

Rapport

**verkennend bodemonderzoek
Heiligenboom 6 te Moergestel**



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

Projectnaam Heiligenboom 6 te Moergestel
Projectnummer B3079

Opdrachtgever Dhr H. Ketelaars
Postadres Heiligenboom 6
5066 CB Moergestel
Contactpersoon Dhr H. Ketelaars

Status Definitief
Versie 2.2

Aantal pagina's 14 (exclusief bijlagen)
Datum 5 maart 2025

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

Paraaf

Inhoudsopgave

1	INLEIDING.....	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek	3
1.3	Partijdigheid	3
1.4	Opbouw van het rapport	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.2	Voormalig en huidig gebruik van de locatie	4
2.3	Toekomstig gebruik	5
2.4	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.5	Bodem- en geohydrologische gegevens	5
2.6	Terreinverkenning	5
2.7	Conclusie vooronderzoek en hypothese	5
2.8	Onderzoeksstrategie	6
2.9	Onderzoeksstrategie asbest	6
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	7
3.1	Veldwerkzaamheden	7
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	7
3.3	Meetgegevens grondwater	7
3.4	Analyse en monstersselectie	7
3.5	Geselecteerde grondmonsters en analysepakket	8
3.6	Overzicht grondwatermonsters en analysepakket	9
4	RESULTATEN.....	10
4.1	Toetsingskader	10
4.2	Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie	10
4.3	Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie	10
5	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK	11
5.1	Veldwerkzaamheden	11
5.2	Maaiveldinspectie	11
5.3	Zintuiglijke waarnemingen inspectiegaten	11
5.4	Analyse en monstersselectie	11
5.5	Monstersamenstelling en analyses asbest	11
5.5.1	Samenstelling mengmonsters grond	11
5.6	Resultaten	12
5.6.1	Toetsingskader	12
5.6.2	Analyseresultaten inspectiegaten	12
6	CONCLUSIES EN ADVIES	13

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 asbestonderzoek



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Dhr H. Ketelaars te Moergestel heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Heiligenboom 6 te Moergestel (gemeente Oisterwijk).

Versie 2.2 van het rapport is opgesteld naar aanleiding van een geringe wijziging in de situering van de toekomstige woonbestemming. Op verzoek van gemeente Oisterwijk en de opdrachtgever is de tekening aangepast.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de aanvraag van een bestemmingswijziging en bouw van (vakantie) woningen.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

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 (hoofdstuk 2)

Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)

De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)

De resultaten van het asbestonderzoek (hoofdstuk 5)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6)



2 VOORONDERZOEK

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.

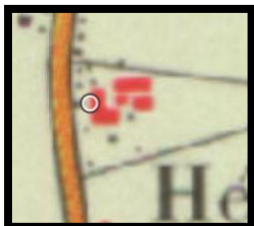
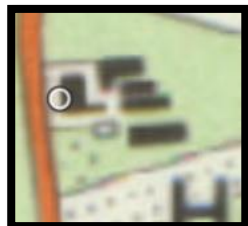
Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

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

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

<i>adres onderzoekslocatie</i>	Heiligenboom 6 te Moergestel	
<i>kadastrale gegevens</i>	Gemeente Oisterwijk sectie H nummer 805	
<i>oppervlakte</i>	Circa 8.000 m ²	
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	Buiten de bebouwde kom en ten oosten van de kern Moergestel.	
<i>huidige functie</i>	Agrarisch erf met (woon)boerderij, stallen en garage.	
<i>beschrijving bebouwing/inrichting</i>	De bebouwing is opgetrokken uit bakstenen. De boerderij en de garage zijn voorzien van dakpannen, overige bebouwing is voorzien van (asbesthoudende) golfplaten zonder goot.	
<i>beschrijving maaiveld</i>	Het maaiveld is verhard met klinkers en beton ter plaatse van het erf. Overig terrein is onverhard en in gebruik als tuin of landbouwgrond.	
<i>omgeving</i>	noord oost zuid west	Landbouwgrond en agrarisch erf Heiligenboom 8 Landbouwgrond Landbouwgrond Landbouwgrond en agrarisch erf Heiligenboom 1

2.2 Voormalig en huidig gebruik van de locatie

<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	Topografische kaarten vermelden de boerderij vanaf 1950, daarvoor was sprake van landbouwgrond. De locatie is in gebruik geweest als agrarisch (gemengd) erf. Door de jaren heen worden varkensstallen opgericht en bestaande stallen uitgebreid/vergroot tot rond 1983 de huidige situatie ontstaat. In 2009 is een vergunning verleend voor het oprichten van een nieuwe stal met luchtwassers. Deze stal is nooit gerealiseerd.   1950 1990	
<i>(sloot-)dempingen</i>	nee	
<i>ophogingen</i>	nee	
<i>voormalige bebouwing</i>	nee	
<i>bodembedreigende activiteiten, opslag tanks en opslag bodembedreigende stoffen</i>	-Twee bovengrondse HBO tanks (3.000 en 4.000 liter) t.b.v. verwarming van de stallen. Ter plaatse van de meest noordelijk bovengrondse HBO tank is tevens een ondergrondse HBO tank aanwezig geweest. De exacte inhoud is niet bekend geworden, saneringsgegevens zijn niet bekend.. -Een spoelplaats waar veewagens werden gespoeld met water. De milieutekening van 2009 vermeld een stal met spuiwatersilo en zuuropslag. Deze stal is echter nooit gerealiseerd. De milieutekening vermeld tevens opslag van petroleum (2x 600 liter) en een bovengrondse dieseltank (1.200 liter) in een lekbak met opslag van olie en	

	smeerolie in vaten. De opdrachtgever geeft aan dat deze opslagen weliswaar op tekening zijn vermeld, maar nooit zijn gerealiseerd. Er werd gebruik gemaakt van de werkplaats en dieseltank van de buurman.
--	--

2.3 Toekomstig gebruik

<i>bestemming</i>	Beoogd wordt de agrarische bestemming te wijzigen naar een woonbestemming en drie vrijstaande woningen op te richten. De boerderij blijft behouden en een bijgebouw en vakantiewoning worden opgericht.
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee
<i>opslagtanks</i>	nee
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee

2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

<i>onderzoek op locatie</i>	Er zijn geen bodemonderzoeken verricht op de locatie.
<i>onderzoek in directe omgeving</i>	Op het adres Heiligenboom 1 is in 1998 een verkennend bodemonderzoek verricht door IGN. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten PAK en koper aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten koper, zink en tolueen aangetoond.

2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

<i>Bodemopbouw</i>			
<i>deklaag</i>	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Formatie van Bostel	0-10 m-mv
<i>eerste watervoerend pakket</i>	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterk-sel/Veghel	10-60 m-mv
<i>hydrologie</i>			
<i>diepte freatisch grondwater</i>	1,5 m-mv		
<i>stromingsrichting</i>	noordoostelijk		

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 (voormalige) potentiële bronnen vastgesteld die bodemverontreiniging tot gevolg kunnen hebben. Het betreft twee voormalige bovengrondse HBO tanks, een voormalige ondergrondse HBO tank en de speelplaats.

De toekomstige woonbestemming met een oppervlakte van 8.000 m² wordt, met het oog op het agrarisch gebruik, als heterogeen verdacht (VED-HE) beschouwd.

De voormalige HBO-tanks en de speelplaats worden als verdachte deellocaties (VEP/VEP-OO) beschouwd.

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

De druppelzones van vier stallen zonder goot waarbij hemelwater uitkomt op onverharde bodem worden als asbestverdacht beschouwd. Vanwege de verwerking van de coatinglaag is de druppelzone tevens verdacht op aanwezigheid van PCB's.

De overige bodem binnen de onderzoekslocatie wordt op voorhand niet als asbestverdacht beschouwd.

2.8 Onderzoeksstrategie

De NEN 5740+A1 (versie april 2016) beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

(deel)-locatie	oppervlakte (m ²)	strategie	boringen tot			analyses	
			0,5 m-mv	2,0 m-mv	peilbuis		
Vml og en bg HBO tank 1	3.000 liter	VEP/VE P-OO	-	1	1	1	minerale olie in bovengrond
						1	minerale olie in ondergrond
							minerale olie in grondwater
Vml og HBO tank 2	4.000 liter	VEP-OO	-	1	1	1	minerale olie in grond
						1	minerale olie in grondwater
spoelplaats	30 m ²	VEP	2	-	1*	1	standaardpakket bovengrond
						1	standaardpakket grondwater
overige terrein	8.000 m ²	VED-HE	17	4	2*	4	standaardpakket bovengrond
						2	standaardpakket ondergrond
						2	standaardpakket grondwater

*Grondwateronderzoek van de spoelplaats wordt gecombineerd met het overige terrein

2.9 Onderzoeksstrategie asbest

De NEN 5707+C2 (versie december 2017) beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van asbest. Indien meer dan 50% puin (v/v) in de bodem wordt aangetroffen, is de NEN5897 (versie augustus 2015) van toepassing.

Verkennend asbestonderzoek druppelzones: Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een asbestverdachte top-laag (0 tot 10 cm -maaiveld) in de druppelzones van asbesthoudende daken met onverhard maaiveld. Het betreft een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern (tabel 6).

Wanneer sprake is van een fractie aan asbest kleiner dan 0,5 mm in grotere aantallen geteld middels optische lichtmicroscopie, wordt een SEM-analyse verricht. Met de SEM-analyse wordt het gehalte aan respirabele asbestvezels aangetoond.

(deel)-locatie	oppervlakte (m ²)	strategie	inspectiegaten/sleuven			analyses	
			30x30cm	200x30cm	diepe boring		
Stal 1	60	Tabel 6	2	-	-	1	asbestanalyse en PCB
Stal 2	50	Tabel 6	2	-	-	1	asbestanalyse en PCB
Stal 3	20	Tabel 6	2	-	-	1	asbestanalyse en PCB
Stal 4	30	Tabel 6	2	-	-	1	asbestanalyse en PCB

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	Ja
<i>datum</i>	30 september 2022
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	12 oktober 2022
<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 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

<i>boring</i>	<i>diepte boring (m -mv)</i>	<i>traject (m -mv)</i>	<i>soort</i>	<i>waargenomen bijzonderheden</i>
1a	3,70	0,30 - 0,50	Zand	sporen baksteen
2	3,70	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
6	0,60	0,12 - 0,25		volledig menggranulaat
7	0,60	0,12 - 0,30		volledig menggranulaat

De aangetroffen bijzonderheden worden als bodemvreemd beschouwd, maar hebben niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie. De sporen baksteen worden niet als asbestverdacht beschouwd. Het menggranulaat wordt niet als bodem beschouwd en valt daardoor buiten de scope van dit onderzoek.

3.3 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>
1a-1-1	2,70 - 3,70	2,03	4,7	171	887
2-1-1	2,70 - 3,70	2,12	5,3	173	19,7
3a-1-1	2,70 - 3,70	2,02	6,2	919	103
4-1-1	2,00 - 3,00	1,39	5,8	1171	32,6

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.

3.4 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 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).

3.5 Geselecteerde grondmonsters en analysepakket

<i>analyse-monster</i>	<i>traject (m -mv)</i>	<i>deelmonsters</i>	<i>analysepakket¹</i>
BG1 spoelplaats	0,08 - 0,30	1a (0,08 - 0,30) 1b (0,08 - 0,30) 1c (0,08 - 0,30)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG2 vml bg HBO-tank	0,00 - 0,50	2 (0,00 - 0,50)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
BG3 vml bg HBO-tank 2	0,00 - 0,50	3a (0,00 - 0,50) 3b (0,00 - 0,50)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
BG4 erf	0,25 - 0,60	1a (0,30 - 0,50) 6 (0,40 - 0,60) 7 (0,40 - 0,60) 9 (0,25 - 0,60)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG5 erf	0,00 - 0,60	10 (0,25 - 0,60) 11 (0,25 - 0,60) 12 (0,12 - 0,60) 8 (0,00 - 0,35)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG6 weiland	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG7 weiland	0,00 - 0,50	23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG8 dz stal 1	0,00 - 0,10	27 (0,00 - 0,10) 28 (0,00 - 0,10)	PCB (7) (AS3000)
BG9 dz stal 2	0,00 - 0,10	29 (0,00 - 0,10) 30 (0,00 - 0,10)	PCB (7) (AS3000)
BG10 dz stal 3	0,00 - 0,10	31 (0,00 - 0,10)	PCB (7) (AS3000)
BG11 dz stal 4	0,00 - 0,10	32 (0,00 - 0,10) 33 (0,00 - 0,10) 34 (0,00 - 0,10)	PCB (7) (AS3000)
OG1 vml og HBO-tank	2,00 - 2,50	3a (2,00 - 2,30) 3b (2,00 - 2,50)	Minerale Olie GC (AS3000)
OG2 erf-weiland	0,50 - 1,40	1a (1,00 - 1,40) 23 (0,50 - 1,00)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
OG3 erf-weiland	0,50 - 2,00	11 (1,00 - 1,50) 19 (1,00 - 1,50) 23 (1,50 - 2,00) 3a (0,50 - 1,00) 4 (1,00 - 1,50)	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.

De analyseresultaten hebben geen aanleiding gegeven individuele monsters separaat te analyseren.

3.6 Overzicht grondwatermonsters en analysepakket

<i>peilbuis</i>	<i>filterdiepte (m-mv)</i>	<i>analysepakket</i>	<i>bijzonderheden</i>
1a-1-1	2,70 - 3,70	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)	Troebelheid > 10 NTU
2-1-1	2,70 - 3,70	OLIE (AS3000)	Troebelheid > 10 NTU
3a-1-1	2,70 - 3,70	OLIE (AS3000)	Troebelheid > 10 NTU
4-1-1	2,00 - 3,00	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)	Troebelheid > 10 NTU

1) 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 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

Voor toegepaste richtlijnen voor toetsing van analysesresultaten wordt verwezen naar bijlage 4.

4.2 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

<i>monster</i>	<i>traject</i>	<i>overschrijding achtergrondwaarde</i>	<i>overschrijding tussenwaarde</i>	<i>overschrijding interventiewaarde</i>
BG1 spoelplaats	0,08 - 0,30	-	-	-
BG2 vml bg HBO-tank	0,00 - 0,50	-	-	-
BG3 vml bg HBO-tank 2	0,00 - 0,50	-	-	-
BG4 erf	0,25 - 0,60	-	-	-
BG5 erf	0,00 - 0,60	-	-	-
BG6 weiland	0,00 - 0,50	Koper (0,11)	-	-
BG7 weiland	0,00 - 0,50	-	-	-
BG8 dz stal 1	0,00 - 0,10	PCB (som 7) (0,11)	-	-
BG9 dz stal 2	0,00 - 0,10	PCB (som 7) (0,01)	-	-
BG10 dz stal 3	0,00 - 0,10	PCB (som 7) (0,03)	-	-
BG11 dz stal 4	0,00 - 0,10	PCB (som 7) (0,04)	-	-
OG1 vml og HBO-tank	2,00 - 2,50	-	-	-
OG2 erf-weiland	0,50 - 1,40	-	-	-
OG3 erf-weiland	0,50 - 2,00	-	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

4.3 Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie

<i>peilbuis- nummer</i>	<i>traject</i>	<i>overschrijding streefwaarde</i>	<i>overschrijding tussenwaarde</i>	<i>overschrijding interventiewaarde</i>
1a-1-1	2,70 - 3,70	-	-	-
2-1-1	2,70 - 3,70	-	-	-
3a-1-1	2,70 - 3,70	-	-	-
4-1-1	2,00 - 3,00	Koper (0,13) Molybdeen (0,02) Barium (0,02)	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

In mengmonsters BG1, BG2, BG3 en OG1, samengesteld van de meest verdachte bodem ter plaatse van de verdachte deel-locaties (tanks en spoelplaats) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In mengmonsters BG4, BG5 en BG7, samengesteld van de bovengrond ter plaatse van erf en weiland zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In mengmonsters OG2 en OG3, samengesteld van de ondergrond ter plaatse van erf en weiland zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In mengmonster BG6, samengesteld uit bovengrondmonsters ter plaatse van het weiland is een gehalte aan koper gemeten boven de achtergrondwaarde. Mogelijk is het gehalte aan koper gerelateerd aan de bemesting met dierlijke mest door de jaren heen. Het gehalte vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonsters BG8 tot en met BG11, samengesteld van de toplaag (druppelzones) naast de stallen zijn gehalten aan PCB's gemeten boven de achtergrondwaarden. De aangetoonde verhoogde gehalten aan PCB's zijn gerelateerd aan de slijtage van golfplaten en afspoeling met het hemelwater in naastgelegen bodem. De gehalten vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1a (spoelplaats) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen uit het standaardpakket gemeten boven de streefwaarden.

In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 2 en 3a (voormalige brandstoftanks) zijn geen gehalten aan minerale olie gemeten boven de streefwaarden.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 4 zijn gehalten aan koper, molybdeen en barium gemeten boven de streefwaarden. De gehalten kunnen als natuurlijk verhoogd worden beschouwd en vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.

5 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK

5.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2018</i>	ja
<i>datum</i>	12 oktober 2022
<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 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 geïnspecteerde maaiveld is begroeid met kort gras. De inspectiegraad wordt beoordeeld op 80%. Tijdens de inspectie is geen asbestverdacht (plaat-)materiaal aangetroffen op maaiveld.

5.3 Zintuiglijke waarnemingen inspectiegaten

Tijdens het verrichten van veldwerk is gebruik gemaakt van een schep en een zeef met een maasgrootte van 20mm.

<i>Proefgat 30x30cm</i>	<i>traject (m -mv)</i>	<i>Waargenomen bijzonderheden</i>	<i>totaal gewicht >20mm (kg)</i>	<i>asbestver- dacht>20mm (gram)</i>
27	0,00 - 0,50	resten wortels	-	-
28	0,00 - 0,50	resten wortels	-	-
29	0,00 - 0,50	resten wortels, sporen baksteen, sporen beton	0,1	-
30	0,50 - 2,00	resten wortels	-	-
31	0,00 - 0,50	resten wortels	-	-
32	0,00 - 0,50	resten wortels	-	-
33	0,00 - 0,50	resten wortels, resten baksteen	0,3	-
34	0,00 - 0,20	resten wortels, matig baksteenhoudend	1,2	-

5.4 Analyse en monsterselectie

De analyses van mengmonsters van de fracties kleiner dan 20mm en analyse van asbestverdachte fragmenten groter dan 20mm geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van asbest. De 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).

5.5 Monstersamenstelling en analyses asbest

Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest zijn van de gezeefde grond uit de gaten (#en boringen) mengmonsters in het veld samengesteld en is asbestverdacht materiaal verzameld uit de maaiveldinspectie en inspectie van de bodem.

5.5.1 Samenstelling mengmonsters grond

<i>omschrijving mon- ster</i>	<i>geselecteerde inspectiega- ten</i>	<i>traject in m- mv</i>	<i>Analysepakket</i>
mm1	27, 28	0,00 - 0,10	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
mm2	29, 30	0,00 - 0,10	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
mm3	31, 32	0,00 - 0,10	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
mm4	33, 34	0,00 - 0,10	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)

5.6 Resultaten

5.6.1 Toetsingskader

Voor toegepaste richtlijnen voor toetsing van analyseresultaten wordt verwezen naar bijlage 4.

5.6.2 Analyseresultaten inspectiegaten

inspectiegaten	monster	traject in m-mv	analyseresultaten			
			verhoogde parameter	hecht-gebonden	gewogen concentratie (mg/kg d.s.)	SEM
27, 28	mm1	0,00 - 0,10	Chrysotiel	Nee	70	<1,1
29, 30	mm2	0,00 - 0,10	Chrysotiel	Nee	5	170
31, 32	mm3	0,00 - 0,10	Chrysotiel Crocidoliet	Nee	270	n.b.
33, 34	mm4	0,00 - 0,10	Chrysotiel Crocidoliet	Beide	76	n.b.

- Tijdens inspectie van maaiveld en gaten is geen asbestverdacht plaatmateriaal visueel waargenomen. Analyse van de fractie kleiner dan 20mm heeft plaatsgevonden.
- In het geanalyseerde grondmengmonster mm1 is een concentratie niet-hechtgebonden asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 70 mg/kgds. Tevens is een SEM-analyse verricht, omdat middels lichtmicroscopie 50 chrysotiel en 8 crocidoliet-vezels zijn geteld. Er is geen sprake van respirabele asbestvezels (<1,1 mg/kgds).
- In het geanalyseerde grondmengmonster mm2 is een concentratie niet-hechtgebonden asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 5 mg/kgds. Tevens is een SEM-analyse verricht, omdat middels lichtmicroscopie 50 chrysotiel-vezels zijn geteld. Er is sprake van respirabele asbestvezels (170 mg/kgds) in een concentratie die als risicovol voor mensen wordt beoordeeld. Dit gehalte aan respirabele vezels vormt aanleiding voor sanerende maatregelen.
- In het geanalyseerde grondmengmonster mm3 is een concentratie niet-hechtgebonden asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 270 mg/kgds. Dit asbestgehalte vormt aanleiding voor sanerende maatregelen.
- In het geanalyseerde grondmengmonster mm4 is een concentratie niet-hechtgebonden asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 76 mg/kgds. Er is geen SEM-analyse verricht, omdat middels lichtmicroscopie 2 chrysotiel en 1 crocidoliet-vezels zijn geteld.

Gehaltes aan asbest boven 50 mg/kgds vormen formeel aanleiding voor nader asbestonderzoek. Mogelijk vormen de (respirabele) vezels humane risico's. In het geval van een asbestverontreiniging in de druppelzone van een asbesthoudend dak zonder dakgoot op de toplaag (0,0-0,1 m-mv) wordt nader onderzoek niet zinvol geacht. De toplaag tot maximaal 1 meter uit de muren raakt verontreinigd door de hemelwaterafspoeling met asbestvezels door verwerking van golfplaten. Als gevolg van de wijze waar op de toplaag verontreinigd raakt met asbest, wordt verondersteld dat in de bovenste 10 cm direct onder de druppellijn de maximale concentraties aan asbest worden gemeten. Zowel de bodem onder de bewuste toplaag, als ook de bodem op meer dan 50 cm van de druiplijn zal geringe concentraties aan asbest bevatten.

6 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Dhr H. Ketelaars te Moergestel heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Heiligenboom 6 te Moergestel (gemeente Oisterwijk). Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een bestemmingswijziging en bouw van drie woningen, een bijgebouw en een vakantiewoning.

Uit het verrichte vooronderzoek zijn (voormalige) potentiële bronnen vastgesteld die bodemverontreiniging tot gevolg kunnen hebben. Het betreft twee voormalige bovengrondse HBO tanks, een voormalige ondergrondse HBO tank en de spoelplaats.

De toekomstige woonbestemming met een oppervlakte van 8.000 m² wordt, met het oog op het agrarisch gebruik, als heterogeen verdacht (VED-HE) beschouwd.

De voormalige HBO-tanks en de spoelplaats worden als verdachte deellocaties (VEP/VEP-OO) beschouwd.

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

De druppelzones van vier stallen zonder goot waarbij hemelwater uitkomt op onverharde bodem worden als asbestverdacht beschouwd. Vanwege de verwerking van de coatinglaag is de druppelzone tevens verdacht op aanwezigheid van PCB's.

De overige bodem binnen de onderzoekslocatie wordt op voorhand niet als asbestverdacht beschouwd.

Zintuiglijke waarnemingen verkennend bodemonderzoek

Tijdens het verrichte veldwerk zijn plaatselijk sporen baksteen aangetroffen in de opgeboorde grond. De sporen baksteen worden niet als asbestverdacht beschouwd. Onder de klinkerverharding op het erf is plaatselijk een funderingslaag van menggranulaat aangetroffen. Het menggranulaat wordt niet als bodem beschouwd en valt daardoor buiten de scope van dit onderzoek.

Analyseresultaten (meng-)monsters

In mengmonsters BG1, BG2, BG3 en OG1, samengesteld van de meest verdachte bodem ter plaatse van de verdachte deellocaties (tanks en spoelplaats) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In mengmonsters BG4, BG5 en BG7, samengesteld van de bovengrond ter plaatse van erf en weiland zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In mengmonsters OG2 en OG3, samengesteld van de ondergrond ter plaatse van erf en weiland zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In mengmonster BG6, samengesteld uit bovengrondmonsters ter plaatse van het weiland is een gehalte aan koper gemeten boven de achtergrondwaarde. Mogelijk is het gehalte aan koper gerelateerd aan de bemesting met dierlijke mest door de jaren heen. Het gehalte vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonsters BG8 tot en met BG11, samengesteld van de top laag (druppelzones) naast de stallen zijn gehalten aan PCB's gemeten boven de achtergrondwaarden. De aangetoonde verhoogde gehalten aan PCB's zijn gerelateerd aan de slijtage van golfplaten en afspoeling met het hemelwater in naastgelegen bodem. De gehalten vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

Analyseresultaten grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1a (spoelplaats) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen uit het standaardpakket gemeten boven de streefwaarden.

In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 2 en 3a (voormalige brandstoftanks) zijn geen gehalten aan minerale olie gemeten boven de streefwaarden.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 4 zijn gehalten aan koper, molybdeen en barium gemeten boven de streefwaarden. De gehalten kunnen als natuurlijk verhoogd worden beschouwd en vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.

Veldwaarnemingen asbestonderzoek

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

Analyseresultaten asbest in fracties < 20mm

- Tijdens inspectie van maaiveld en gaten is geen asbestverdacht plaatmateriaal visueel waargenomen. Analyse van de fractie kleiner dan 20mm heeft plaatsgevonden.
- In het geanalyseerde grondmengmonster mm1 is een concentratie niet-hechtgebonden asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 70 mg/kgds. Tevens is een SEM-analyse verricht, omdat middels lichtmicroscopie 50 chrysotiel en 8 crocidoliet-vezels zijn geteld. Er is geen sprake van respirabele asbestvezels (<1,1 mg/kgds).
- In het geanalyseerde grondmengmonster mm2 is een concentratie niet-hechtgebonden asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 5 mg/kgds. Tevens is een SEM-analyse verricht, omdat middels lichtmicroscopie 50 chrysotiel-vezels zijn geteld. Er is sprake van respirabele asbestvezels (170 mg/kgds) in een concentratie die als risicovol voor mensen wordt beoordeeld. Dit gehalte aan respirabele vezels vormt aanleiding voor sanerende maatregelen.



- In het geanalyseerde grondmengmonster mm3 is een concentratie niet-hechtgebonden asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 270 mg/kgds. Dit asbestgehalte vormt aanleiding voor sanerende maatregelen.
- In het geanalyseerde grondmengmonster mm4 is een concentratie niet-hechtgebonden asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 76 mg/kgds. Er is geen SEM-analyse verricht, omdat middels lichtmicroscopie 2 chrysotiel en 1 crocidoliet-vezels zijn geteld.

Gehaltes aan asbest boven 50 mg/kgds vormen formeel aanleiding voor nader asbestonderzoek. Mogelijk vormen de (respirabele) vezels humane risico's. In het geval van een asbestverontreiniging in de druppelzone van een asbesthoudend dak zonder dakgoot op de toplaag (0,0-0,1 m-mv) wordt nader onderzoek niet zinvol geacht.

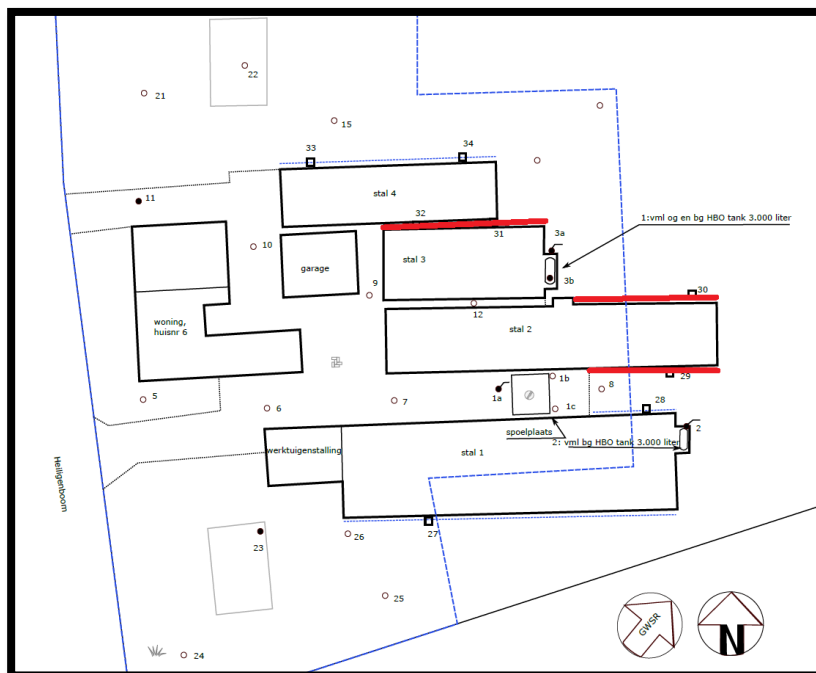
Conclusie en advies

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

De resultaten van het onderzoek stemmen niet overeen met de gestelde hypothesen. De resultaten vormen echter geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

De roodgekleurde druppelzones op onderstaande figuur zijn ernstig verontreinigd met asbest of respirabele asbestvezels. Geadviseerd wordt om de betreffende toplagen te saneren. Door de aanwezigheid van begroeiing met gras is geen sprake van urgentie bij de sanering.

De bodemkwaliteit ter plaatse van het overige terrein vormt geen belemmering voor de beoogde aanvraag van een bestemmingswijziging en bouw van woningen.



Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





De Lindehoef

Stokske

12.2

Zandstraat

De Zwaluw

Allemansven

10.8

Heiligeboom

onderzoekslocatie

Hoogenhuizen

Moergestel

Gemeente

De Flierbosch

Stellophoeve

De Spie

Blekven

Hild

Reinaert

9.1

11.8

10.4

9.4

9.9



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

Bijlage 1a

Foto's onderzoekslocatie









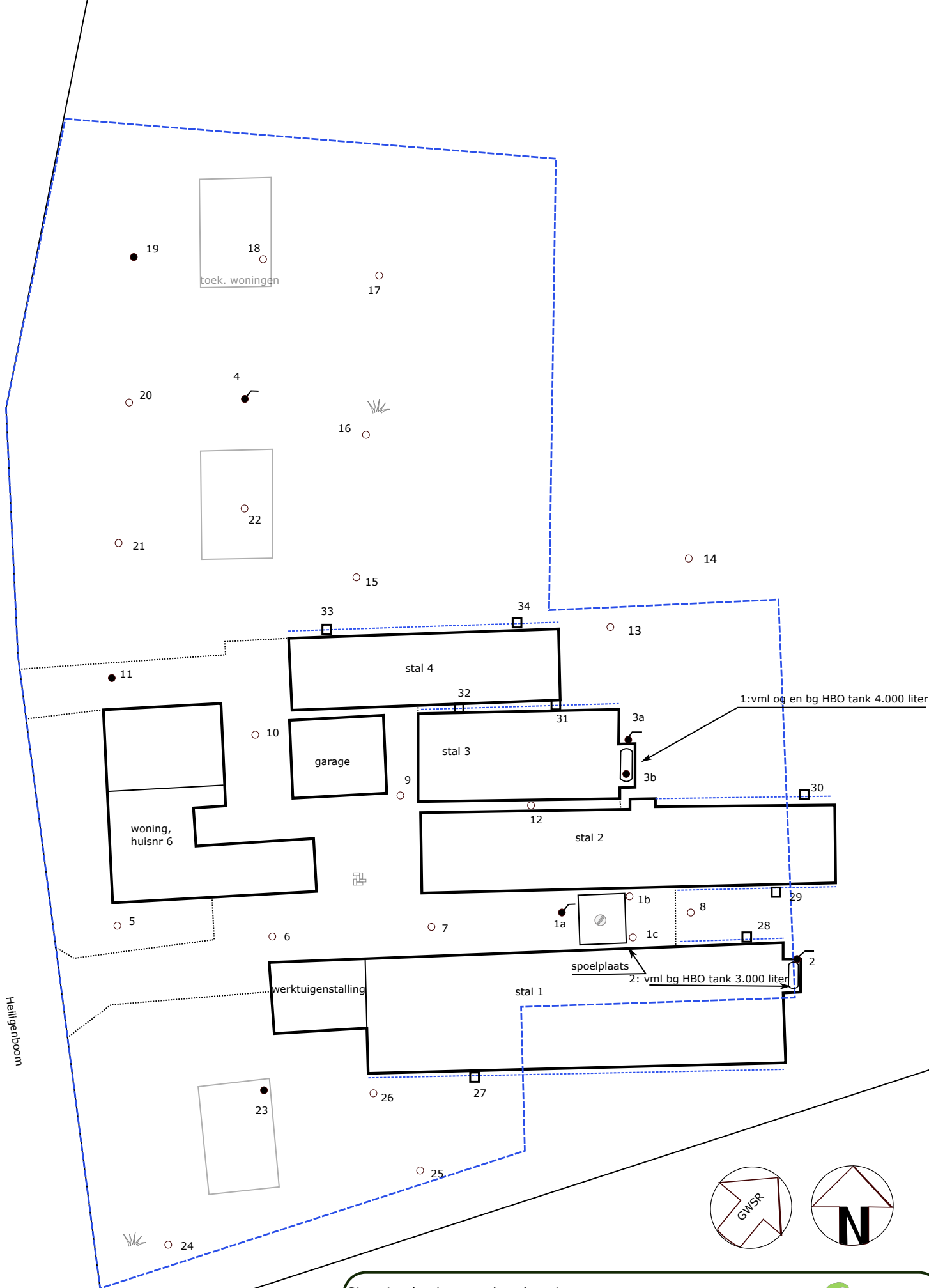




Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





Situatietekening met boorlocaties

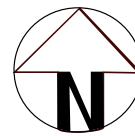
Project:
Heiligenboom 6 te Moergestel
 Projectnummer:
B3079

Legenda:

- begrenzing onderzoekslocatie
- boringen tot 0,5 m-mv
- boringen 0,5 tot 2,0 m-mv
- boringen met peilbuis
- Asbestproefgat

0 m

 25 m



bodeminzicht
 Datum:
 05-03-2025

- | | |
|----------|-----------|
| klinkers | grind |
| tegels | beton |
| stelcons | onverhard |
| | asfalt |

Bijlage 3

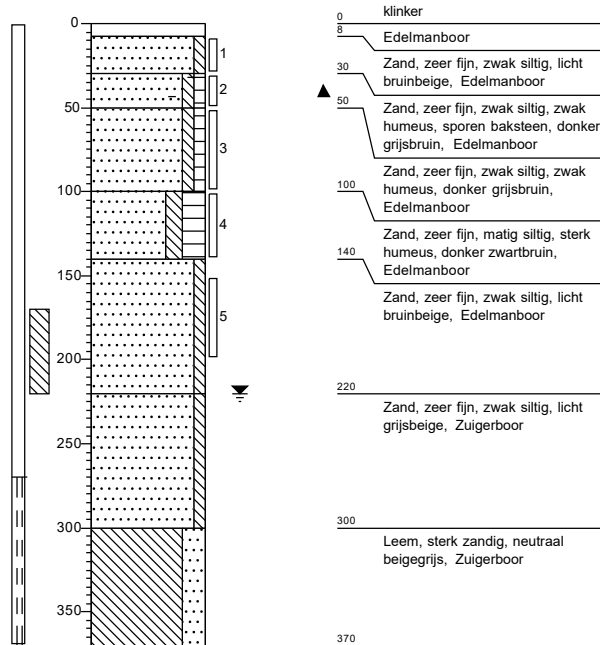
Boorbeschrijvingen



Bijlage: Boorprofielen

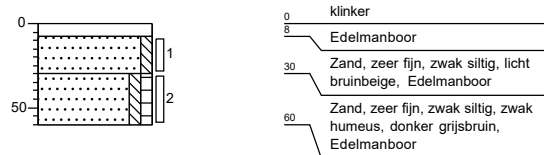
Boring: 1a

Datum: 30-9-2022
GWS: 220
Boormeester: Michel Gloudemans



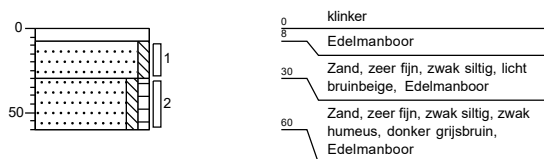
Boring: 1b

Datum: 30-9-2022
Boormeester: Michel Gloudemans



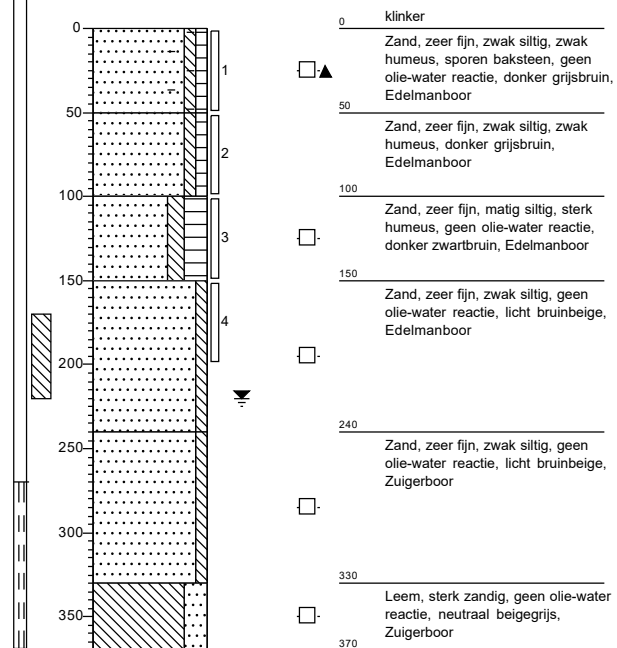
Boring: 1c

Datum: 30-9-2022
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 2

Datum: 30-9-2022
GWS: 220
Boormeester: Michel Gloudemans



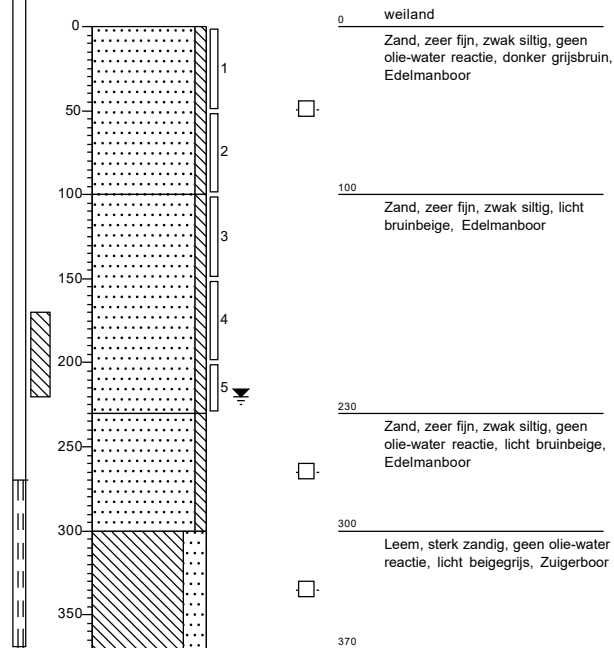
Projectnaam: Heiligenboom 6 te Moergestel

Projectcode: B3079

Bijlage: Boorprofielen

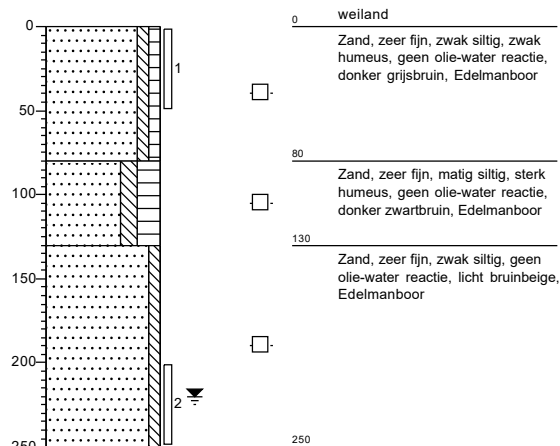
Boring: 3a

Datum: 30-9-2022
GWS: 220
Boormeester: Michel Gloudemans



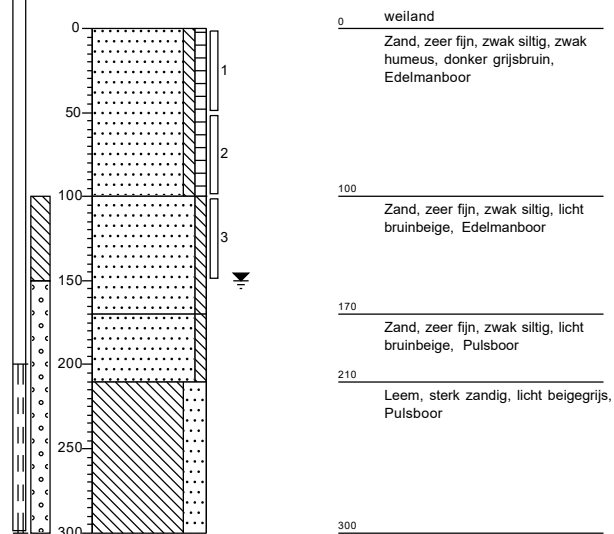
Boring: 3b

Datum: 30-9-2022
GWS: 220
Boormeester: Michel Gloudemans



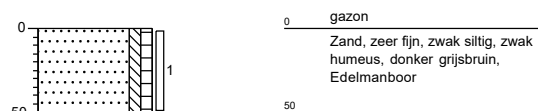
Boring: 4

Datum: 30-9-2022
GWS: 150
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 5

Datum: 30-9-2022
Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Heiligenboom 6 te Moergestel

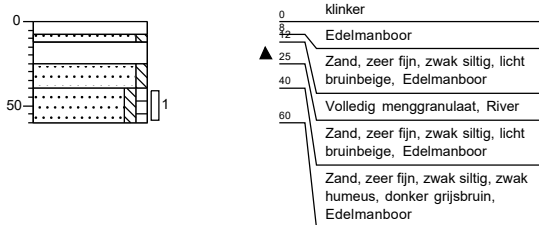
Projectcode: B3079

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 6

Datum: 30-9-2022

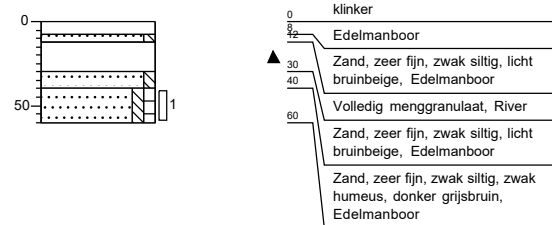
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 7

Datum: 30-9-2022

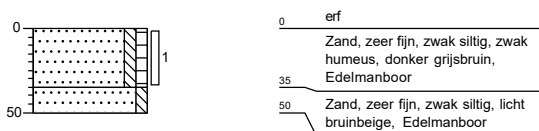
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 8

Datum: 30-9-2022

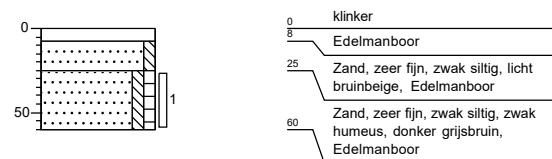
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 9

Datum: 30-9-2022

Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Heiligenboom 6 te Moergestel

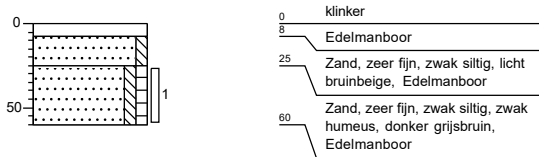
Projectcode: B3079

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 10

Datum: 30-9-2022

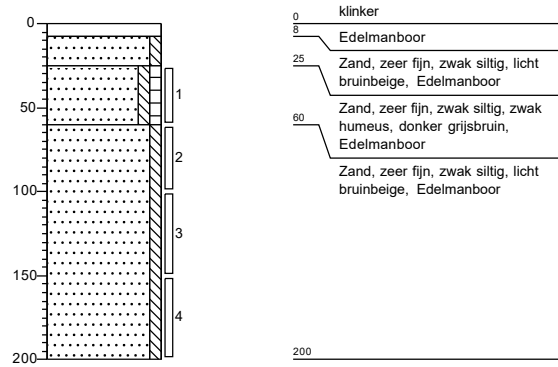
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 11

Datum: 30-9-2022

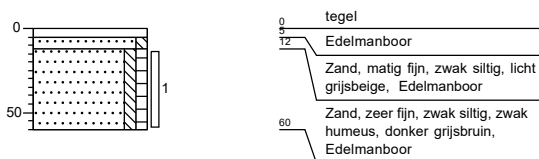
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 12

Datum: 30-9-2022

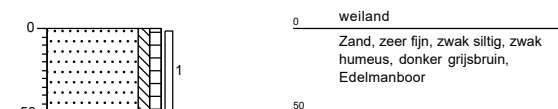
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 13

Datum: 30-9-2022

Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Heiligenboom 6 te Moergestel

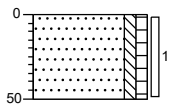
Projectcode: B3079

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 14

Datum: 30-9-2022

Boormeester: Michel Gloudemans

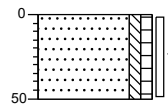


0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donker grijsbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 15

Datum: 30-9-2022

Boormeester: Michel Gloudemans

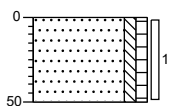


0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donker grijsbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 16

Datum: 30-9-2022

Boormeester: Michel Gloudemans

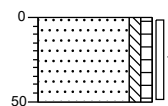


0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donker grijsbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 17

Datum: 30-9-2022

Boormeester: Michel Gloudemans



0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donker grijsbruin,
Edelmanboor
50

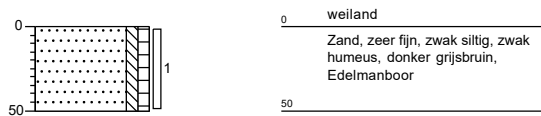
Projectnaam: Heiligenboom 6 te Moergestel

Projectcode: B3079

Bijlage: Boorprofielen

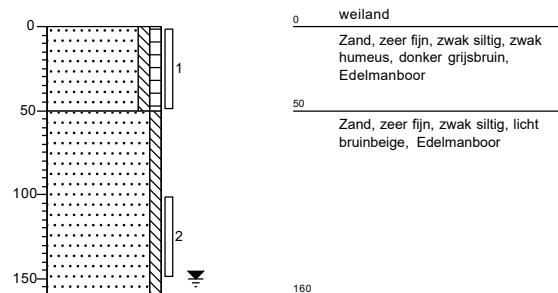
Boring: 18

Datum: 30-9-2022
Boormeester: Michel Gloudemans



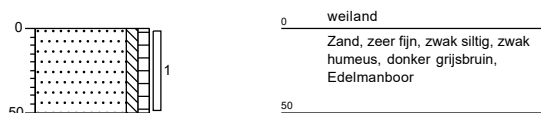
Boring: 19

Datum: 30-9-2022
GWS: 150
Boormeester: Michel Gloudemans



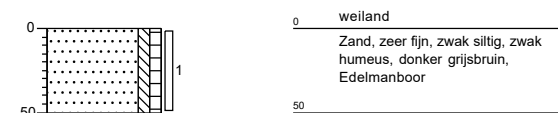
Boring: 20

Datum: 30-9-2022
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 21

Datum: 30-9-2022
Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Heiligenboom 6 te Moergestel

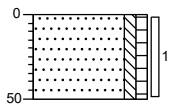
Projectcode: B3079

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 22

Datum: 30-9-2022

Boormeester: Michel Gloudemans

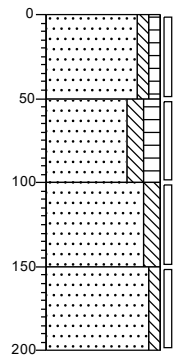


0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 23

Datum: 30-9-2022

Boormeester: Michel Gloudemans

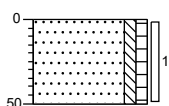


0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
100 Zand, zeer fijn, matig siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
150 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
200

Boring: 24

Datum: 30-9-2022

Boormeester: Michel Gloudemans

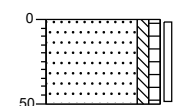


0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 25

Datum: 30-9-2022

Boormeester: Michel Gloudemans



0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Projectnaam: Heiligenboom 6 te Moergestel

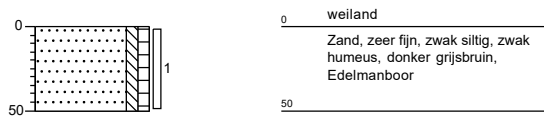
Projectcode: B3079

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 26

Datum: 30-9-2022

Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Heiligenboom 6 te Moergestel

Projectcode: B3079

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

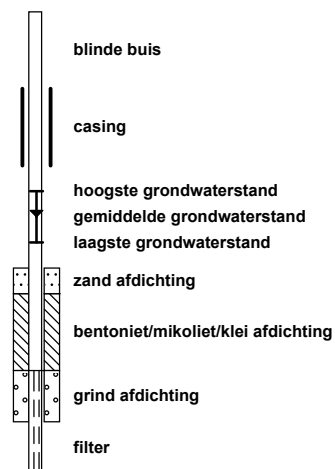
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

Bijlage 4

Getoetste tabellen



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 interventie-waarde 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.

Wijze van beoordeling en toetsing asbest

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 asbestdak 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.

Toetsing PFAS

In het handelingskader PFAS zijn voorlopige toepassingsnormen van 7 µg/kg voor PFOA en 3 µg/kg voor andere PFAS (waaronder PFOS en GenX) opgenomen voor toepassingen van grond en baggerspecie op de landbodem, mits toegepast boven het grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden. Deze toepassingsnormen gelden voor locaties met een toepassingseis voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen en Industrie, het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel en het toepassen in de kern van een grootschalige toepassing. Voor de overige toepassingen op de landbodem, dus op locaties met een toepassingseis Landbouw/Natuur of toepassingen onder het grondwaterniveau geldt de voorlopige achtergrondwaarde van 1,9 µg/kg voor PFOA en 1,4 µg/kg voor PFOS en de andere PFAS. Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de gebiedskwaliteit en als deze niet bekend gelijk aan de rapportagegrens (0,1 µg/kg). Het bevoegd gezag kan beargumenteerd andere (soepelere of strengere) waarden in het eigen bodembeleid opnemen.

De tijdelijke achtergrondwaarden geven de bovengrens aan van de concentraties van PFOS en PFOA die in onverdachte gebieden aangetroffen kunnen worden. Dat zijn gebieden waar geen PFAS in grond verwacht worden door de nabijheid van puntbronnen. Wanneer de concentraties van PFOS en PFOA in grond of bagger niet hoger zijn dan de achtergrondwaarden, is deze volgens de uitgangspunten van het Besluit bodemkwaliteit geschikt voor elke functie en mag deze overal worden toegepast. Toetsing aan de eerder door RIVM afgeleide risicogrenzen voor deze PFAS laat zien dat er op het niveau van de tijdelijke achtergrondwaarden geen sprake is van risico's voor de gezondheid of overschrijding van effectniveaus voor het ecosysteem.

De tijdelijke achtergrondwaarden uit dit rapport zijn gebaseerd op concentraties in relatief onbelaste gebieden. Dit betekent dat deze waarden op belaste locaties vaak overschreden zullen worden. Dit geldt bijvoorbeeld voor de omgeving van Chemours in Zuid-Holland en voor Helmond. In die gebieden kan met het vaststellen van bodemkwaliteitskaarten en/of regionale achtergrondwaarden het grondverzet worden geregeld.

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

Grondmonster		BG1 spoelplaats	BG2 vml bg HBO-tank	BG3 vml bg HBO-tank 2
Certificaatcode		1198633	1198633	1198633
Boring(en)		1a, 1b, 1c	2	3a, 3b
Traject (m -mv)		0,08 - 0,30	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,90	1,80	2,90
Lutum	% ds	1,20	2,70	1,40
Datum van toetsing		25-10-2022	25-10-2022	25-10-2022
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	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	7,4	15,3	-0,16
Zink	mg/kg ds	54	128	-0,02
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	11	17	-0,07
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	7
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	8
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
OVERIG				
Droge stof	%	91,5	91,5 ⁽⁶⁾	87,1
Lutum	%	1,2	2,7	87,1 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	% ds	0,9	1,8	90,3
				90,3 ⁽⁶⁾

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

Grondmonster		BG4 erf			BG5 erf			BG6 weiland		
Certificaatcode		1198633			1198633			1198633		
Boring(en)		1a, 6, 7, 9			10, 11, 12, 8			13, 16, 18, 20		
Traject (m -mv)		0,25 - 0,60			0,00 - 0,60			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,70			2,70			2,90		
Lutum	% ds	3,90			3,90			1,60		
Datum van toetsing		25-10-2022			25-10-2022			25-10-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43	<4	<7	-0,43	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	10	19	-0,14	11	21	-0,13	28	56	0,11
Zink	mg/kg ds	53	115	-0,04	53	113	-0,05	50	116	-0,04
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<44 ⁽⁶⁾		<20	<44 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	15	23	-0,06	33	50	-0	11	17	-0,07
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	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,087	0,087		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,085	0,085		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
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	0,64	0,64	-0,02	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0181	-0	0,0049	<0,0169	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<91	-0,02	<35	<84	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	10 ⁽⁶⁾		<4	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		8	30 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾		11	41 ⁽⁶⁾		11	38 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	87	87 ⁽⁶⁾		89,3	89,3 ⁽⁶⁾		88,2	88,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,9			3,9			1,6		
Organische stof (humus)	% ds	1,7			2,7			2,9		

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

Grondmonster		BG7 weiland			BG8 dz stal 1			BG9 dz stal 2		
Certificaatcode		1198633			1202258			1202258		
Boring(en)		23, 24, 25, 26			27, 28			29, 30		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,10			0,00 - 0,10		
Humus	% ds	3,90			2,00			2,00		
Lutum	% ds	2,10			2,00			2,00		
Datum van toetsing		25-10-2022			25-10-2022			25-10-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04						
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41						
Koper	mg/kg ds	18	35	-0,03						
Zink	mg/kg ds	43	97	-0,07						
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0						
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03						
Barium	mg/kg ds	21	80 ⁽⁶⁾							
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0						
Lood	mg/kg ds	17	26	-0,05						
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,083	0,083							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15							
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,086	0,086							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,71	0,71	-0,02						
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0073	0,0187	-0	0,025	0,125	0,11	0,0059	0,0295	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0,0041		0,0082	0,0410		0,0012	0,0060	
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0036		0,0073	0,0365		0,0012	0,0060	
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	0,0038		0,0067	0,0335		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<63	-0,03						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	8	21 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	10	26 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾							
OVERIG										
Droge stof	%	88,3	88,3 ⁽⁶⁾		89,5	89,5 ⁽⁶⁾		91,8	91,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,1								
Organische stof (humus)	% ds	3,9								

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

Grondmonster		BG10 dz stal 3			BG11 dz stal 4			OG1 vml og HBO-tank		
Certificaatcode		1202258			1202258			1198633		
Boring(en)		31			32, 33, 34			3a, 3b		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,10			0,00 - 0,10			2,00 - 2,50		
Humus	% ds	2,00			2,00			2,00		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		25-10-2022			25-10-2022			25-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Barium	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds									
Anthraceen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0089	0.0445	0.03	0.012	0.058	0.04			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	0,0021	0,0105		0,0031	0,0155				
PCB 153	mg/kg ds	0,0023	0,0115		0,0031	0,0155				
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,0085		0,0025	0,0125				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds							<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds							<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds							<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds							<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds							<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds							<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds							<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds							<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds							<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	88,7	88,7 ⁽⁶⁾		81,3	81,3 ⁽⁶⁾		83,8	83,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	% ds									

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		OG2 erf-weiland			OG3 erf-weiland		
Certificaatcode		1198633			1198633		
Boring(en)		1a, 23			11, 19, 23, 3a, 4		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,40			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	5,80			0,70		
Lutum	% ds	3,00			4,30		
Datum van toetsing		25-10-2022			25-10-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<6	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<7	-0,43
Koper	mg/kg ds	<5	<6	-0,23	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	29	60	-0,14	<20	<30	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,33	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<48 ⁽⁶⁾		<20	<42 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	<10	<11	-0,08
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0084	-0,01	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<42	-0,03	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	5 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	14	24 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	10	17 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG							
Droge stof	%	79,5	79,5 ⁽⁶⁾		87,2	87,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3			4,3		
Organische stof (humus)	% ds	5,8			0,7		

----- : 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 3.1.0 -

Tabel 6: 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 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		1a-1-1	2-1-1			3a-1-1				
Datum		12-10-2022	12-10-2022			12-10-2022				
Filterdiepte (m -mv)		2,70 - 3,70	2,70 - 3,70			2,70 - 3,70				
Datum van toetsing		25-10-2022	25-10-2022			25-10-2022				
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde				
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23						
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22						
Koper	µg/l	4,2	4,2	-0,18						
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08						
Molybdeen	µg/l	2,1	2,1	-0,01						
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05						
Barium	µg/l	41	41	-0,02						
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06						
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23						
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0						
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03						
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01						
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0						
			0,21							
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1							
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1							
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)							
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0						
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾							
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1							
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0						
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01						
			0,21							
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01						
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1							
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1							
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0						
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01						
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾							
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01						
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01						
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02						
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1							
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0						
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0						
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05						
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0						
Vinylchloride	µg/l	<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	5,2	5,2 ⁽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								

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		4-1-1		
Datum		12-10-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		25-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	3,4	3,4	-0,19
Koper	µg/l	23	23	0,13
Zink	µg/l	26	26	-0,05
Molybdeen	µg/l	11	11	0,02
Cadmium	µg/l	0,2	0,2	-0,04
Barium	µg/l	61	61	0,02
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	5	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	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 3.1.0 -

Tabel 9: 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



Bijlage 6

Veldwerkrapportage



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 V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 07.10.2022
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1198633

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1198633 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B3079 Heiligenboom 6 te Moergestel
Opdrachtacceptatie 03.10.22

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.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1198633 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
555643	30.09.2022	BG1 spoelplaats
555644	30.09.2022	BG2 vml bg HBO-tank
555645	30.09.2022	BG3 vml bg HBO-tank 2
555646	30.09.2022	BG4 erf
555647	30.09.2022	BG5 erf

Eenheid

555643 BG1 spoelplaats **555644** BG2 vml bg HBO-tank **555645** BG3 vml bg HBO-tank 2 **555646** BG4 erf **555647** BG5 erf

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	++	--	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	91,5	87,1	90,3	87,0	89,3

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	1,2	2,7	1,4	3,9	3,9
-----------------------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	0,9	1,8	2,9	1,7	2,7
------------------------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	<20	--	--	<20	<20
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	<0,20	--	--	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	<3,0	--	--	<3,0	<3,0
S Koper (Cu) mg/kg Ds	7,4	--	--	10	11
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	<0,05	--	--	<0,05	<0,05
S Lood (Pb) mg/kg Ds	11	--	--	15	33
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	--	--	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	<4,0	--	--	<4,0	<4,0
S Zink (Zn) mg/kg Ds	54	--	--	53	53

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	--	--	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	<0,050	--	--	0,087	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	<0,050	--	--	0,085	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	<0,050	--	--	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	--	--	<0,050	<0,050
S Chryseen mg/kg Ds	<0,050	--	--	0,11	<0,050
S Fenanthreen mg/kg Ds	<0,050	--	--	<0,050	<0,050
S Fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	--	--	0,15	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	<0,050	--	--	<0,050	<0,050
S Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	--	--	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	0,35 #)	--	--	0,64 #)	0,35 #)

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 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1198633 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
555648	30.09.2022	BG6 weiland
555649	30.09.2022	BG7 weiland
555650	30.09.2022	OG1 vml og HBO-tank
555651	30.09.2022	OG2 erf-weiland
555652	30.09.2022	OG3 erf-weiland

Eenheid

555648
BG6 weiland

555649
BG7 weiland OG1 vml og HBO-tank

555650

555651
OG2 erf-weiland

555652
OG3 erf-weiland

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	88,2	88,3	83,8	79,5	87,2

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	2,9	3,9	--	5,8	0,7
------------------------	-----	-----	----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	<20	21	--	<20	<20
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	<0,20	<0,20	--	0,23	<0,20
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	<3,0	<3,0	--	<3,0	<3,0
S Koper (Cu) mg/kg Ds	28	18	--	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	<0,05	<0,05	--	<0,05	<0,05
S Lood (Pb) mg/kg Ds	11	17	--	<10	<10
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	<4,0	<4,0	--	<4,0	<4,0
S Zink (Zn) mg/kg Ds	50	43	--	29	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	<0,050	0,086	--	<0,050	<0,050
S Benzo(a)Pyreen mg/kg Ds	<0,050	0,083	--	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)perylene mg/kg Ds	<0,050	0,060	--	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	<0,050	<0,050
S Chryseen mg/kg Ds	<0,050	0,11	--	<0,050	<0,050
S Fenanthreen mg/kg Ds	<0,050	0,083	--	<0,050	<0,050
S Fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	0,15	--	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	<0,050	<0,050
S Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	0,35 #)	0,71 #)	--	0,35 #)	0,35 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1198633 Bodem / Eluaat

	Eenheid	555643	555644	555645	555646	555647
		BG1 spoelplaats	BG2 vml bg HBO-tank	BG3 vml bg HBO-tank	BG4 erf	BG5 erf
				2		
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 ^{*)}	7 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	8 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	8 ^{*)}	7 ^{*)}	8 ^{*)}	11 ^{*)}
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
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	--	--	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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 1198633 Bodem / Eluaat

Eenheid		555648	555649	555650	555651	555652
		BG6 weiland	BG7 weiland OG1 vml og HBO-tank		OG2 erf-weiland	OG3 erf-weiland
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	8 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	11 ^{*)}	10 ^{*)}	<5 ^{*)}	14 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	10 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie 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
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,0016	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0014	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,0015	--	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0073 ^{#)}	--	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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

^{S)} Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Opmerking monster(s)

555643: BG1 spoelplaats

555646: BG4 erf

555647: BG5 erf

555648: BG6 weiland

555649: BG7 weiland

555651: OG2 erf-weiland

555652: OG3 erf-weiland

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

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: 03.10.2022

Einde van de analyses: 07.10.2022

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

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

Opdracht 1198633 Bodem / Eluaat



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (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 Ballschmutter) (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

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 bij Opdrachtnr. 1198633

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Naftaleen 555643, 555646, 555647, 555648, 555649, 555651, 555652

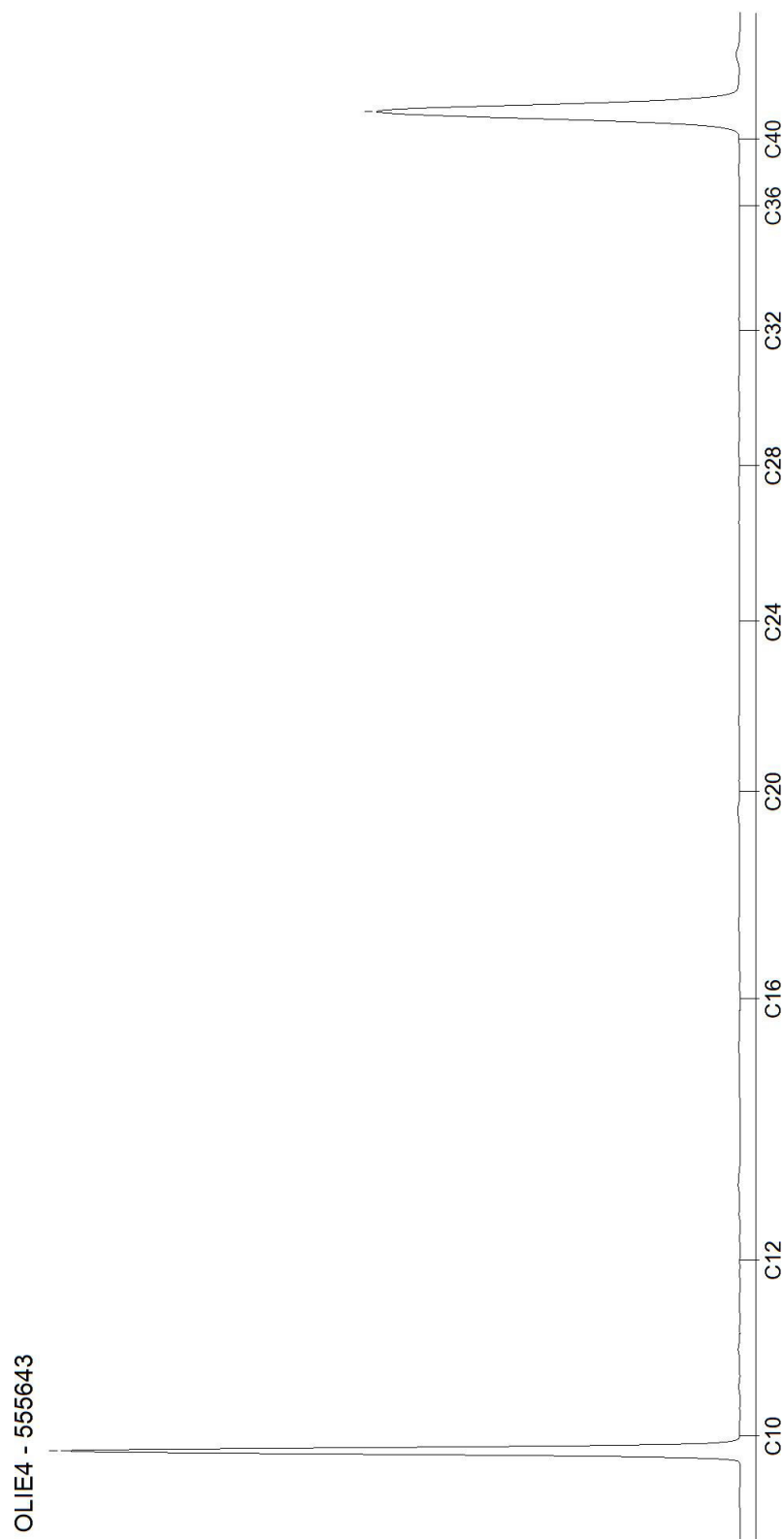
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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. 1198633, Analysis No. 555643, created at 07.10.2022 11:06:45

Monster beschrijving: BG1 spoelplaats

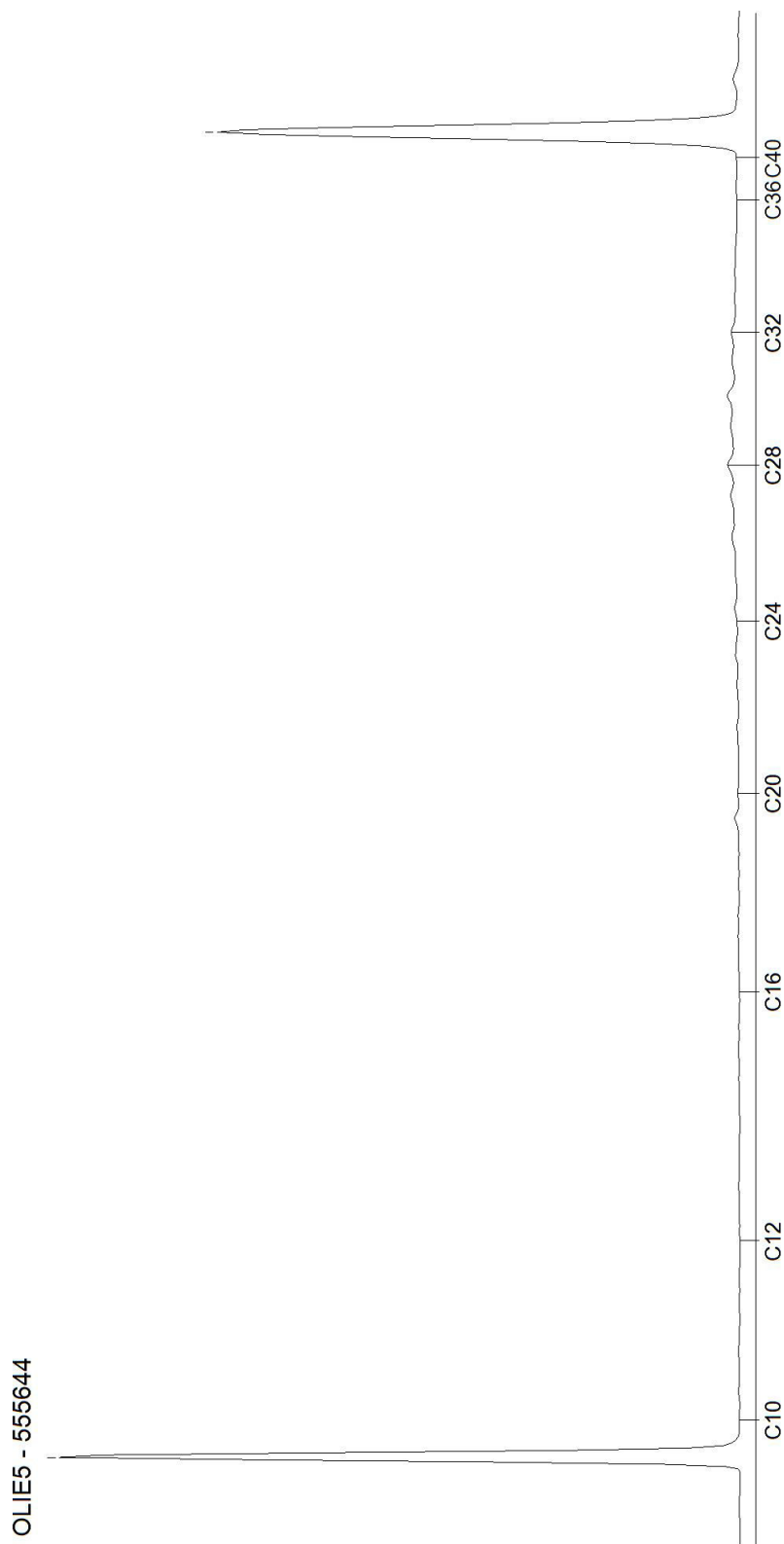


AL-West B.V.

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. 1198633, Analysis No. 555644, created at 07.10.2022 09:57:32

Monster beschrijving: BG2 vml bg HBO-tank



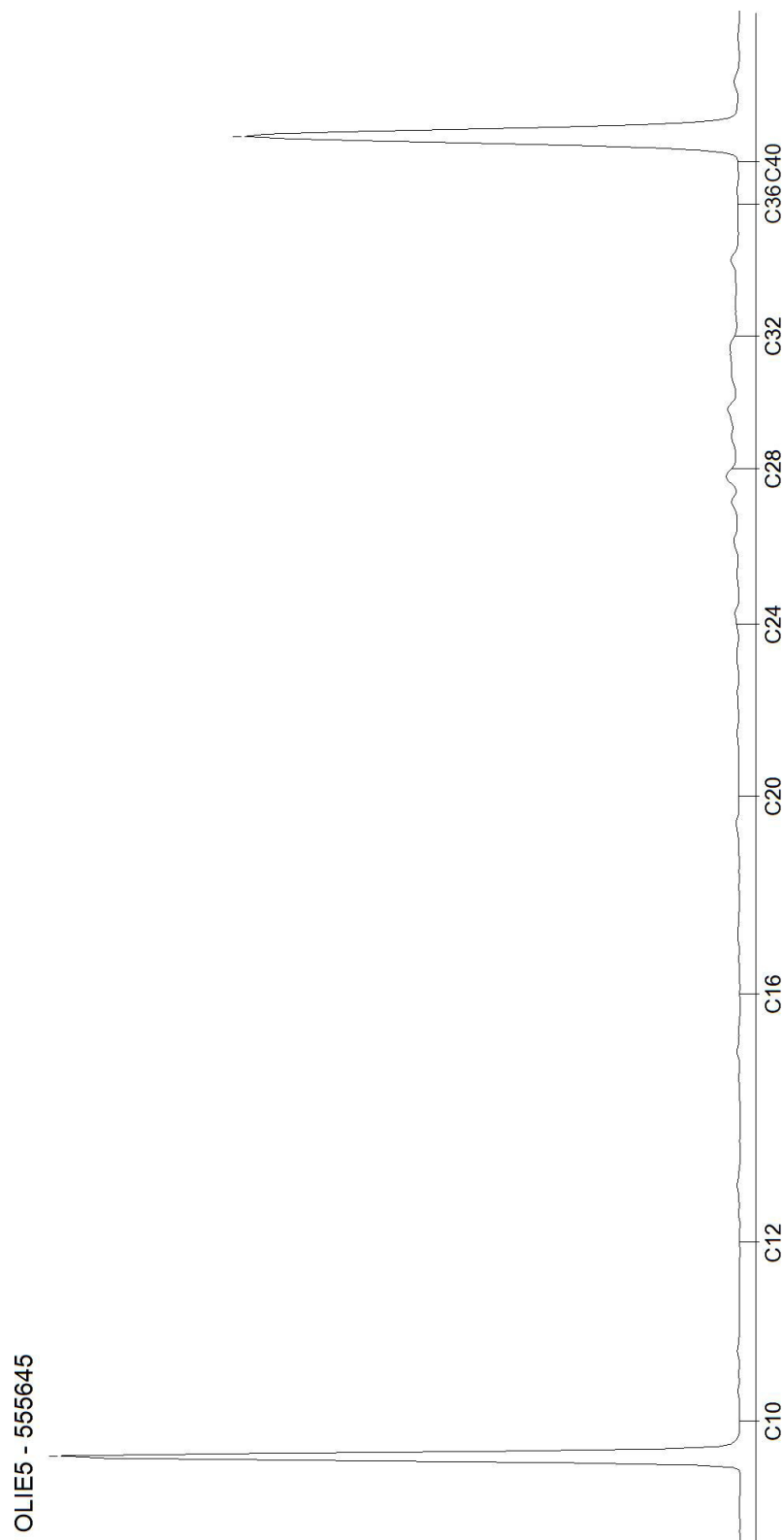
Blad 2 van 10

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. 1198633, Analysis No. 555645, created at 07.10.2022 09:57:32

Monster beschrijving: BG3 vml bg HBO-tank 2



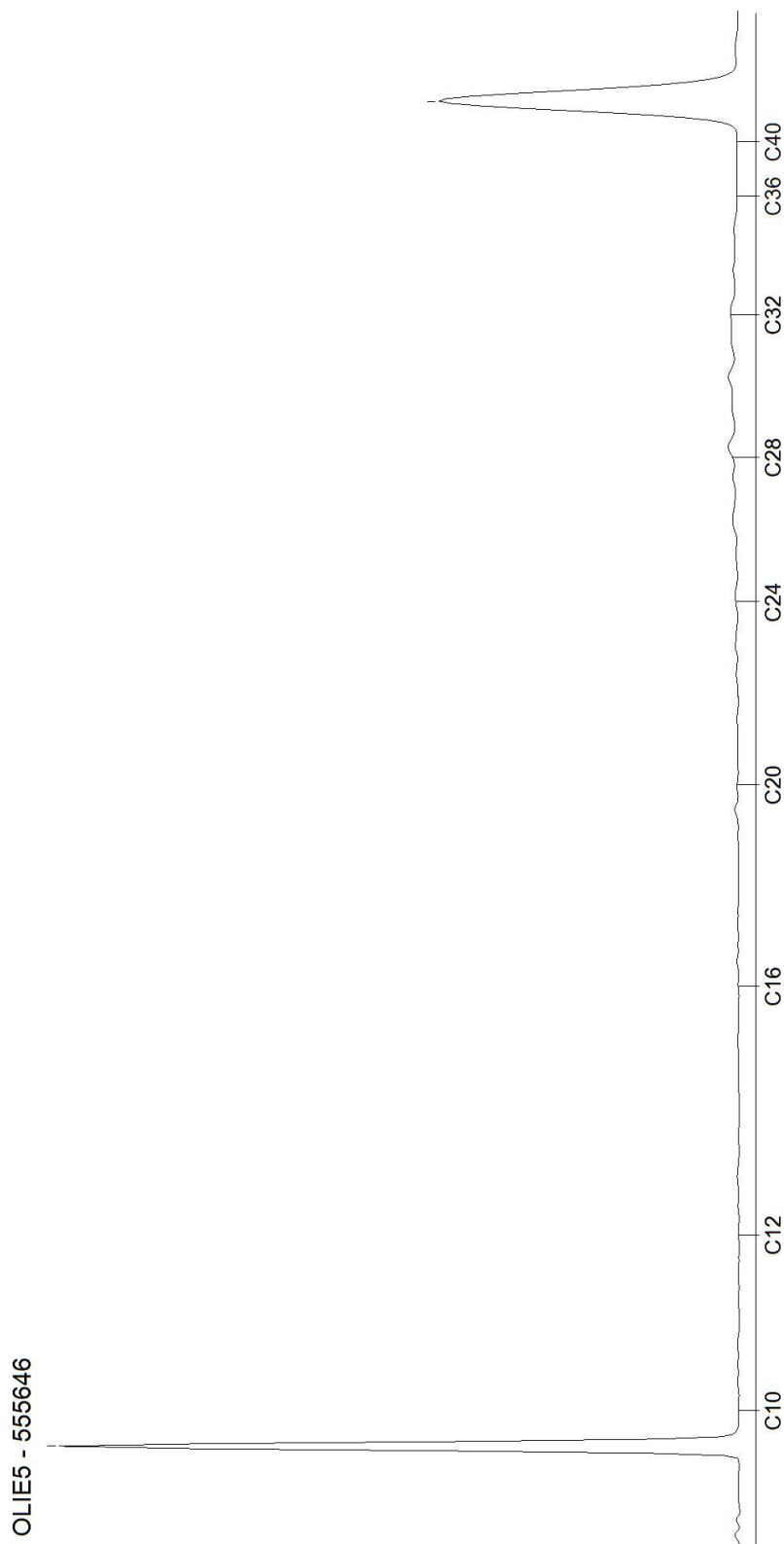
Blad 3 van 10

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. 1198633, Analysis No. 555646, created at 07.10.2022 09:59:06

Monster beschrijving: BG4 erf



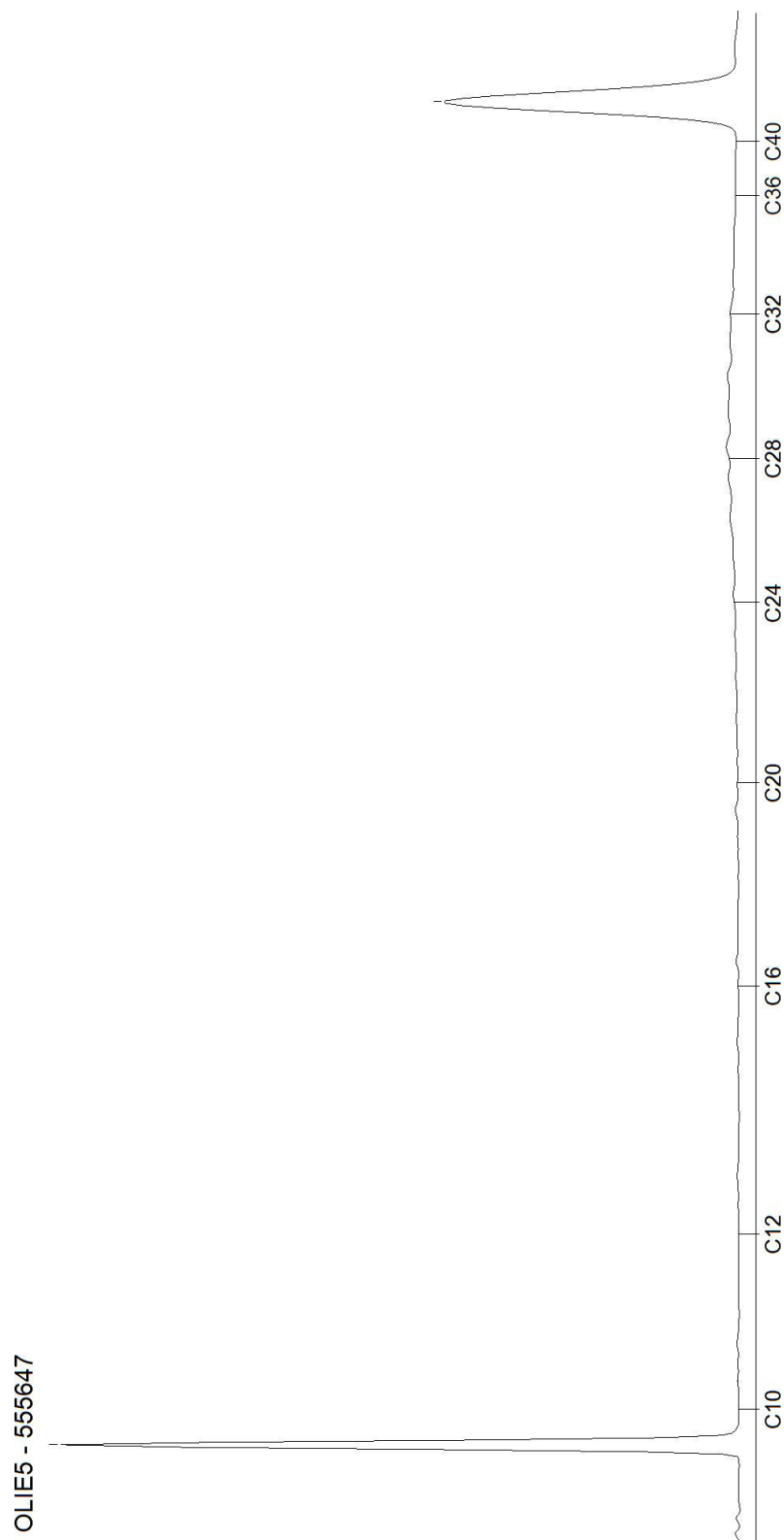
Blad 4 van 10

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. 1198633, Analysis No. 555647, created at 07.10.2022 09:59:07

Monster beschrijving: BG5 erf



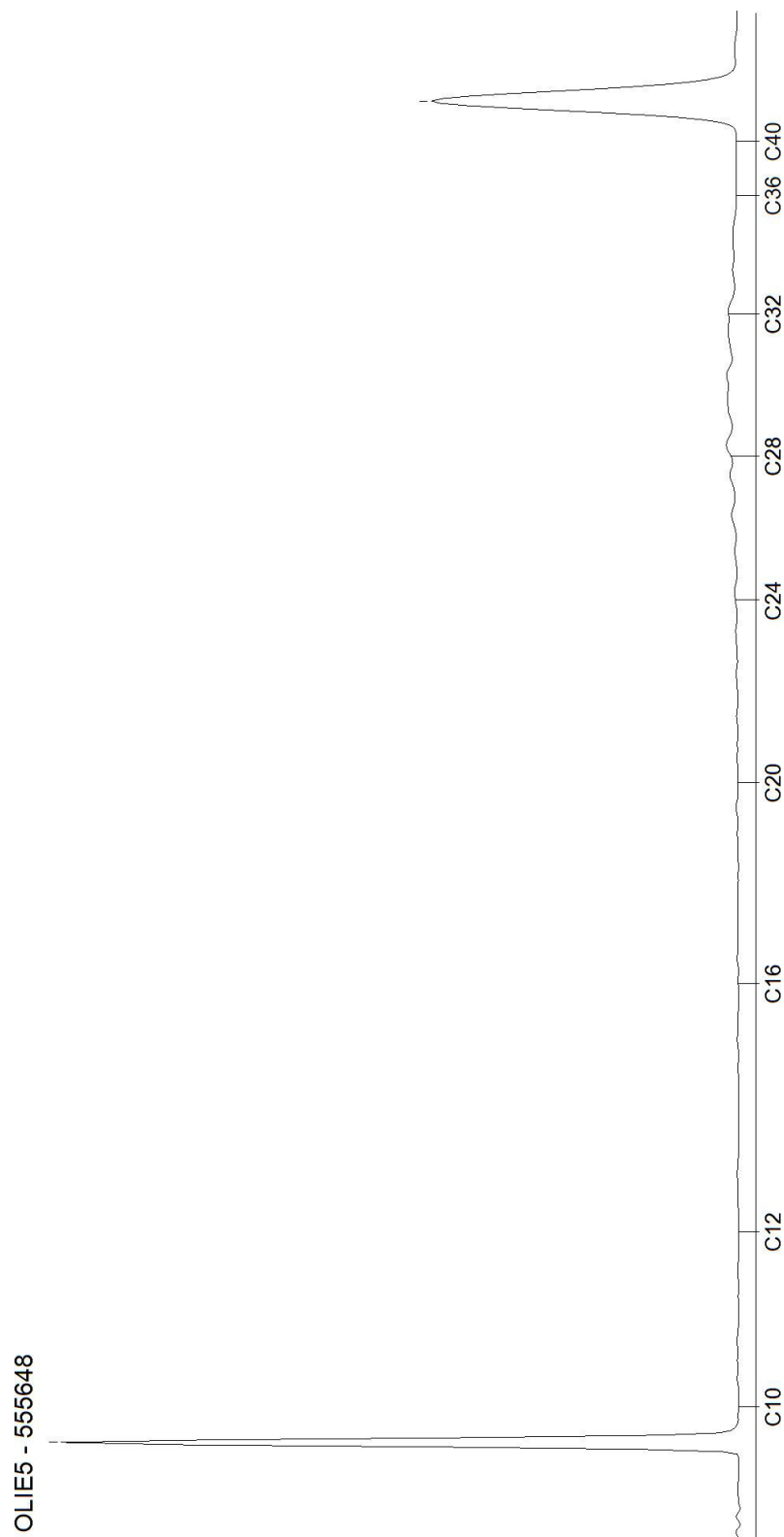
Blad 5 van 10

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. 1198633, Analysis No. 555648, created at 07.10.2022 09:59:07

Monster beschrijving: BG6 weiland



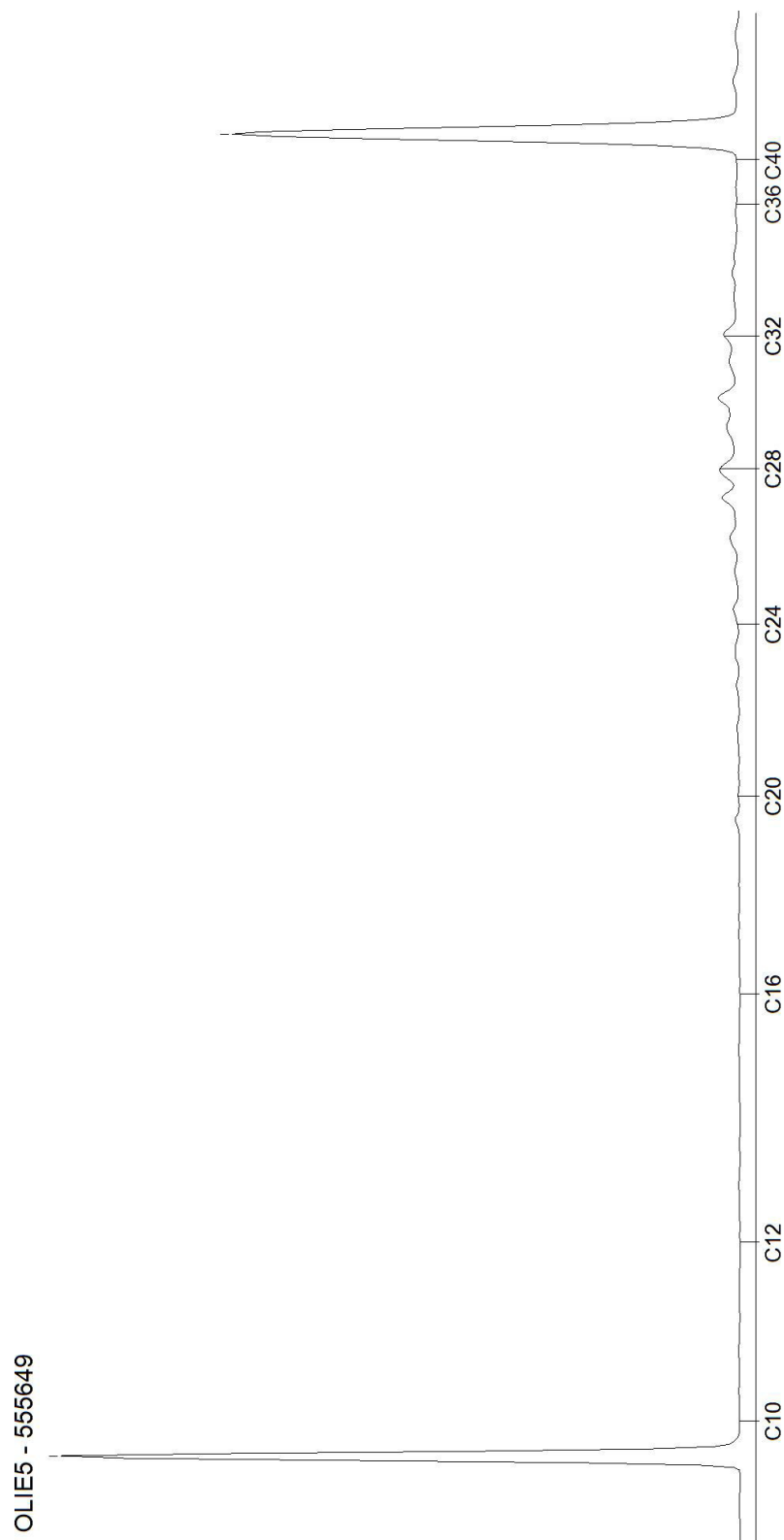
Blad 6 van 10

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. 1198633, Analysis No. 555649, created at 07.10.2022 09:57:33

Monster beschrijving: BG7 weiland



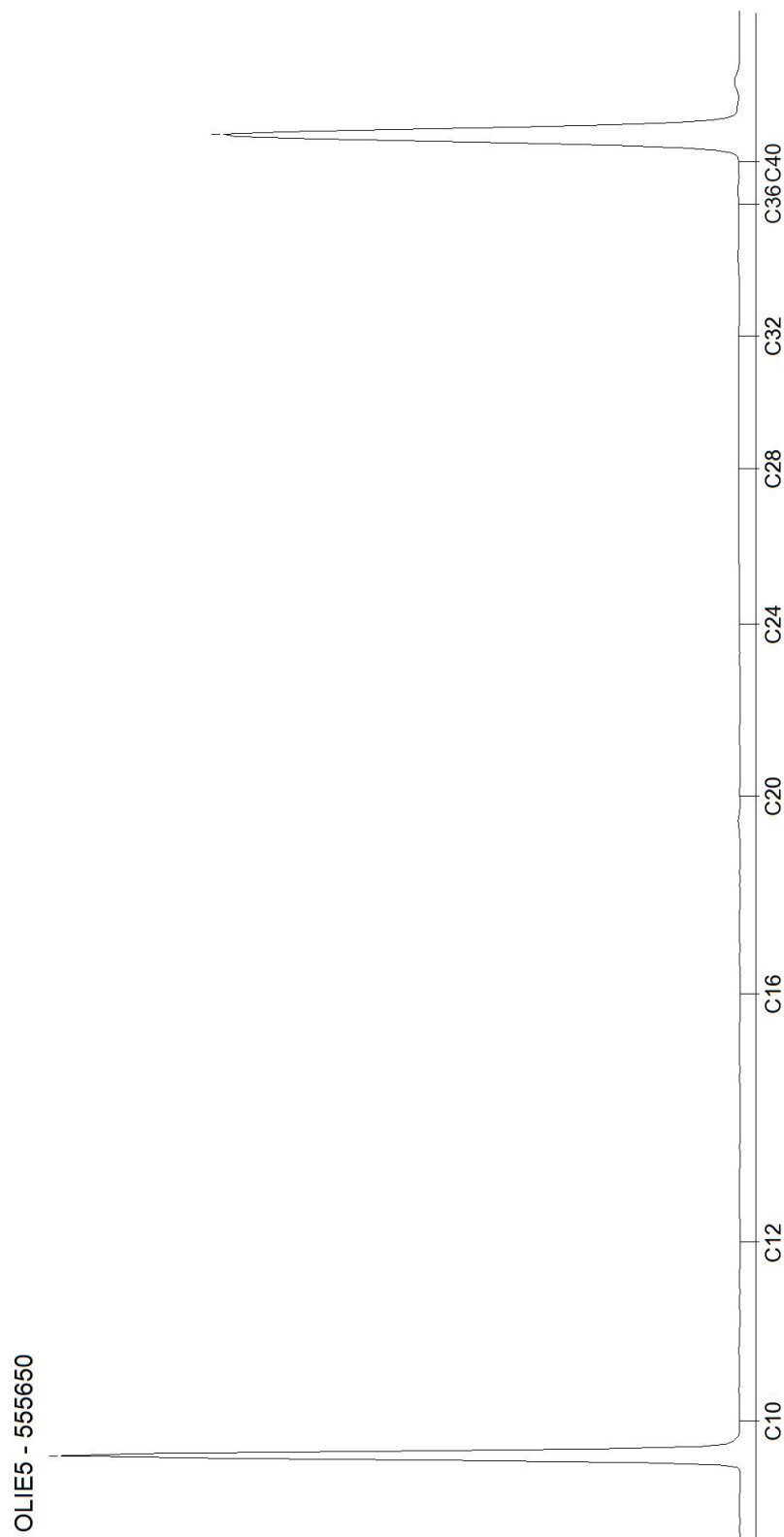
Blad 7 van 10

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. 1198633, Analysis No. 555650, created at 07.10.2022 09:57:33

Monster beschrijving: OG1 vml og HBO-tank



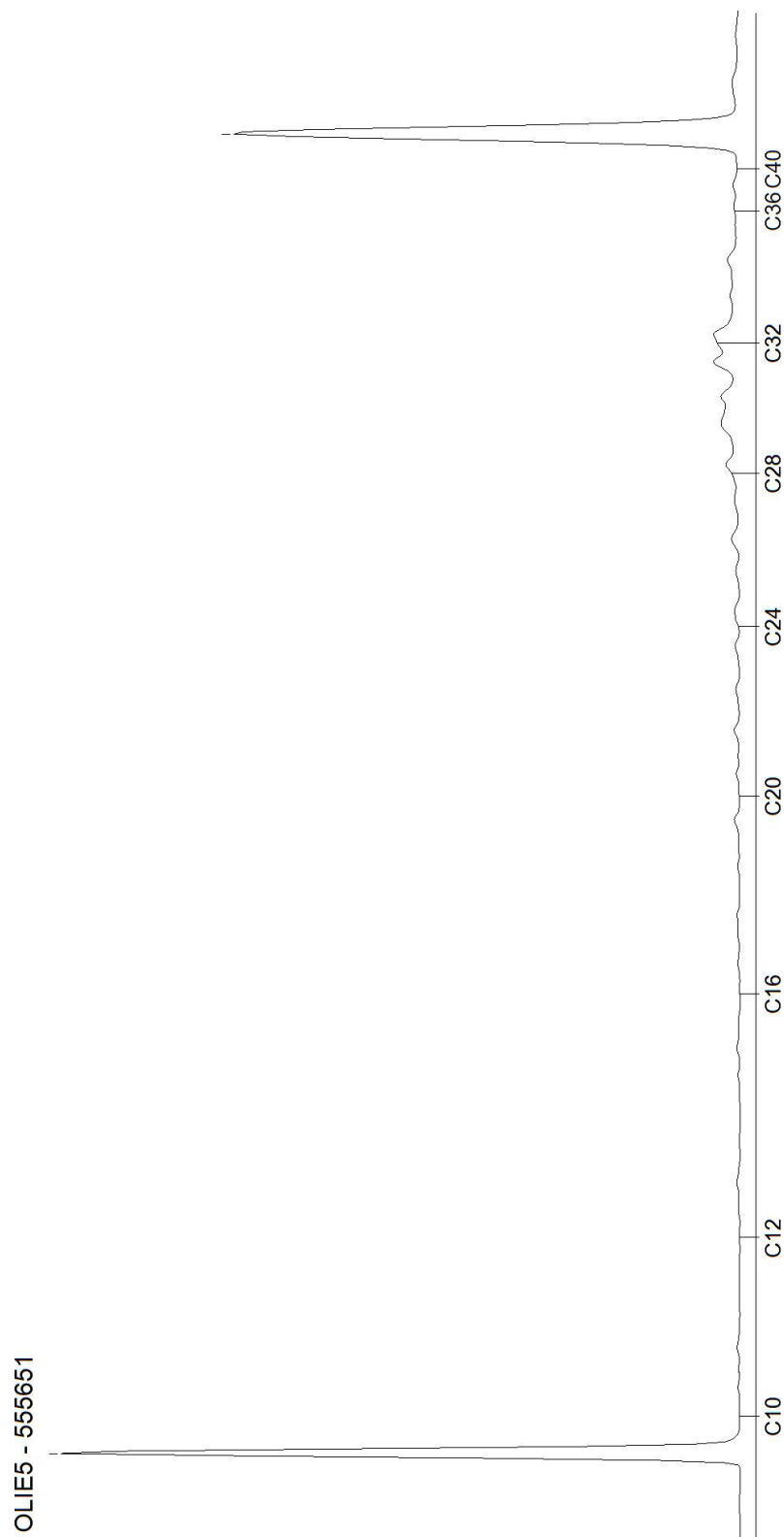
Blad 8 van 10

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. 1198633, Analysis No. 555651, created at 07.10.2022 09:57:33

Monster beschrijving: OG2 erf-weiland



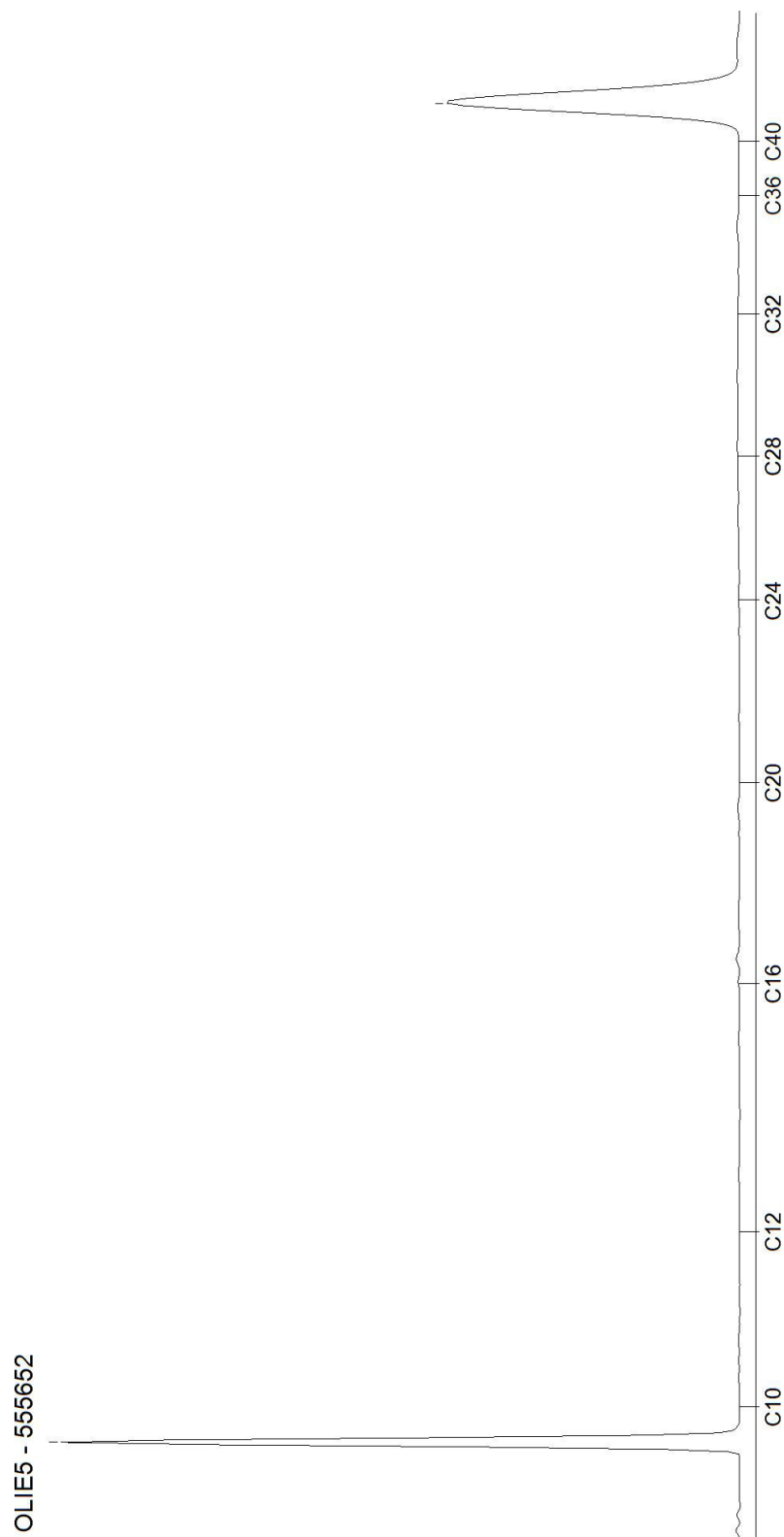
Blad 9 van 10

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. 1198633, Analysis No. 555652, created at 07.10.2022 09:59:07

Monster beschrijving: OG3 erf-weiland



Blad 10 van 10

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 V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 22.10.2022
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1202258

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1202258 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B3079 Heiligenboom 6 te Moergestel
Opdrachtacceptatie 12.10.22

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.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1202258 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
575207	12.10.2022	BG8 dz stal 1
575208	12.10.2022	BG9 dz stal 2
575209	12.10.2022	BG10 dz stal 3
575210	12.10.2022	BG11 dz stal 4
575211	12.10.2022	mm1

Eenheid

575207
BG8 dz stal 1

575208
BG9 dz stal 2

575209
BG10 dz stal 3

575210
BG11 dz stal 4

575211
mm1

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	--
S Droge stof	%	89,5	91,8	88,7	81,3	--

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0082	0,0012	0,0021	0,0031	--
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0073	0,0012	0,0023	0,0031	--
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0067	<0,0010	0,0017	0,0025	--
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,025 #)	0,0059 #)	0,0089 #)	0,012 #)	--

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--	--	--	--	++
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--	--	--	70

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	--	--	--	--	12952
Droge stof	%	--	--	--	--	89,7
Gemeten Serpentin	mg/kg	--	--	--	--	70
Gemeten Serpentin ondergrens	mg/kg	--	--	--	--	40
Gemeten Serpentin bovengrens	mg/kg	--	--	--	--	120
Gemeten Amfibool	mg/kg	--	--	--	--	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	--	--	--	--	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	--	--	--	--	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	--	--	--	--	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	--	--	--	--	70

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".

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 1202258 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
575212	12.10.2022	mm2
575213	12.10.2022	mm3
575214	12.10.2022	mm4

Eenheid

575212
mm2

575213
mm3

575214
mm4

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	--	--	--
S	Droge stof	%	--	--

Polychloorbifenylen (AS3000)

S	PCB 28	mg/kg Ds	--	--	--
S	PCB 52	mg/kg Ds	--	--	--
S	PCB 101	mg/kg Ds	--	--	--
S	PCB 118	mg/kg Ds	--	--	--
S	PCB 138	mg/kg Ds	--	--	--
S	PCB 153	mg/kg Ds	--	--	--
S	PCB 180	mg/kg Ds	--	--	--
S	Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--

Asbestbepaling in grond/puin

	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++	
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	5	270	76

Aanvullende asbestgegevens

	Monstermassa droog	g	12484	12715	12075
	Droge stof	%	89,5	89,0	89,1
	Gemeten Serpentin	mg/kg	5,2	14	10
	Gemeten Serpentin ondergrens	mg/kg	3,0	7,6	5,4
	Gemeten Serpentin bovengrens	mg/kg	7,5	23	18
	Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	26	6,6
	Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	14	2,5
	Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	42	13
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0	6,4
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	5,2	40	10

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1202258 Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 12.10.2022

Einde van de analyses: 22.10.2022

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

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

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

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

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

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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 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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hyo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
575211	mm1			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	3,2	100				0	0			
8 - 20 mm	0,11	14,8	100	38			0	24	38	24	52
4 - 8 mm	0,18	23,6	100	15			0	29	15	10	21
2 - 4 mm	0,3	38,8	56	4,4			0	43	4,4	2,3	7,7
1 - 2 mm	0,86	111,2	21	9,3			0	26	9,3	3	25
0.5 mm - 1 mm	2,2	280,3	6	3			0	4	3	0,5	11
< 0.5 mm	95	12357,74	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12829,64		70			0	126	70	40	120,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

70	40	120
----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels met organisch en stenen	nee
verweerde board	nee
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	70	40	120
Serpentijn asbest	70	40	120
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	70	40	120
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	70	40	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
50	8

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hyo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
575212	mm2			89,5
				Nat gewicht (g)
				13949
				Droog gewicht (g)
				12484

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0	5,2	3	7,5
8 - 20 mm	0,82	102,6	100	5,2			0	4			
4 - 8 mm	1	127,7	100				0	0			
2 - 4 mm	1,4	172,5	51				0	0			
1 - 2 mm	2	253,2	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,4	430	5				0	0			
< 0.5 mm	90	11278,69	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12364,69		5,2			0	4	5,2	3	7,5

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

5,2	3	7,5
-----	---	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels met organisch en stenen	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	5,2	3	7,5
Serpentijn asbest	5,2	3	7,5
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	5,2	3	7,5
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	5	3	7

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

chrysotiel
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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
575213	mm3			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,33	42	100	6,6		19	0	2	25	13	37
4 - 8 mm	0,14	17,3	100	6		2,4	0	7	8,4	5,9	11
2 - 4 mm	0,24	30,4	61	0,3		0,8	0	6	1,1	0,4	2,3
1 - 2 mm	0,77	97,3	23	1,1		3,1	0	8	4,3	1,3	11
0.5 mm - 1 mm	2	258,2	6	0,4		1	0	14	1,4	0,4	3,3
< 0.5 mm	96	12149,27	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12594,47		14		26	0	37	40	21	65,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

40	21	65
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
bundels organisch materiaal met vezels	nee
verveerd asbestcement	nee
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	40	21	65
Serpentijn asbest	14	7,6	23
Amfibool asbest	26	14	42
Totaal asbest	40	21	65
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	270	150	440

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

chrysotiel	crocidoliet
50	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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	khw			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
575214	mm4			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	3,3	100				0	0			
8 - 20 mm	0,28	33,5	100	6,7		4,3	1	2	11	5,9	16
4 - 8 mm	0,27	32,8	100	0,5		0,2	3	3	0,7	0,4	0,9
2 - 4 mm	0,24	28,7	62	1,4		0,5	4	6	1,9	0,9	3,8
1 - 2 mm	0,74	88,9	21	1		1	0	9	2,1	0,5	5,7
0.5 mm - 1 mm	1,5	185,6	7	0,6		0,6	0	4	1,3	<0,2	5
< 0.5 mm	96	11581,64	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	11954,44		10		6,6	8	24	17	7,9	31,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

17	7,9	31
----	-----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
losse vezels in organisch materiaal	nee
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	6,4	4,5	9,1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	10	3,5	22
Serpentijn asbest	10	5,4	18
Amfibool asbest	6,6	2,5	13
Totaal asbest	17	7,9	31
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	76	30	150

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	1

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 V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 10.11.2022
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1208274

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1208274 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B3079 Heiligenboom 6 te Moergestel
Opdrachtacceptatie 03.11.22

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.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1208274 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
608621	12.10.2022	mm1
608622	12.10.2022	mm2

Eenheid

608621
mm1

608622
mm2

Asbestbepaling in grond/puin

Asbestvezels met electronenmicroscopie	mg/kg Ds	<1,1 ^{v)}	170 ^{v)}
---	----------	------------------------------	--------------------------

De parameter-specifieke analytische 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 met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 03.11.2022

Einde van de analyses: 10.11.2022

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

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform NEN 5898 (C7) v): Asbestvezels met electronenmicroscopie

v) Externe dienstverlening

Extern geleverde service door

(C7) Eurofins ACMAA Testing, 't Haarboer 6, 7561 BL Deurningen, geaccrediteerd voor de aangegeven methode volgens EN ISO/IEC 17025:2017?, Accreditation number: L 376 RvA

Methode

conform NEN 5898

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V221100446 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Godlieb	Datum opdracht	03-11-2022
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	03-11-2022
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	10-11-2022
Projectcode	DV 608621	Pagina	1 van 1
Project omschrijving			

Naam	mm1	Datum monstername	12-10-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	10-11-2022
Monsternamen door	Opdrachtgever		
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Labcode zeeffractie monster:	V221100446	
Massa zeeffractie <0,5 mm:	12357.74	g
Massa totale monster:	12,952	kg
Inweeg materiaal:	2,55	g
Vergroting:	2100	
Effectieve filter diameter:	22,025	mm
Onderzocht oppervlak:	2,2800	mm ²
Beeldveldoppervlak:	0,0228	mm ²
Aantal getelde beeldvelden:	100	

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

Totaal gewogen asbest: totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds)
De boven-, en ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V221100447 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Godlieb	Datum opdracht	03-11-2022
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	03-11-2022
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	10-11-2022
Projectcode	DV 608622	Pagina	1 van 1
Project omschrijving			

Naam	mm2	Datum monstername	12-10-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	10-11-2022
Monsternamen door	Opdrachtgever		
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Labcode zeeffractie monster:	V221100447	
Massa zeeffractie <0,5 mm:	11278,69	g
Massa totale monster:	1,512	kg
Inweeg materiaal:	2,55	g
Vergroting:	2100	
Effectieve filter diameter:	22,025	mm
Onderzocht oppervlak:	2,2800	mm ²
Beeldveldoppervlak:	0,0228	mm ²
Aantal getelde beeldvelden:	100	

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	1	39	1,0	220
Totaal gemeten amfibool	2	13	1,6	48
Totaal asbest	3	53	11	150
Totaal gewogen asbest		170	17	700

Totaal gewogen asbest: totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds)
De boven-, en ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 19.10.2022
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1202257

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1202257 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B3079 Heiligenboom 6 te Moergestel
Opdrachtacceptatie 12.10.22

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.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1202257 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
575203	1a-1-1	12.10.2022	
575204	2-1-1	12.10.2022	
575205	3a-1-1	12.10.2022	
575206	4-1-1	12.10.2022	

Eenheid	575203 1a-1-1	575204 2-1-1	575205 3a-1-1	575206 4-1-1
---------	------------------	-----------------	------------------	-----------------

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	41	--	--	61
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	--	--	0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	--	--	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	4,2	--	--	23
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050	--	--	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	--	--	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	2,1	--	--	11
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	--	--	3,4
S Zink (Zn)	µg/l	<10	--	--	26

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	--	--	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20	--	--	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	--	--	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	--	--	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	--	--	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)	--	--	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020	--	--	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	--	--	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1202257 Water

Eenheid		575203 1a-1-1	575204 2-1-1	575205 3a-1-1	575206 4-1-1
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)					
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	--	--	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	--	--	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	--	--	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)	--	--	0,42 #)
Broomhoudende koolwaterstoffen					
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	--	--	<0,20
Minerale olie (AS3000)					
S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *)	<10 *)	<10 *)	<10 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *)	<10 *)	<10 *)	<10 *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	5,2 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	5,0 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 12.10.2022

Einde van de analyses: 18.10.2022

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

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1202257 Water

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropan 1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-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 4 van 4

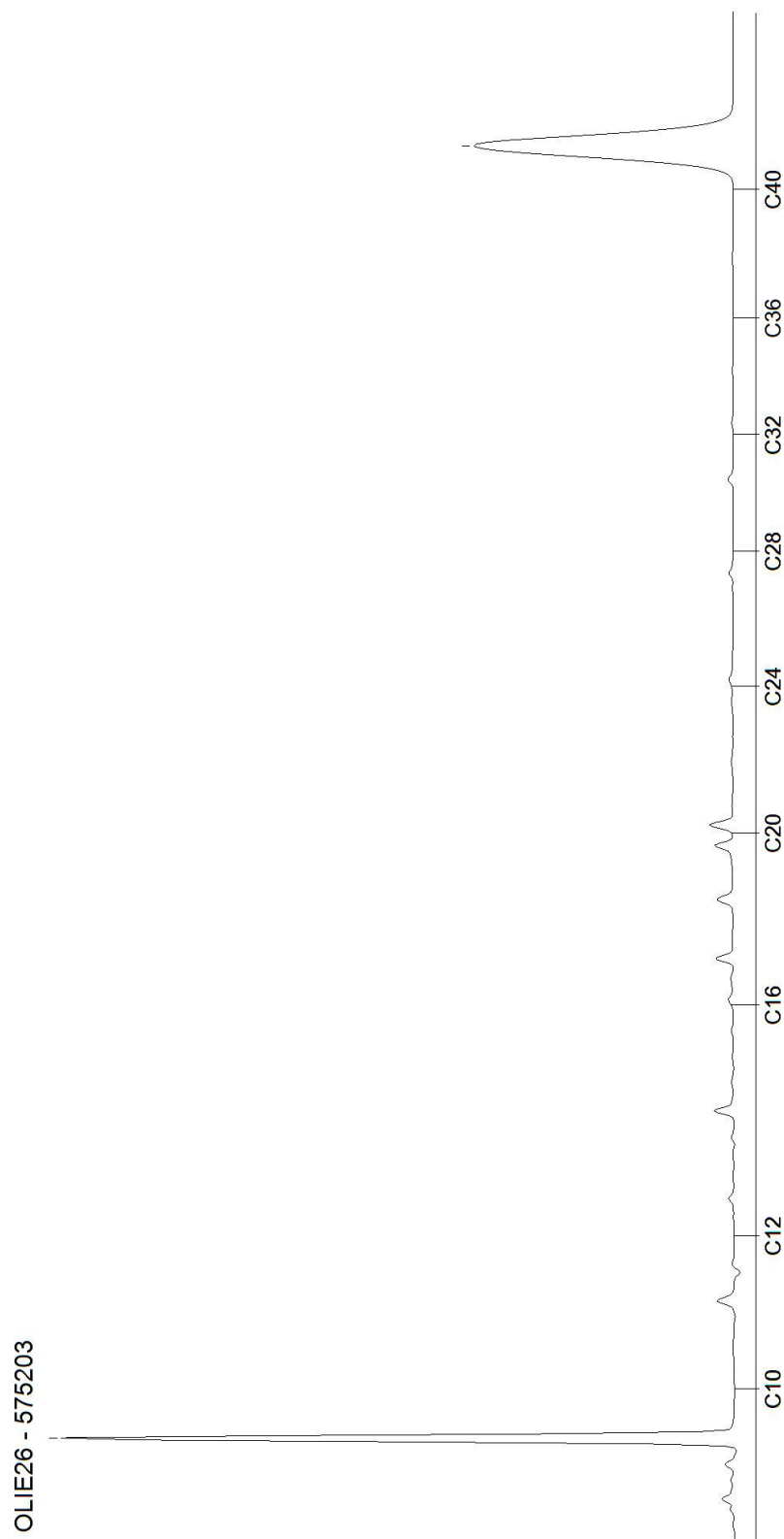


AL-West B.V.

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. 1202257, Analysis No. 575203, created at 14.10.2022 14:47:27

Monster beschrijving: 1a-1-1

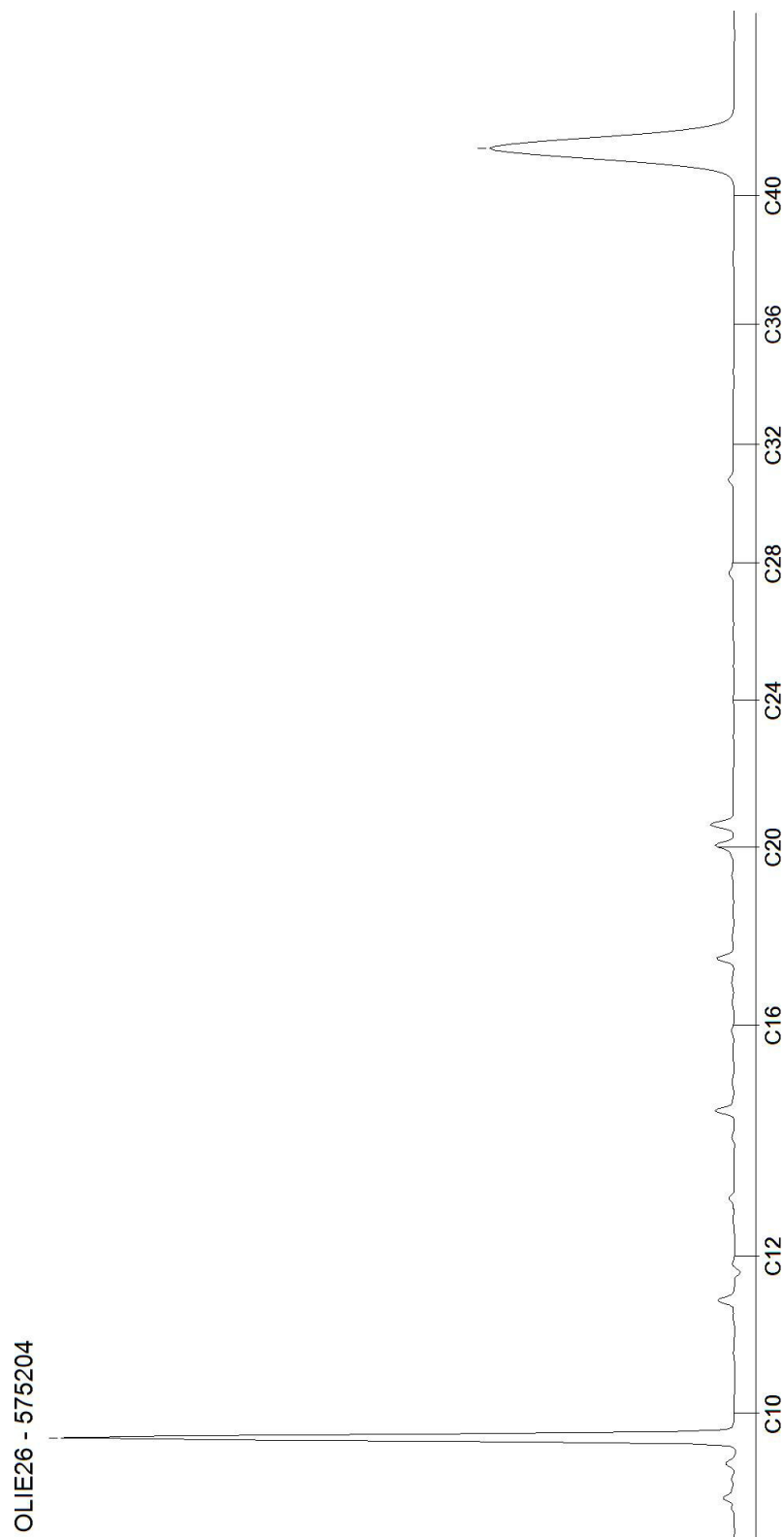


AL-West B.V.

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. 1202257, Analysis No. 575204, created at 17.10.2022 08:53:46

Monster beschrijving: 2-1-1



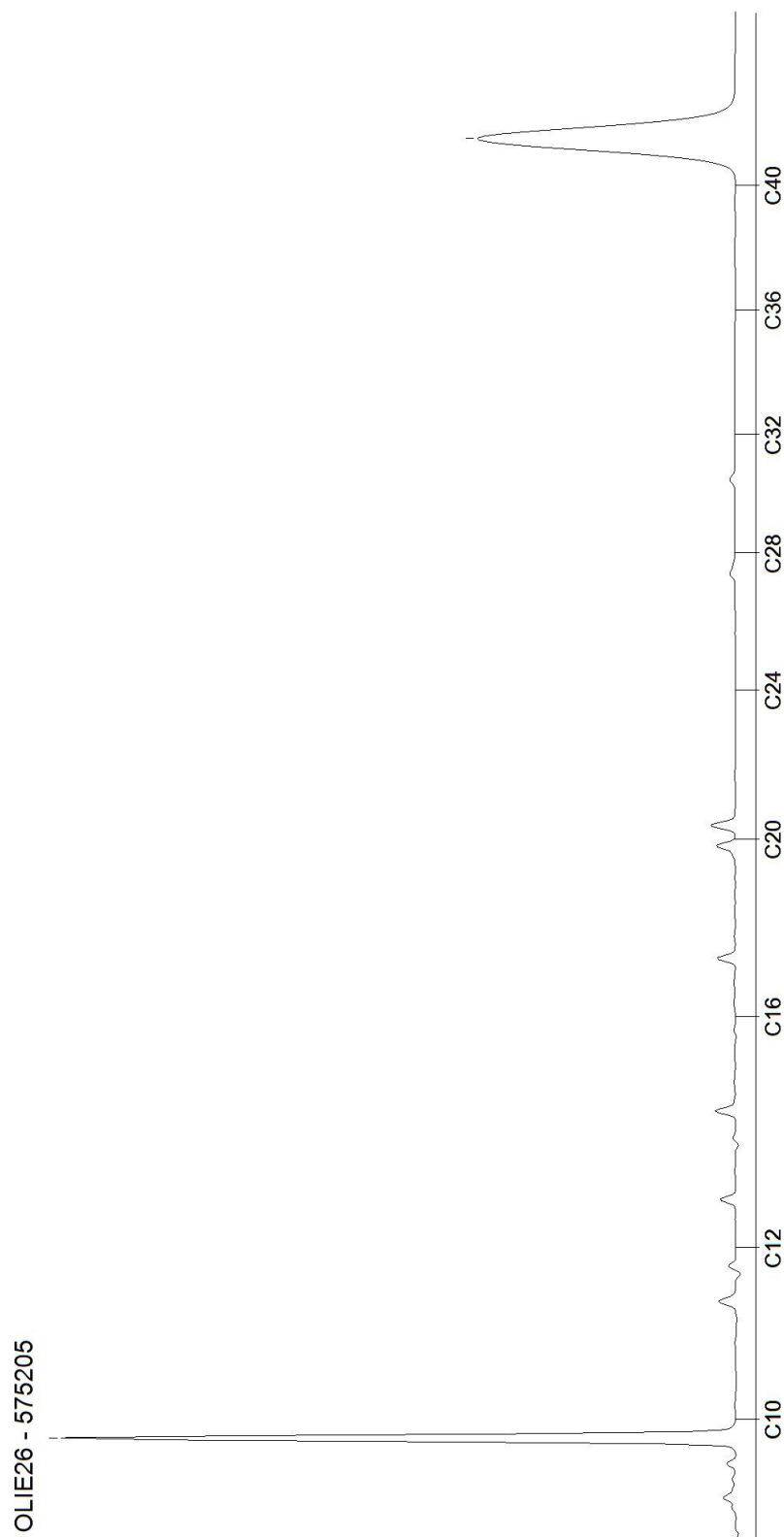
Blad 2 van 4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1202257, Analysis No. 575205, created at 19.10.2022 07:23:47

Monster beschrijving: 3a-1-1



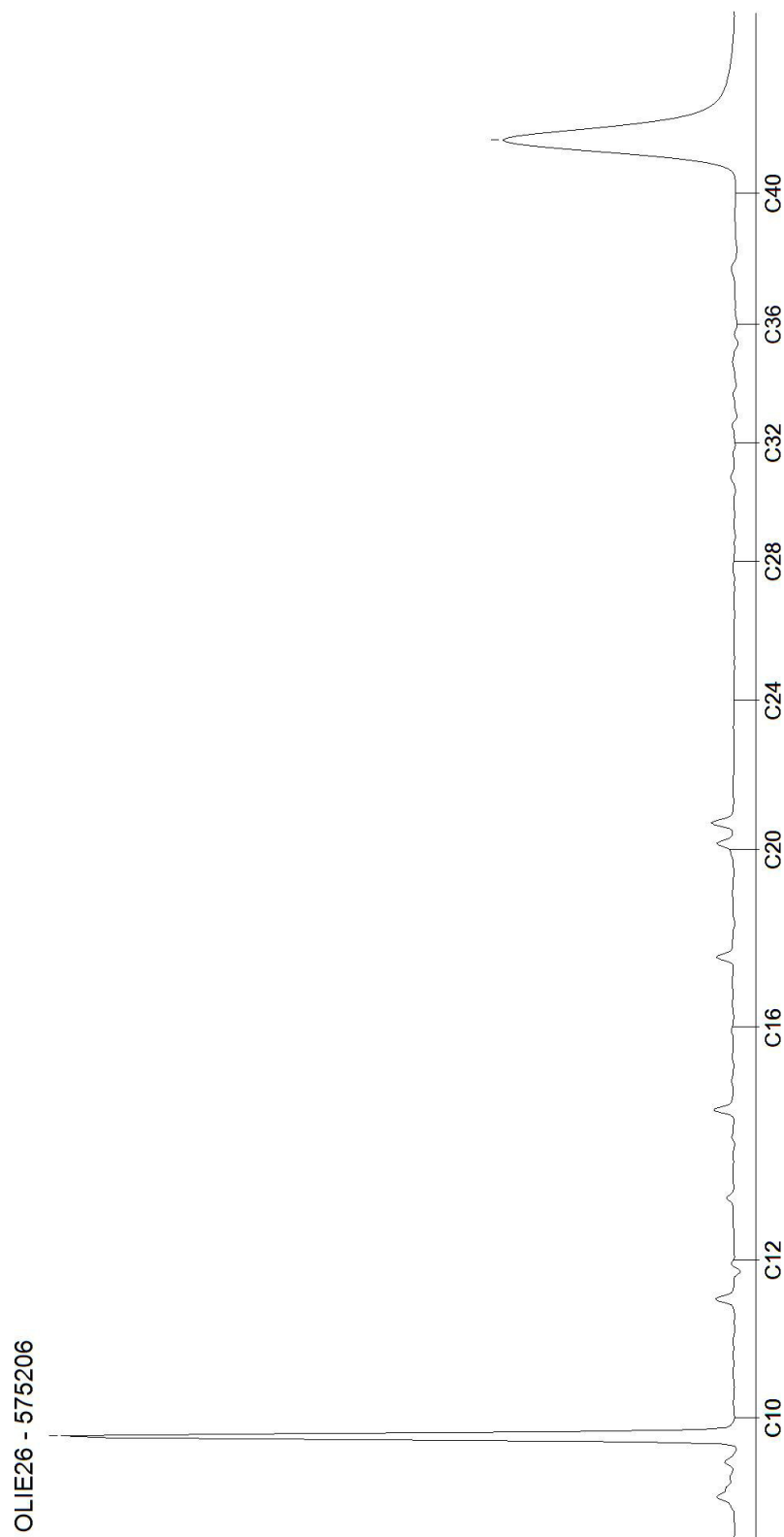
Blad 3 van 4

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1202257, Analysis No. 575206, created at 17.10.2022 08:53:46

Monster beschrijving: 4-1-1



Blad 4 van 4

Projectnummer	B3079
Opdrachtgever	Dhr H. Ketelaars
Contactpersoon	Dhr H. Ketelaars
datum	30-9-2022
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):	

Projectnummer	B3079
Opdrachtgever	Dhr H. Ketelaars
Contactpersoon	Dhr H. Ketelaars
datum	12-10-2022
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:	☒ watermonsternamen ☐ 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): 

Opdrachtgever:	Dhr H. Ketelaars
adres	Heiligenboom 6 5066 CB Moergestel
contactpersoon	Dhr H. Ketelaars
Type onderzoek:	☒ verkennend asbest in grond onderzoek ☐ nader onderzoek asbest in grond
Doel onderzoek:	☐ Vaststellen of de locatie asbestverdacht is ☒ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Uitvoeringsdatum:	12-10-2022

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

Aard materiaal:	☒ Grond tot 50% bijmenging ☐ Puin
Oppervlakte onderzoekslocatie (m²):	60 + 50 + 20 + 30 m² druppelzone naast asbesthoudend dak zonder goot en met onverhard maaiveld
Indelen in druppelzones per gebouw:	☒ Ja ☐ Nee
Foto's nemen:	☒ Ja ☐ Nee

Plan van Aanpak

Omvang van het veldwerk Afmetingen in meters (LxBxD)	8 gaten van minimaal 0,3x0,3x0,1
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.
Te verwachten aard en mate van verontreiniging	☐ De locatie is onverdacht voor aanwezigheid van asbest op of in de bodem ☒ Asbesthoudend dak zonder dakgoten en onverhard maaiveld < 100 mg/kgds ☐ Niet hechtgebonden asbest in bodem < 10 mg/kgds ☐ Locatie is asbestverdacht > 100 mg/kgds
Overige werkwijze bepalende info (veiligheids)eisen opdrachtgever, etc.	☒ Stroomschema (RI&E) gebruiken en zo nodig maatregelen uit CROW 132/400 toepassen ☐ ...
Instructie voor locatiebezoek	☒ Nvt ☐ ...

	- 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)
Vermeld op kaart:	☒ Indeling in verdachte druppelzones ☒ Indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld ☐ Indien van toepassing de plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen ☒ Plaatsen van gaten en diepten (indien van toepassing: lengte en breedte)

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller: projectleider	Dhr. M.A.J. Gloudemans	<i>Gloudemans</i>	12/10
Kwaliteitscontrole: erkend veldwerker	Dhr. M.A.J. Gloudemans	<i>Gloudemans</i>	12/10

Bijlagen:

- Terra Index veldwerkgegevens
- Kaart van de locatie

Invulinstructies resultaten asbestonderzoek

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) - Overige producten zijn nader te specificeren, zoals: brandwerend board, leidingisolatie, pakkingmateriaal, koord, kit, bitumen, leien, imitatiemarmar, etc.

projectnaam:	Heiligenboom 6 te Moergestel		
locatie, gemeente:	Heiligenboom 6 te Moergestel Oisterwijk		
opdrachtgever:	Dhr H. Ketelaars		
adres	Heiligenboom 65066 CB Moergestel		
contactpersoon	Dhr H. Ketelaars		
type onderzoek:	☒ Druppelzones verkennend asbest in grond onderzoek		
Doel onderzoek:	☒ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen ☐ Omvang verontreiniging met asbest in bodem 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:	12-10-2022	Aanvang: 9.00	Einde: 11.20
Veldwerkregistraties:			

Voorbereidingen

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

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	☒ < 10mm; regen / hagel / sneeuw ☐ > 10mm; regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	 : uur (na zonsopgang) / : uur (vóór zonsondergang)
Zicht	☐ < 50 m ☒ > 50 m
Bedekking maaiveld	☒ < 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: ☐ > 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: ☐ inspectie niet zinvol
Vegetatie verwijderd	☐ Nvt ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering < 25% ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering > 25% ☒ Nee
inspectiegraad	80 %
Aanpassen onderzoekshypothese	☒ Hypothese gelijk aan vooronderzoek, aanpassing niet noodzakelijk ☐ Hypothese gewijzigd t.o.v. vooronderzoek, aanpassen naar:

Uitgevoerde werkzaamheden en verzamelde gegevens

Bodemvochtigheid i.v.m. veiligheid	☒ > 10%, namelijk 18 % ☐ < 10%, namelijk %
Veldwerkgegevens vastgelegd	☒ Ja, in terrainindex ☐ Nee
Bodemprofielbeschrijvingen gemaakt	☒ Ja, per gat/sleuf ☐ Nee
Vermoedelijke herkomst asbest (type, herkomst)	- n.v.t. - -

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: 12-10-2022

Overzicht van afwijkingen

Eventuele afwijkingen	
-----------------------	--

Bijlage 6a

Foto's asbestonderzoek



