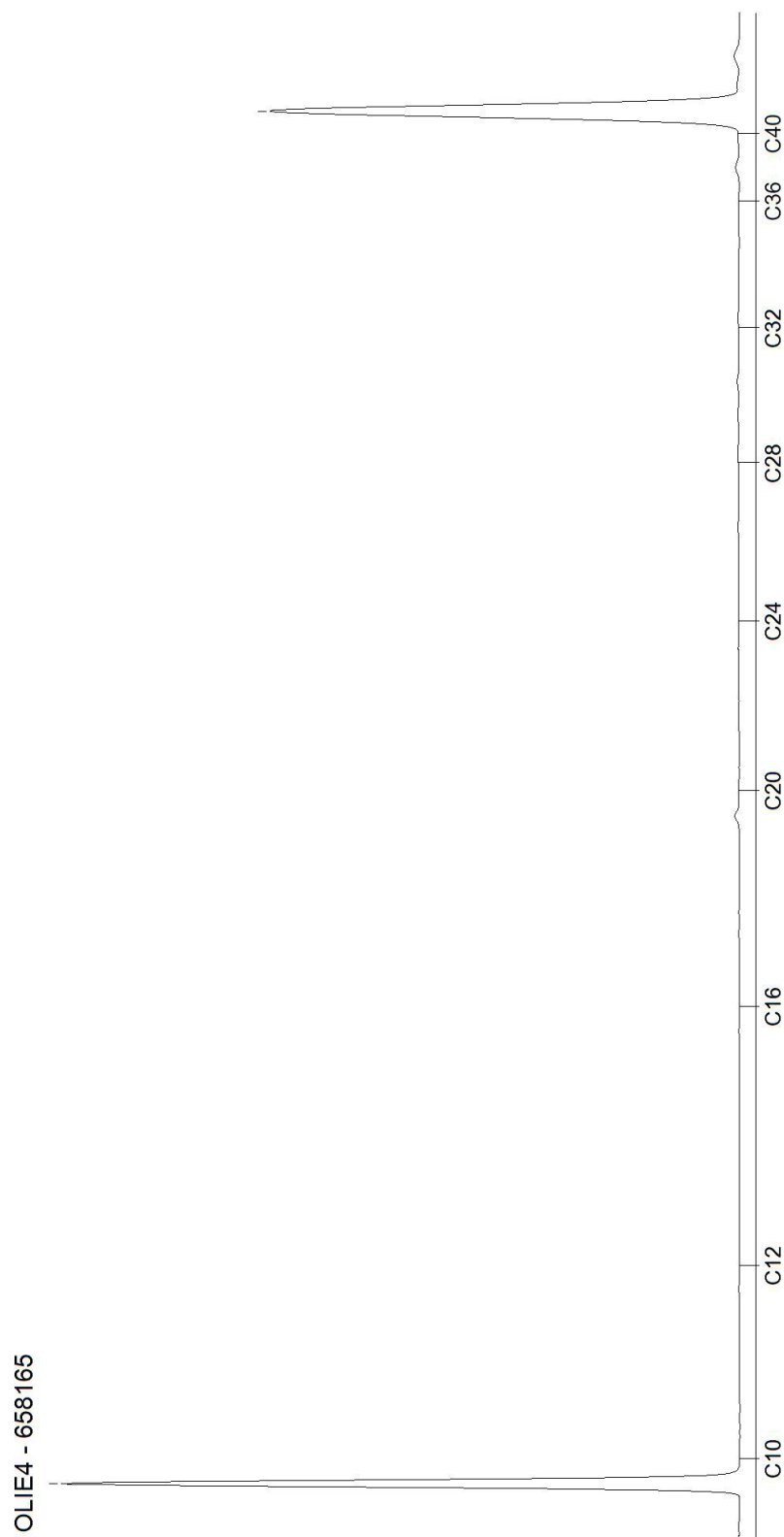


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1367852, Analysis No. 658165, created at 06.02.2024 07:47:39

Monster beschrijving: BG2 spoelplaats 1 (20-50) 2 (20-40)



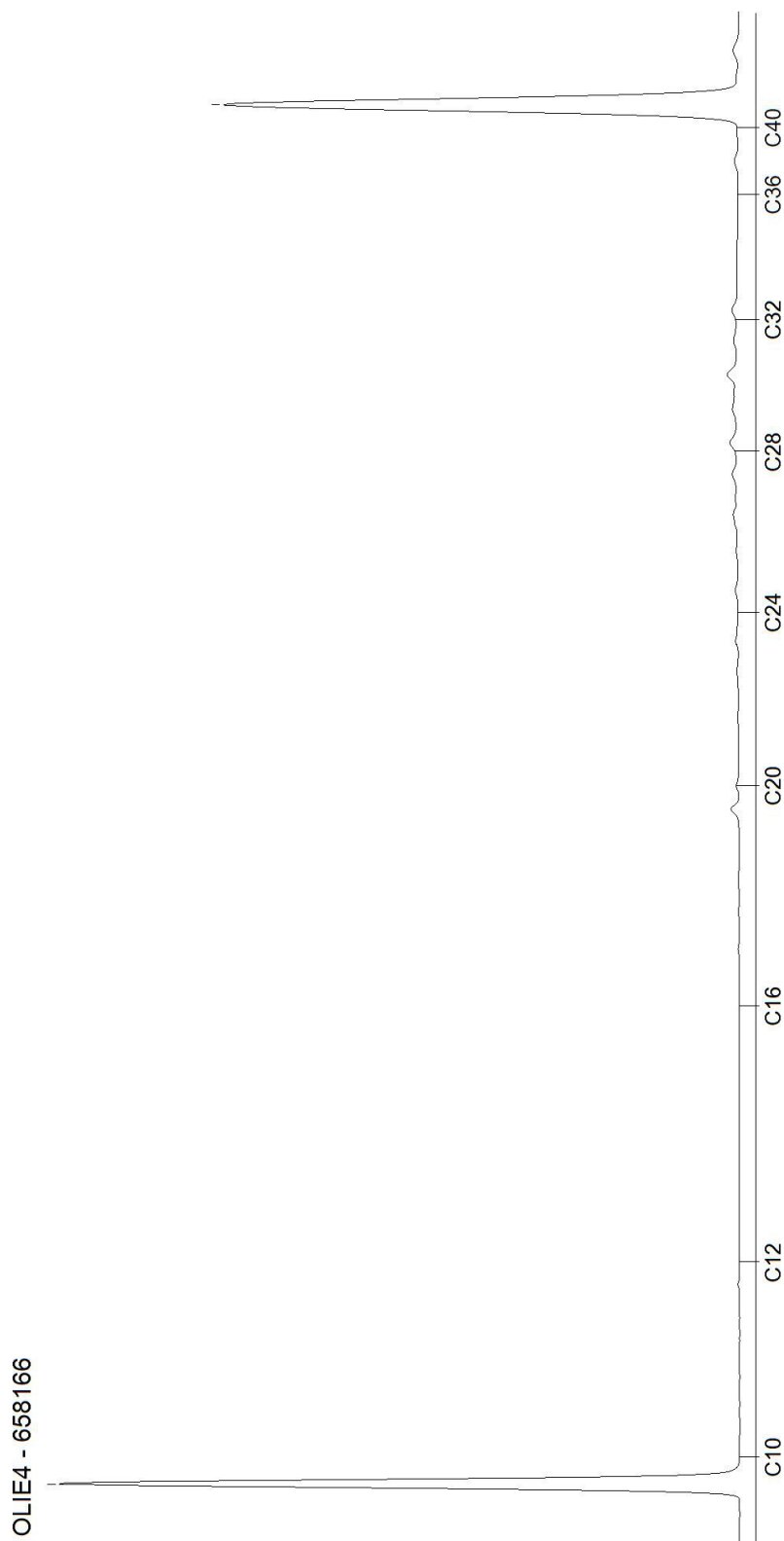
Blad 2 van 7

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1367852, Analysis No. 658166, created at 06.02.2024 07:47:39

Monster beschrijving: BG3 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50)

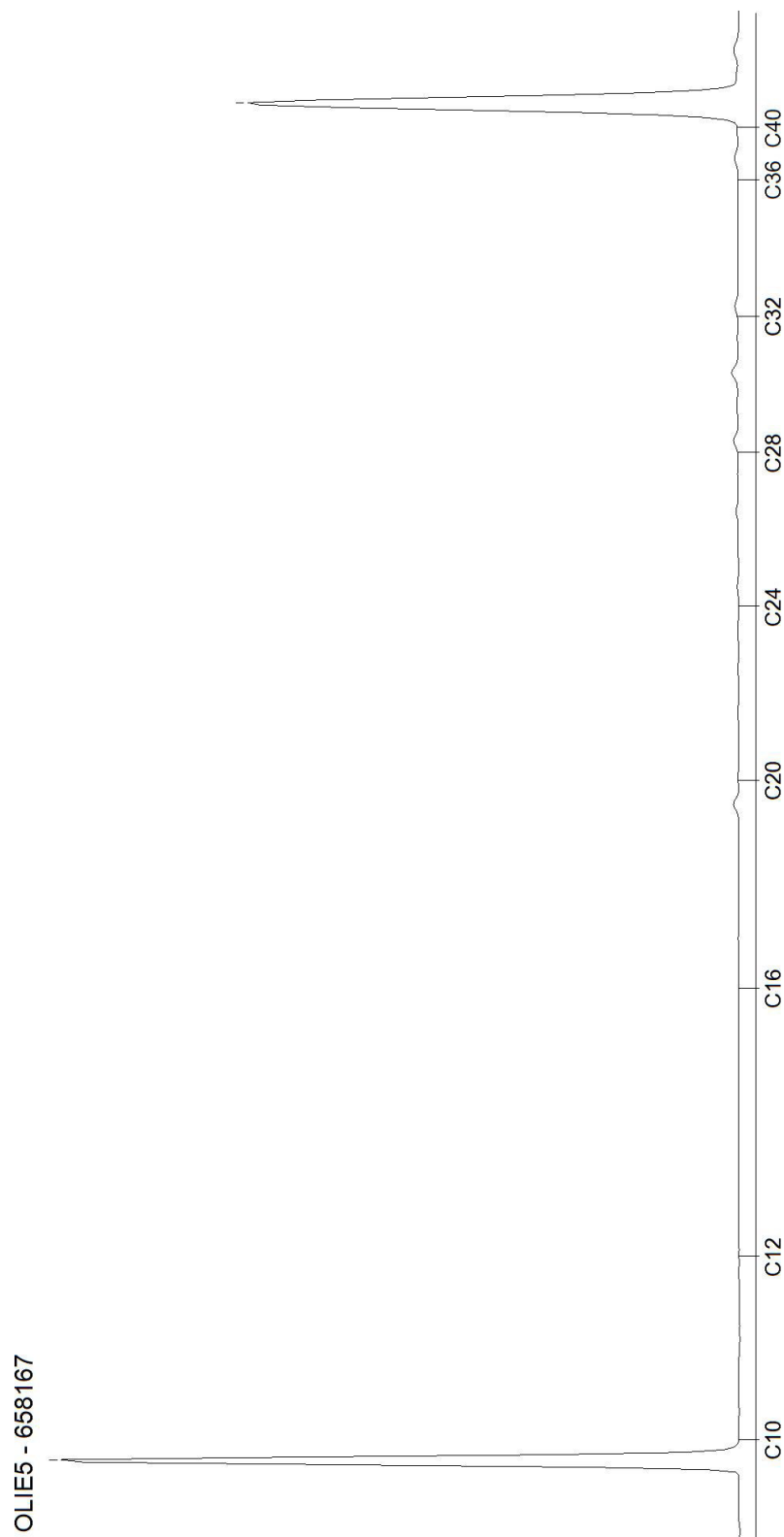


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1367852, Analysis No. 658167, created at 05.02.2024 14:45:47

Monster beschrijving: BG4 17 (0-50) 18 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50)

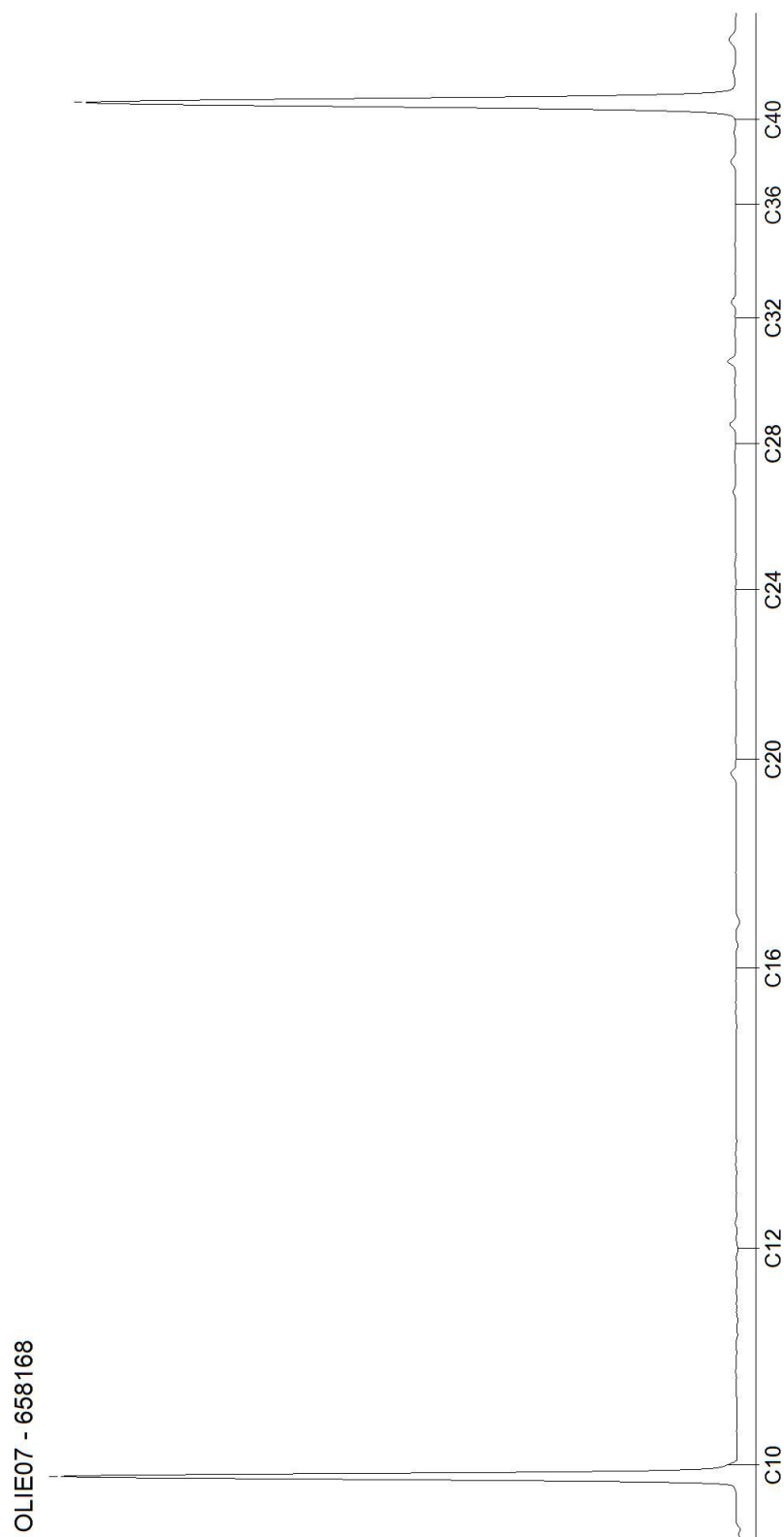


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1367852, Analysis No. 658168, created at 06.02.2024 07:56:57

Monster beschrijving: BG5 4 (30-80) 15 (45-80) 19 (0-40) 22 (0-40)

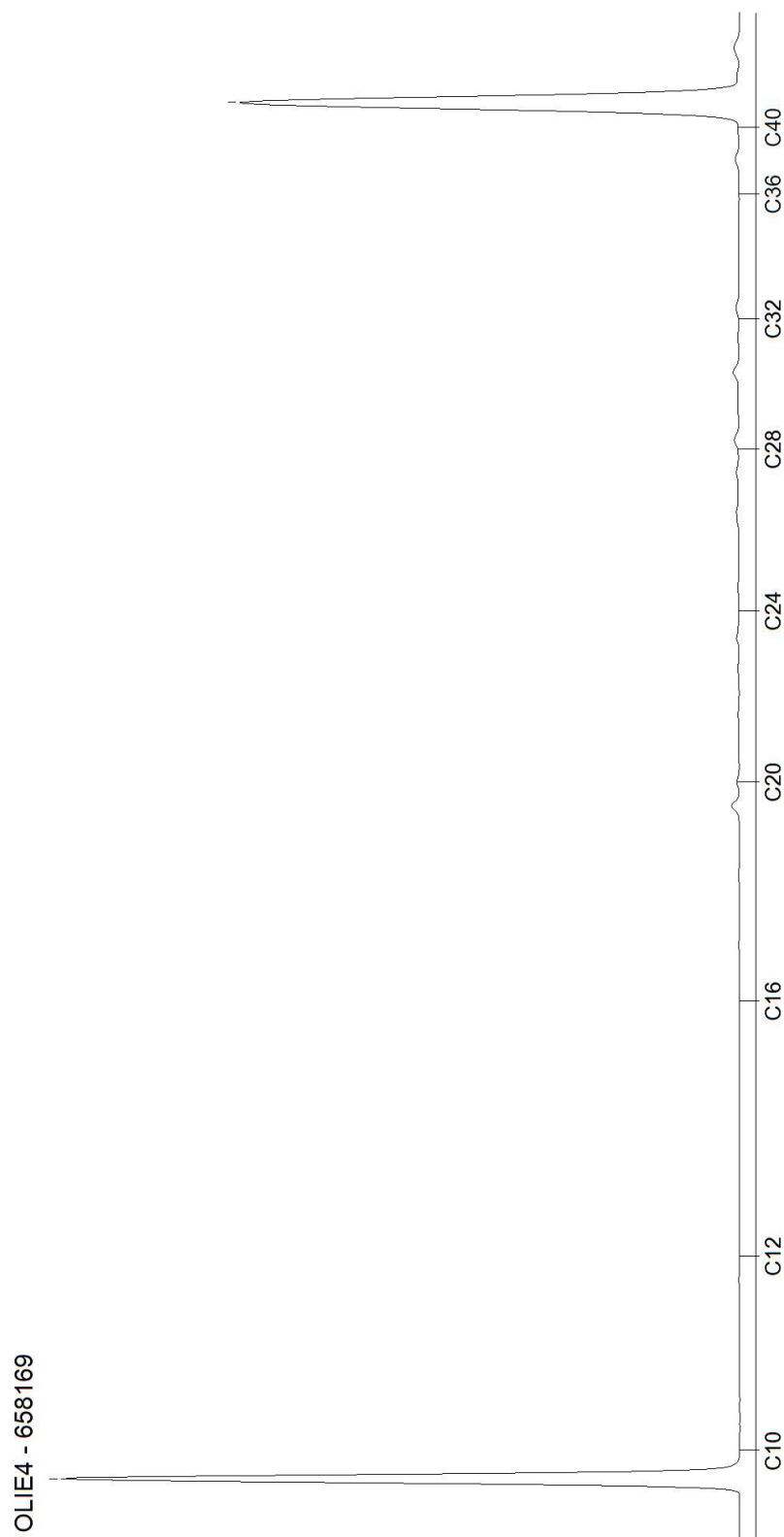


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1367852, Analysis No. 658169, created at 06.02.2024 07:47:39

Monster beschrijving: BG6 5 (40-70) 6 (0-50) 7 (30-80) 8 (0-50)



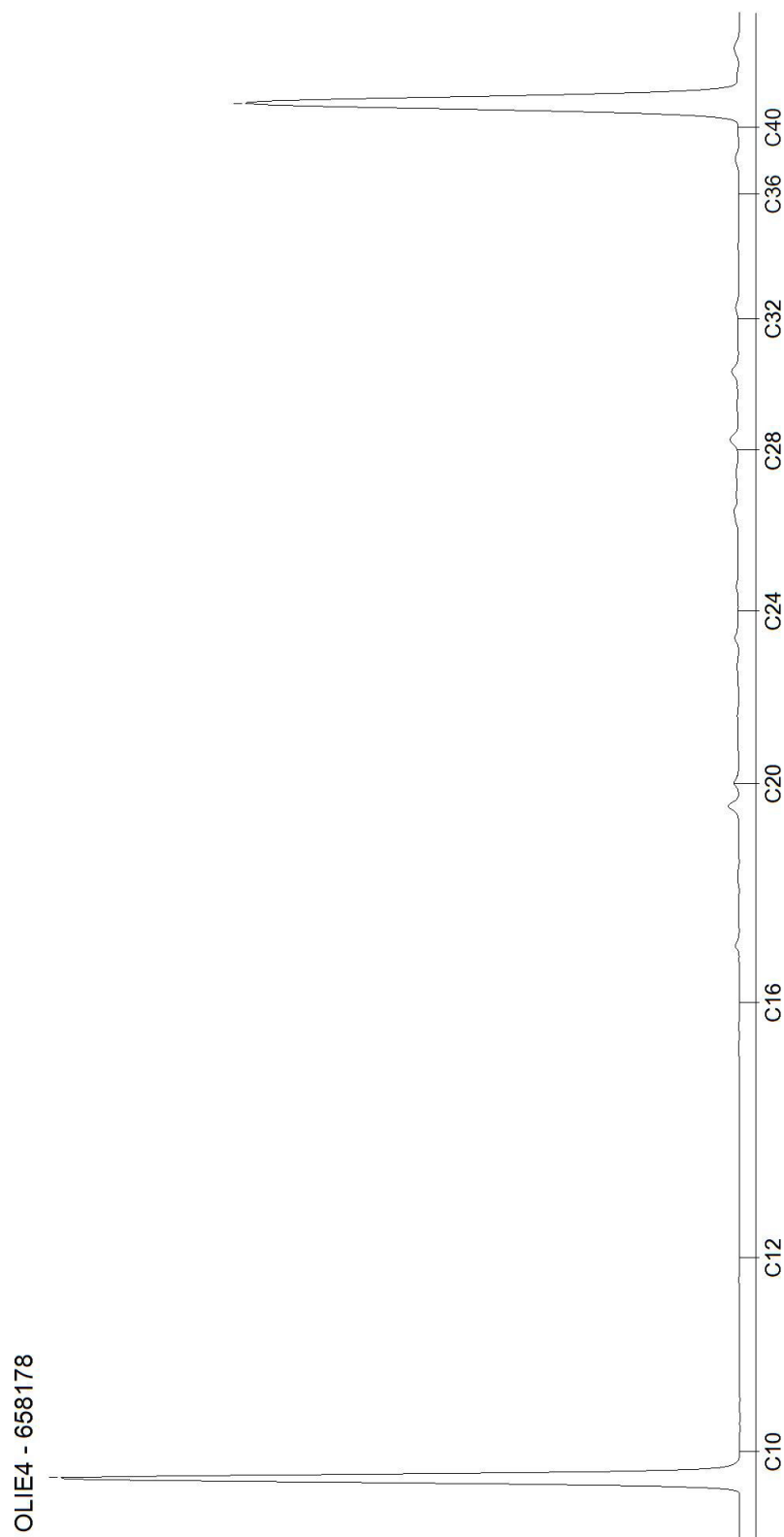
Blad 6 van 7

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1367852, Analysis No. 658178, created at 06.02.2024 07:47:39

Monster beschrijving: OG1 20 (60-90)



Blad 7 van 7

AL-West B.V.

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



BODEMINZICHT BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Klantnr: 35006376

Analyserapport 1375388 B3397 Augustinusweg 19 te Siebengewald

Datum: 20.02.2024

Opdracht	1375388 Water
Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT BV
Opdrachtacceptatie	15.02.2024

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1375388 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 700052, 700053, 700054.

Met vriendelijke groet,

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1375388 B3397 Augustinusweg 19 te Siebengewald

Datum: 20.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
700052	1-1-1 1 (170-270)	14.02.2024
700053	7-1-1 7 (170-270)	14.02.2024
700054	20-1-1 20 (130-230)	14.02.2024

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	700052	700053	700054
			1-1-1 1 (170-270)	7-1-1 7 (170-270)	20-1-1 20 (130-230)
S	Barium (Ba)	µg/l	110	61	47
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	0,38
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2,0 ²⁾	<2,0 ²⁾	2,7
S	Koper (Cu)	µg/l	<2,0 ²⁾	4,9	18
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0,050 ²⁾	<0,050 ²⁾	<0,050 ²⁾
S	Lood (Pb)	µg/l	<2,0 ²⁾	<2,0 ²⁾	<2,0 ²⁾
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0 ²⁾	<2,0 ²⁾	<2,0 ²⁾
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0 ²⁾	<3,0 ²⁾	4,9
S	Zink (Zn)	µg/l	<10 ²⁾	<10 ²⁾	<10 ²⁾

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	700052	700053	700054
			1-1-1 1 (170-270)	7-1-1 7 (170-270)	20-1-1 20 (130-230)
S	Benzeen	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	Tolueen	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	ortho-Xyleen	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21¹⁾	0,21¹⁾	0,21¹⁾
S	Naftaleen	µg/l	<0,020 ²⁾	<0,020 ²⁾	<0,020 ²⁾
S	Styreen	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	700052	700053	700054
			1-1-1 1 (170-270)	7-1-1 7 (170-270)	20-1-1 20 (130-230)
S	Dichloormethaan	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	Vinylchloride	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14¹⁾	0,14¹⁾	0,14¹⁾
S	Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21¹⁾	0,21¹⁾	0,21¹⁾
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1375388 B3397 Augustinusweg 19 te Siebengewald

Datum: 20.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monsternamen
700052	1-1-1 1 (170-270)	14.02.2024
700053	7-1-1 7 (170-270)	14.02.2024
700054	20-1-1 20 (130-230)	14.02.2024

Parameter	Eenheid	700052 1-1-1 1 (170-270)	700053 7-1-1 7 (170-270)	700054 20-1-1 20 (130-230)
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ¹⁾	0,42 ¹⁾	0,42 ¹⁾

Broomhoudende koolwaterstoffen

Parameter	Eenheid	700052 1-1-1 1 (170-270)	700053 7-1-1 7 (170-270)	700054 20-1-1 20 (130-230)
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾

Minerale olie (AS3000)

Parameter	Eenheid	700052 1-1-1 1 (170-270)	700053 7-1-1 7 (170-270)	700054 20-1-1 20 (130-230)
S Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50 ²⁾	<50 ²⁾	<50 ²⁾
Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾	<10 ²⁾	<10 ²⁾
Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾	<10 ²⁾	<10 ²⁾
Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾
Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾
Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾
Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾
Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾
Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾

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

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

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

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 15.02.2024

Einde van de test: 19.02.2024

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

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

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

AGROLAB GROUP

Methode
eigen methode^{*)}

Parameter

Koolwaterstof fractie C10-C12^{*)}, Koolwaterstof fractie C12-C16^{*)}, Koolwaterstof fractie C16-C20^{*)}, Koolwaterstof fractie C20-C24^{*)}, Koolwaterstof fractie C24-C28^{*)}, Koolwaterstof fractie C28-C32^{*)}, Koolwaterstof fractie C32-C36^{*)}, Koolwaterstof fractie C36-C40^{*)}

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



Analysrapport 1375388 B3397 Augustinusweg 19 te Siebengewald

Datum: 20.02.2024

Protocollen AS 3100

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

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

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



Blad 4 van 4

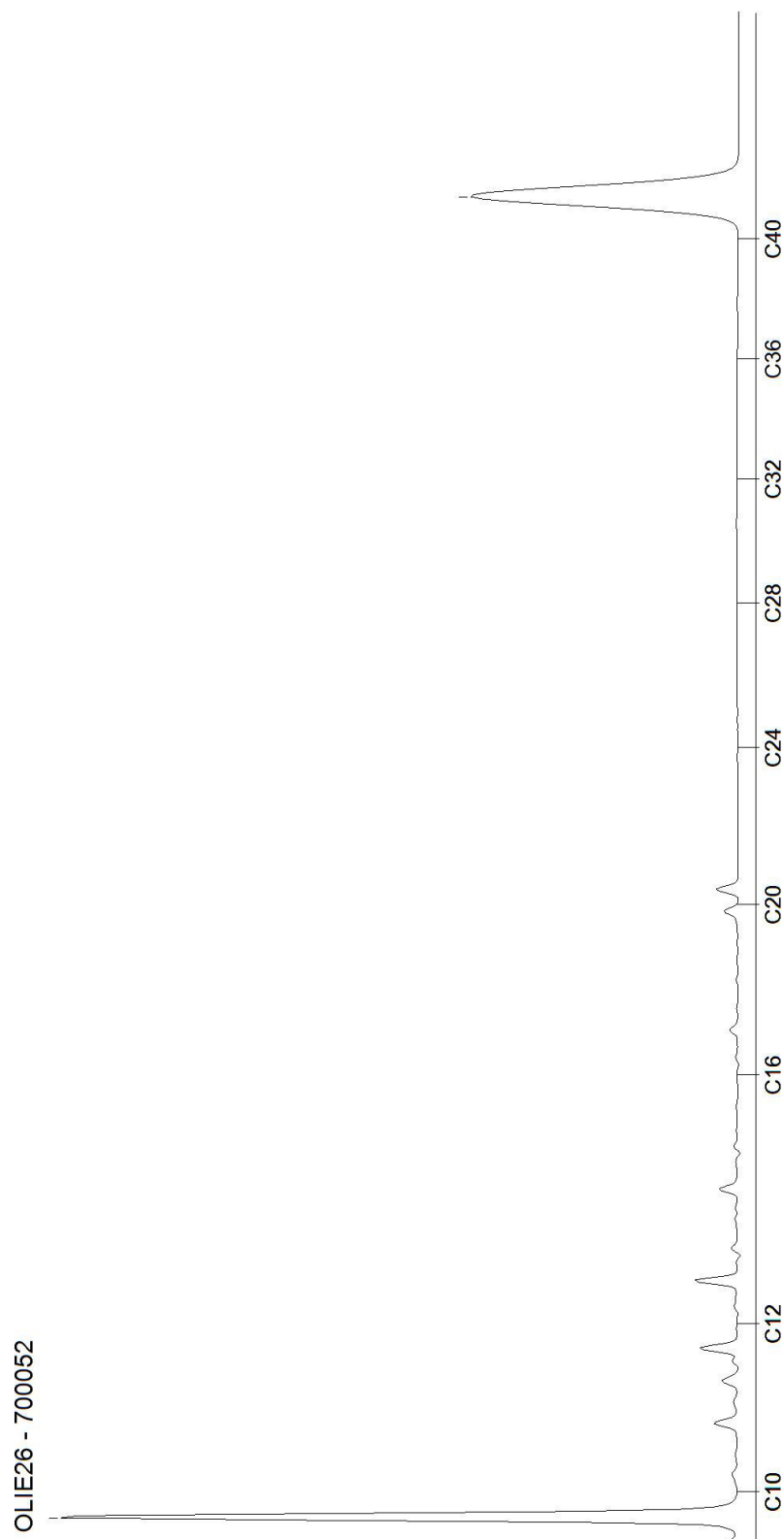


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1375388, Analysis No. 700052, created at 20.02.2024 08:52:44

Monster beschrijving: 1-1-1 1 (170-270)



AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1375388, Analysis No. 700053, created at 20.02.2024 08:52:44

Monster beschrijving: 7-1-1 7 (170-270)



Blad 2 van 3

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

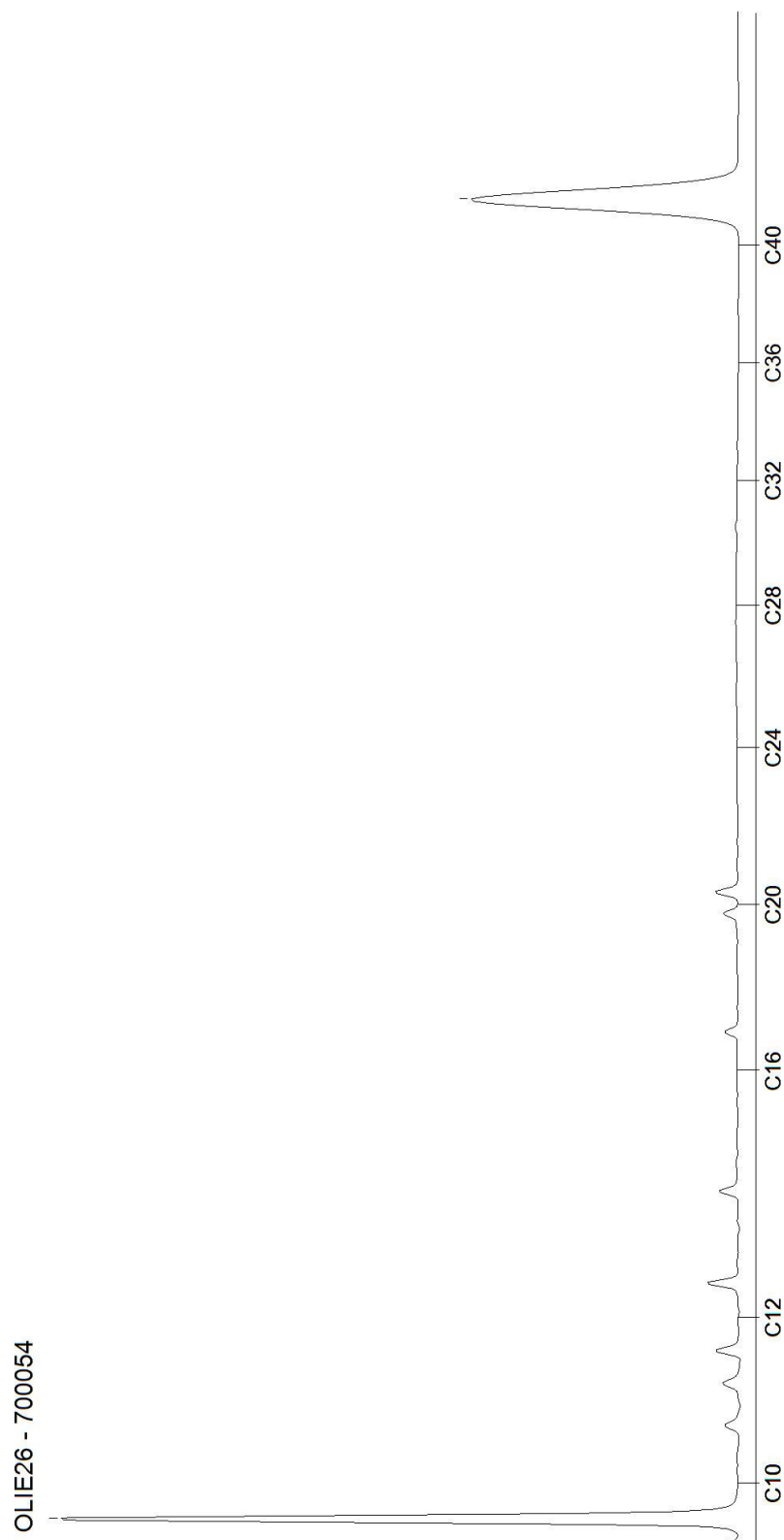
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1375388, Analysis No. 700054, created at 20.02.2024 08:52:44

Monster beschrijving: 20-1-1 20 (130-230)



Blad 3 van 3

Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Augustinusweg 19 te Siebengewald
Projectnummer	B3397
Opdrachtgever	Pleesehof VOF
Contactpersoon	heer R. van Boxtel
datum	29-1-2024
uitgevoerd door	Michel Gloudemans
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	B vd Sande

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☒ 2001	☐ 2002	☒ 2018
werkzaamheden	☒ verrichte boringen ☒ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☐ watermonstername ☐ overige:	☒ graven sleuven/gaten ☒ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☒ nee ☐ ja
afwijking van boorplan - vermelde strategie in offerte	☒ nee ☐ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd	☐ nee ☒ ja
Boorpunten ingemeten	☒ met GPS ☐ met meetwiel/meetlint
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☒ nee ☐ ja
toelichting	

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de
aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en
veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de
onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Handtekening(-en):



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Augustinusweg 19 te Siebengewald
Projectnummer	B3397
Opdrachtgever	Pleesehof VOF
Contactpersoon	heer R. van Boxtel
datum	14-2-2014
uitgevoerd door	Michel Gloudemans
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☐ 2001	☒ 2002	☐ 2018
werkzaamheden	☐ verrichte boringen ☐ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☒ watermonstername ☐ overige:	☐ graven sleuven/gaten ☐ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☒ nee ☐ ja
afwijking van boorplan - vermelde strategie in offerte	☐ nee ☐ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd	☐ nee ☐ ja
Boorpunten ingemeten	☐ met GPS ☐ met meetwiel/meetlint
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☐ nee ☐ ja
toelichting	

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Handtekening(-en):

[Handwritten signature]

Monsternemingsplan druppelzone**Projectgegevens**

Projectkenmerk Bodeminzicht:	B3397
Projectkenmerk opdrachtgever:	
Locatie, Gemeente:	Augustinusweg 19 te Siebengewald Bergen
Opdrachtgever: adres contactpersoon	Pleesehof VOF Augustinusweg 19 5853 EB Siebengewald heer R. van Boxtel
Type onderzoek:	☒ Druppelzone asbestonderzoek ☒ Druppelzone PCB's bodemonderzoek
Doel onderzoek:	☒ Asbestgehalte druppelzone vaststellen ☒ Gehalte PCB's in druppelzone vaststellen
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Uitvoeringsdatum:	29-1-2024

Veldwerkopdrachtacceptatie

Vallen werkzaamheden binnen werkgebied, technische bekwaamheid	☒ Ja ☐ Nee
Komen werkzaamheden overeen met proceseisen uit BRL 2000 & prot. 2018	☒ Ja ☐ Nee
Zijn kabels & leidingen, ondergrondse obstakels in kaart gebracht	☐ Ja, KLIC melding met volledige tekeningset en bijlagen ☒ Ja, verkregen van opdrachtgever ☐ Nee
Is het veldwerk en de eisen aan het veldwerk in alle opzichten duidelijk	☒ Ja ☐ Nee,
Voldoende gekwalificeerd personeel, apparatuur en middelen beschikbaar	☒ Ja ☐ Nee
Wie is beslissingsbevoegd bij treffen van onverwachte/-voorziene situatie	☐ Opdrachtgever ☒ Projectleider

Veldwerk en monsterneming

omschrijving	2 west	2 oost	5 noord	5 zuid
lengte druppelzone (m):	31	78	32	32
aantal inspectiegaten (30x30x10cm)	32 + 33	26 + 27	28 + 29	30 + 31
Te verwachten aard en mate van verontreiniging	☒ <100 mg/kgds ☐ >100 mg/kgds ☒ <10 mg resp.vezels ☐ >10 mg resp.vezels	☒ <100 mg/kgds ☐ >100 mg/kgds ☒ <10 mg resp.vezels ☐ >10 mg resp.vezels	☒ <100 mg/kgds ☐ >100 mg/kgds ☒ <10 mg resp.vezels ☐ >10 mg resp.vezels	☒ <100 mg/kgds ☐ >100 mg/kgds ☒ <10 mg resp.vezels ☐ >10 mg resp.vezels
monsternamemethode	☐ Zeven 20mm ☒ Totaal monster	☐ Zeven 20mm ☒ Totaal monster	☐ Zeven 20mm ☒ Totaal monster	☐ Zeven 20mm ☒ Totaal monster

Plan van Aanpak

Te hanteren bemonsteringsmethoden, instructie voor monsterneming	Conform NEN 5707 en BRL SIKB 2000 protocol 2018, o.a.: - Maaiveldinspectie max. 1,0 m naast het gebouw - 1 materiaalverzamelmonster van aangetroffen asbest op maaiveld - 20 grepen van 0,5kg per mengmonster - Opgegraven grond inspecteren en zeven. - Grove fractie >20mm gescheiden per proefgat verpakken en analyseren.

Materialen en hulpmiddelen

Benodigde wettelijke en locatiespecifieke maatregelen	☒ Standaard PBM pakket; laarzen, overall, handschoenen ☐ ...
---	--

Monstergegevens

Aanleveren van monsters	- Projectnummer op verpakkingen noteren - Aanleveren aan lab : AL-West BV te Deventer - Plaats en tijd aanleveren : zelfde/volgende werkdag op laten halen bij Bodeminzicht te Veghel - Analyses (zo mogelijk) NEN 5707 grond(meng)monsters NEN 5896 materiaal(verzamel)monsters
-------------------------	--

Controle bijlagen

Kaart van de locatie (verplicht)	☒ Aanwezig (schaal tussen 1:1000 en 1:100)
----------------------------------	--

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller: projectleider	Dhr. M.A.J. Gloudemans	<i>[Handtekening]</i>	28/1
Kwaliteitscontrole: erkend veldwerker	Dhr. M.A.J. Gloudemans	<i>[Handtekening]</i>	29/1

Bijlagen:

- Terra Index veldwerkgegevens
- Kaart van de locatie

Inspectiecoëfficiëntie maaiveld	- 90-100% Zand; droog, los en geen vegetatie ☒ - 70-90% Zand; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie - 70-90% Klei/leem en veen; droog, los en geen vegetatie - 50-70% Klei/leem en veen; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
Inspectiecoëfficiëntie gaten/sleuven	☒ - 100% indien wordt voldaan aan de eisen van de NEN 5707
Soortelijke dichtheid van grondsoorten (in kg/liter)	- Grond; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig 1,80kg ☒ - Zand; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig (kleiig) 1,75kg - Leem; zwak zandig 1,70kg / sterk zandig 1,70kg - Klei; zwak zandig 1,75kg / sterk zandig 1,70kg - Veen; matig zandig of kleiig 1,25kg / sterk zandig of kleiig 1,40kg - Naar eigen inzicht in verband met vochtgehalte.
Type asbestverdacht materiaal	- Gp = golfplaat - Vp = Vlakke plaat (cementgebonden) - Bu = buis/leiding (cementgebonden) <i>n.v.t.</i> - Overige producten zijn nader te specificeren, zoals: brandwerend board, leidingisolatie, pakkingmateriaal, koord, kit, bitumen, leien, imitatiemarmer, etc.

Invulinstructies resultaten asbestonderzoek

Monsternemingsformulier**Onafhankelijkheidsverklaring**

Verklaring:	De veldwerker verklaart hierbij geen binding te hebben met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie, zoals verwoord in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.
-------------	--

Projectgegevens

projectnummer:	B3397
projectnaam:	Augustinusweg 19 te Siebengewald
opdrachtgever:	Pleesehof VOF
adres	Augustinusweg 19 5853 EB Siebengewald
contactpersoon	heer R. van Bortel
type onderzoek:	Druppelzones verkennend asbest in grond onderzoek
Doel onderzoek:	Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Projectleider(s):	M.A.J. Gloudemans ; 06-24282524 (cert. EC-SIK-20303)
Ervaren veldwerker(s):	M.A.J. Gloudemans ; 06-24282524 (cert. EC-SIK-20303)
Veldwerker(s) in opleiding:	
Uitvoeringsdatum en tijd:	29-1-2024
Aanvang:	13 ⁰⁰
Einde:	14 ³⁰
Veldwerkregistraties:	

Voorbereidingen

Verplicht materiaal aanwezig	☒ Ja; spade, zeef, folie en werkschets (1:1000 – 1:100) ☐ Nee
------------------------------	---

Omstandigheden visuele inspectie

omschrijving	2 west	2 oost	5 noord	5 zuid
maaiveldinspectie	Verricht Niet verricht	Verricht Niet verricht	Verricht niet verricht	Verricht niet verricht
weersomstandigheden	<10mm neerslag >10mm neerslag Zicht >50m Zicht <50m	<10mm neerslag >10mm neerslag Zicht >50m Zicht <50m	<10mm neerslag >10mm neerslag Zicht >50m Zicht <50m	<10mm neerslag >10mm neerslag Zicht >50m Zicht <50m
Vegetatie	Laag gras Hoog gras Volledig begroeid met struiken/bomen	Laag gras Hoog gras Volledig begroeid met struiken/bomen	Laag gras Hoog gras Volledig begroeid met struiken/bomen	Laag gras Hoog gras Volledig begroeid met struiken/bomen
Bedekking maaiveld	Meer/minder dan 25%	Meer/minder dan 25%	Meer/minder dan 25%	Meer/minder dan 25%
obstakels	nee	nee	nee	nee
inspectiegraad	100	—	70	90
Aanpassen onderzoekshypothese	nee	nee	nee	nee
Uitgevoerde werkzaamheden en verzamelde gegevens				
Bodemvocht %	30	—	28	—
Asbestverdacht materiaal >20mm	—	—	—	—
Samenstelling veldmonster meetpunten	32 + 33	26 + 22	28 + 29	30 + 31

Checklist bijlagen

Foto's genomen	☒ Ja ☒ Nee
Kaart volledig	☒ Ja, alles genoteerd en ondertekend ☐ Nee

Monstergegevens

Coderingen vermeld in terrainindex en verpakkingen	☒ Ja ☐ Nee
Datum overdracht monsters aan lab	Datum: 29-1-2024

Overzicht van afwijkingen

Eventuele afwijkingen op het PvA	☒ Uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, protocol 2018 en NEN 5707 ☐ Afwijkingen incl. aard en motivatie:
----------------------------------	--

Kwalitering monsterneming:

Opsteller: erkend veldwerker	M.A.J. Gloudemans	<i>R. v. Bortel</i>
------------------------------	-------------------	---------------------

Bijlage 6a

Foto's asbestonderzoek





26



27



28



29



28



29



30

31







33

