

Rapport

verkennend bodemonderzoek
Rooversdijk 2a te Hilvarenbeek



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

Projectnaam Rooversdijk 2a te Hilvarenbeek
Projectnummer B3207

Opdrachtgever Rovert BV
Postadres Rooversdijk 2a
5081 BW Hilvarenbeek
Contactpersoon Dhr H. Abrahams

Status Definitief
Versie 4

Aantal pagina's 18 (exclusief bijlagen)
Datum 14 juli 2023

*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	6
2.7	Conclusie vooronderzoek en hypothese	6
2.8	Onderzoeksstrategie	6
2.9	Onderzoeksstrategie asbest	7
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	8
3.1	Veldwerkzaamheden.....	8
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	8
3.3	Meetgegevens grondwater	9
3.4	Analyse en monstersselectie	9
3.5	Geselecteerde grondmonsters en analysepakket	10
3.6	Overzicht grondwatermonsters en analysepakket.....	10
4	RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK	11
4.1	Toetsingskader	11
	<i>Toetsing analyseresultaten grond en grondwater</i>	<i>11</i>
4.2	Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie	11
4.3	Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie.....	12
5	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK	13
5.1	Veldwerkzaamheden.....	13
5.2	Maaiveldinspectie	13
5.3	Zintuiglijke waarnemingen inspectiegaten.....	13
5.4	Analyse en monstersselectie	13
5.5	Analyse en monstersselectie	13
5.5.1	geselecteerde mengmonsters grond- en verzamelmonsters	15
6	RESULTATEN ASBESTONDERZOEK	15
6.1.1	Toetsingskader	16
6.1.2	Analyseresultaten asbestanalyses NEN5898	16
7	CONCLUSIES EN ADVIES	18

BIJLAGEN

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



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Roover BV te Hilvarenbeek heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Rooverdijk 2a te Hilvarenbeek (gemeente Hilvarenbeek).

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door een bestemmingswijziging.

Versie 3 van het rapport is opgesteld na beoordeling door OMWB. Uit de beoordeling blijkt dat onderzoek van de oostelijke druppelzone van stal 2 als onvoldoende wordt beschouwd. In onderhavige versie 3 is dit onderdeel aangevuld.

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

De doelstelling van het verkennend asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

1.3 Partijdigheid

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

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

1.4 Opbouw van het rapport

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

Vooronderzoek (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 Hilvarenbeek
- C. Kadastrale kaarten
- D. Topografische kaarten (topotijdreis)
- E. Grondwaterkaarten
- F. Omgevingsrapportage Brabant Noord
- G. Locatiebezoek

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

<i>adres onderzoekslocatie</i>	Rooverdsedijk 2a te Hilvarenbeek	
<i>kadastrale gegevens</i>	Gemeente Hilvarenbeek sectie P nummer 1662, 1693, 1694, 1659, 1718, 3090, 3091 en 3092	
<i>oppervlakte</i>	10.600 m ²	
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	Buiten de bebouwde kom ten westen van de kern Hilvarenbeek, ten oosten van natuurgebied 'Rooverd'	
<i>huidige functie</i>	Agrarisch erf	
<i>beschrijving bebouwing/inrichting</i>	De bedrijfswoning is opgetrokken uit bakstenen en voorzien van dakpannen. Stallen zijn opgetrokken uit bakstenen en voorzien van golfplaten.	
<i>beschrijving maaiveld</i>	Het maaiveld is deels verhard met klinkers en beton, overig maaiveld is onverhard en in gebruik als tuin en grasveld. Inpandig is sprake van betonvloeren en mestputten.	
<i>omgeving</i>	noord oost zuid west	Zonnepanelenveld, landbouwgrond Landbouwgrond Openbare weg Rooverdsedijk, agrarisch erf, landbouwgrond Landbouwgrond

2.2 Voormalig en huidig gebruik van de locatie

<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	De locatie is in gebruik geweest als landbouwgrond. In 1986 worden twee stallen opgericht (en afgewerkt en in gebruik genomen in 1987) enkele jaren later gevolgd door de woning. Rond 2000 wordt een derde stal opgericht en wordt stal 1 uitgebreid, in 2006 worden twee stallen bijgebouwd. Er is sprake van intensieve veehouderij (varkens). De opdrachtgever vermeldt dat stal 1 deels en stal 2 zijn voorzien van asbesthoudende dakplaten.    1996 2007 2016		
<i>(sloot-)dempingen</i>	nee		
<i>ophogingen</i>	nee		
<i>Voormalige bebouwing</i>	nee		
<i>bodembedreigende activiteiten, opslag tanks en opslag bodembedreigende stoffen</i>	Er is sprake van een biologische luchtwasser bij stal 1 en een chemische luchtwasser met naastgelegen zuuropslag bij stal 2. De spuiwateropslagsilo's zijn aangesloten op stal 2, het spuiwater van stal 1 wordt opgeslagen in een zak ten oosten van stal 2. De omgevingsrapportage vermeldt een ondergrondse HBO tank. Deze bevond zich onder de spoelplaats bij stal 2 en is in de jaren '90 eigen beheer verwijderd. De opdrachtgever geeft aan dat deze tank een inhoud had van 5.000 l. Ten zuiden van stal 3 bevindt zich een noodstroomaggregaat met een dieselopslag van 500 liter.		

	Er is volgens milieutekening van 2015 sprake van drie spoelplaatsen. Twee ervan zijn gerealiseerd en gebruikt. De spoelplaats naast stal 4 is echter nooit gebruikt/aangesloten, deze maakt deel uit van de erfverharding. ongediertebestrijding, ontsmetting van stallen en gebruik van diergeneesmiddelen werd uitbesteed. Er was maximaal een dagvoorraad bestrijdingsmiddelen en reinigingsmiddelen op de locatie aanwezig. Deze opslag wordt niet als bodembedreigend beschouwd door de geringe hoeveelheden.
--	--

2.3 Toekomstig gebruik

bestemming	Beoogd wordt de intensieve veehouderij te beëindigen en de stallen te slopen. De agrarische bestemming wordt deels gewijzigd naar een recreatiebestemming (6.500 m²) en beoogd wordt om recreatiewoningen op te richten. Als neventak wordt een paardenpension geëxploiteerd en kleinschalige (paardgerelateerde) bedrijvigheid uitgevoerd. De bedrijfswoning en tuin (2.100 m²) krijgen een woonbestemming. 
bodembedreigende activiteiten	nee
opslagtanks	nee
opslag bodembedreigende stoffen	nee

2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

onderzoek op locatie	Er zijn geen onderzoeken verricht op de locatie. De Omgevingsrapportage vermeldt een ondergrondse HBO tank. Deze bevond zich onder de spoelplaats bij stal 2 en is in de jaren '90 eigen beheer verwijderd.
bodemkwaliteitskaart	Landbouw/natuur
onderzoek in directe omgeving	Ten noordoosten van de onderzoekslocatie wordt melding gemaakt van een stortplaats op land. NAVOS; met betrekking tot het grondwater is er geen verspreidingsrisico.

2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

Bodemopbouw			
deklaag	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Nuenengroep	0-5 m-mv
eerste watervoerend pakket	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterksel	5-25 m-mv
scheidende laag	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	25-50 m-mv
hydrologie			
diepte freatisch grondwater	1,0 m-mv		
stromingsrichting	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 de zuuropslag en spuiwatersilo's van de chemische luchtwasser, de voormalige ondergrondse HBO tank en twee spoelplaatsen. De voormalige ondergrondse HBO tank en een van de spoelplaatsen bevinden zich op dezelfde locatie, grondwateronderzoek wordt gecombineerd.

Met het oog op het agrarisch gebruik wordt de locatie als heterogeen verdacht beschouwd.

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

De bodem binnen de onderzoekslocatie wordt niet als asbestverdacht beschouwd. Er is geen sprake van bodemvreemde lagen.

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	opper- vlakte (m ²)	strate- gie	boringen tot			analyses	
			0,5 m-mv	2,0 m-mv	peilbuis		
Woon en re- creatiebe- stemming	9.000	VED-HE	17	4	2*	4	standaardpakket bovengrond
						2	standaardpakket ondergrond
						2	standaardpakket grondwater
Zuuropslag bij stal 2	4**	VEP	-	-	1	1	pH-CaCl in grond
						1	pH in grondwater
Spuiwater- silo's	8**	VEP	-	-	1	1	pH-CaCl in grond
						1	pH in grondwater
Spoelplaats bij stal 2	30	VEP	2	-	1*	1	standaardpakket bovengrond
						1	standaardpakket grondwater
Vml og HBO tank	2	VEP-OO	-	1	1*	1	Minerale olie ondergrond
						1	Minerale olie grondwater
Spoelplaats bij stal 3	30	VEP	2	-	1*	1	standaardpakket bovengrond
						1	standaardpakket grondwater
noodstroom- aggregaat	6**	VEP	-	-	1	1	Minerale olie ondergrond
						1	Minerale olie grondwater

* grondwateronderzoek van de woon- en recreatiebestemming en de spoelplaatsen wordt gecombineerd vanwege de centrale ligging ten opzichte van elkaar

**Er is sprake van puntbronnen kleiner dan 10 m² waarbij op basis van het vooronderzoek de verwachte verontreinigingskern duidelijk waarneembaar is, wordt volstaan met 1 peilbuis en onderzoek van zowel grond als grondwater. NEN5740, tabel 5 onderschrift b.

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 van druppelzones en lozingspunten: Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een asbest- en PCB-verdachte toplaag (0 tot 10 cm -maaiveld) in de druppelzones van het asbesthoudende dak van de meest westelijke stallen 1 en 2 ter plaatse van onverhard maaiveld. Het betreft een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern. NEN5707 tabel 6.

Stal 1: druppelzone westzijde (deels uitgevoerd met asbesthoudende golfplaten zonder goot en onverhard maaiveld)

Stal 2: druppelzone oostzijde (uitgevoerd met asbesthoudende golfplaten zonder goot)
2 lozingspunten aan de westzijde op onverhard maaiveld

Aanvulling motivering strategie druppelzones

Stal 2 betreft één en hetzelfde dak, van dezelfde leeftijd en kwaliteit dakplaten en dezelfde belasting door de jaren heen. De druppelzone van de west- en oostzijde wordt daarom als één asbestverdachte deellocatie beschouwd.

Na beoordeling van het rapport versie 2 door OMWB wordt deze motivatie als onvoldoende beschouwd en wordt de oostzijde van stal 2 als separate druppelzone onderzocht op asbest, PCB en SEM.

(deel)-locatie	oppervlakte (m ²)	inspectiegaten/sleuven			analyses	
		30x30cm	200x30cm	diepe boring		
Druppelzone stal 1	25	2	-	-	1	asbestanalyse en PCB
Druppelzone stal 2	65	1+2	-	-	1	asbestanalyse en PCB
Oostelijke druppelzone stal 2	65	2	-	-	1	Asbestanalyse, PCB en SEM

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>	17 en 27 maart en 16 mei 2023
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303 B. van de Sande, niet-gecertificeerd veldwerker
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	Asbestverdachte eternietplaat aanwezig tegen stalmuur van stal 2. <i>Opmerking Bodeminzicht 14 juli 2023: Deze plaat is eind mei 2023 middels een asbestinventarisatie onderzocht, de plaat blijkt asbesthoudend.</i> Veel boringen gestaakt op 1,5 tot 2,0 m-mv ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank
<i>conform protocol 2002</i>	Ja
<i>datum</i>	27 maart en 3 april 2023
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	De pH en Ec waarden van grondwater ter plaatse van peilbuizen 4 en 5a zijn hoger dan aan de voorzijde van de stallen. Geen afwijkingen in kleur of geur.

- 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

Tijdens het verrichten van veldwerk zijn geen bijmengingen aangetroffen in de bodem die duiden op bodemverontreiniging zoals een visuele bijmenging of andere zintuiglijke bevindingen.

Boringen 1b, 1c, 1d en 1^e zijn gestaakt op een diepte van 1,60 tot 2,20 m-mv. Handmatig verder boren was niet mogelijk.

Verder zijn op diverse plaatsen verhardingslagen aangetroffen, bestaande uit menggranulaat of asfaltgranulaat.

Tijdens het verrichten van veldwerk zijn bijmengingen van baksteen aangetroffen, variërend van resten baksteen tot sterk baksteenhoudend. De bijmenging van baksteen is in het veld beoordeeld en wordt niet als asbestverdacht beschouwd.

De beoordeling van de opgeboorde grond vormt geen aanleiding voor aanpassingen van de onderzoeksstrategie zoals asbestonderzoek.

<i>boring</i>	<i>diepte boring (m -mv)</i>	<i>traject (m -mv)</i>	<i>soort</i>	<i>waargenomen bijzonderheden</i>
4	2,50	0,00 - 0,60	Zand	resten baksteen
5a	2,50	0,30 - 0,60		volledig menggranulaat, matig zandig
5b	0,60	0,00 - 0,60		volledig menggranulaat, matig zandig, Gestaakt
5c	0,50	0,30 - 0,50		volledig menggranulaat, matig zandig
12	0,60	0,08 - 0,60	Zand	zwak baksteenhoudend
13	1,00	0,08 - 0,25		volledig menggranulaat
		0,70 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
16	1,00	0,08 - 0,40		volledig menggranulaat
		0,40 - 0,70	Zand	resten baksteen
17	1,00	0,12 - 0,50	Zand	sterk baksteenhoudend
18	0,60	0,12 - 0,60	Zand	sterk baksteenhoudend, Gestaakt
19	0,70	0,12 - 0,40	Zand	sterk baksteenhoudend
20	1,00	0,00 - 0,40		volledig menggranulaat
21	0,75	0,00 - 0,25		volledig menggranulaat
22	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
23	0,25	0,00 - 0,25		volledig menggranulaat, Gestaakt, waterinstroom
24	1,20	0,00 - 0,15		volledig asfalt
		0,15 - 0,25		volledig menggranulaat
25	0,70	0,00 - 0,20		volledig asfalt
26	1,00	0,00 - 0,20		volledig asfalt

Aanvulling eternietplaat tegen stalmuur:

Volgens de eigenaar van het bedrijf is er geen sprake van een asbesthoudende plaat. Indien uit een asbestinventarisatie blijkt dat sprake is van een asbesthoudende plaat, kan de onderliggende bodem als asbestverdacht worden beschouwd en zal de bodem ter plaatse als asbestverdachte locatie separaat onderzocht dienen te worden.

3.3 Meetgegevens grondwater

peilbuisnummer	filterdiepte (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	troebelheid (NTU)
1a	2,00 - 3,00	0,65	6,5	380	42,7
2a	2,00 - 3,00	0,69	6,7	363	88,1
3	1,70 - 2,70	0,56	6,5	588	32,3
4	1,50 - 2,50	0,82	9,0	21.560	436
5a	1,50 - 2,50	0,86	8,4	12.700	89,9

De gemeten waarden voor zuurtegraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (Ec) ter plaatse van peilbuizen 4 en 5a worden als afwijkend beschouwd voor de regio en geven mogelijk een indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater. De hoge zuurgraad strookt niet met de opslag van zwavelzuur en spuiwater. Er bestaat geen verklaring voor de hoge pH-waarde en de hoge Ec-waarden. Waarschijnlijk is er wel een relatie tussen beide afwijkende waarden.

Opgemerkt wordt dat de troebelheid in het grondwater ter plaatse van de 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 monsterselectie

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

3.5 Geselecteerde grondmonsters en analysepakket

<i>analyse-monster</i>	<i>traject (m -mv)</i>	<i>deelmonsters</i>	<i>analysepakket¹</i>
BG1 spoelplaats 1	0,12 - 0,80	1a (0,40 - 0,80) 1b (0,40 - 0,80) 1f (0,12 - 0,60)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG2 spoelplaats 2	0,10 - 0,60	2a (0,30 - 0,60) 2b (0,10 - 0,50) 2c (0,20 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG3 noodstroomagg.	0,20 - 0,50	3 (0,20 - 0,50)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
BG4 spuiwateropslag	0,00 - 0,50	4 (0,00 - 0,50)	pH-CaCl ₂ (AS3000) - FS
BG5 zuuropslag	0,00 - 0,30	5a (0,00 - 0,30)	pH-CaCl ₂ (AS3000) - FS
BG6	0,00 - 0,60	6 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50) 10 (0,40 - 0,60) 14 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG7	0,00 - 0,70	12 (0,08 - 0,50) 16 (0,40 - 0,70) 22 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG8	0,12 - 0,60	17 (0,12 - 0,50) 18 (0,12 - 0,60) 19 (0,12 - 0,40)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG9	0,00 - 0,80	15 (0,00 - 0,50) 20 (0,40 - 0,80) 24 (0,25 - 0,75) 25 (0,20 - 0,70)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG10 druppelzone stal 1	0,00 - 0,10	27 (0,00 - 0,10) 28 (0,00 - 0,10)	PCB (7) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
BG11 druppelzone stal 2	0,00 - 0,10	29 (0,00 - 0,10) 30 (0,00 - 0,10) 31 (0,00 - 0,10)	PCB (7) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
BG11-2 druppelzone oostzijde stal 2	0,00 - 0,10	32 (0,00 - 0,10) 33 (0,00 - 0,10)	PCB (7) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
OG1 vml HBO-tank	2,00 - 2,20	1b (2,00 - 2,20)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
OG2	0,50 - 0,90	7 (0,50 - 0,90) 15 (0,50 - 0,90) 17 (0,50 - 0,90)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
OG3	0,60 - 1,20	20 (0,80 - 1,00) 24 (0,90 - 1,20) 26 (0,60 - 1,00)	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>Analysepakket¹</i>	<i>bijzonderheden</i>
1a-1-1	2,00 - 3,00	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)	Troebelheid > 10 NTU
2a-1-1	2,00 - 3,00	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)	Troebelheid > 10 NTU
3-1-1	1,70 - 2,70	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 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

4.1 Toetsingskader

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

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

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

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

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

Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

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

4.2 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

monster	traject	Zintuiglijke Waarneming	overschrijding achtergrondwaarde	overschrijding tussen- waarde	overschrijding interventie- waarde
BG1 spoelplaats 1	0,12 - 0,80	-	-	-	-
BG2 spoelplaats 2	0,10 - 0,60	-	Minerale olie C10 - C40 (0,12) PAK 10 VROM (0,43)	-	-
BG3 noodstroomagg.	0,20 - 0,50	-	Minerale olie C10 - C40 (0,13)	-	-
BG4 spuiwateropslag	0,00 - 0,50	Resten baksteen	pH-CaCl ₂ 4,4		
BG5 zuuropslag	0,00 - 0,30	-	pH-CaCl ₂ 4,4		
BG6	0,00 - 0,60	-	-	-	-
BG7	0,00 - 0,70	Zwak baksteen	-	-	-
BG8	0,12 - 0,60	Sterk baksteen	-	-	-
BG9	0,00 - 0,80	-	-	-	-
BG10 druppelzone stal 1	0,00 - 0,10	Resten puin	-	-	-
BG11 druppelzone stal 2	0,00 - 0,10	-	-	-	-
BG11-2 druppelzone stal 2 oostzijde	0,00 - 0,10	-	-	-	-
OG1 vml HBO-tank	2,00 - 2,20	-	Minerale olie C10 - C40 (0,08)	-	-
OG2	0,50 - 0,90	-	-	-	-
OG3	0,60 - 1,20	-	-	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

In mengmonster BG1, samengesteld uit visueel schone bovengrond ter plaatse van de spoelplaats 1, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden.

In mengmonster BG2, samengesteld uit visueel schone bovengrond ter plaatse van de spoelplaats 2, zijn gehalten aan minerale olie en PAK aangetoond boven de achtergrondwaarden. De gehalten kunnen gerelateerd worden aan het gebruik van de spoelplaats. De aangetoonde concentraties vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In monster BG3, bovengrond ter plaatse van de noodstroomaggregaat, is een gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde. Het gehalte aan minerale olie is gerelateerd aan de aanwezigheid van de noodstroomaggregaat. De aangetoonde concentratie vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In monster BG4 en BG5, samengesteld uit bovengrond ter plaatse van de opslag van spuiwater en zwavelzuur, is in beide gevallen een zuurgraad gemeten van pH 4,4. Voor de zuurgraad van bodem bestaan geen toetsingswaarden.

In mengmonsters BG6 tot en met BG9, van plaatselijk baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van het erf, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen uit het standaardpakket gemeten boven de achtergrondwaarden.

In de mengmonsters BG10, BG11 en BG11-2, samengesteld uit de toplaag van druppelzones van stal 1 en 2, zijn geen gehalten aan PCB's gemeten boven de achtergrondwaarden.

In monster OG1, samengesteld uit de ondergrond ter plaatse van de voormalige huisbrandolietank, is een gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde. De verhoogde concentratie aan minerale olie is gerelateerd aan het voormalig gebruik van de ondergrondse brandstoftank, maar vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.

In mengmonsters OG2 en OG3, samengesteld uit visueel schone ondergrond, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

4.3 Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie

omschrijving	watermonster	traject	overschrijding streefwaarde	overschrijding tussenwaarde	overschrijding interventiewaarde
Spoelplaats 1/HBO-tank	1a-1-1	2,00 - 3,00	Barium (0,1)	-	-
Spoelplaats 2	2a-1-1	2,00 - 3,00	-	-	-
Noodstroomaggregaat	3-1-1	1,70 - 2,70	Minerale olie C10 - C40 (0,13)	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

In het grondwater ter plaatse van spoelplaats 1 en voormalige ondergrondse HBO-tank (peilbuis 1), is een gehalte aan barium gemeten boven de streefwaarde. Het gehalte aan barium kan als natuurlijk verhoogd gehalte worden beschouwd en vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.

In het grondwater ter plaatse van spoelplaats 2 (peilbuis 2) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de streefwaarden.

In het grondwater ter plaatse van de noodstroomaggregaat (peilbuis 3) is een gehalte aan minerale olie gemeten boven de streefwaarde aangetoond. Het gehalte aan minerale olie is gerelateerd aan de aanwezigheid van de noodstroomaggregaat. De concentratie aan minerale olie vormt 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>	27 maart 2023 16 mei 2023
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303 B. van de Sande, niet-gecertificeerd veldwerker
<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 7 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 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.

Ter plaatse van stal 1 zijn 2 proefgaten van circa 30x30cm verricht in de druppelzone aan de westzijde.

Ter plaatse van stal 2 zijn 2 proefgaten ter plaatse van de lozingspunten aan de westzijde van de stal verricht en 1 proefgat in de druppelzone aan de oostzijde van de stal.

De goot van stal 2 bevindt zich achter de vlakke plaat van de luchtinlaat en is of foto's dus niet zichtbaar. Bij een van de lozingspunten ontbreekt een deel van de regenpijp, waardoor hemelwater via het afvoerstuk dat aangesloten is aan de goot grotendeels in de regenpijp valt. Doordat een deel ontbreekt zal er ook hemelwater langs de buitenkant van de regenpijp stromen. Dit zal circa maximaal 20 cm links en rechts van de regenpijp terecht komen, gezien de donkere aftekening van de voegen naast de regenpijp. Dit heeft ons inziens geen invloed op de onderzoeksstrategie ter plaatse van het betreffende lozingspunt.

<i>gat/sleuf-nummer</i>	<i>afmetingen lengte x breedte (m)</i>	<i>traject (m -mv)</i>	<i>soort</i>	<i>Waargenomen bijzonderheden</i>	<i>totaal gewicht >20mm (kg)</i>	<i>asbestver- dacht>20mm (gram)</i>
27	0,10	0,00 - 0,10	Zand	matig wortelhoudend	0,5	-
28	0,10	0,00 - 0,10	Zand	matig wortelhoudend, resten puin	2,63	-
29	0,10	0,00 - 0,10	Zand	matig wortelhoudend	-	-
30	0,10	0,00 - 0,10	Zand	matig wortelhoudend	-	-
31	0,10	0,00 - 0,10	Zand	matig wortelhoudend	-	-
32	0,10	0,00 - 0,10	Zand	niet gezeefd, matig wortelhoudend	-	-
33	0,10	0,00 - 0,10	Zand	niet gezeefd, matig wortelhoudend	-	-

5.4 Analyse en monsteselectie

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 Analyse en monsteselectie

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).



5.5.1 geselecteerde mengmonsters grond- en verzamelmonsters

<i>omschrijving monster</i>	<i>geselecteerde inspectiegaten</i>	<i>traject in m-mv</i>	<i>Bijzonderheden</i>	<i>Analysepakket</i>
mm1	27, 28	0,00 - 0,10	Resten puin	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
mm2	29, 30, 31	0,00 - 0,10	-	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
mm2-2 ^a	32, 33	0,00 - 0,10	niet gezeefd	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000), Asbestvezels met electronenmicroscopie (SEM) ACMAA - FS

- a) Het gewicht van het totale monster mm2-2 bedraagt 9,89 kg droge stof. Formeel wordt hiermee niet voldaan aan de eis van 10,0 kg droge stof. Waarschijnlijk is door het hoge gehalte aan organische stof (11,8%) en het hoge vochtgehalte (24%) het drooggewicht te hoog ingeschat in het veld (gemeten veldgewicht 13,0 kg). De invloed op de analyseresultaten kunnen echter als verwaarloosbaar worden beschouwd, aangezien het hier om een totaalmonster gaat met nagenoeg de juiste massa.

6 RESULTATEN ASBESTONDERZOEK

6.1.1 Toetsingskader

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

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.

Insteek Bodeminzicht:

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

6.1.2 Analyseresultaten asbestanalyses NEN5898

mon-ster	inspectie-gaten	traject in m-mv	analyseresultaten			
			verhoogde para-meter	hecht-gebon-den	gewogen concentratie (mg/kg d.s.)	Vezels < 0,5mm
mm1	27, 28	0,00 - 0,10	-	-	<2	-
mm2	29, 30, 31	0,00 - 0,10	chrysotiel	nee	170	50
mm2-2	32, 33	0,00 - 0,10	-	-	<2	SEM <1,1 mg/kgds

De toplaag ter plaatse van de druppelzone van stal 1 is niet ernstig verontreinigd geraakt door verwerking en afspoeling van asbestvezels. De aanwezigheid van respirabele vezels in de toplaag wordt verwaarloosbaar geacht op basis van de getelde vezels kleiner dan 0,5 mm.

In het geanalyseerde grondmengmonster mm2 is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen

gehalte blijkt een gehalte van 170 mg/kgds. Dit gehalte vormt formeel aanleiding voor nader asbestonderzoek.

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 druppelzone de maximale concentraties aan asbest worden gemeten. Zowel in de bodem onder de bewuste toplaag, als ook de bodem op meer dan 50 cm van de druppelzone zal geringe concentraties aan asbest bevatten.

Uit het aanvullend onderzoek van de druppelzone aan de oostzijde van stal 2 (mm2-2) blijkt geen sprake van een asbesthoudende toplaag. Zowel de asbest in grondanalyse als de SEM-analyse tonen geen asbestgehalte aan. Hieruit wordt geconcludeerd dat enkel de lozingspunten aan de westzijde van stal 2 hebben geleid tot een ernstige verontreiniging met asbest.

Aanvulling spoedeisendheid verontreiniging met asbest van stal 2

De toplaag ter plaatse van de lozingspunten van stal 2 is verontreinigd met asbest boven de interventiewaarde. Hierdoor is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest waarbij een bodemsanering noodzakelijk is. Het verrichten van een SEM-analyse wordt niet zinvol geacht. De aanwezigheid van vegetatie kan conform de circulaire Bodemsanering (1 juli 2013) als beheermaatregel worden beschouwd. Zolang de inrichting tot maaiveld in takt blijft, bestaan geen humane risico's voor inademing van respirabele asbestvezels. Voorkomen moet worden dat er ter plaatse graafwerkzaamheden worden verricht voordat de sanering van de asbestverontreiniging heeft plaatsgevonden. Er kan echter geen sprake zijn van onaanvaardbare risico's en bestaat geen spoedeisendheid voor sanering zolang aan bovenstaande wordt voldaan.



7 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Roover BV te Hilvarenbeek heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Rooversdijk 2a te Hilvarenbeek (gemeente Hilvarenbeek). Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging op de onderzoekslocatie.

Zintuiglijke waarnemingen verkennend bodemonderzoek

Tijdens het verrichten van veldwerk zijn geen bijmengingen aangetroffen in de bodem die duiden op bodemverontreiniging zoals een visuele bijmenging of andere zintuiglijke bevindingen.

Boringen 1b, 1c, 1d en 1^e zijn gestaakt op een diepte van 1,60 tot 2,20 m-mv. Handmatig verder boren was niet mogelijk.

Verder zijn op diverse plaatsen verhardingslagen aangetroffen, bestaande uit menggranulaat of asfaltgranulaat.

Tijdens het verrichten van veldwerk zijn bijmengingen van baksteen aangetroffen, variërend van resten baksteen tot sterk baksteenhoudend. De bijmenging van baksteen is in het veld beoordeeld en wordt niet als asbestverdacht beschouwd.

De beoordeling van de opgeboorde grond vormt geen aanleiding voor aanpassingen van de onderzoeksstrategie zoals asbestonderzoek.

De gemeten waarden voor zuurtegraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (Ec) ter plaatse van peilbuizen 4 en 5a worden als afwijkend beschouwd voor de regio en geven mogelijk een indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater. De hoge zuurgraad strookt niet met de opslag van zwavelzuur en spuiwater. Er bestaat geen verklaring voor de hoge pH-waarde en de hoge Ec-waarden. Waarschijnlijk is er wel een relatie tussen beide afwijkende waarden.

Analyseresultaten (meng-)monsters

In mengmonster BG1, samengesteld uit visueel schone bovengrond ter plaatse van de spoelplaats 1, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden.

In mengmonster BG2, samengesteld uit visueel schone bovengrond ter plaatse van de spoelplaats 2, zijn gehalten aan minerale olie en PAK aangetoond boven de achtergrondwaarden. De gehalten kunnen gerelateerd worden aan het gebruik van de spoelplaats. De aangetoonde concentraties vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In monster BG3, bovengrond ter plaatse van de noodstroomaggregaat, is een gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde. Het gehalte aan minerale olie is gerelateerd aan de aanwezigheid van de noodstroomaggregaat. De aangetoonde concentratie vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In monster BG4 en BG5, samengesteld uit bovengrond ter plaatse van de opslag van spuiwater en zwavelzuur, is in beide gevallen een zuurgraad gemeten van pH 4,4. Voor de zuurgraad van bodem bestaan geen toetsingswaarden.

In mengmonsters BG6 tot en met BG9, van plaatselijk baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van het erf, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen uit het standaardpakket gemeten boven de achtergrondwaarden.

In de mengmonsters BG10 en BG11, samengesteld uit de toplaag van druppelzones van stal 1 en 2, zijn geen gehalten aan PCB's gemeten boven de achtergrondwaarden.

In monster OG1, samengesteld uit de ondergrond ter plaatse van de voormalige huisbrandolietank, is een gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde. De verhoogde concentratie aan minerale olie is gerelateerd aan het voormalig gebruik van de ondergrondse brandstoftank, maar vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.

In mengmonsters OG2 en OG3, samengesteld uit visueel schone ondergrond, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

Analyseresultaten grondwater

In het grondwater ter plaatse van spoelplaats 1 en voormalige ondergrondse HBO-tank (peilbuis 1), is een gehalte aan barium gemeten boven de streefwaarde. Het gehalte aan barium kan als natuurlijk verhoogd gehalte worden beschouwd en vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.

In het grondwater ter plaatse van spoelplaats 2 (peilbuis 2) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de streefwaarden.

In het grondwater ter plaatse van de noodstroomaggregaat (peilbuis 3) is een gehalte aan minerale olie gemeten boven de streefwaarde aangetoond. Het gehalte aan minerale olie is gerelateerd aan de aanwezigheid van de noodstroomaggregaat. De concentratie aan minerale olie vormt 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

De toplaag ter plaatse van de druppelzone van stal 1 is niet ernstig verontreinigd geraakt door verwerking en afspoeling van asbestvezels. De aanwezigheid van respirabele vezels in de toplaag wordt verwaarloosbaar geacht op basis van de getelde vezels kleiner dan 0,5 mm.

In het geanalyseerde grondmengmonster mm2 is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen

gehalte blijkt een gehalte van 170 mg/kgds. Dit gehalte vormt formeel aanleiding voor nader asbestonderzoek. 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 druppelzone de maximale concentraties aan asbest worden gemeten. Zowel in de bodem onder de bewuste toplaag, als ook de bodem op meer dan 50 cm van de druppelzone zal geringe concentraties aan asbest bevatten.

Uit het aanvullend onderzoek van de druppelzone aan de oostzijde van stal 2 (mm2-2) blijkt geen sprake van een asbesthoudende toplaag. Zowel de asbest in grondanalyse als de SEM-analyse tonen geen asbestgehalte aan. Hieruit wordt geconcludeerd dat enkel de lozingspunten aan de westzijde van stal 2 hebben geleid tot een ernstige verontreiniging met asbest.

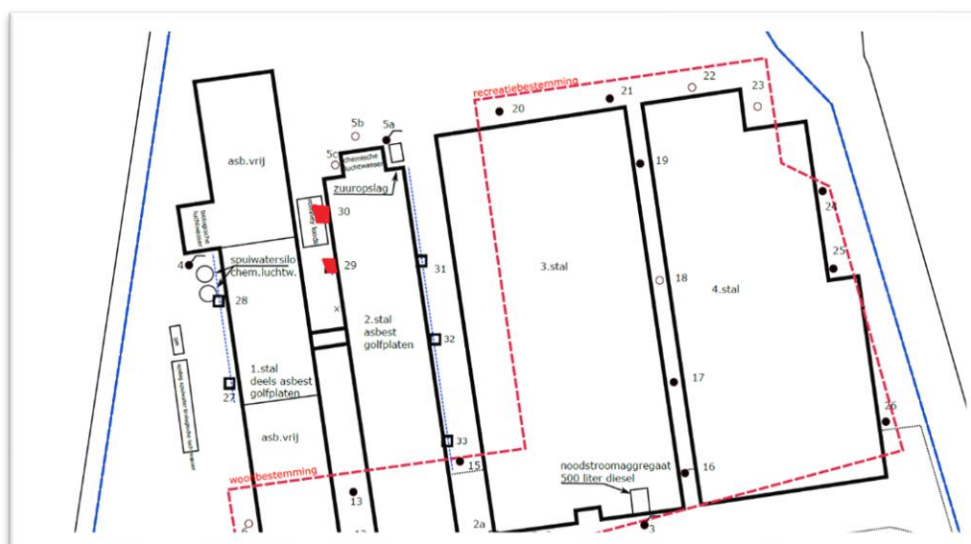
Aanvulling spoedeisendheid verontreiniging met asbest van stal 2

De toplaag ter plaatse van de lozingspunten van stal 2 is verontreinigd met asbest boven de interventiewaarde. Hierdoor is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest waarbij een bodemsanering noodzakelijk is. Het verrichten van een SEM-analyse wordt niet zinvol geacht. De aanwezigheid van vegetatie kan conform de circulaire Bodemsanering (1 juli 2013) als beheermaatregel worden beschouwd. Zolang de inrichting tot maaiveld in takt blijft, bestaan geen humane risico's voor inademing van respirabele asbestvezels. Voorkomen moet worden dat er ter plaatse graafwerkzaamheden worden verricht voordat de sanering van de asbestverontreiniging heeft plaatsgevonden. Er kan echter geen sprake zijn van onaanvaardbare risico's en bestaat geen spoedeisendheid voor sanering zolang aan bovenstaande wordt voldaan.

Conclusie en advies

In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 4 en 5a zijn waardes gemeten die als afwijkend beschouwd kunnen worden voor deze regio. Een verklaring voor de hoge zuurgraad en elektrische geleidbaarheid van het grondwater is niet voorhanden. Er is een ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest aangetoond in de toplaag ter plaatse van de lozingspunten (meetpunten 29 en 30) van stal 2. Geadviseerd wordt de toplaag ter plaatse van de lozingspunten van stal 2 te ontgraven middels een BUS-melding voorafgaand aan herschikking van grond. Het betreft in totaal minder dan 1 m³ grond, uitgaande van max 1,0 x 1,0 m x 0,1 m per lozingspunt. Het betreft waarschijnlijk geen historisch geval van bodemverontreiniging, aangezien de stal in 1986 is gerealiseerd en de meeste verwerking na 1994 zal hebben plaatsgevonden. Hierdoor valt de bodemsanering onder zorgplicht.

Het betreft de rode gedeeltes bij meetpunten 29 en 30 in onderstaande figuur.



De overige onderzoeksresultaten geven een goed beeld van de bodemkwaliteit en vormen geen aanleiding voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.

Disclaimer

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

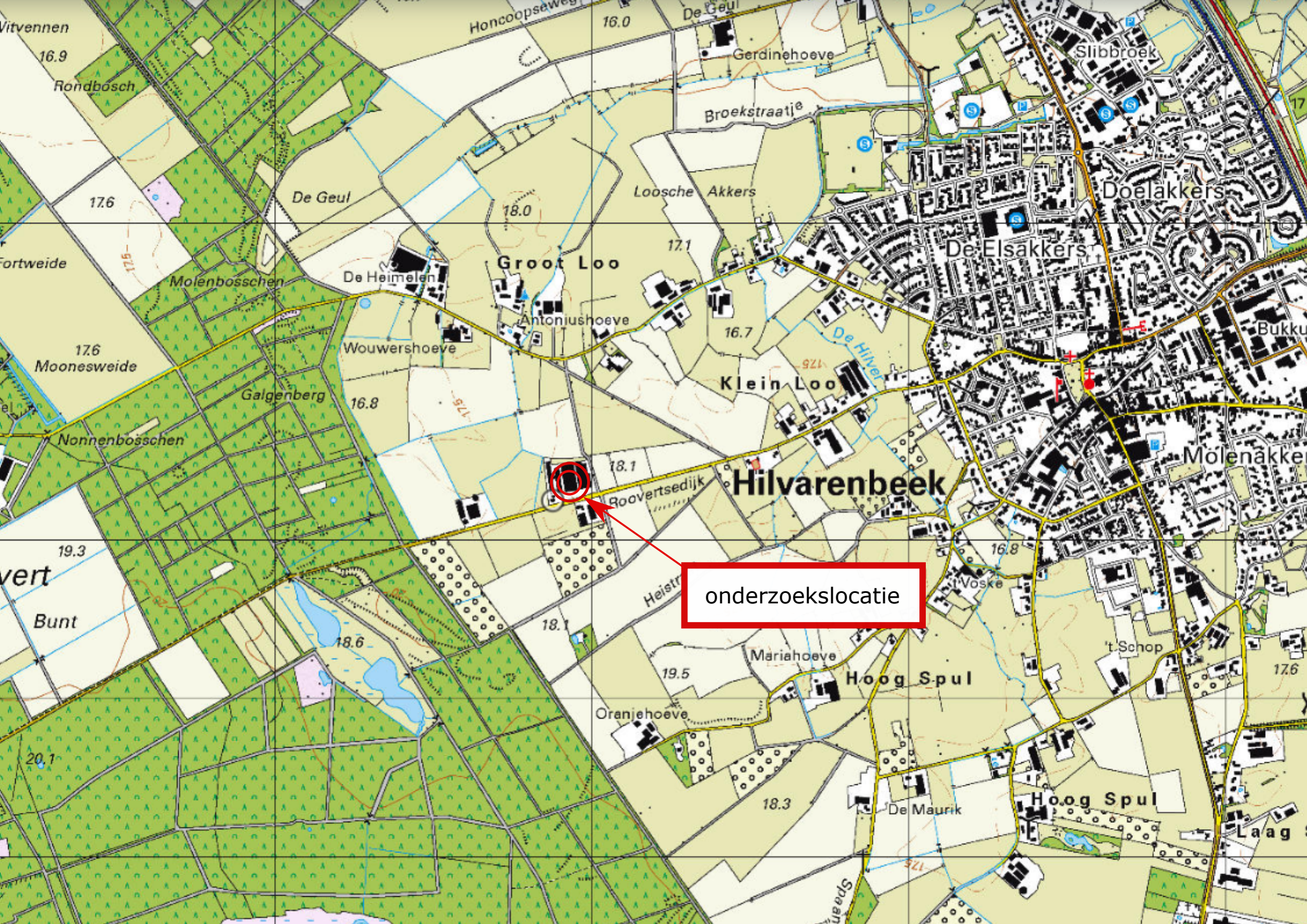
Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs boringen/inspectiegaten worden verricht/gegraven en peilbuizen worden geplaatst op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig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

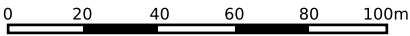
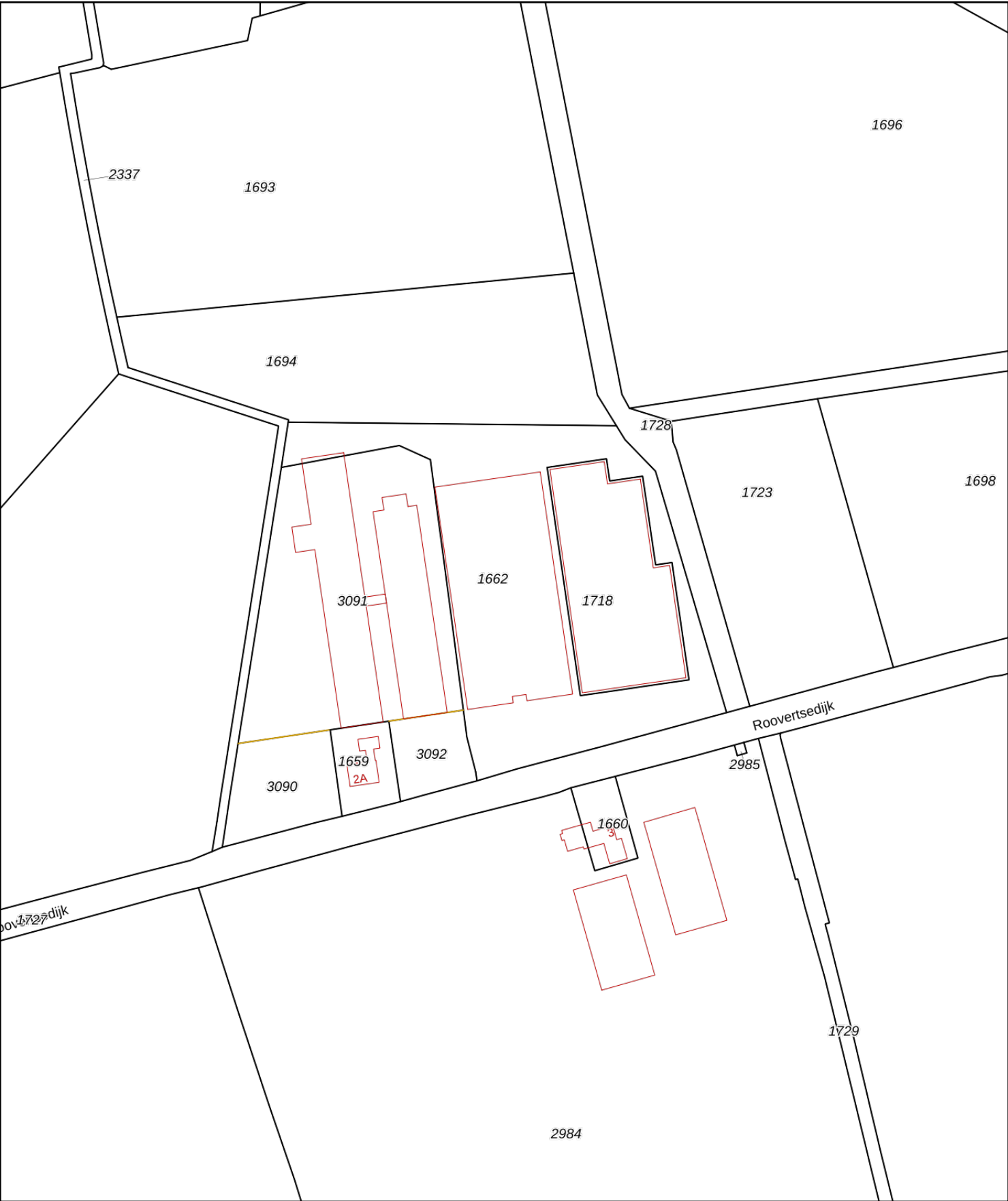
Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie







12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Hilvarenbeek

P

1662

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

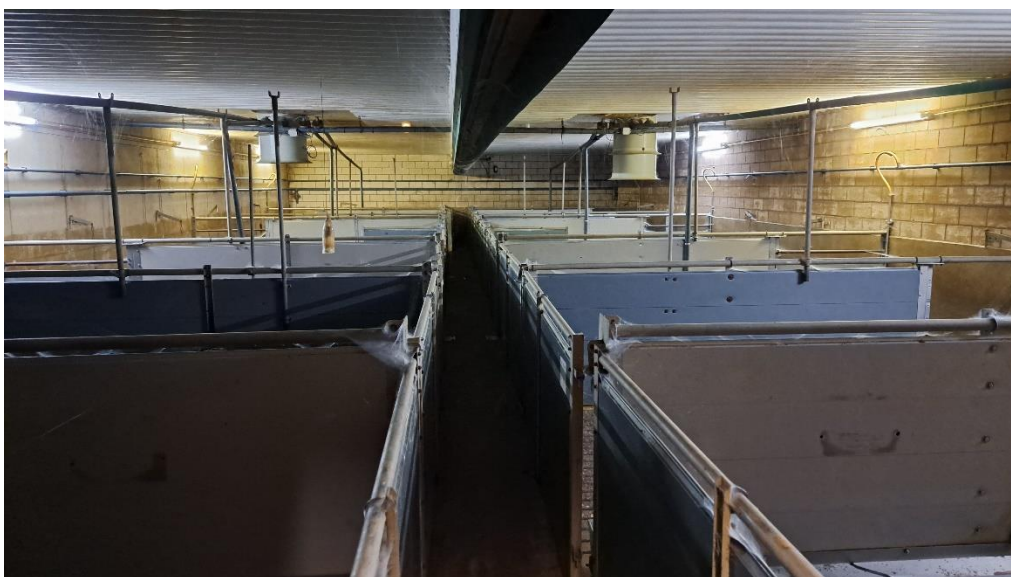
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Bijlage 1a

Foto's onderzoekslocatie





Spoelplaats 1



Spoelplaats 2



Noodstroomaggregaat





Biologische luchtwater



Chemische luchtwater en zuuropslag



Spuiwateropslag van de chemische luchtwater in polyester silo's

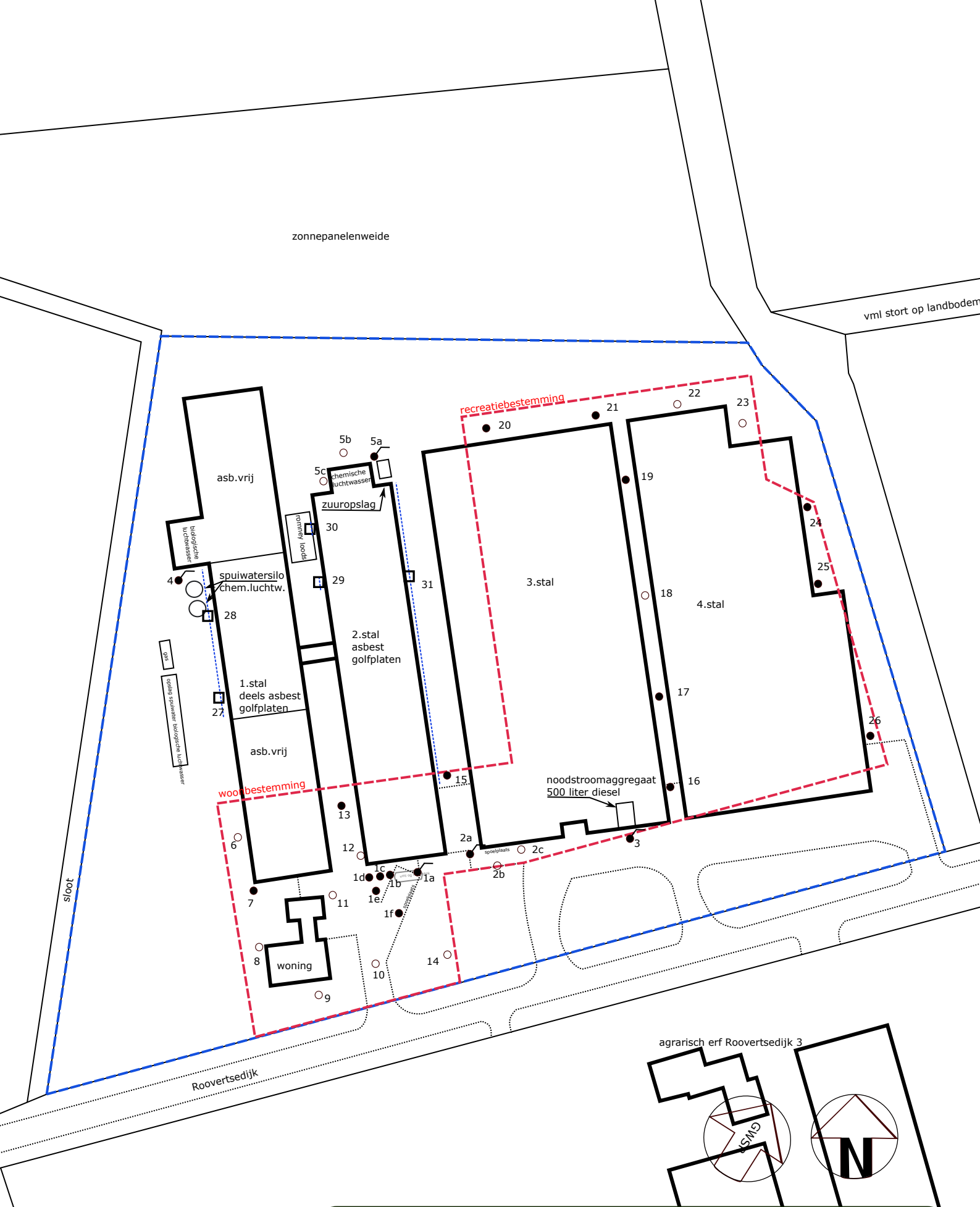




Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





Bijlage 3

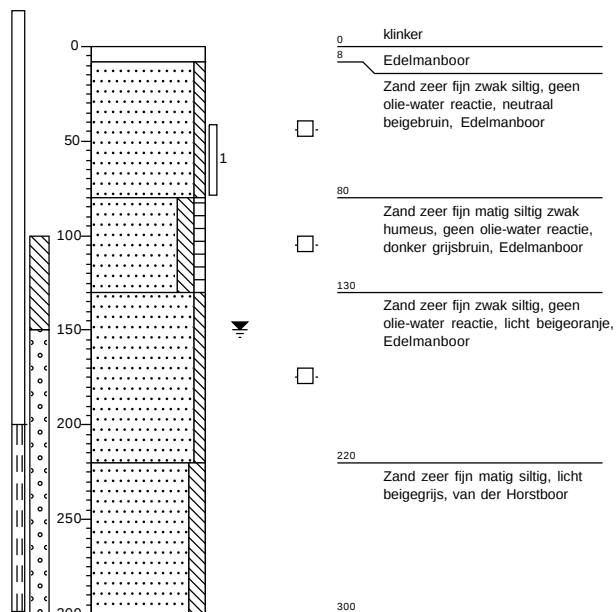
Boorbeschrijvingen



Bijlage: Boorprofielen

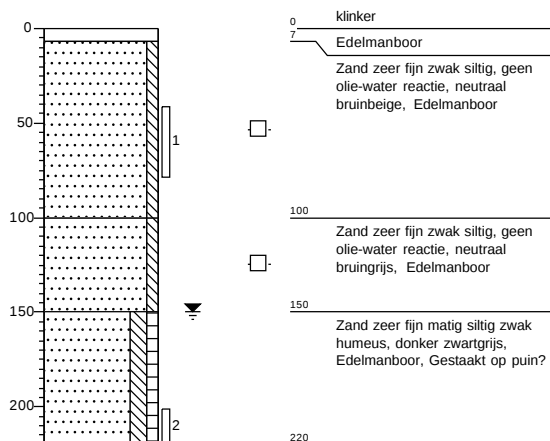
Boring: 1a

Datum: 17-3-2023
GWS: 150
Boormeester: Michel Gloudemans



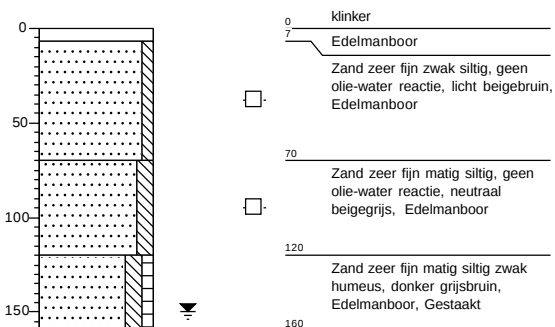
Boring: 1b

Datum: 17-3-2023
GWS: 150
Boormeester: Michel Gloudemans



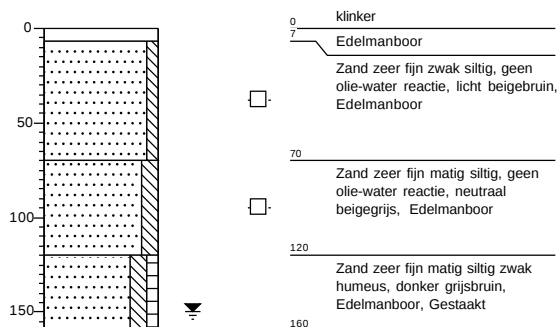
Boring: 1c

Datum: 17-3-2023
GWS: 150
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 1d

Datum: 17-3-2023
GWS: 150
Boormeester: Michel Gloudemans



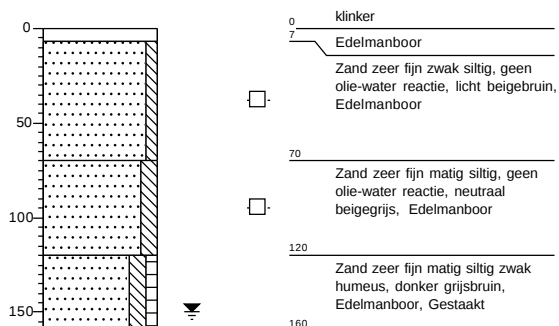
Projectnaam: Rooversdijk 2a te Hilvarenbeek

Projectcode: B3207

Bijlage: Boorprofielen

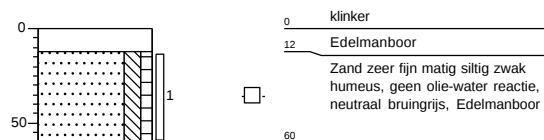
Boring: 1e

Datum: 17-3-2023
GWS: 150
Boormeester: Michel Gloudemans



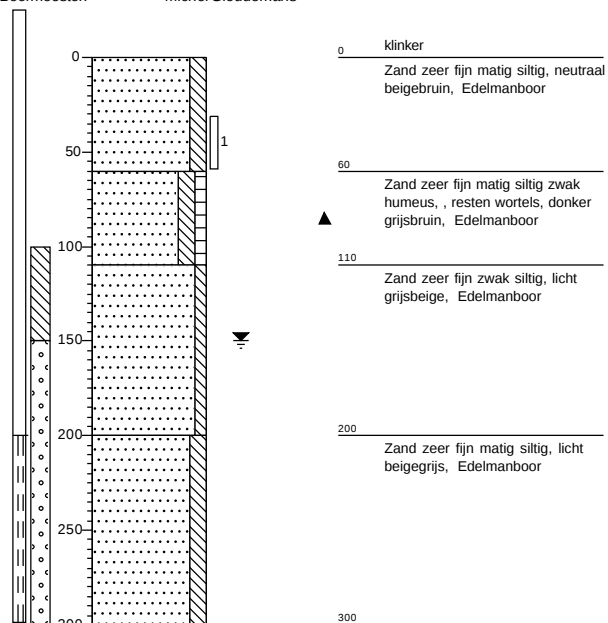
Boring: 1f

Datum: 17-3-2023
Boormeester: Michel Gloudemans



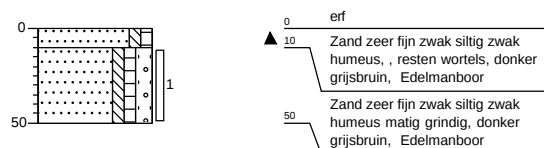
Boring: 2a

Datum: 17-3-2023
GWS: 150
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 2b

Datum: 17-3-2023
Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Rooversdijk 2a te Hilvarenbeek

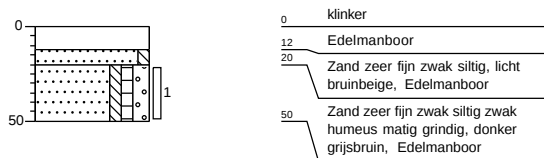
Projectcode: B3207

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 2c

Datum: 17-3-2023

Boormeester: Michel Gloudemans

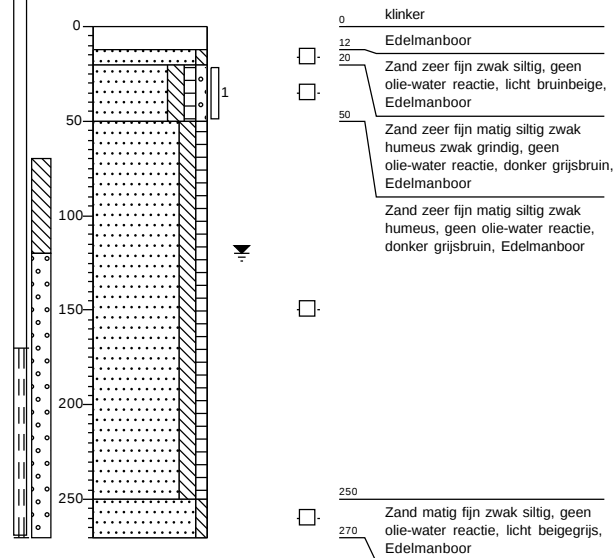


Boring: 3

Datum: 17-3-2023

GWS: 120

Boormeester: Michel Gloudemans

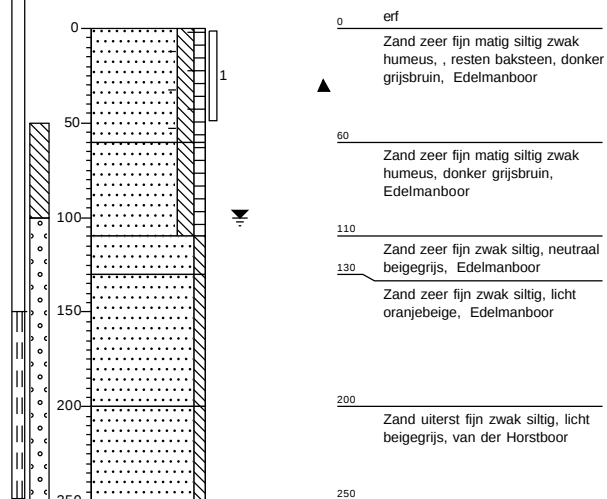


Boring: 4

Datum: 27-3-2023

GWS: 100

Boormeester: Michel Gloudemans

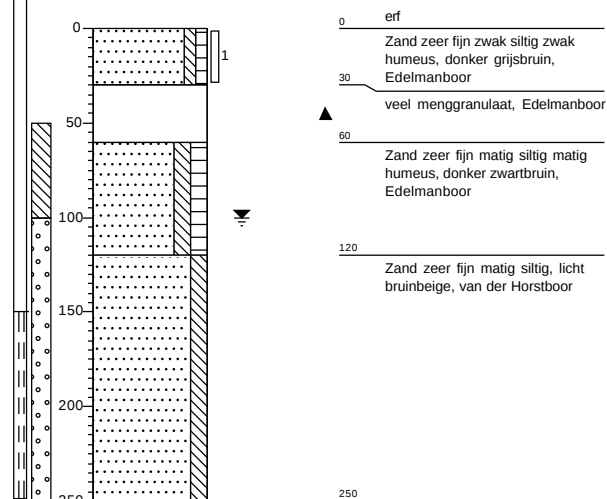


Boring: 5a

Datum: 27-3-2023

GWS: 100

Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Rooversdijk 2a te Hilvarenbeek

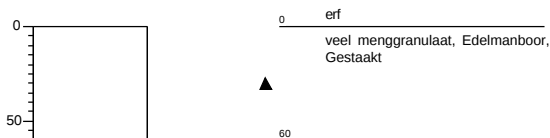
Projectcode: B3207

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 5b

Datum: 27-3-2023

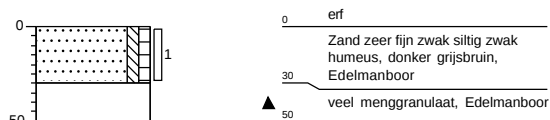
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 5c

Datum: 27-3-2023

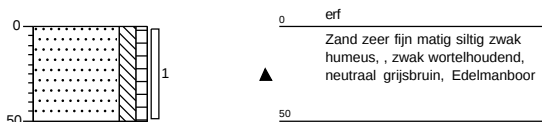
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 6

Datum: 27-3-2023

Boormeester: Michel Gloudemans

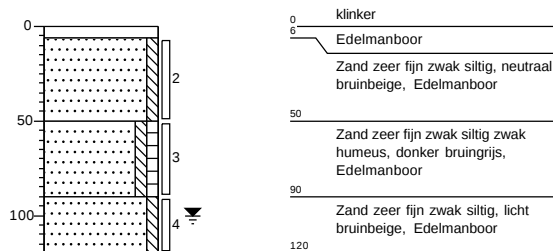


Boring: 7

Datum: 27-3-2023

GWS: 100

Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Rooversdijk 2a te Hilvarenbeek

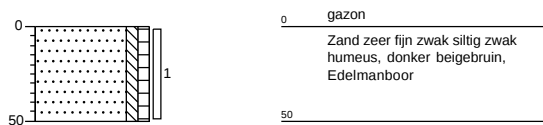
Projectcode: B3207

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 8

Datum: 27-3-2023

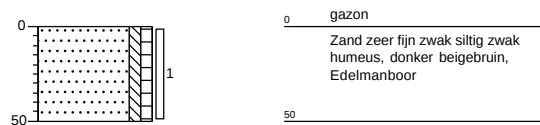
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 9

Datum: 27-3-2023

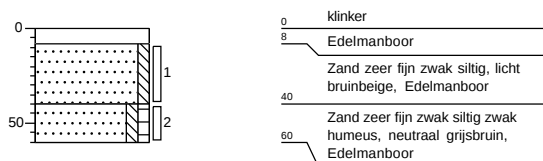
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 10

Datum: 27-3-2023

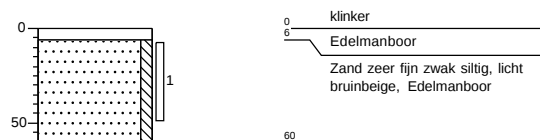
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 11

Datum: 27-3-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Rooversdijk 2a te Hilvarenbeek

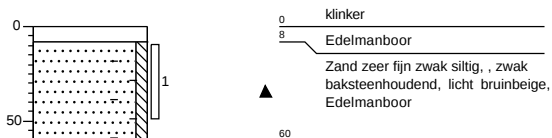
Projectcode: B3207

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 12

Datum: 27-3-2023

Boormeester: Michel Gloudemans

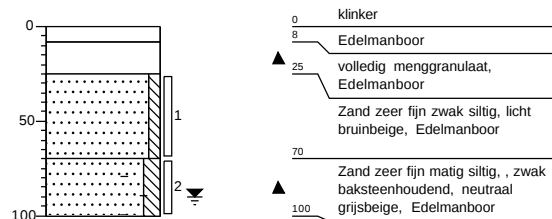


Boring: 13

Datum: 27-3-2023

GWS: 90

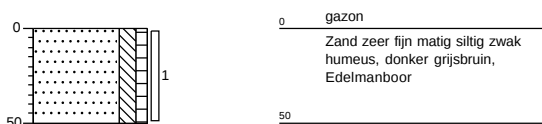
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 14

Datum: 27-3-2023

Boormeester: Michel Gloudemans

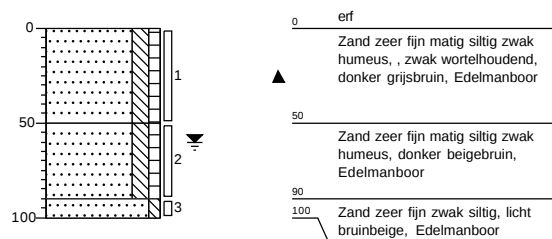


Boring: 15

Datum: 27-3-2023

GWS: 60

Boormeester: Michel Gloudemans



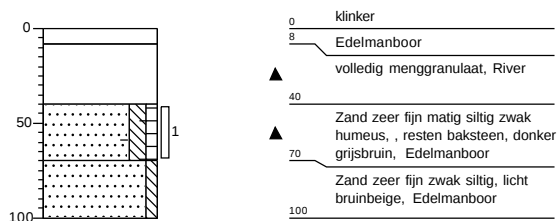
Projectnaam: Rooversdijk 2a te Hilvarenbeek

Projectcode: B3207

Bijlage: Boorprofielen

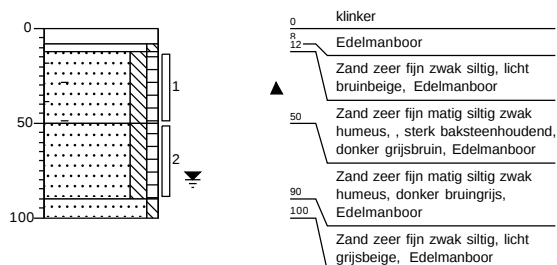
Boring: 16

Datum: 27-3-2023
Boormeester: Michel Gloudemans



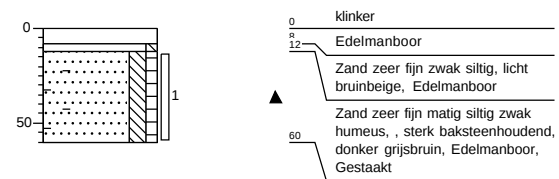
Boring: 17

Datum: 27-3-2023
GWS: 80
Boormeester: Michel Gloudemans



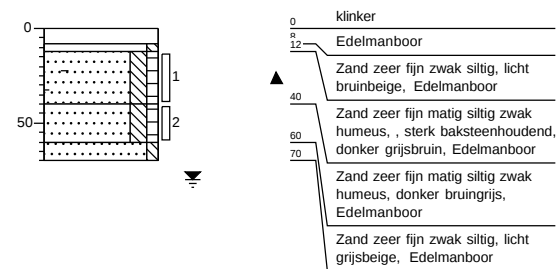
Boring: 18

Datum: 27-3-2023
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 19

Datum: 27-3-2023
GWS: 80
Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Rooversdijk 2a te Hilvarenbeek

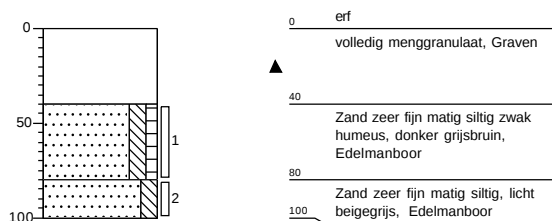
Projectcode: B3207

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 20

Datum: 27-3-2023

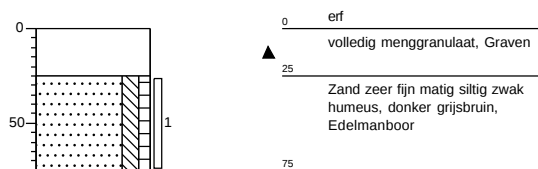
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 21

Datum: 27-3-2023

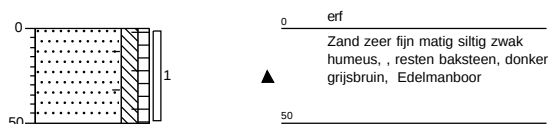
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 22

Datum: 27-3-2023

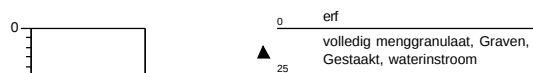
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 23

Datum: 27-3-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



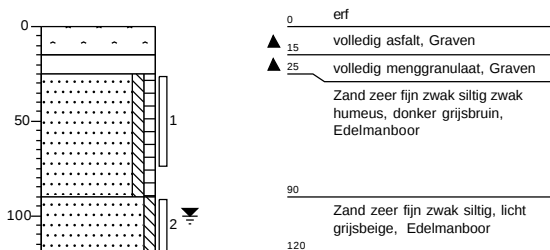
Projectnaam: Rooversdijk 2a te Hilvarenbeek

Projectcode: B3207

Bijlage: Boorprofielen

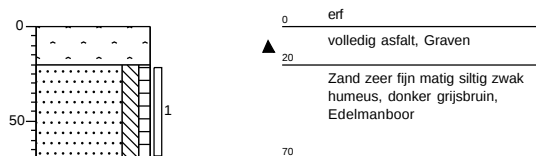
Boring: 24

Datum: 27-3-2023
GWS: 100
Boormeester: Michel Gloudemans



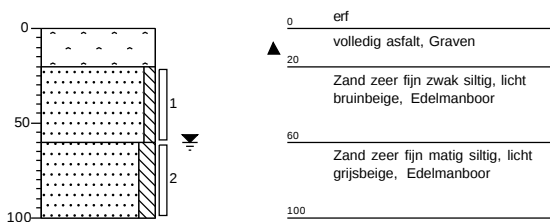
Boring: 25

Datum: 27-3-2023
Boormeester: Michel Gloudemans



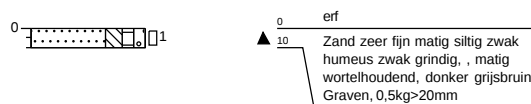
Boring: 26

Datum: 27-3-2023
GWS: 60
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 27

Datum: 27-3-2023
Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Rooversdijk 2a te Hilvarenbeek

Projectcode: B3207

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 28

Datum: 27-3-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 29

Datum: 27-3-2023

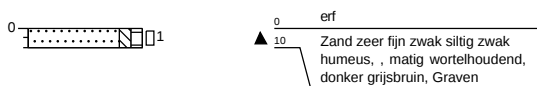
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 30

Datum: 27-3-2023

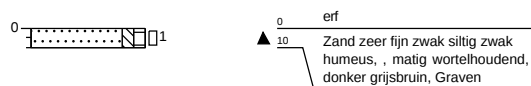
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 31

Datum: 27-3-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Rooversdijk 2a te Hilvarenbeek

Projectcode: B3207

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

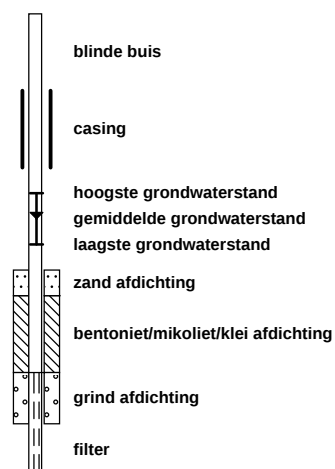
zand

	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



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

Grondmonster		BG1 spoelplaats 1			BG2 spoelplaats 2			BG3 noodstroomagg.		
Certificaatcode		1253697			1253697			1253697		
Boring(en)		1a, 1b, 1f			2a, 2b, 2c			3		
Traject (m -mv)		0,12 - 0,80			0,10 - 0,60			0,20 - 0,50		
Humus	% ds	1,70			3,80			2,80		
Lutum	% ds	4,80			2,70			2,50		
Datum van toetsing		4-4-2023			4-4-2023			4-4-2023		
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	<6	-0,05	3,3	10,8	-0,02			
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,44	8	22	-0,2			
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	13	25	-0,1			
Zink	mg/kg ds	<20	<29	-0,19	53	116	-0,04			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,33	0,52	-0,01			
Barium	mg/kg ds	<20	<40 ⁽⁶⁾		34	121 ⁽⁶⁾				
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Lood	mg/kg ds	11	16	-0,07	20	30	-0,04			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,21	0,21				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		2,2	2,2				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		6,1	6,1				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		1,6	1,6				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		2,1	2,1				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		2,1	2,1				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,98	0,98				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		1,3	1,3				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		1,3	1,3				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	18	18	0,43			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0129	-0,01			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	290	763	0,12	230	821	0,13
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		13	34 ⁽⁶⁾		13	46 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		21	55 ⁽⁶⁾		16	57 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		37	97 ⁽⁶⁾		25	89 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		66	174 ⁽⁶⁾		49	175 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		90	237 ⁽⁶⁾		72	257 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		58	153 ⁽⁶⁾		49	175 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	86	86 ⁽⁶⁾		86,9	86,9 ⁽⁶⁾		83,4	83,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,8			2,7			2,5		
Organische stof (humus)	% ds	1,7			3,8			2,8		
pH-CaCl2	-									

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

Grondmonster		BG4 spuiwateropslag			BG5 zuuropslag			BG6		
Certificaatcode		1256925			1256925			1256925		
Boring(en)		4			5a			10, 14, 6, 8		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,30			0,00 - 0,60		
Humus	% ds	10,00			10,00			1,70		
Lutum	% ds	25,0			25,0			4,60		
Datum van toetsing		6-4-2023			6-4-2023			6-4-2023		
Monsterconclusie								Voldoet aan 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
Nikkel	mg/kg ds							<4	<7	-0,44
Koper	mg/kg ds							6,7	12,7	-0,18
Zink	mg/kg ds							21	44	-0,17
Molybdeen	mg/kg ds							<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds							<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds							<20	<41 ⁽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
GECHLOOREERDE 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⁾	
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	%	80,7	80,7 ⁽⁶⁾		81,9	81,9 ⁽⁶⁾		83,5	83,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%							4,6		
Organische stof (humus)	% ds							1,7		
pH-CaCl2	-	4,4			4,4					

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

Grondmonster		BG7			BG8			BG9		
Certificaatcode		1256925			1256925			1256925		
Boring(en)		12, 16, 22			17, 18, 19			15, 20, 24, 25		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,70			0,12 - 0,60			0,00 - 0,80		
Humus	% ds	2,70			2,70			3,80		
Lutum	% ds	4,00			4,20			2,70		
Datum van toetsing		6-4-2023			6-4-2023			6-4-2023		
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	<6	-0,05	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43	5,3	13,1	-0,34	<4	<8	-0,42
Koper	mg/kg ds	7,7	14,6	-0,17	13	24	-0,1	8,2	15,6	-0,16
Zink	mg/kg ds	25	53	-0,15	26	55	-0,15	40	88	-0,09
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,21	0,33	-0,02
Barium	mg/kg ds	<20	<43 ⁽⁶⁾		34	103 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	19	28	-0,04	13	19	-0,06	14	21	-0,06
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		0,15	0,15		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,2	0,2		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,12	0,12		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,097	0,097		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,09	0,09		<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		0,075	0,075		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,056	0,056		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,89	0,89	-0,02	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0181	-0	0,0049	<0,0181	-0	0,0049	<0,0129	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<91	-0,02	<35	<91	-0,02	<35	<64	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ⁽⁶⁾		<4	10 ⁽⁶⁾		<4	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	84,6	84,6 ⁽⁶⁾		89,6	89,6 ⁽⁶⁾		81,8	81,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4			4,2			2,7		
Organische stof (humus)	% ds	2,7			2,7			3,8		
pH-CaCl2	-									

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

Grondmonster		BG10 druppelzone stal 1			BG11 druppelzone stal 2			OG1 vml HBO-tank		
Certificaatcode		1256925			1256925			1253697		
Boring(en)		27, 28			29, 30, 31			1b		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,10			0,00 - 0,10			2,00 - 2,20		
Humus	% ds	2,80			8,70			5,70		
Lutum	% ds	2,90			4,60			4,20		
Datum van toetsing		6-4-2023			6-4-2023			4-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0175	-0	0,011	0,012	-0,01			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0026	0,0030				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0028	0,0032				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0026	0,0030				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds							<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds							330	579	0,08
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds							12	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds							21	37 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds							46	81 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds							91	160 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds							84	147 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds							54	95 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds							19	33 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	79,2	79,2 ⁽⁶⁾		64,3	64,3 ⁽⁶⁾		70,2	70,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,9			4,6			4,2		
Organische stof (humus)	% ds	2,8			8,7			5,7		
pH-CaCl2	-									

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

Grondmonster		OG2			OG3		
Certificaatcode		1256925			1256925		
Boring(en)		15, 17, 7			20, 24, 26		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,90			0,60 - 1,20		
Humus	% ds	2,80			0,80		
Lutum	% ds	3,50			3,30		
Datum van toetsing		6-4-2023			6-4-2023		
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	<6	-0,05	<3	<6	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	4	10	-0,38	4,8	12,6	-0,34
Koper	mg/kg ds	5,1	9,8	-0,2	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	22	48	-0,16	<20	<31	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<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
Barium	mg/kg ds	<20	<46 ⁽⁶⁾		<20	<47 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	11	17	-0,07	<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	0,087	0,087		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,083	0,083		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,067	0,067		<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	0,57	0,57	-0,02	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0175	-0	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<88	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG							
Droge stof	%	85,3	85,3 ⁽⁶⁾		84,9	84,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,5			3,3		
Organische stof (humus)	% ds	2,8			0,8		
pH-CaCl2	-						

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : 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			2a-1-1			3-1-1		
Datum		27-3-2023			27-3-2023			27-3-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			1,70 - 2,70		
Datum van toetsing		4-4-2023			4-4-2023			4-4-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	10	10	-0,07
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	0,21	0,21	-0,03
Barium	µg/l	110	110	0,1	39	39	-0,02	33	33	-0,03
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0		<0,21 0,21	0		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01		<0,14 0,21	0,01		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		16	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	120	120	0,13
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		21	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		14	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		16	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		15	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		16	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		16	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		8,2	8,2 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
som dichloorpropan-isomeren	µg/l	0,42			0,42			0,42		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 8: 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
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5

Analysecertificaten



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BODEMINZICHT BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 27.03.2023
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1253697

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1253697 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT BV
Uw referentie B3207 Roovertsedijk 2a te Hilvarenbeek
Opdrachtacceptatie 20.03.23

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. Arjen van Geffen, Tel. +31/570788119
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 1253697 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
866073	17.03.2023	BG1 spoelplaats 1 1a (40-80) 1b (40-80) 1f (12-60)
866074	17.03.2023	BG2 spoelplaats 2 2a (30-60) 2b (10-50) 2c (20-50)
866075	17.03.2023	BG3 noodstroomagg. 3 (20-50)
866076	17.03.2023	OG1 vml HBO-tank 1b (200-220)

Eenheid

866073 BG1 spoelplaats 1 1a (40-80) 1b (40-80) 1f (12-60)
866074 BG2 spoelplaats 2 2a (30-60) 2b (10-50) 2c (20-50)
866075 BG3 noodstroomagg. 3 (20-50)
866076 OG1 vml HBO-tank 1b (200-220)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	++	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++
S Droge stof %	86,0	86,9	83,4	70,2

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	4,8 _{xx)}	2,7	2,5 _{xx)}	4,2
-----------------------	--------------------	-----	--------------------	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	1,7	3,8	2,8	5,7
------------------------	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	<20	34	--	--
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	<0,20	0,33	--	--
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	<3,0	3,3	--	--
S Koper (Cu) mg/kg Ds	<5,0	13	--	--
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	<0,05	<0,05	--	--
S Lood (Pb) mg/kg Ds	11	20	--	--
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--	--
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	<4,0	8,0	--	--
S Zink (Zn) mg/kg Ds	<20	53	--	--

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	0,21	--	--
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	<0,050	2,1	--	--
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	<0,050	2,1	--	--
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	<0,050	1,3	--	--
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	0,98	--	--
S Chryseen mg/kg Ds	<0,050	1,6	--	--
S Fenanthreen mg/kg Ds	<0,050	2,2	--	--
S Fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	6,1	--	--
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	<0,050	1,3	--	--
S Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	18 ^{#)}	--	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	<35	290	230	330
Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds	<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 "x".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1253697 Bodem / Eluaat

Eenheid	866073	866074	866075	866076
	BG1 spoelplaats 1 1a (40-80) 1b (40-80) 1f (12-60)	BG2 spoelplaats 2 2a (30-60) 2b (10-50) 2c (20-50)	BG3 noodstroomagg. 3 (20-50)	OG1 vml HBO-tank 1b (200-220)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	12 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	13 ^{*)}	13 ^{*)}	21 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	21 ^{*)}	16 ^{*)}	46 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	37 ^{*)}	25 ^{*)}	91 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	66 ^{*)}	49 ^{*)}	84 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	90 ^{*)}	72 ^{*)}	54 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	58 ^{*)}	49 ^{*)}	19 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.

#) 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)

866073: BG1 spoelplaats 1 1a (40-80) 1b (40-80) 1f (12-60)

866074: BG2 spoelplaats 2 2a (30-60) 2b (10-50) 2c (20-50)

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: 20.03.2023

Einde van de analyses: 25.03.2023

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. Arjen van Geffen, Tel. +31/570788119
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



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 1253697 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstof fractie 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 *) : Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20
Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

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

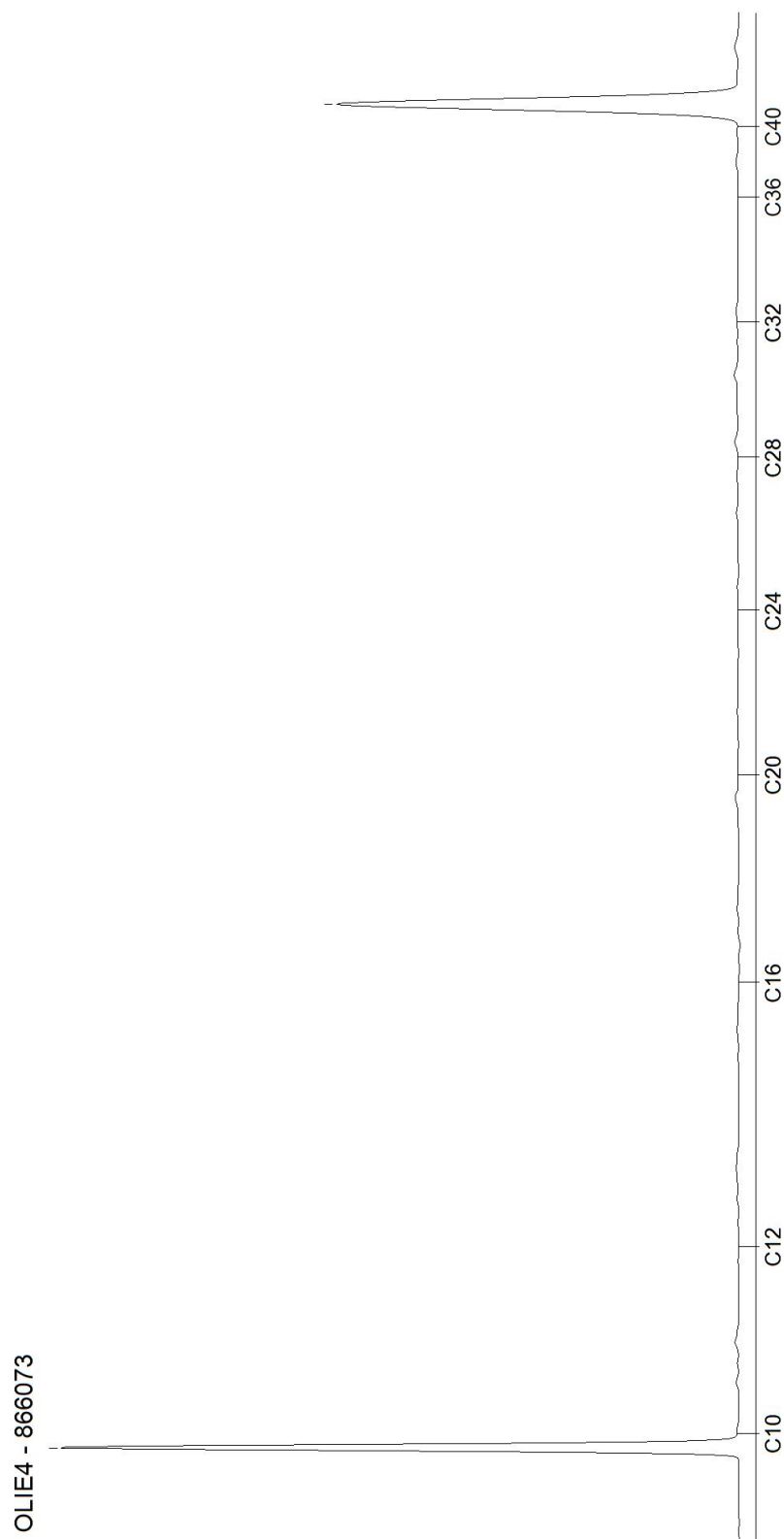
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1253697, Analysis No. 866073, created at 24.03.2023 11:19:34

Monster beschrijving: BG1 spoelplaats 1 1a (40-80) 1b (40-80) 1f (12-60)

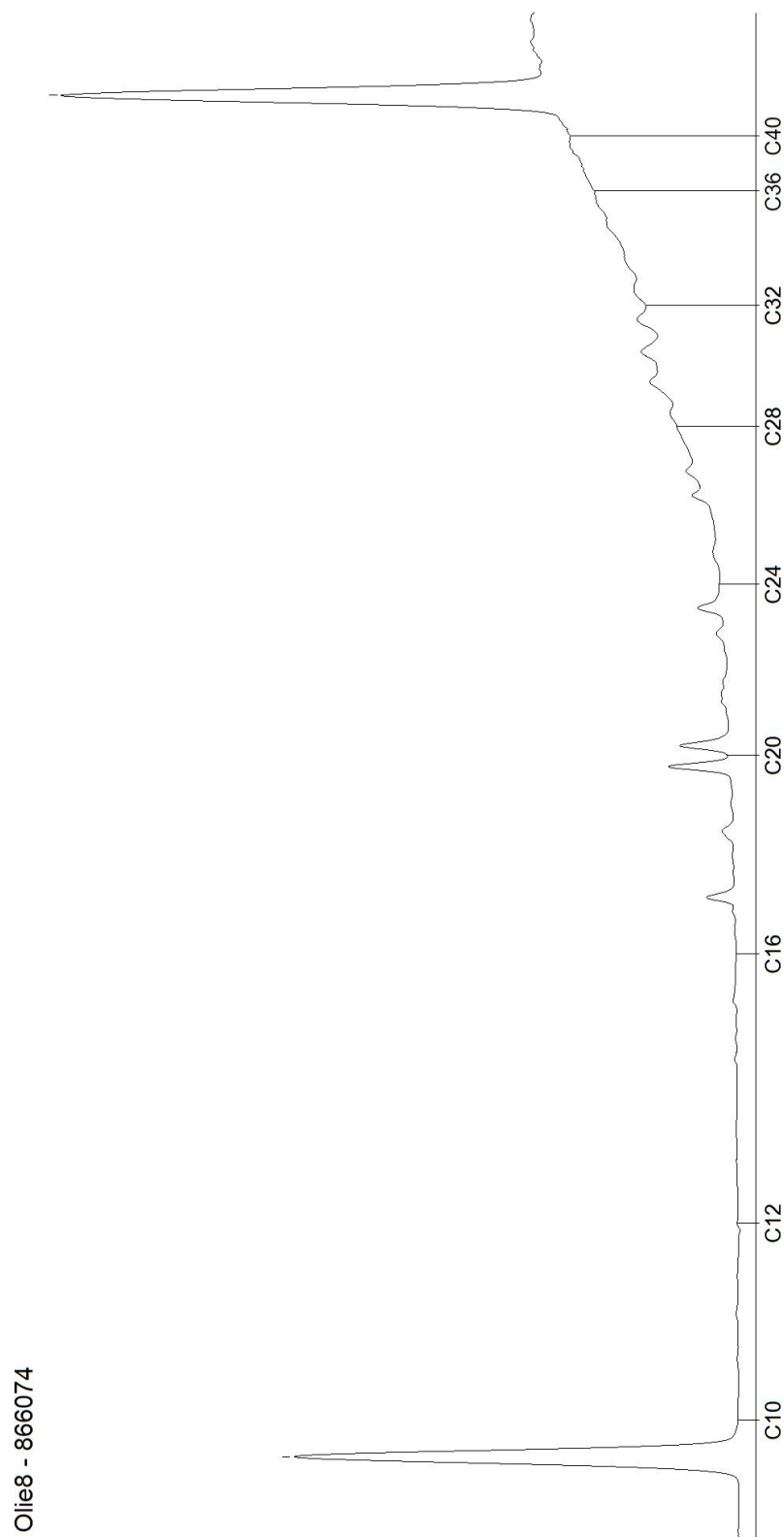


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1253697, Analysis No. 866074, created at 24.03.2023 10:11:59

Monster beschrijving: BG2 spoelplaats 2 2a (30-60) 2b (10-50) 2c (20-50)

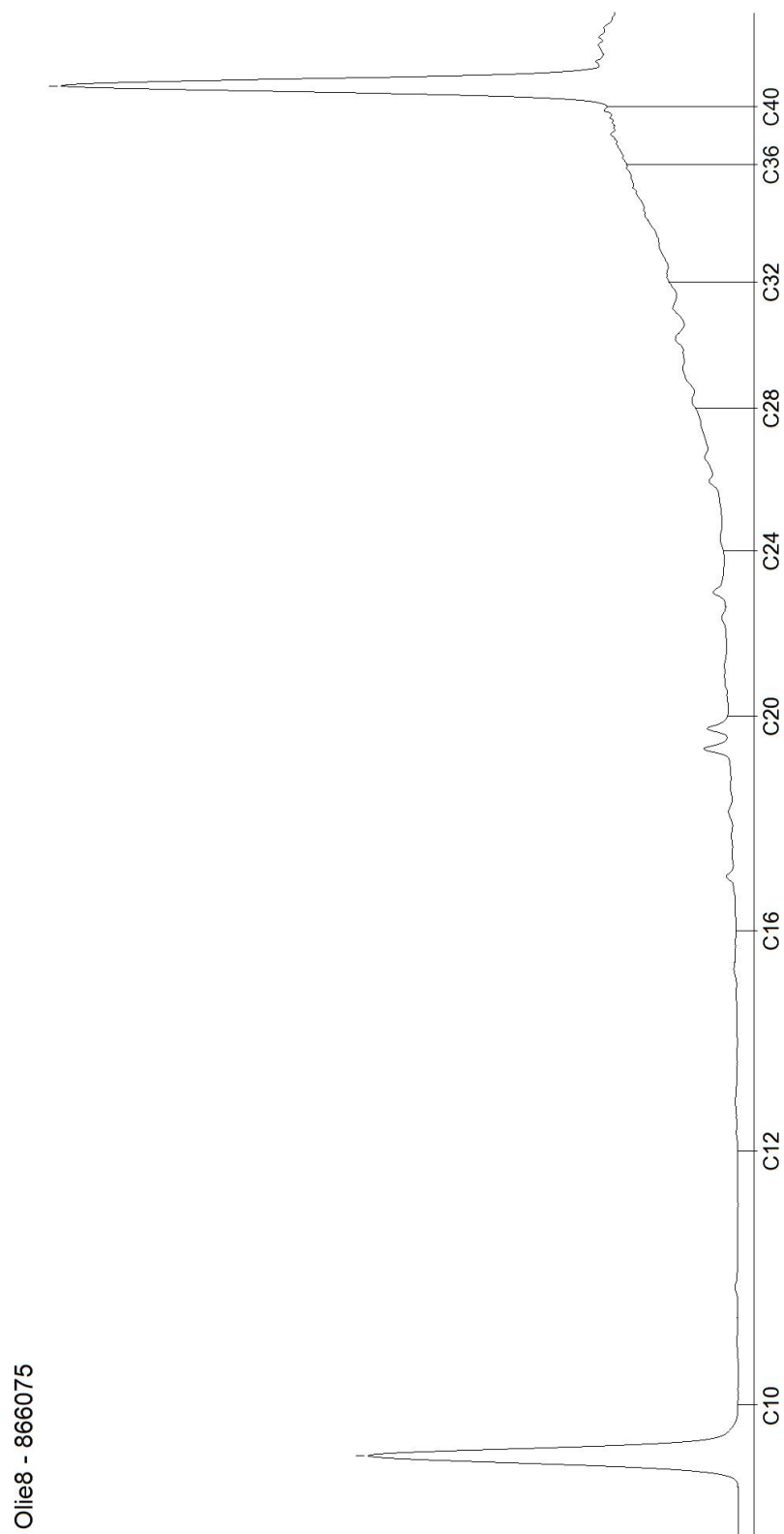


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1253697, Analysis No. 866075, created at 24.03.2023 10:19:45

Monster beschrijving: BG3 noodstroomagg. 3 (20-50)



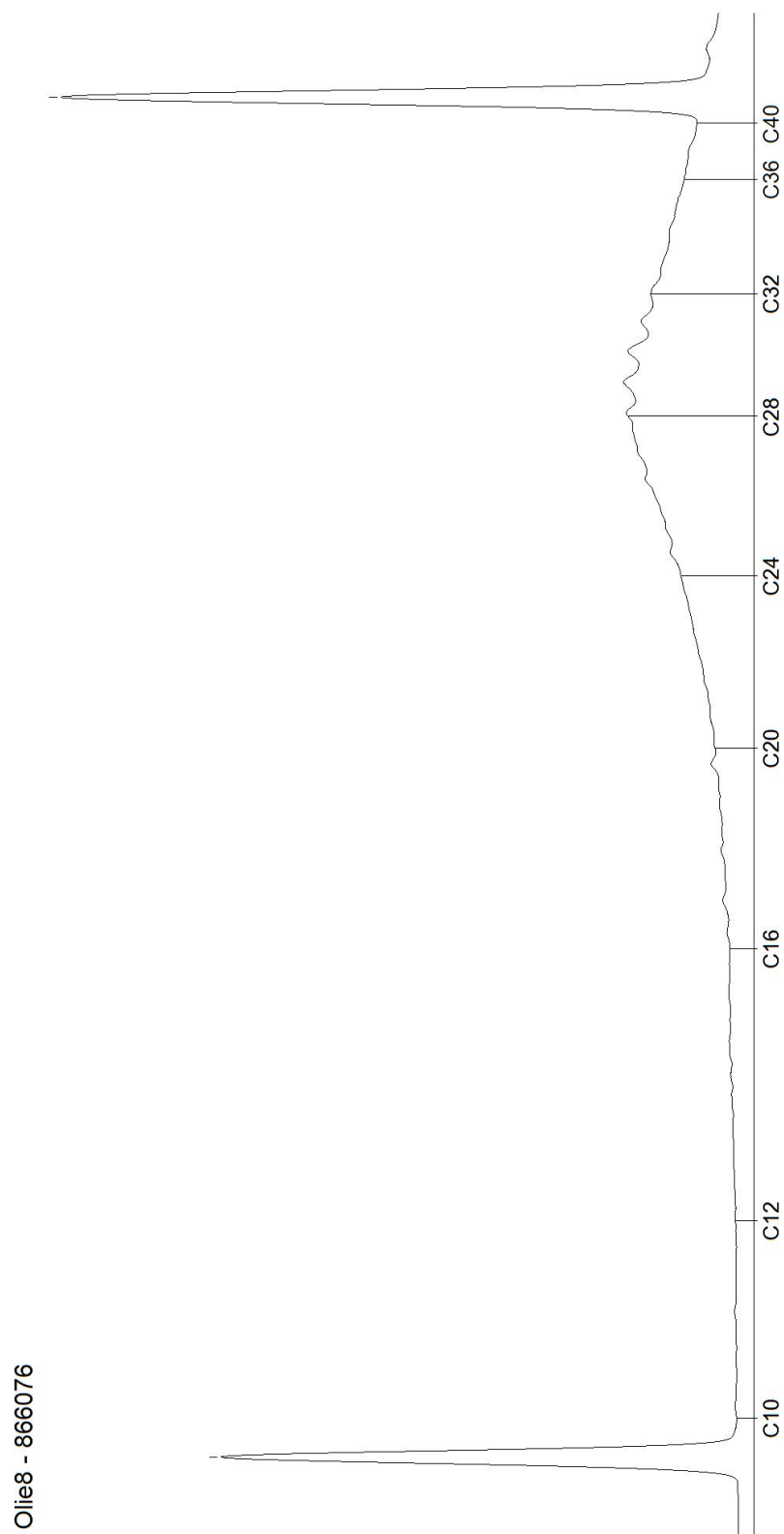
Blad 3 van 4

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. 1253697, Analysis No. 866076, created at 24.03.2023 10:11:59

Monster beschrijving: OG1 vml HBO-tank 1b (200-220)



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BODEMINZICHT BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 05.04.2023
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1256925

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1256925 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT BV
Uw referentie B3207 Roovertsedijk 2a te Hilvarenbeek
Opdrachtacceptatie 28.03.23

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. Rudie Leuversink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1256925 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
882409	27.03.2023	BG4 spuiwateropslag 4 (0-50)
882410	27.03.2023	BG5 zuuropslag 5a (0-30)
882411	27.03.2023	BG6 6 (0-50) 8 (0-50) 10 (40-60) 14 (0-50)
882412	27.03.2023	BG7 12 (8-50) 16 (40-70) 22 (0-50)
882413	27.03.2023	BG8 17 (12-50) 18 (12-60) 19 (12-40)

Eenheid	882409	882410	882411	882412	882413
	BG4 spuiwateropslag 4 (0-50)	BG5 zuuropslag 5a (0-30)	BG6 6 (0-50) 8 (0-50) 10 (40-60) 14 (0-50)	BG7 12 (8-50) 16 (40-70) 22 (0-50)	BG8 17 (12-50) 18 (12-60) 19 (12-40)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	++	--	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000		--	--	++	++	++
S Droge stof	%	80,7	81,9	83,5	84,6	89,6

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	--	--	1,7	2,7	2,7
S pH-CaCl2		4,4	4,4	--	--	--

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	--	<20	<20	34
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	--	--	6,7	7,7	13
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	--	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	11	19	13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	--	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	--	<4,0	<4,0	5,3
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--	21	25	26

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	0,097
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	0,090
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	0,056
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	0,12
S Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	0,15
S Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	0,20
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	0,075
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,35 #)	0,35 #)	0,89 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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 2 van 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1256925 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
882414	27.03.2023	BG9 15 (0-50) 20 (40-80) 24 (25-75) 25 (20-70)
882415	27.03.2023	BG10 druppelzone stal 1 27 (0-10) 28 (0-10)
882416	27.03.2023	BG11 druppelzone stal 2 29 (0-10) 30 (0-10) 31 (0-10)
882417	27.03.2023	mm1 mm1 (0-10)
882418	27.03.2023	mm2 mm2 (0-10) mm2 (0-10)

Eenheid

882414	882415	882416	882417	882418
BG9 15 (0-50) 20 (40-80) 24 (25-75) 25 (20-70)	BG10 druppelzone stal 1 27 (0-10) 28 (0-10)	BG11 druppelzone stal 2 29 (0-10) 30 (0-10) 31 (0-10)	mm1 mm1 (0-10) mm2 mm2 (0-10)	mm2 mm2 (0-10)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	--	--
S Droge stof	%	81,8	79,2	64,3	--

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,7	2,9	4,6	--
------------------	------	-----	-----	-----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,8	2,8	8,7	--
S pH-CaCl2		--	--	--	--

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	--	--	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,21	--	--	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	--	--	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,2	--	--	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	--	--	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	14	--	--	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	--	--	--
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	--	--	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	40	--	--	--

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1256925 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
882419	27.03.2023	OG2 7 (50-90) 15 (50-90) 17 (50-90)
882420	27.03.2023	OG3 20 (80-100) 24 (90-120) 26 (60-100)

Eenheid

882419 882420
OG2 7 (50-90) 15 (50-90) 17 (50-90) OG3 20 (80-100) 24 (90-120) 26 (60-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++
S Droge stof %	85,3	84,9

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	2,8	0,8
S pH-CaCl2	--	--

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	<20	<20
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	<3,0	<3,0
S Koper (Cu) mg/kg Ds	5,1	<5,0
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S Lood (Pb) mg/kg Ds	11	<10
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	4,0	4,8
S Zink (Zn) mg/kg Ds	22	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	0,067	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Chryseen mg/kg Ds	0,083	<0,050
S Fenanthreen mg/kg Ds	0,087	<0,050
S Fluorantheen mg/kg Ds	0,12	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	0,57 #)	0,35 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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 "v".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1256925 Bodem / Eluaat

Eenheid	882409	882410	882411	882412	882413
	BG4 spuiwateropslag 4 (0-50)	BG5 zuuropslag 5a (0-30)	BG6 6 (0-50) 8 (0-50) 10 (40-60) 14 (0-50)	BG7 12 (8-50) 16 (40-70) 22 (0-50)	BG8 17 (12-50) 18 (12-60) 19 (12-40)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	--	--	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	--	--	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	--	--	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	--	--	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	--	--	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	--	--	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	--	--	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	--	--	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<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 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Asbestbepaling in grond/puin

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

Aanvullende asbestgegevens

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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1256925 Bodem / Eluaat

Eenheid	882414	882415	882416	882417	882418
	BG9 15 (0-50) 20 (40-80) 24 (25-75) 25 (20-70)	BG10 druppelzone stal 1 27 (0-10) 28 (0-10)	BG11 druppelzone stal 2 29 (0-10) 30 (0-10) 31 (0-10)	mm1 mm1 (0-10) mm2 mm2 (0-10)	mm2 (0-10)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	--	--	--
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	--	--	--
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	--	--	--
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	--	--	--
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	--	--	--
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	--	--	--
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	--	--	--
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	--	--	--

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<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	0,0026	--	--
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0028	--	--
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0026	--	--
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,011 ^{#)}	--	--

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--	--	--	++	++
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--	--	<2	170

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	--	--	--	13389	17014
Droge stof	%	--	--	--	69,7	65,9
Gemeten Serpentiin	mg/kg	--	--	--	<0,2	170
Gemeten Serpentiin ondergrens	mg/kg	--	--	--	<0,20	110
Gemeten Serpentiin bovengrens	mg/kg	--	--	--	<0,20	230
Gemeten Amfibool	mg/kg	--	--	--	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	--	--	--	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	--	--	--	<0,20	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	--	--	--	<2,0	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	--	--	--	<2,0	170

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 1256925 Bodem / Eluaat

Eenheid 882419 882420
OG2 7 (50-90) 15 (50-90) 17 (50-90) OG3 20 (80-100) 24 (90-120) 26 (60-100)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *)	<4 *)
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

Asbestbepaling in grond/puin

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

Aanvullende asbestgegevens

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

#) 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 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.

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 "S".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 7 van 8



AL-West B.V.

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

Opdracht 1256925 Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 28.03.2023

Einde van de analyses: 05.04.2023

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. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
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 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 pH-CaCl₂ 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

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	khw			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
882417	mm1 mm1 (0-10)			69,7
				Nat gewicht (g)
				19217
				Droog gewicht (g)
				13389

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	0,14	18,9	100				0	0			
8 - 20 mm	2,8	380,3	100				0	0			
4 - 8 mm	1,6	211,9	100				0	0			
2 - 4 mm	1,3	172,5	52				0	0			
1 - 2 mm	1,8	241,3	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,7	491,7	5				0	0			
< 0.5 mm	88	11778,21	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13294,81					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

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

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

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

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	khw			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
882418	mm2 mm2 (0-10) mm2 (0-10)			65,9
				Nat gewicht (g)
				25816
				Droog gewicht (g)
				17014

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	1,5	252,1	100	120			0	2	120	76	160
8 - 20 mm	0,95	162,2	100	23			0	40	23	18	28
4 - 8 mm	0,71	121,4	100	24			0	80	24	15	33
2 - 4 mm	0,91	154,7	52	<0,2			0	143		<0,2	<0,2
1 - 2 mm	1,4	239,1	21	<0,2			0	119		<0,2	0,3
0.5 mm - 1 mm	4,1	692,1	5	0,5			0	99	0,5	<0,2	1
< 0.5 mm	90	15303,03	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	16924,63		170			0	483	170	110	230,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

170	110	230
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
verveerd asbestcement	nee
losse vezels in organisch materiaal	nee
se vezels en stukjes in organisch mate	nee

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	170	110	230
Serpentijn asbest	170	110	230
Amfibool asbest	<0,2	<0,2	<0,2
Totaal asbest	170	110	230
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	170	110	230

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

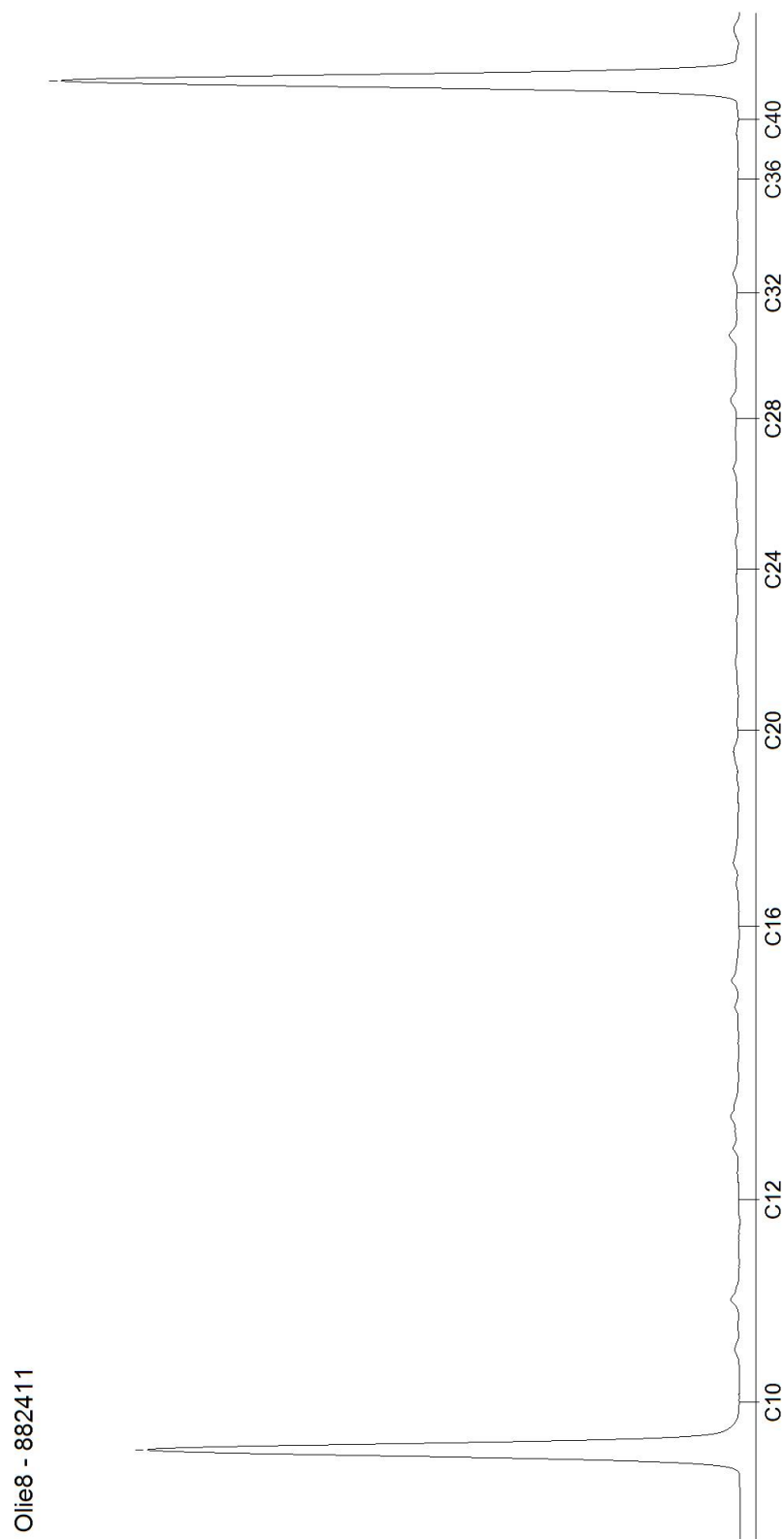
chrysotiel
50

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1256925, Analysis No. 882411, created at 30.03.2023 11:05:04

Monster beschrijving: BG6 6 (0-50) 8 (0-50) 10 (40-60) 14 (0-50)

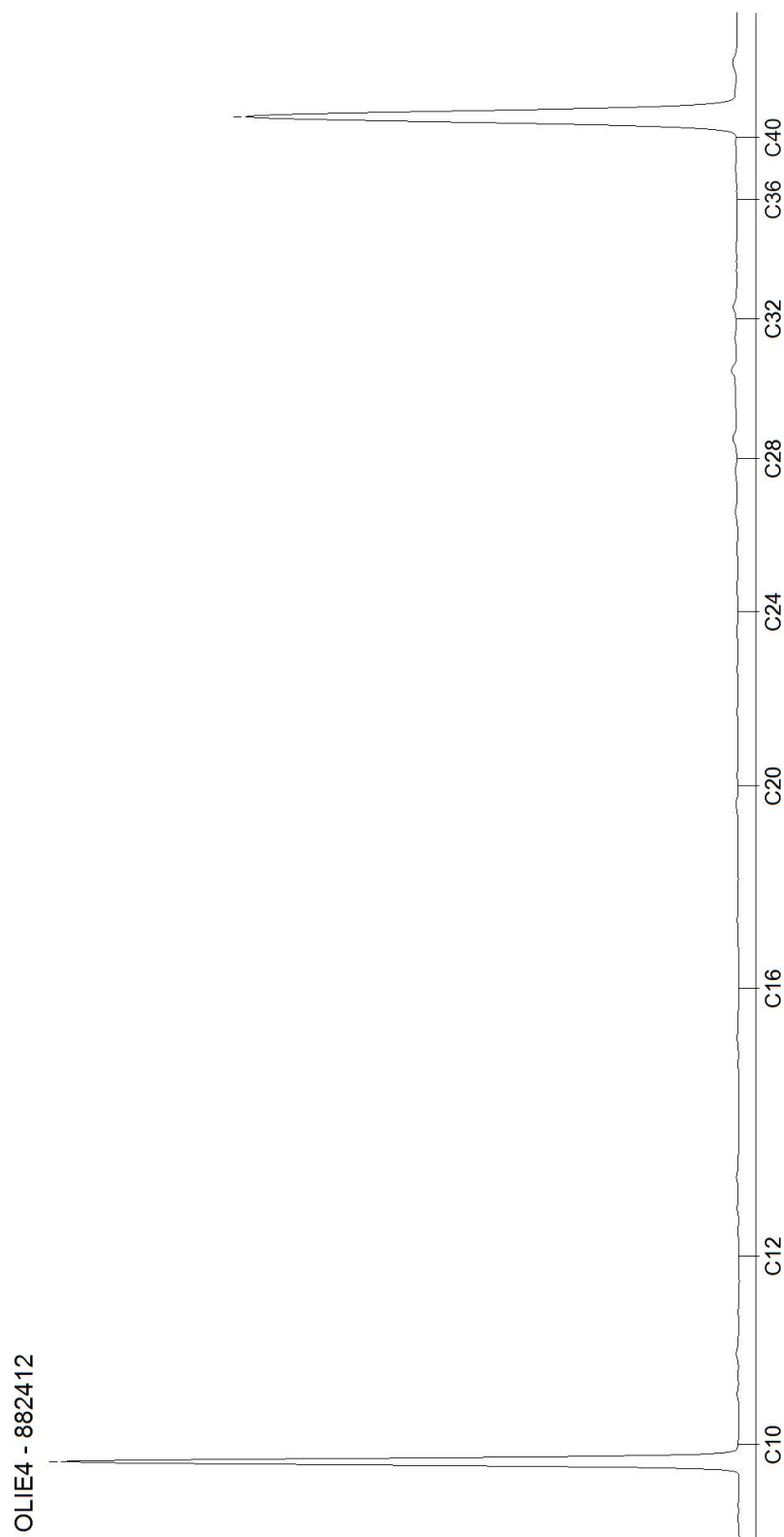


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1256925, Analysis No. 882412, created at 30.03.2023 10:40:31

Monster beschrijving: BG7 12 (8-50) 16 (40-70) 22 (0-50)

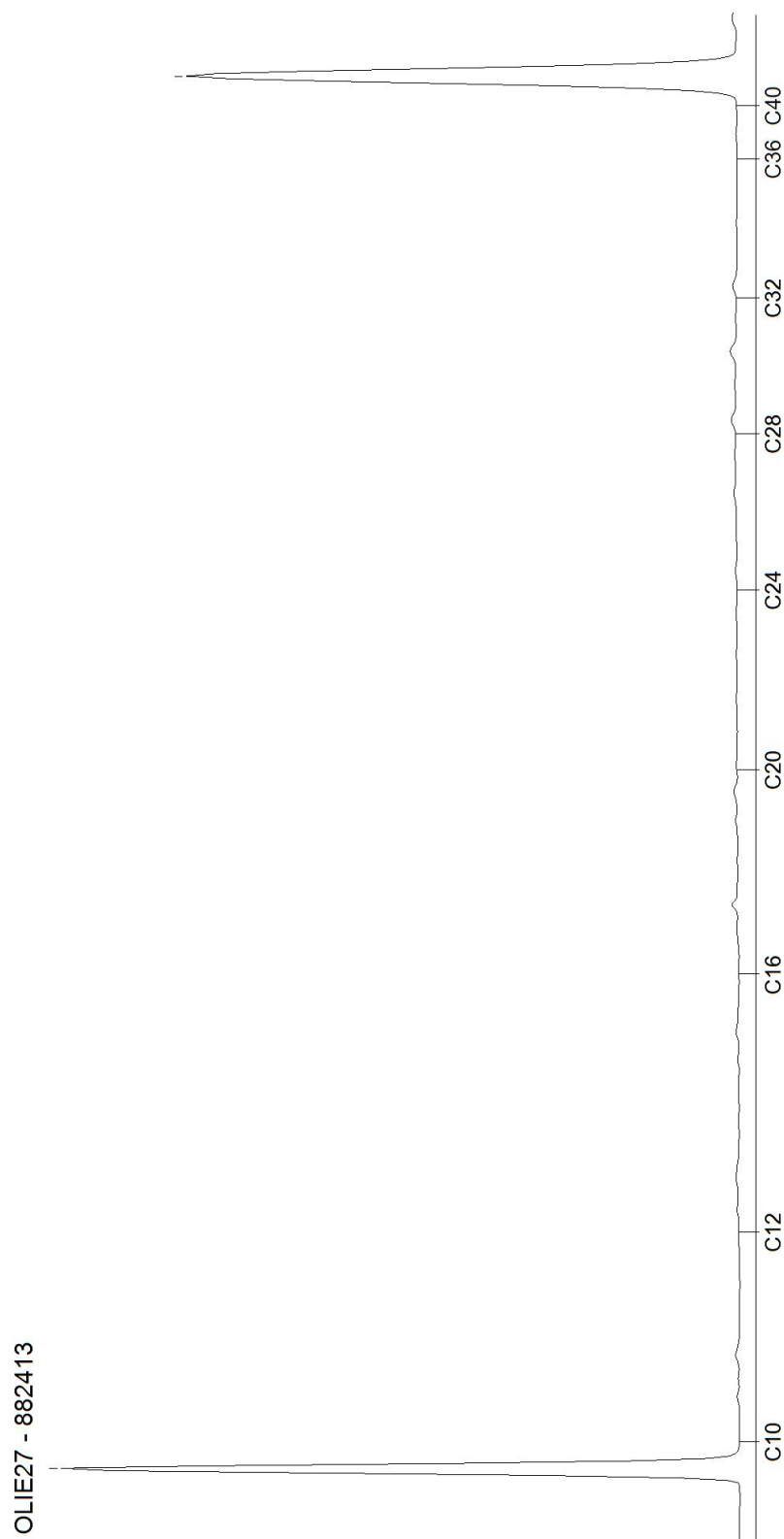


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1256925, Analysis No. 882413, created at 30.03.2023 10:51:39

Monster beschrijving: BG8 17 (12-50) 18 (12-60) 19 (12-40)

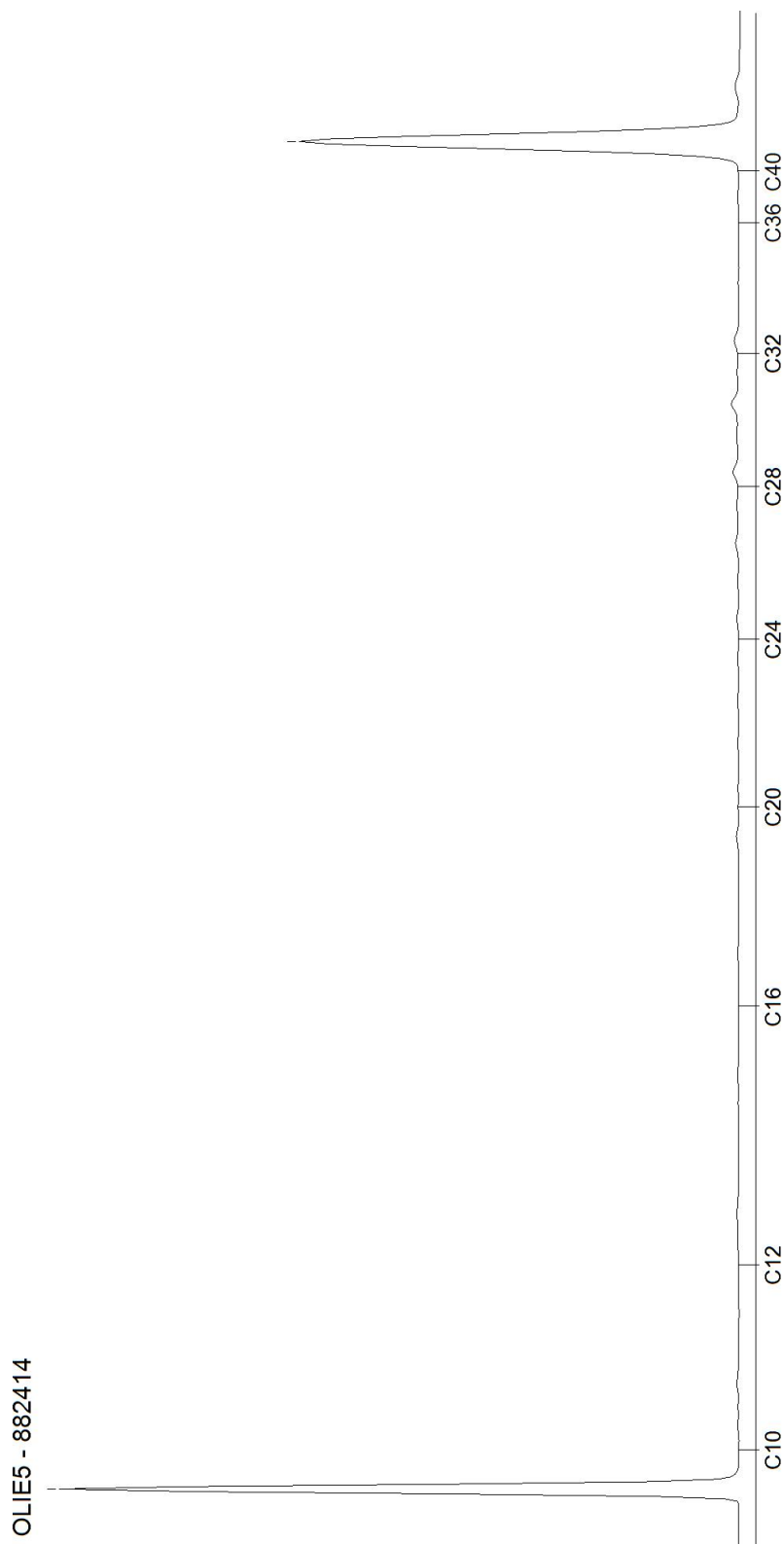


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1256925, Analysis No. 882414, created at 30.03.2023 09:22:41

Monster beschrijving: BG9 15 (0-50) 20 (40-80) 24 (25-75) 25 (20-70)

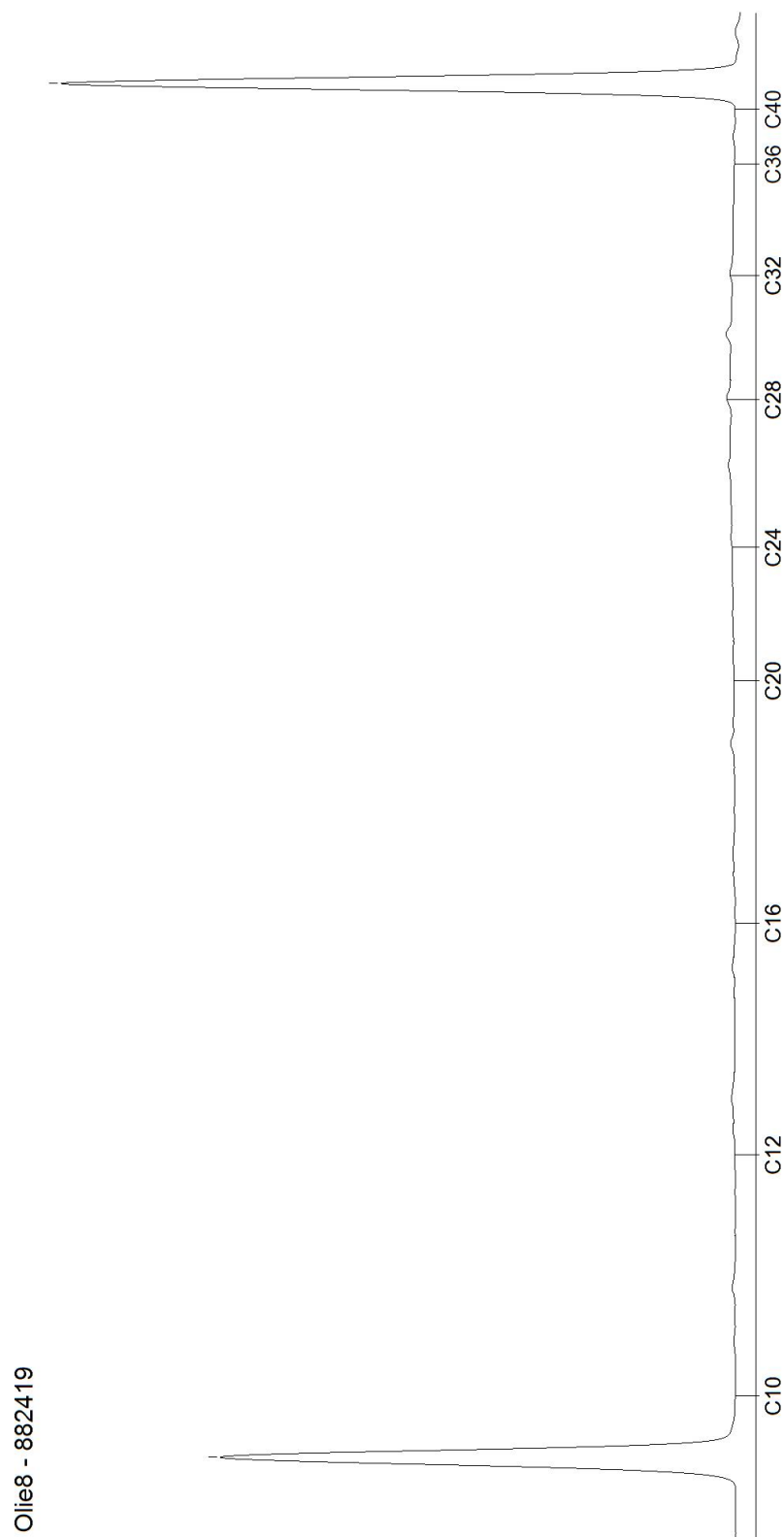


AL-West B.V.

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. 1256925, Analysis No. 882419, created at 30.03.2023 11:05:04

Monster beschrijving: OG2 7 (50-90) 15 (50-90) 17 (50-90)

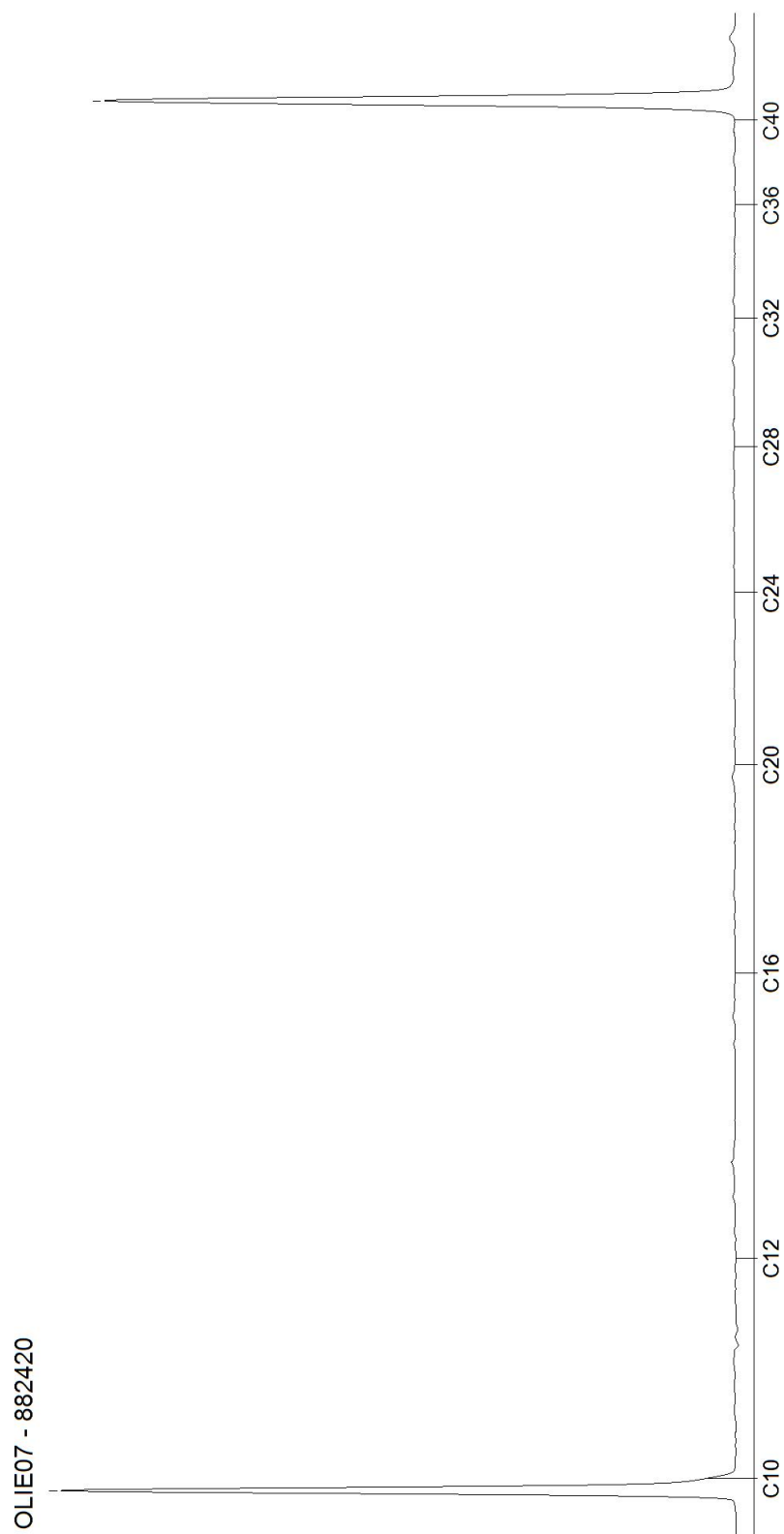


AL-West B.V.

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. 1256925, Analysis No. 882420, created at 30.03.2023 11:28:46

Monster beschrijving: OG3 20 (80-100) 24 (90-120) 26 (60-100)



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BODEMINZICHT BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 03.04.2023
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1257109

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1257109 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT BV
Uw referentie B3207 Roovertsedijk 2a te Hilvarenbeek
Opdrachtacceptatie 28.03.23

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. Rudie Leuversink, Tel. 31/570788112
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 1257109 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
883231	1a-1-1 1a (200-300)	27.03.2023	
883232	2a-1-1 2a (200-300)	27.03.2023	
883233	3-1-1 3 (170-270)	27.03.2023	

Eenheid	883231	883232	883233
	1a-1-1 1a (200-300)	2a-1-1 2a (200-300)	3-1-1 3 (170-270)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	110	39	33
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	0,21
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	<3,0	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10	<10	10

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)	0,14 #)	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<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 1257109 Water

Eenheid	883231	883232	883233
	1a-1-1 1a (200-300)	2a-1-1 2a (200-300)	3-1-1 3 (170-270)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	120
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *)	<10 *)	16 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *)	<10 *)	21 *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	14 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	16 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	15 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	16 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	16 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	8,2 *)

#) 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: 28.03.2023

Einde van de analyses: 01.04.2023

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. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
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 1257109 Water

Toegepaste methoden

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

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

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

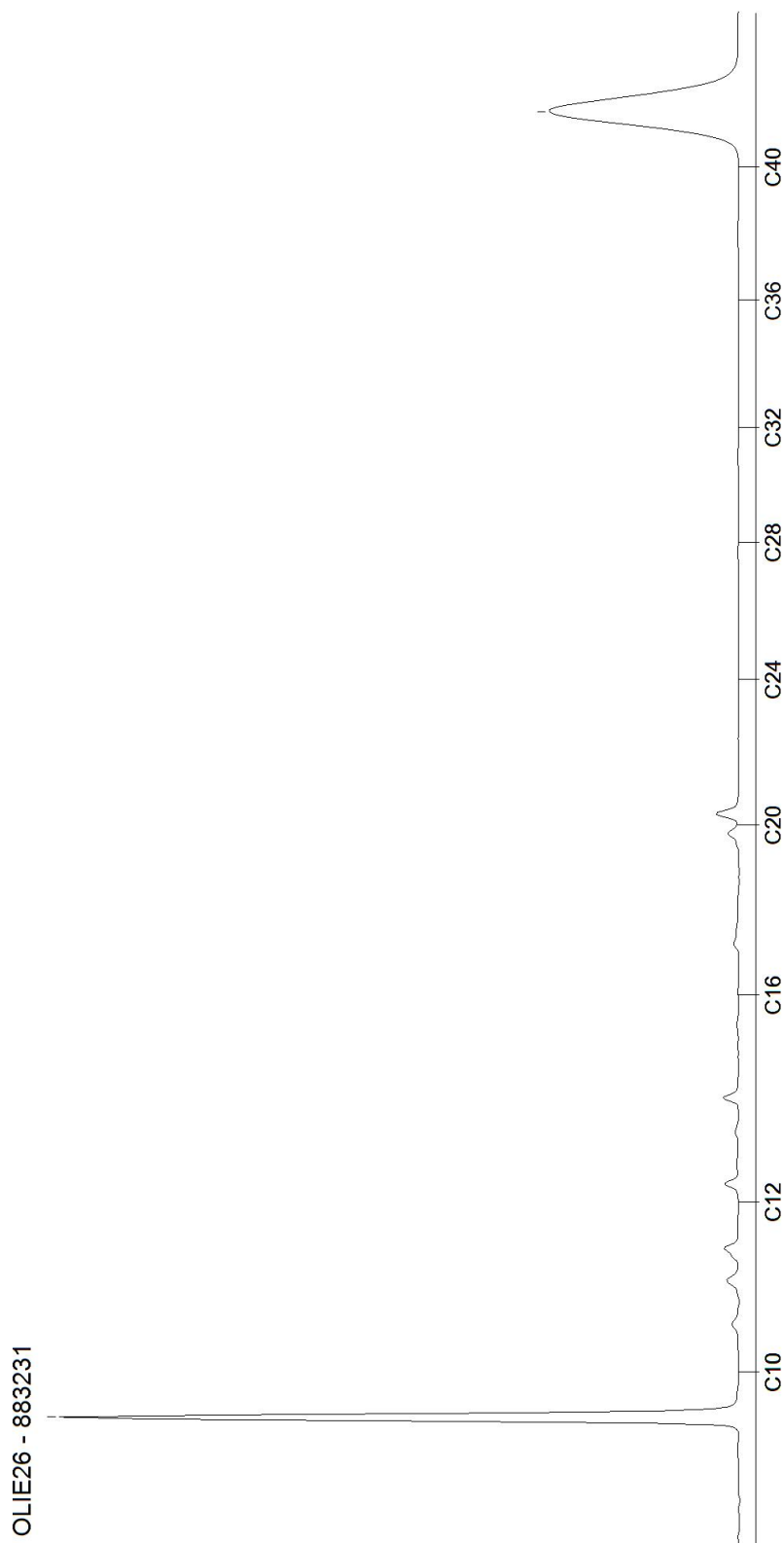


AL-West B.V.

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. 1257109, Analysis No. 883231, created at 30.03.2023 14:03:45

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

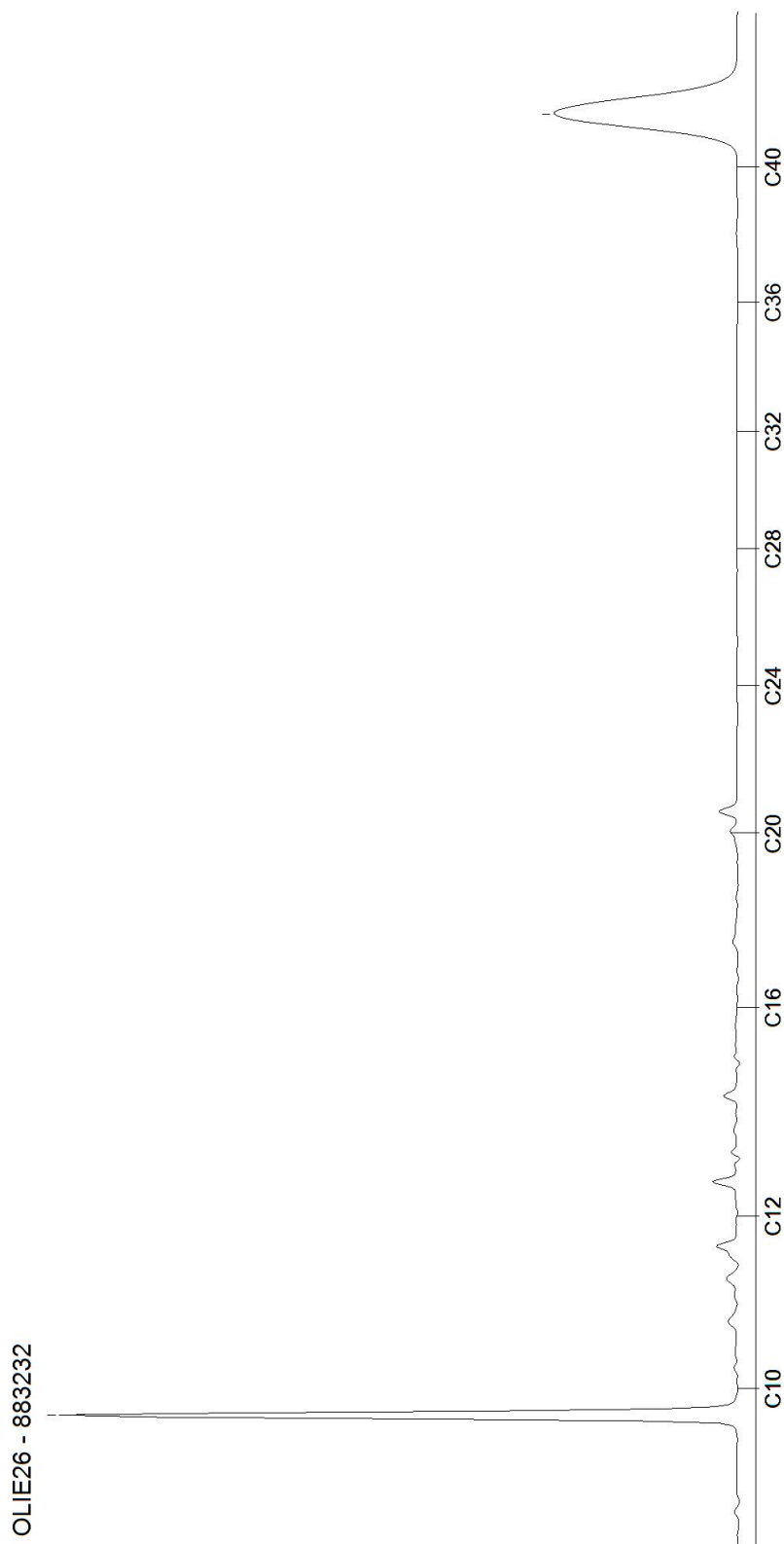


AL-West B.V.

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. 1257109, Analysis No. 883232, created at 30.03.2023 14:03:45

Monster beschrijving: 2a-1-1 2a (200-300)



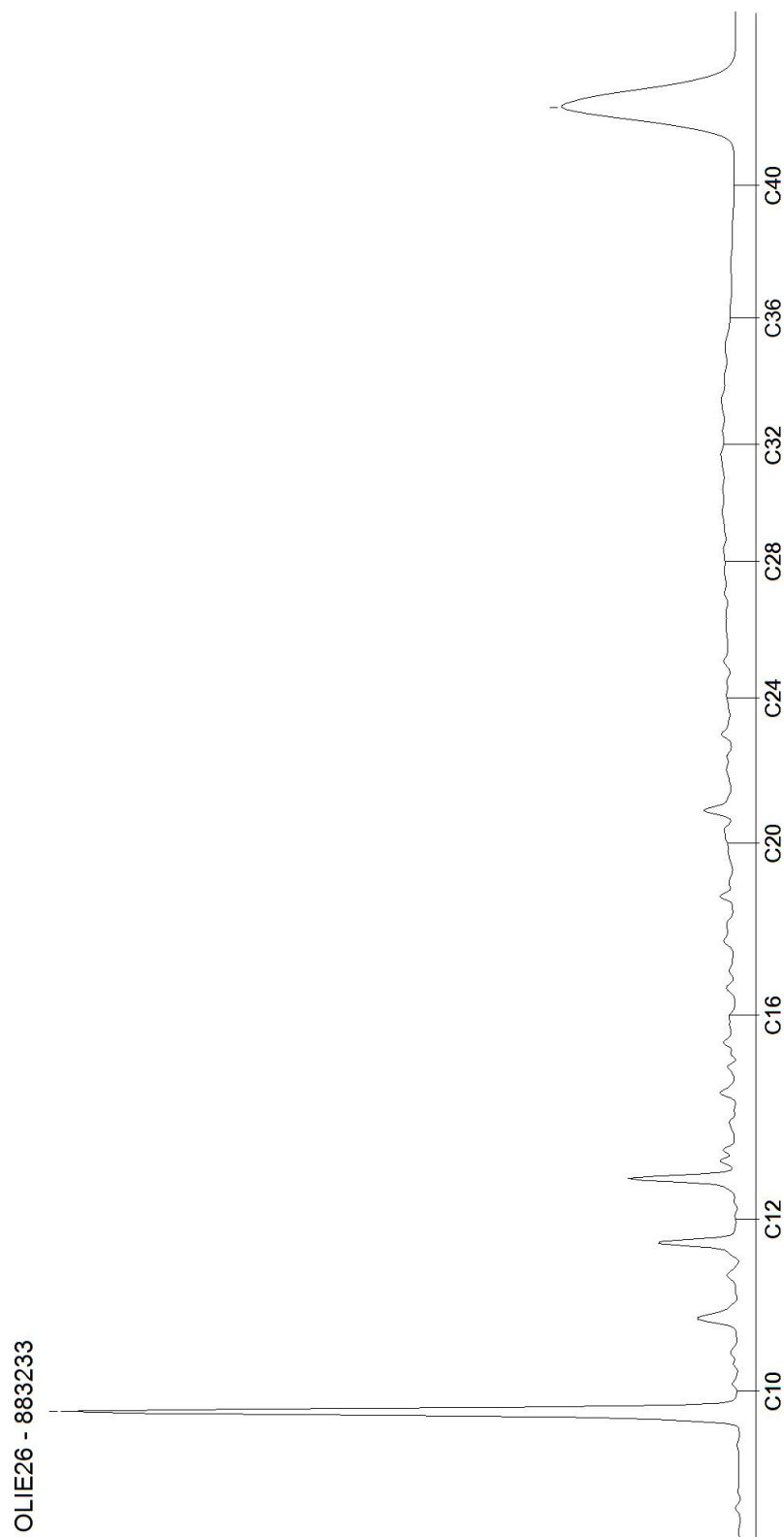
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1257109, Analysis No. 883233, created at 30.03.2023 14:03:45

Monster beschrijving: 3-1-1 3 (170-270)



Blad 3 van 3

Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Rooversdijk 2a te Hilvarenbeek
Projectnummer	B3207
Opdrachtgever	Rovert BV
Contactpersoon	Dhr H. Abrahams
datum	17-3-2023
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 <i>niet verricht</i>
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☐ nee ☒ ja
toelichting <i>asbestverdachte plaats aanwezig tegen schuur (stel 2) arm veel borings gestaat op 1,5-2,0 m-nv t.p.v. voormalige og HBO-tank. Puin?</i>	

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):

Michel

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Rooversdijk 2a te Hilvarenbeek
Projectnummer	B3207
Opdrachtgever	Roover BV
Contactpersoon	Dhr H. Abrahams
datum	27-3-2023
uitgevoerd door	Michel Gloudemans
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	B. vde Sande

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

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

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

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

Handtekening(-en): *Thaddeus*

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Roovertsedijk 2a te Hilvarenbeek
Projectnummer	B3207
Opdrachtgever	Roovert BV
Contactpersoon	Dhr H. Abrahams
datum	3-4-2023
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: metingen	☐ 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	pH-metingen verricht bij peilbuizen 4 en 5 a pH is hoger dan voor zgn stollen EC is ook veel hoger. geen afwijkingen in kleur of geur.

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):	

Monsternemingsplan druppelzone**Projectgegevens**

Projectkenmerk Bodeminzicht:	B3207
Projectkenmerk opdrachtgever:	
Locatie, Gemeente:	Rooversdijk 2a te Hilvarenbeek Hilvarenbeek
Opdrachtgever: adres contactpersoon	Rovert BV Rooversdijk 2a 5081 BW Hilvarenbeek Dhr H. Abrahams
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:	27-3-2023

Veldwerkopdrachtacceptatie

Vallen werkzaamheden binnen werkggebied, 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):	25 + 65 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)	2+3 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 ☐ ...

Materialen en hulpmiddelen

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

Monstergegevens

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

Controle bijlagen

Kaart van de locatie (verplicht)	☒ Aanwezig (schaal tussen 1:1000 en 1:100)
Vermeld op kaart:	☒ Indeling in verdachte druppelzones + <i>Lozingspunten</i> ☒ 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>	27/3
Kwaliteitscontrole: erkend veldwerker	Dhr. M.A.J. Gloudemans	<i>Gloudemans</i>	27/3

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, imitatiemarmor, etc.

n.v.t.

Monsternemingsformulier**Onafhankelijkheidsverklaring**

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

Projectgegevens

projectnummer:	B3207
projectnaam:	Rooversdijk 2a te Hilvarenbeek
locatie, gemeente:	Rooversdijk 2a te Hilvarenbeek Hilvarenbeek
opdrachtgever:	Rovert BV
adres	Rooversdijk 2a5081 BW Hilvarenbeek
contactpersoon	Dhr H. Abrahams
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:	27-3-2023 Aanvang: 14:30 Einde: 15:40 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	14:30 : uur (na zonsopgang) / 14:40 : 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 25 % ☐ < 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

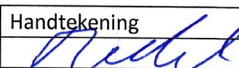
Monstergegevens

Coderingen vermeld in terrainindex en verpakkingen	☒ Ja ☐ Nee
Datum overdracht monsters aan lab	Datum: 27-3-2023

Overzicht van afwijkingen

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

Walitering monsterneming:

Opsteller: erkend veldwerker	Naam	Handtekening
	M.A.J. Gloudemans	

Bijlage 6a

Foto's asbestonderzoek



Stal 1

Druppelzone gedeelte van de stal 1



Stal 2

Lozingspunten 29 en 30



Druppelzone meetpunt 31

