

Rapport

**verkennend bodemonderzoek
Zuidhollandsedijk 29 te Kaatsheuvel**



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

Projectnaam Zuidhollandsedijk 29 te Kaatsheuvel
Projectnummer B2992

Opdrachtgever F. Nooij
Postadres Zuidhollandsedijk 29
5171 TK Kaatsheuvel
Contactpersoon F. Nooij

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 12 (exclusief bijlagen)
Datum 12 mei 2022

*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	4
2.4	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.5	Bodem- en geohydrologische gegevens	5
2.6	Terreinverkenning	5
2.7	Conclusie vooronderzoek en hypothese	6
2.8	Onderzoeksstrategie	6
2.9	Onderzoeksstrategie asbest	6
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK	7
3.1	Veldwerkzaamheden	7
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	7
3.3	Meetgegevens grondwater	7
3.4	Analyse en monsterselectie	8
3.5	Geselecteerde grondmonsters en analysepakket	8
3.6	Overzicht grondwatermonsters en analysepakket	8
4	RESULTATEN	9
4.1	Toetsingskader	9
4.2	Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie	9
4.3	Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie	9
5	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK	10
5.1	Veldwerkzaamheden	10
5.2	Maaiveldinspectie	10
5.3	Zintuiglijke waarnemingen inspectiegaten	10
5.4	Analyse en monsterselectie	10
5.5	Monstersamenstelling en analyses asbest	10
5.5.1	Samenstelling mengmonsters grond	10
5.6	Resultaten	11
5.6.1	Toetsingskader	11
5.6.2	Analyseresultaten inspectiegaten	11
6	CONCLUSIES EN ADVIES	12

BIJLAGEN

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



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van F. Nooij te Kaatsheuvel heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Zuidhollandsedijk 29 te Kaatsheuvel (gemeente Loon op Zand).

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de aanvraag van een bestemmingswijziging.

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

De doelstelling van het verkennend onderzoek asbest 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 Loon op Zand
- C. Kadastrale kaarten
- D. Topografische kaarten (topotijdreis)
- E. Grondwaterkaarten
- F. www.bodemloket.nl
- G. Omgevingsrapportage Brabant Noord
- H. Locatiebezoek

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

<i>adres onderzoekslocatie</i>	Zuidhollandsedijk 29 te Kaatsheuvel	
<i>kadastrale gegevens</i>	Gemeente Loon op Zand sectie P nummer 1170	
<i>oppervlakte</i>	1.292 m ²	
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	Binnen de bebouwde kom	
<i>huidige functie</i>	Voormalig agrarisch erf met woning en schuur.	
<i>beschrijving bebouwing/inrichting</i>	De woning is opgetrokken uit bakstenen en voorzien van dakpannen. De schuur en overkappingen zijn opgetrokken uit hout en voorzien van damwand golfplaten	
<i>beschrijving maaiveld</i>	Het maaiveld is verhard met klinkers.	
<i>omgeving</i>	noord oost zuid west	Openbare weg Zuidhollandsedijk en woningen Woning en schuur, agrarisch erf Zuidhollandsedijk 27/25 Landbouwgrond Woning en tuin Zuidhollandsedijk 31

2.2 Voormalig en huidig gebruik van de locatie

<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	Topografische kaarten vermelden sinds eind 19 ^e eeuw bebouwing ter plaatse van de woning. Rond 1940 wordt een bijgebouw vermeld ter plaatse van de huidige schuur. De locatie is in gebruik geweest als agrarisch erf ten behoeve van rundveehouderij. Rond 1970 wordt de woning uitgebouwd en een overkapping opgericht tussen woning en schuur. De schuur is tot circa 1995 voorzien geweest van asbesthoudende dakplaten. De voormalige bewoner geeft aan dat deze zijn gesaneerd door een erkend bedrijf, er zijn echter geen documenten meer aanwezig.
<i>(sloot-)dempingen</i>	nee
<i>ophogingen</i>	nee
<i>Voormalige bebouwing</i>	nee
<i>bodembedreigende activiteiten, opslag tanks en opslag bodembedreigende stoffen</i>	Gemeente Loon op Zand heeft een ongedateerd document aangeleverd waarin melding wordt gemaakt van een bovengrondse dieseltank met een inhoud van 600 liter in een schuurtje. Het betreft een inventarisatie in het kader van 'actie Tankslag', vermoedelijk eind jaren '80. De omgevingsrapportage vermeldt een ondergrondse brandstoftank. De voormalige bewoner (heeft de locatie 40 jaar bewoond) geeft aan dat er geen sprake is geweest van een ondergrondse brandstoftank.

2.3 Toekomstig gebruik

<i>bestemming</i>	wonen
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee
<i>opslag tanks</i>	nee
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee



2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

<i>onderzoek op locatie</i>	Er zijn geen bodemonderzoeken verricht op de locatie.
<i>onderzoek in directe omgeving</i>	Op het adres Zuidhollandsedijk 25 is in 1997 een verkennend bodemonderzoek verricht door VBP Holland (kenmerk 97m486) in het kader van herbouw van een woning. Uit het historisch onderzoek komen geen bijzonderheden. De oprit is verhard met sintels. In de bovengrond worden verhoogde gehalten koper, lood, zink en PAK aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd van chroom, lood en arseen. De verontreinigingen worden mogelijk veroorzaakt door de invloed van uitloging van de sintels naar grond en grondwater. In de regio worden verhoogde gehalten aan zware metalen in grondwater aangetoond. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht, er bestaat geen bezwaar voor de herbouw van de woning. 25 maart 1997 wordt door gemeente Loon op Zand een bouwvergunning verleend.

2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

<i>Bodemopbouw</i>			
<i>deklaag</i>	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Nuenengroep	0-5 m-mv
<i>eerste watervoerend pakket</i>	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterk-sel/Veghel	5-35 m-mv
<i>scheidende laag</i>	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	35-80 m-mv
<i>hydrologie</i>			
<i>diepte freatisch grondwater</i>	1,0 m-mv		
<i>stromingsrichting</i>	noordwestelijk		

2.6 Terreinverkenning

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

2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Op basis van het vooronderzoek wordt de locatie, met het oog op voormalig gebruik als agrarisch erf, uitgegaan van een verdachte niet-lijnvormige locatie (VED-HE-NL, tabel 9.1). De locatie van de voormalige dieseltank wordt als verdacht beschouwd (VEP, tabel 5)

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

De bodem binnen de onderzoekslocatie wordt op voorhand niet als asbestverdacht beschouwd, behoudens de druppelzone van de schuur. Er is geen sprake van bodemvreemde lagen.

Verkennd asbestonderzoek druppelzones: Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een asbestverdachte top-laag (0 tot 10 cm -maaiveld) in de druppelzones van asbesthoudende daken met onverhard maaiveld. Het betreft een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern. Druppelzones zijn tevens verdacht op aanwezigheid van PCB's in verband met verwerking van de coatinglaag.

2.8 Onderzoeksstrategie

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

(deel)-locatie	oppervlakte (m ²)	strategie	boringen tot			analyses	
			0,5 m-mv	2,0 m-mv	peilbuis		
gehele terrein	1.292	VED-HE	7	1	1	3	standaardpakket bovengrond
						1	standaardpakket ondergrond
						1	standaardpakket grondwater
voormalige dieseltank	4	VEP	-	-	1	1	Minerale olie in bovengrond
						1	Minerale olie in grondwater
druppelzone schuur	21,7 m ²	maatwerk	2 tot 0,1 m-mv	-	-	1	PCB's

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.

(deel)-locatie	oppervlakte (m ²)	strategie	inspectiegaten/sleuven			analyses	
			30x30cm	200x30cm	diepe boring		
druppelzone schuur	21,7 m ²	maatwerk	2	-	-	1	asbestanalyse

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>	26 april 2022
<i>veldmedewerker(s)</i>	R. van Galen, Milieupartner certificaat EC-SIK-20304
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	situering voormalige dieseltank aangepast
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	6 mei 2022
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-

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

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Tijdens het verrichten van veldwerk zijn bijmengingen aangetroffen in de bodem die duiden op verontreinigend (menselijk) ingrijpen.

<i>boring</i>	<i>diepte boring (m -mv)</i>	<i>traject (m -mv)</i>	<i>soort</i>	<i>waargenomen bijzonderheden</i>
01	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen slakken
02	2,00	0,08 - 0,30	Zand	ophoogzand
		0,30 - 0,60	Zand	resten baksteen
03	1,00	0,08 - 0,20	Zand	ophoogzand
		0,20 - 0,55	Zand	zwak metselpuinhoudend
04	0,50	0,08 - 0,50	Zand	sporen baksteen
05	2,70	0,05 - 0,25		volledig puin
06	0,50	0,20 - 0,50	Zand	sporen baksteen
07	2,00	0,20 - 0,50	Zand	sporen baksteen
		1,50 - 1,70	Zand	resten klei
08	0,50	0,30 - 0,50	Zand	sporen baksteen
09	0,50	0,20 - 0,50	Zand	sporen baksteen
10	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
11	0,15	0,00 - 0,15	Zand	resten beton, resten baksteen,
12	0,15	0,00 - 0,15	Zand	resten beton, zwak wortelhoudend, matig baksteenhoudend

De aangetroffen bijzonderheden worden als bodemvreemd beschouwd, maar hebben niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

De aangetroffen bijmengingen van baksteen, metselpuin en slakken in de bovengrond worden niet als asbestverdacht beschouwd.

De aangetroffen laag puin ter plaatse van meetpunt 05 is door de onbekende samenstelling asbestverdacht, maar valt buiten de scope van het bodemonderzoek.

3.3 Meetgegevens grondwater

<i>peilbuisnummer</i>	<i>filterdiepte (m-mv)</i>	<i>grondwaterstand (m-mv)</i>	<i>zuurgraad (pH)</i>	<i>EC (μS/cm)</i>	<i>troebelheid (NTU)</i>
05	1,70 - 2,70	1,67	6,2	704	8,2

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

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>zintuiglijke waarnemingen</i>	<i>analysepakket¹</i>
BG1 vml diesel-tank bg	0,25 - 0,65	05 (0,25 - 0,65)	geen olie-waterreactie	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
BG2	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50)	sporen baksteen, sporen slakken	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG3	0,00 - 0,50	07 (0,20 - 0,50) 08 (0,30 - 0,50) 09 (0,20 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50)	sporen tot zwak baksteen	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG4	0,08 - 0,60	02 (0,30 - 0,60) 03 (0,20 - 0,55) 04 (0,08 - 0,50) 06 (0,20 - 0,50)	resten/sporen baksteen, zwak metselpuinhoudend	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG5 druppel-zone	0,00 - 0,15	11 (0,00 - 0,15) 12 (0,00 - 0,15)	resten beton en resten/matig baksteen	PCB (7) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
OG1	1,00 - 1,50	02 (1,00 - 1,50) 05 (1,20 - 1,40) 07 (1,00 - 1,50)	-	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)

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

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

3.6 Overzicht grondwatermonsters en analysepakket

<i>peilbuis</i>	<i>filterdiepte (m-mv)</i>	<i>analysepakket</i>	<i>bijzonderheden</i>
05	1,70 - 2,70	standaardpakket grondwater ¹	-

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



4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

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

4.2 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

monster	traject	zintuiglijke waarnemingen	overschrijding achtergrondwaarde	overschrijding tussenwaarde	overschrijding interventiewaarde
BG1 vml dieseltank bg	0,25 - 0,65	geen olie-waterreactie	-	Minerale olie C10 - C40 (0,5)	-
BG2	0,00 - 0,50	sporen baksteen, sporen slakken	Koper (0,19) Zink (0,34) Cadmium (-) Kwik (-) Lood (0,17)	-	-
BG3	0,00 - 0,50	sporen tot zwak baksteen	Zink (0,12) Lood (0,01) PAK 10 VROM (0,03)	-	-
BG4	0,08 - 0,60	resten/sporen baksteen, zwak metselpuinhoudend	Lood (0,02)	-	-
BG5 druppelzone	0,00 - 0,15	resten beton en resten/matig baksteen	-	-	-
OG1	1,00 - 1,50	-	-	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

4.3 Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie

omschrijving	peilbuisnummer	traject	overschrijding streefwaarde	overschrijding tussenwaarde	overschrijding interventiewaarde
grondwater t.p.v. dieseltank	05-1-1	1,70 - 2,70	-	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

In monster BG1 van de bovengrond ter plaatse van de voormalige dieseltank is een gehalte aan minerale olie gemeten boven de tussenwaarde. Het gehalte aan minerale olie is gerelateerd aan de voormalige gebruik van de dieseltank en de aangetoonde concentratie vormt aanleiding voor nader onderzoek.

In monster BG2 van baksteen- en slakkenhoudende bovengrond zijn gehalten aan koper, zink, cadmium, kwik en lood gemeten boven de achtergrondwaarden. De gehalten aan zware metalen zijn gerelateerd aan de waargenomen bijmenging van slakken. De aangetoonde concentraties vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.

In mengmonster BG3 van baksteenhoudende bovengrond zijn gehalten aan zink, lood en PAK gemeten boven de achtergrondwaarden. De aangetoonde verhoogde gehalten zijn gerelateerd aan de waargenomen bijmenging. De aangetoonde concentraties vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonster BG4 van baksteen- en metselpuinhoudende bovengrond is een gehalte aan lood gemeten boven de achtergrondwaarde. Het aangetoonde verhoogde gehalte is gerelateerd aan de waargenomen bijmenging. De aangetoonde concentratie vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonster BG5 van de toplaag ter plaatse van de druppelzone is geen gehalte aan PCB's gemeten boven de achtergrondwaarden.

In mengmonster OG1 van de visueel schone ondergrond zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In het grondwater ter plaatse van de voormalige dieseltank (peilbuis 05) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de streefwaarden

5 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK

5.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2018</i>	ja
<i>datum</i>	6 mei 2022
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-

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

5.2 Maaiveldinspectie

Tijdens de inspectie van het maaiveld wordt visueel beoordeeld of mogelijk sprake is van asbesthoudend (plaat-)materiaal. De weersomstandigheden worden omschreven als droog met voldoende zicht. Het geïnspecteerde maaiveld is begroeid met gras. De inspectiegraad wordt beoordeeld op 70%. 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. Tijdens het zeven van grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

<i>gat/sleuf-nummer</i>	<i>afmetingen lengte x breedte (cm)</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>
11	30x30	0,00 - 0,15	zand	resten beton, resten baksteen, zwak wortelhoudend	0,19	-
12	30x30	0,00 - 0,15	zand	resten beton, zwak wortelhoudend, matig baksteen-houdend	1,21	-

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 Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West B.V. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

5.5 Monstersamenstelling en analyses asbest

Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest zijn van de gezeefde grond uit de gaten mengmonsters in het veld samengesteld.

5.5.1 Samenstelling mengmonsters grond

<i>omschrijving monster</i>	<i>geselecteerde inspectiegaten</i>	<i>traject in m-mv</i>	<i>Bijzonderheden</i>	<i>Analysepakket</i>
mm1	11, 12	0,00 - 0,15	beton en baksteen aangetroffen	asbest grond NEN5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)

5.6 Resultaten

5.6.1 Toetsingskader

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

5.6.2 Analyseresultaten inspectiegaten

inspectiegaten	monster	traject in m-mv	analyseresultaten		
			verhoogde parameter	hecht-gebonden	gewogen concentratie (mg/kg d.s.)
11, 12	mm1	0,00 - 0,15	-	-	<2

Tijdens inspectie van maaiveld en gaten is geen asbestverdacht plaatmateriaal visueel waargenomen. Analyse van de fractie kleiner dan 20mm heeft plaatsgevonden.

In het geanalyseerde grondmengmonster mm1 is geen concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van minder dan 2 mg/kgds. Dit gehalte vormt geen aanleiding voor nader asbestonderzoek of SEM-analyse.

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.

6 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van F. Nooij te Kaatsheuvel heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Zuidhollandsedijk 29 te Kaatsheuvel (gemeente Loon op Zand). Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging op de onderzoekslocatie.

Zintuiglijke waarnemingen verkennend bodemonderzoek

Tijdens het verrichten van veldwerk zijn bijmengingen aangetroffen in de bodem die duiden op verontreinigend (menselijk) ingrijpen, maar hebben niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

De aangetroffen bijmengingen van baksteen, metselpuin en slakken in de bovengrond worden niet als asbestverdacht beschouwd.

De aangetroffen laag puin ter plaatse van meetpunt 05 is door de onbekende samenstelling asbestverdacht, maar valt buiten de scope van het bodemonderzoek.

Analyseresultaten (meng-)monsters

In monster BG1 van de bovengrond ter plaatse van de voormalige dieseltank is een gehalte aan minerale olie gemeten boven de tussenwaarde. Het gehalte aan minerale olie is gerelateerd aan de voormalige gebruik van de dieseltank en de aangetoonde concentratie vormt aanleiding voor nader onderzoek.

In monster BG2 van baksteen- en slakkenhoudende bovengrond zijn gehalten aan koper, zink, cadmium, kwik en lood gemeten boven de achtergrondwaarden. De gehalten aan zware metalen zijn gerelateerd aan de waargenomen bijmenging van slakken. De aangetoonde concentraties vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.

In mengmonster BG3 van baksteenhoudende bovengrond zijn gehalten aan zink, lood en PAK gemeten boven de achtergrondwaarden. De aangetoonde verhoogde gehalten zijn gerelateerd aan de waargenomen bijmenging. De aangetoonde concentraties vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonster BG4 van baksteen- en metselpuinhoudende bovengrond is een gehalte aan lood gemeten boven de achtergrondwaarde. Het aangetoonde verhoogde gehalte is gerelateerd aan de waargenomen bijmenging. De aangetoonde concentratie vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonster BG5 van de toplaag ter plaatse van de druppelzone is geen gehalte aan PCB's gemeten boven de achtergrondwaarden.

In mengmonster OG1 van de visueel schone ondergrond zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

Analyseresultaten grondwater

In het grondwater ter plaatse van de voormalige dieseltank (peilbuis 05) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de streefwaarden.

Veldwaarnemingen asbestonderzoek

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

Analyseresultaten asbest in fijne fractie (< 20 mm)

In het geanalyseerde grondmengmonster mm1 is geen asbest aangetroffen. De concentratie bevindt zich beneden de detectielimiet.

Conclusie

Ter plaatse van de voormalige dieseltank is een gehalte aan minerale olie aangetoond in de bovengrond dat aanleiding vormt voor nader onderzoek.

Behoudens bovenstaande gehalte aan minerale olie, zijn op de onderzoekslocatie geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.

Advies

Geadviseerd wordt het gehalte aan minerale olie ter plaatse van meetpunt 05 nader te onderzoeken om de ernst en omvang van de bodemverontreiniging vast te stellen.

Wanneer de halfverharding van puin ter plaatse van meetpunt 05 wordt ontgraven en/of hergebruikt, zal het asbestgehalte moeten worden vastgesteld conform NEN5897.

De eventueel bij werkzaamheden vrijkomende grond is op of buiten het onderzoeksterrein herbruikbaar. Indien vrijkomende grond van de locatie afgevoerd dient te worden, dient men rekening te houden met de regels van het vigerende Besluit Bodemkwaliteit.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





onderzoekslocatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente Loon op Zand

Sectie P

Perceel 1170

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 14 april 2022

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

Bijlage 1a

Foto's onderzoekslocatie









Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





Situatietekening met boorlocaties

Project:
 Zuidhollandsedijk 29 te
 Kaatsheuvel
 Projectnummer:
 B2992

Legenda:

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

0 m 20 m

 stelcons



Bijlage 3

Boorbeschrijvingen



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

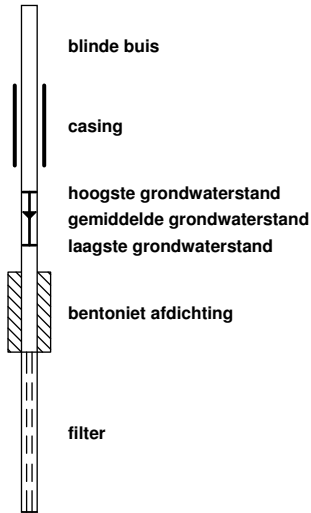
Veen, zwak kleiig

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

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

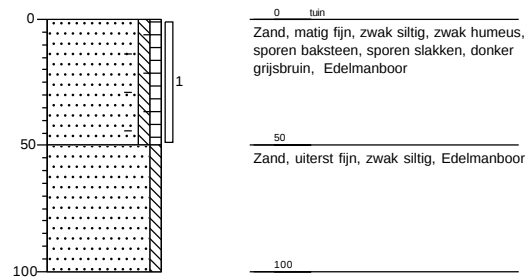
water

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 22-4-2022

Boormeester: R.P.W.M. van Galen

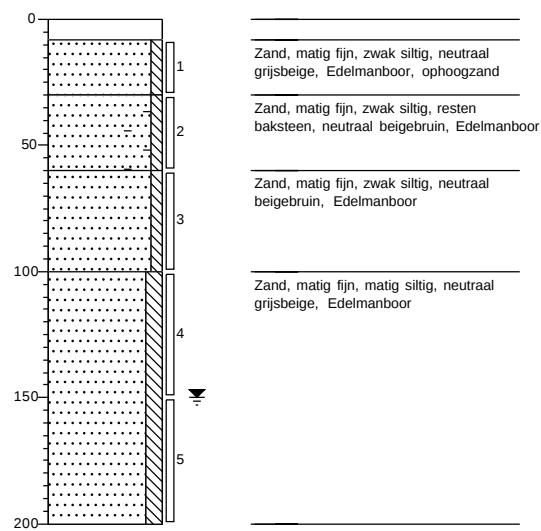


Boring: 02

Datum: 22-4-2022

GWS: 150

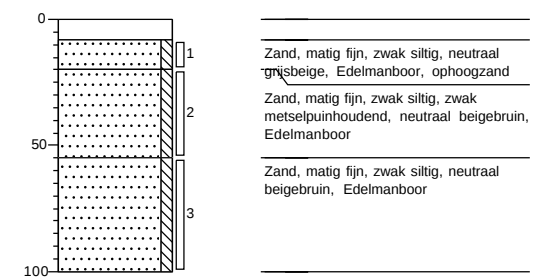
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



Boring: 03

Datum: 22-4-2022

Boormeester: R.P.W.M. van Galen



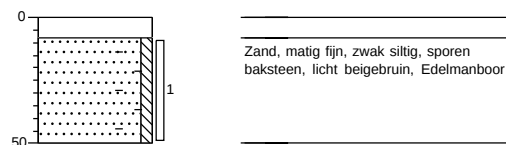
Projectnaam: Zuidhollandsedijk 29 te Kaatsheuvel

Projectcode: B2992

Bijlage: Boorprofielen

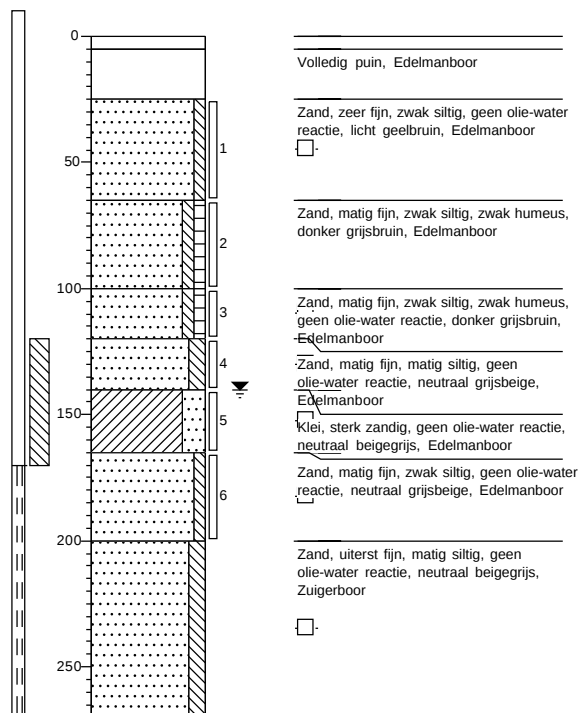
Boring: 04

Datum: 22-4-2022
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



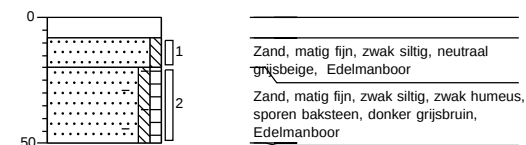
Boring: 05

Datum: 22-4-2022
GWS: 140
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



Boring: 06

Datum: 22-4-2022
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



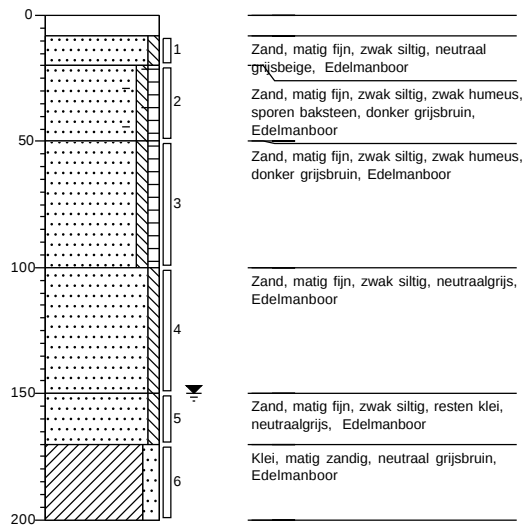
Projectnaam: Zuidhollandsedijk 29 te Kaatsheuvel

Projectcode: B2992

Bijlage: Boorprofielen

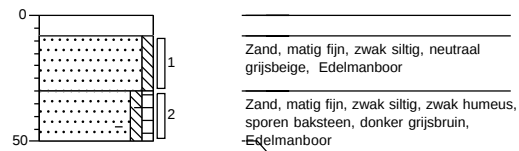
Boring: 07

Datum: 22-4-2022
GWS: 150
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



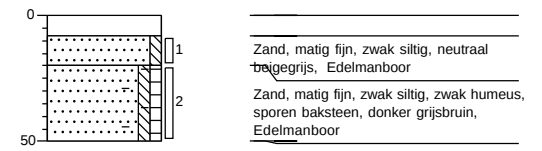
Boring: 08

Datum: 22-4-2022
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



Boring: 09

Datum: 22-4-2022
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



Projectnaam: Zuidhollandsedijk 29 te Kaatsheuvel

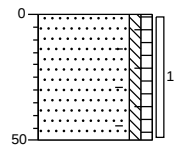
Projectcode: B2992

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 10

Datum: 22-4-2022

Boormeester: R.P.W.M. van Galen

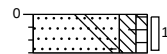


Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak baksteenhoudend, neutraal grijsbruin,
Edelmanboor

Boring: 11

Datum: 6-5-2022

Boormeester: Michel Gloudemans

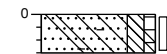


Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus,
resten beton, resten baksteen, zwak
wortelhoudend, donker grijsbruin, Graven,
0,19kg>20mm

Boring: 12

Datum: 6-5-2022

Boormeester: Michel Gloudemans



Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus,
resten beton, zwak wortelhoudend, matig
baksteenhoudend, donker grijsbruin,
Graven, 1,21kg>20mm

Projectnaam: Zuidhollandsedijk 29 te Kaatsheuvel

Projectcode: B2992

Bijlage 4

Getoetste tabellen



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

Grondmonster		BG1 vml dieseltank bg			BG2			BG3		
Certificaatcode		1150304			1150304			1150304		
Boring(en)		05			01			07, 08, 09, 10		
Traject (m -mv)		0,25 - 0,65			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,00			4,80			2,80		
Lutum	% ds	1,00			3,20			2,60		
Datum van toetsing		12-5-2022			12-5-2022			12-5-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds				3,7	11,5	-0,02	<3	<7	-0,05
Nikkel	mg/kg ds				11	29	-0,09	5,2	14,4	-0,32
Koper	mg/kg ds				38	69	0,19	11	22	-0,12
Zink	mg/kg ds				160	335	0,34	93	210	0,12
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds				0,41	0,62	0	0,27	0,44	-0,01
Barium	mg/kg ds				100	337 ⁽⁶⁾		42	151 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds				0,18	0,25	0	0,06	0,08	-0
Lood	mg/kg ds				90	132	0,17	37	57	0,01
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		0,079	0,079	
Fenanthreen	mg/kg ds				0,1	0,1		0,31	0,31	
Fluorantheen	mg/kg ds				0,27	0,27		0,65	0,65	
Chryseen	mg/kg ds				0,2	0,2		0,48	0,48	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,13	0,13		0,31	0,31	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,15	0,15		0,31	0,31	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,097	0,097		0,19	0,19	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				0,16	0,16		0,25	0,25	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				0,1	0,1		0,16	0,16	
PAK 10 VROM	mg/kg ds				1,3	1,3	-0,01	2,8	2,8	0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds				0,0049	<0,0102	-0,01	0,0055	0,0196	-0
PCB 28	mg/kg ds				<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds				<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds				<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds				<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds				<0,001	<0,001		0,0013	0,0046	
PCB 153	mg/kg ds				<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds				<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	520	2600	0,5	<35	<51	-0,03	<35	<88	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	38	190 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	160	800 ⁽⁶⁾		<4	6 ⁽⁶⁾		<4	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	130	650 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	69	345 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		9	32 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	67	335 ⁽⁶⁾		7	15 ⁽⁶⁾		10	36 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	49	245 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	16	80 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	95,9	95,9 ⁽⁶⁾		88	88 ⁽⁶⁾		91,4	91,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1			3,2			2,6		
Organische stof (humus)	% ds	1			4,8			2,8		

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

Grondmonster		BG4			BG5 druppelzone			OG1		
Certificaatcode		1150304			1154220			1150304		
Boring(en)		02, 03, 04, 06			11, 12			02, 05, 07		
Traject (m -mv)		0,08 - 0,60			0,00 - 0,15			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	1,90			2,80			0,90		
Lutum	% ds	1,90			2,20			1,10		
Datum van toetsing		12-5-2022			12-5-2022			12-5-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04				<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	4,1	12,0	-0,35				<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	8,3	17,2	-0,15				<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	52	123	-0,03				<20	<33	-0,18
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	88	341 ⁽⁶⁾					<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,10	-0				<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	38	60	0,02				<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	0,084	0,084					<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29					<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,23					<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19					<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19					<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,088	0,088					<0,05	<0,04	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21					<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14					<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	1,5	-0				0,35	<0,35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0175	-0	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾					<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01				<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾					<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾					<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾					<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾					<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾					<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾					<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾					<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	90,9	90,9 ⁽⁶⁾		92,8	92,8 ⁽⁶⁾		84,6	84,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,9			2,2			1,1		
Organische stof (humus)	% ds	1,9			2,8			0,9		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : 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 3: 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 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		05-1-1		
Datum		6-5-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70		
Datum van toetsing		12-5-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	3,2	3,2	-0,2
Zink	µg/l	13	13	-0,07
Molybdeen	µg/l	3,8	3,8	-0
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Toetsingskader

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

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

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

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

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

Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

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

Wijze van beoordeling en toetsing asbest

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

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

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

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

SEM-analyse

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

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

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

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

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

Toetsing PFAS

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

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

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

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

Datum 03.05.2022
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1150304

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1150304 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2992 Zuidhollandsedijk 29 te Kaatsheuvel
Opdrachtacceptatie 25.04.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1150304 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
281031	22.04.2022	BG1 vml dieseltank bg 05 (25-65)
281032	22.04.2022	BG2 01 (0-50)
281033	22.04.2022	BG3 07 (20-50) 08 (30-50) 09 (20-50) 10 (0-50)
281034	22.04.2022	BG4 02 (30-60) 03 (20-55) 04 (8-50) 06 (20-50)
281035	22.04.2022	OG1 02 (100-150) 05 (120-140) 07 (100-150)

Eenheid	281031	281032	281033	281034	281035
	BG1 vml dieseltank bg 05 (25-65)	BG2 01 (0-50)	BG3 07 (20-50) 08 (30-50) 09 (20-50) 10 (0-50)	BG4 02 (30-60) 03 (20-55) 04 (8-50) 06 (20-50)	OG1 02 (100-150) 05 (120-140) 07 (100-150)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	95,9	88,0	91,4	90,9	84,6

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	3,2	2,6	1,9	1,1
------------------	------	------	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,0 ^{x)}	4,8	2,8	1,9	0,9
-------------------	------	-------------------	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	100	42	88	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	0,41	0,27	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	3,7	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	38	11	8,3	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	0,18	0,06	0,07	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	90	37	38	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	--	11	5,2	4,1	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	160	93	52	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,079	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	0,13	0,31	0,19	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	0,15	0,31	0,19	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	0,10	0,16	0,14	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,097	0,19	0,088	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	--	0,20	0,48	0,23	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	--	0,10	0,31	0,084	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,27	0,65	0,29	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	0,16	0,25	0,21	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	1,3 ^{#)}	2,8 ^{#)}	1,5 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	520	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	38 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾

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 1150304 Bodem / Eluaat

Eenheid	281031	281032	281033	281034	281035
	BG1 vml dieseltank bg 05 (25-65)	BG2 01 (0-50)	BG3 07 (20-50) 08 (30-50) 09 (20-50) 10 (0-50)	BG4 02 (30-60) 03 (20-55) 04 (8-50) 06 (20-50)	OG1 02 (100-150) 05 (120-140) 07 (100-150)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	160 "	<4 "	<4 "	<4 "	<4 "
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	130 "	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	69 "	<5 "	9 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	67 "	7 "	10 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	49 "	<5 "	6 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	16 "	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	--	<0,0010	0,0013	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0049 #)	0,0055 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke 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)

281032: BG2 01 (0-50)

281033: BG3 07 (20-50) 08 (30-50) 09 (20-50) 10 (0-50)

281034: BG4 02 (30-60) 03 (20-55) 04 (8-50) 06 (20-50)

281035: OG1 02 (100-150) 05 (120-140) 07 (100-150)

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: 25.04.2022

Einde van de analyses: 03.05.2022

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4

AL-West B.V.

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

Opdracht 1150304 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 (AS3000) Zink (Zn)
Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen
Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

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

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

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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde 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. 1150304, Analysis No. 281031, created at 28.04.2022 09:21:04

Monster beschrijving: BG1 vml dieseltank bg 05 (25-65)

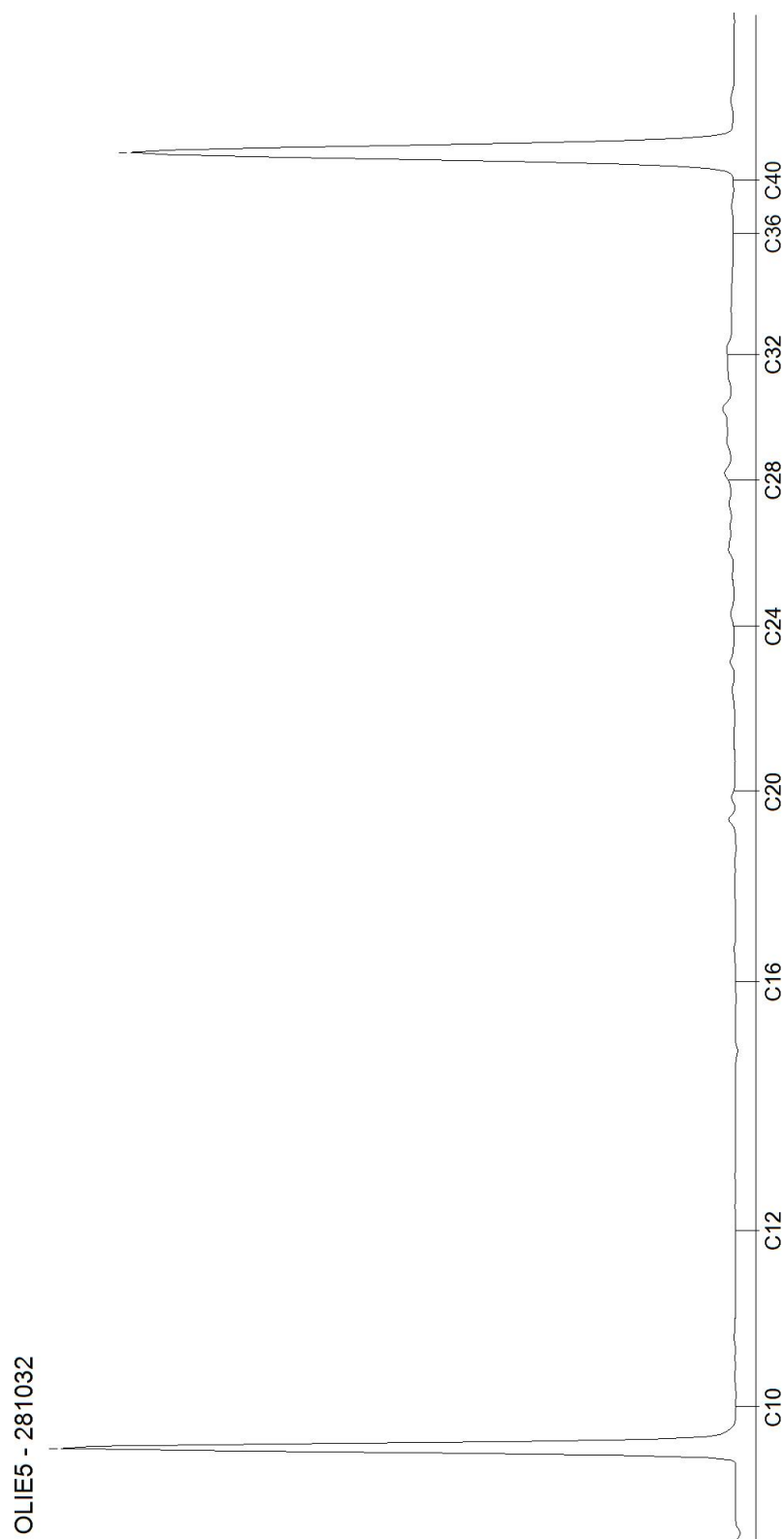


AL-West B.V.

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. 1150304, Analysis No. 281032, created at 28.04.2022 09:21:04

Monster beschrijving: BG2 01 (0-50)

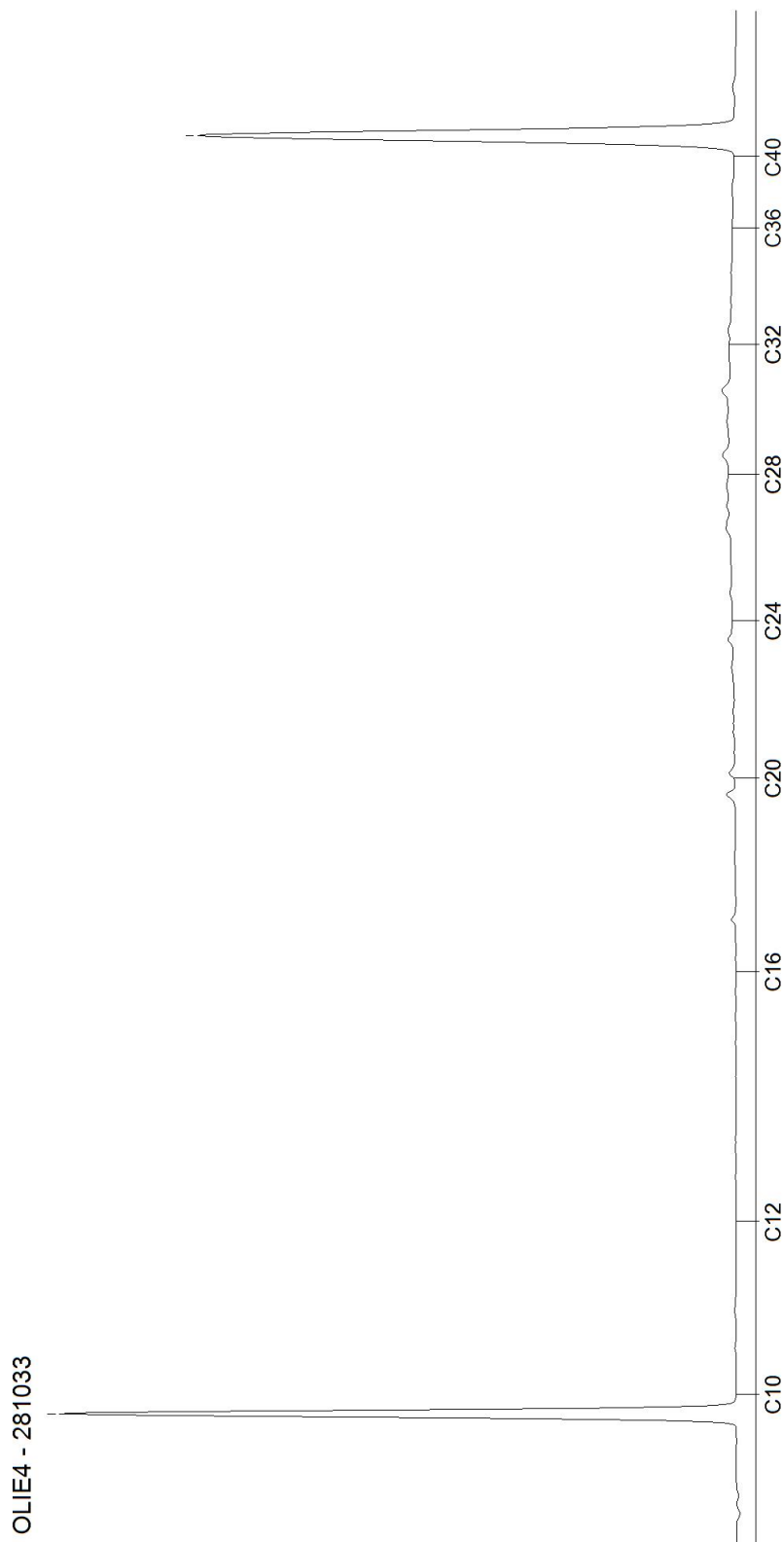


AL-West B.V.

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. 1150304, Analysis No. 281033, created at 28.04.2022 09:31:14

Monster beschrijving: BG3 07 (20-50) 08 (30-50) 09 (20-50) 10 (0-50)



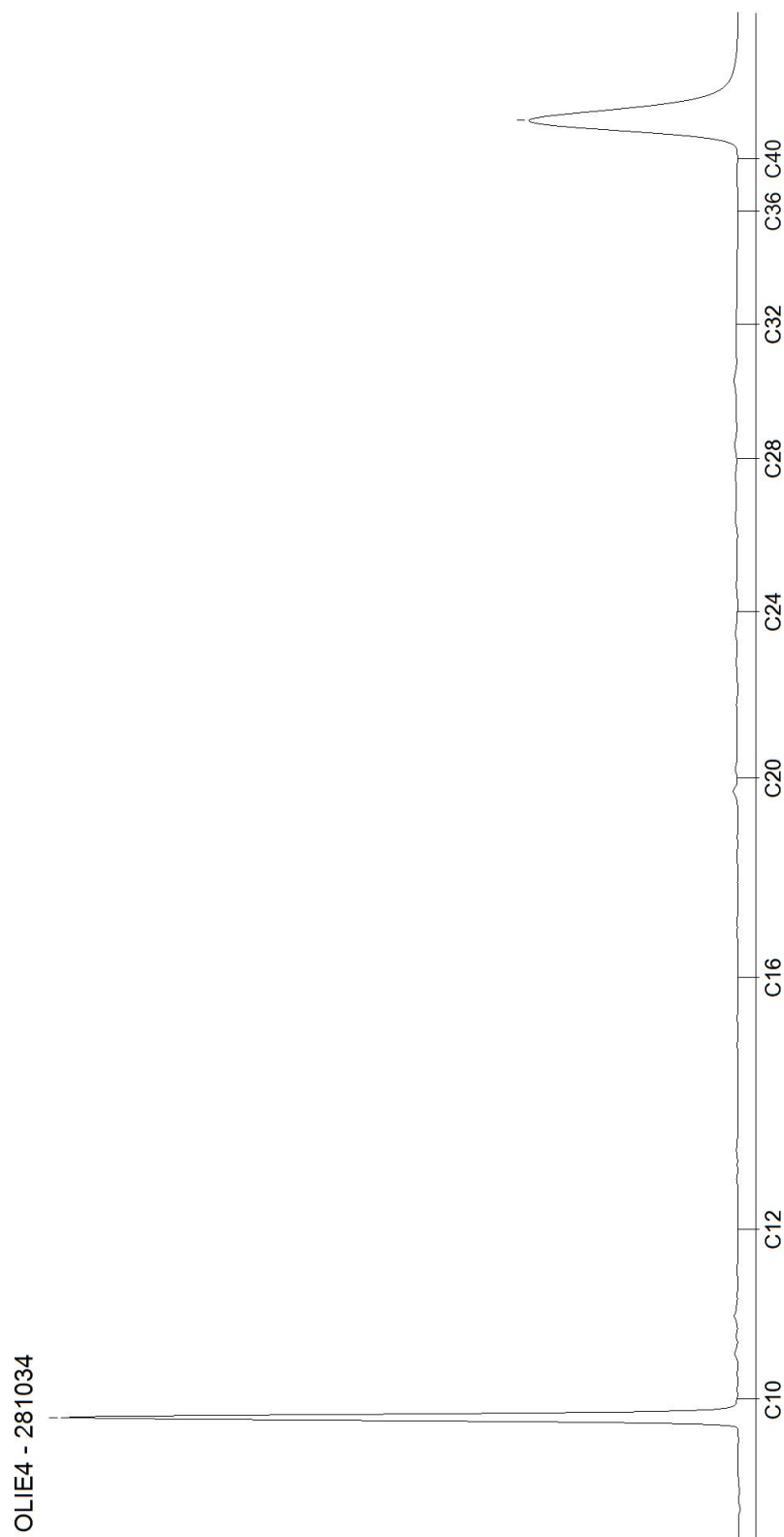
Blad 3 van 5

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1150304, Analysis No. 281034, created at 28.04.2022 09:31:14

Monster beschrijving: BG4 02 (30-60) 03 (20-55) 04 (8-50) 06 (20-50)

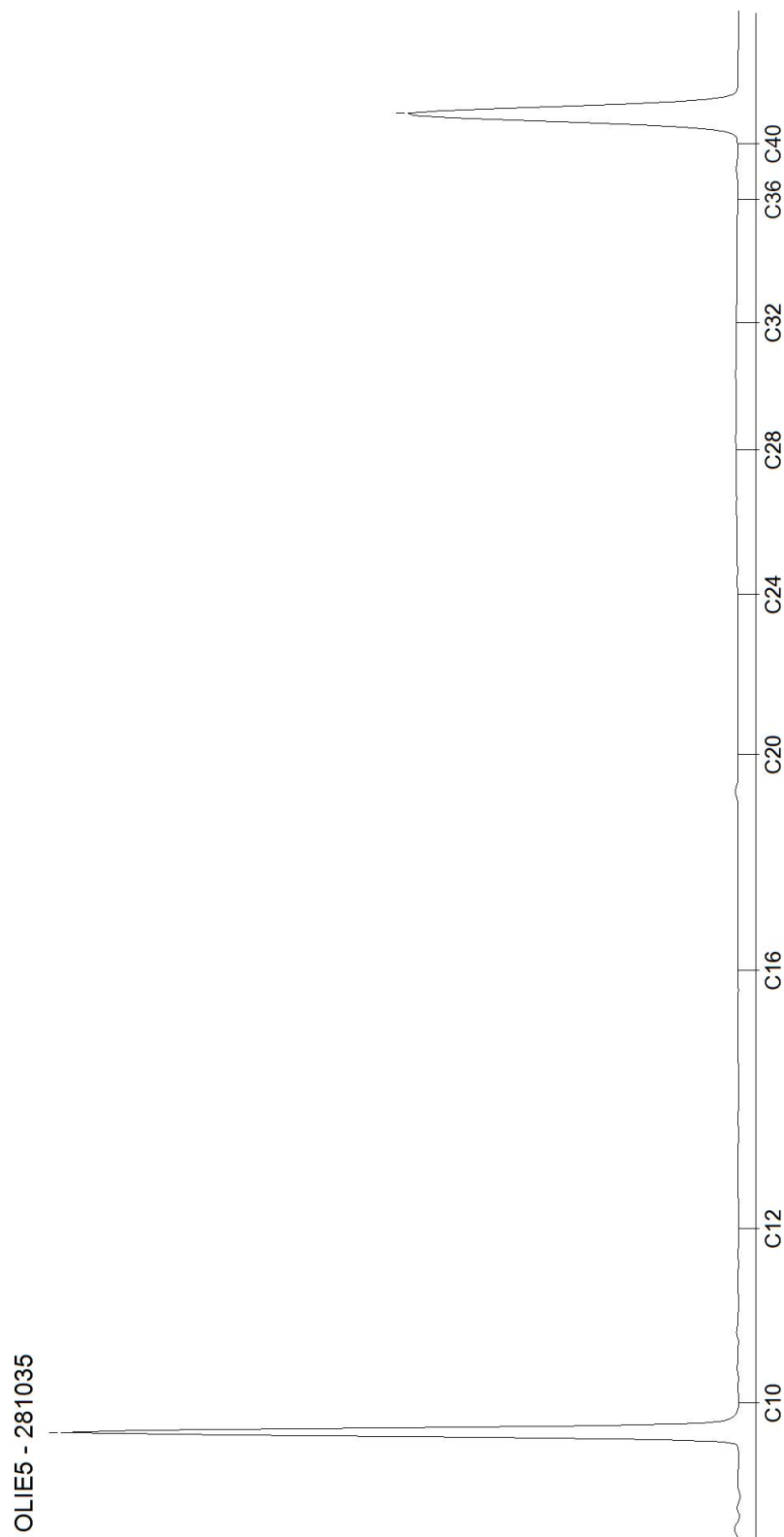


AL-West B.V.

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. 1150304, Analysis No. 281035, created at 02.05.2022 09:00:14

Monster beschrijving: OG1 02 (100-150) 05 (120-140) 07 (100-150)



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BODEMINZICHT V.O.F.

Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum	10.05.2022
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	1154220

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1154220 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie	B2992 Zuidhollandsedijk 29 te Kaatsheuvel
Opdrachtacceptatie	06.05.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1154220 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
302910	06.05.2022	BG5 druppelzone 11 (0-15) 12 (0-15)
302911	06.05.2022	mm1 druppelzone mm1 (0-15)

Eenheid

302910
BG5 druppelzone 11 (0-15)
12 (0-15)

302911
mm1 druppelzone mm1 (0-15)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	--
S Droge stof	%	92,8	--

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,8	--
-------------------	------	-----	----

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

Asbestbepaling in grond/puin

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

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	--	12782
Droge stof	%	--	92,1
Gemeten Serpentine	mg/kg	--	<0,2
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	--	<0,20
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	--	<0,20
Gemeten Amfibool	mg/kg	--	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	--	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	--	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	--	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	--	<2,0

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1154220 Bodem / Eluaat

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: 06.05.2022

Einde van de analyses: 10.05.2022

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
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 PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138
PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : 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:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
302911	mm1 druppelzone mm1 (0-15)			92,1
				Nat gewicht (g)
				13876
				Droog gewicht (g)
				12782

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	5,3	680,1	100				0	0			
4 - 8 mm	2,5	319,9	100				0	0			
2 - 4 mm	0,94	119,6	51				0	0			
1 - 2 mm	0,72	91,8	24				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,3	160,1	6				0	0			
< 0.5 mm	88	11292,82	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12664,32					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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BODEMINZICHT V.O.F.

Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum	10.05.2022
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	1154177

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1154177 Water

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie	B2992 Zuidhollandsedijk 29 te Kaatsheuvel
Opdrachtacceptatie	06.05.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
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 1154177 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
302788	05-1-1 05 (170-270)	06.05.2022	

Eenheid

302788

05-1-1 05 (170-270)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	<20
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	3,2
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	3,8
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	13

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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 1154177 Water

Eenheid 302788
05-1-1 05 (170-270)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 ")
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 ")
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 ")

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke 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: 06.05.2022

Einde van de analyses: 10.05.2022

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
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 1154177 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

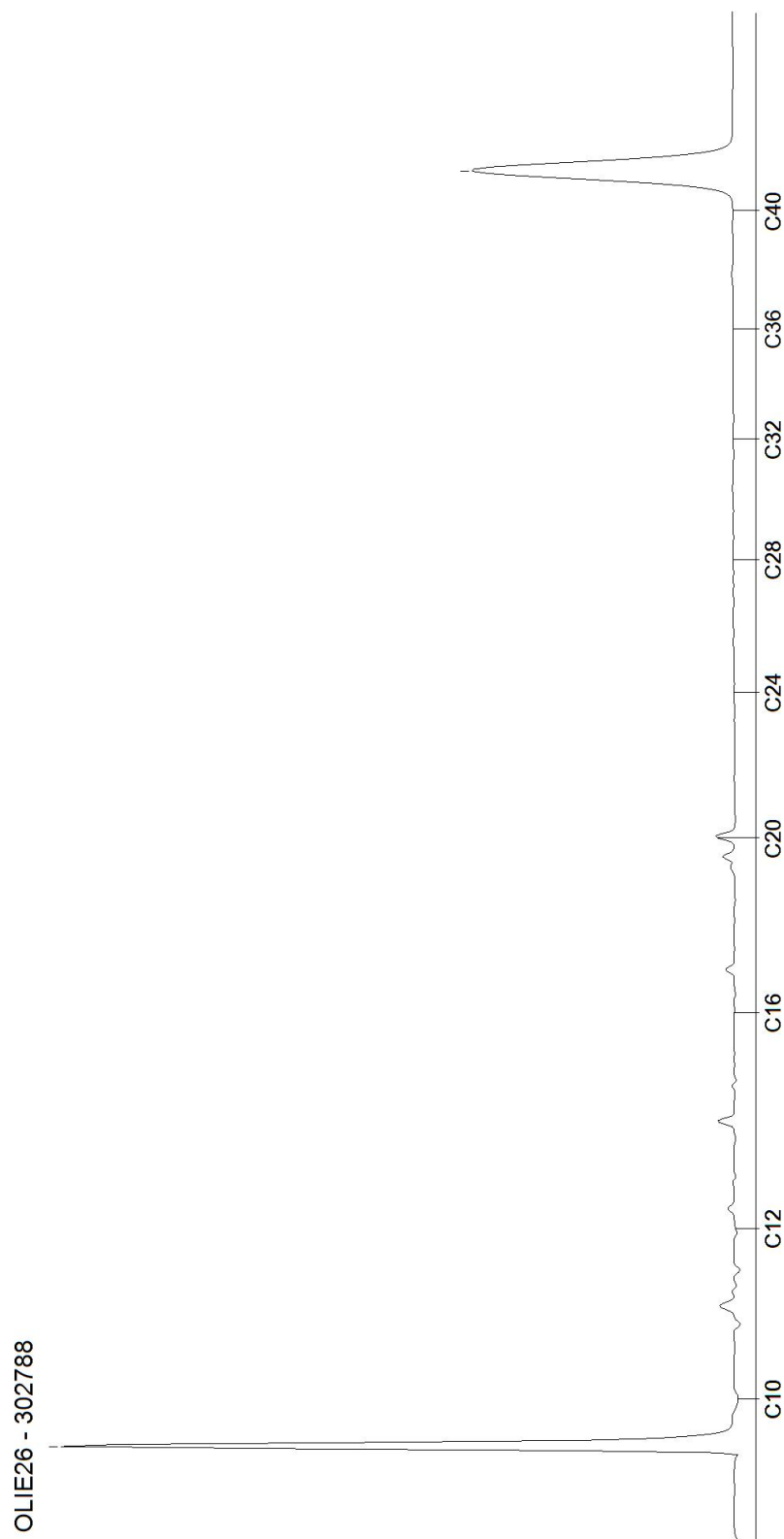


AL-West B.V.

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. 1154177, Analysis No. 302788, created at 10.05.2022 05:54:05

Monster beschrijving: 05-1-1 05 (170-270)



Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerkformulier Milieupartner B.V.
Slophoosweg 16, 5491 XR Sint-Oedenrode

Conform par 2.4 van de BRL 2000
In geval van onderzoeken vallend binnen de scope van het protocol 2018 is het monsternemingsformulier en plan Asbest in Bodem onderdeel van dit veldverslag.

MILIEU
PARTNER
GRONDIG VELDWERK

Contact: 0654220824

Projectgegevens

Projectnummer
Projectnaam
Datum uitvoering
Wijze van overdracht

82897
Zuiv. Milieupartner
7-04-22
77-04-22

Projectleider / Opdrachtgever
Projectleider Milieupartner
Overleg / afspraken

U. JISSERS Bodem Veldwerk
R. van Galen

Zie opmerkingen veld

☐ Telefonisch
☒ Digitaal
☐ Kantoor

Certificaat: EC-SIK-20304

Protocol 2001

☒ Voorinfo gecontroleerd / werk is uitvoerbaar
☒ Plaatsen handboringen
☒ Plaatsen peilbuizen (NEN / diep)
☒ Plaatsen peilbuizen drijfslagbemonsteringen
☒ Maken boorbeschrijvingen
☐ Nemen van geroerde monsters
☐ Nemen van ongeroerde monsters
☒ Inmeten van de boorpunten
☒ Tekening voorzien van sticker Milieupartner

Protocol 2002

☐ Wachtijd in acht genomen (7 dagen)
☐ Peilbuis voorgepompt
☐ Drijf/zaklaag aanwezig
☐ Monsters gekoeld opgeslagen
☐ Peilbuis belucht (GWS tijdens voorpompen < filter)
☐ Meetapparatuur op meetdag gecontroleerd/vastgelegd

Logboek Controlemetingen
EGV (>1342 / <1483).....
Troebelheid (>18 / <22).....
pH (>3,91 / <4,21).....
pH (>6,81 / <7,21).....

Protocol 2018

☐ Terreinverkenning uitgevoerd
☐ Op basis van vooronderzoek > 100 mg/kg.ds
☐ Checklist apparatuur gecontroleerd
☐ Alle eisen par 6.3 pr. 2018 gecontroleerd
☐ Maaiveldinspectie uitgevoerd
☐ Door brand of explosie verontreinigde locatie
☐ Gatengraven (Min. 30x30x50 cm/ afm. in Terrainindex)
☐ Sleuven gegraven
☐ Monsternamen AVM (dubbel verpakt)
☐ Monsternamen bodemonsters (20 gr/0,5 kg)
☐ Boringen in gat / sleuf geplaatst (D120mm / 3 x D100)

Protocol 2003

☐ Opdracht duidelijk, uitvoerbaar en voldoet aan eis 3
☐ Baggevolumebepaling van toepassing
☐ Aantal monsters beschreven in opdracht
☐ Apparatuur/materialen/hulpmiddelen aanwezig en ok (inventarislijst)
☐ Inmeten voldoet aan nauwkeurigheid < 10m
☐ Gereedschap schoon voor aanvang
☐ Maken boorbeschrijvingen
☐ Nemen van geroerde monsters
☐ AVM aangetroffen op locatie (Ja / Nee)

Aanvullend pr. 2003 (invullen PL Milieupartner)

☐ Doelstelling: Uitvoering milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
☐ Mengen in het veld: wel / niet toegestaan
☐ Nauwkeurigheid: 10 m / 5 m / 1,0 / 2-3 cm
☐ Monsternamen: Silblaag / Vaste bodem / Specifieke eisen t.a.v. monsters
☐ Ligging kabels / leidingen van toepassing: ja / nee
☐ Overdracht: Veldwerkformulier / tekening / TI bestand
☐ Onderzoeksstrategie: NEN 5720
☐ Er is een mandaat afgegeven om de veldwerk opdracht zonder overleg aan te passen.
☐ Standaard: Zuigerboor, handboor, monsterpotten, tablet, meetwiel, RTK GPS, tekening

OPV

TEKENING AAN DE PAST, DOORWALIGE TANK. LAG MEER DAN HET HUIS.
BEMONSTERINGEN AAN GETROFFEN (ZIE DOORSTATEN).

☒ Boringen/peilbuizen/grondwatermonsternamen (NEN 5740 / 5744)
☐ Inspectiegaten / ondergrond / monsternamen (NEN 5707) / formulier asbest in bodem
☐ Graven sleuven / gaten (NEN 5897, niet onder certificaat)
☐ Waterbodemonderzoek NEN 5720
☒ Vastlegging verzamelde gegevens in veldsoftware (Terrainindex)
☐ Bestaande peilbuis bemonsterd waarvan filterstelling onbekend is (indicatief)
☐ AVM aangetroffen, voor meer informatie zie tekening en Terrainindex
☒ Standaard persoonlijke bescherming gebruikt conform KMS Milieupartner
☐ Uitgebreide persoonlijke bescherming gebruikt conform veiligheidsplan
☒ Gereedschap is op locatie schoongemaakt

Afwijkingen

☒ Geen afwijkingen
☐ Afwijkingen op:

Laboratorium (aanlevering binnen 24 uur na monsternamen)
☐ Eurofins Analytico
☐ Eurofins Omegam
☐ SGS
☒ Al-West
☐ Anders, namelijk:

Aanvullende eisen verpakkingen
☐ monsters gekoeld opgeslagen (2002 / vluchtig / 2003)

Projectmedewerkers

Protocol 2001
2002
2003
2018

Tijd op locatie
uur

Hoedanigheid
erkend veldwerker
in opleiding
assistent

☒ D.K.J. van de Giessen
☒ R.P.W.M. van Galen
☐ A.W. van Eijkeren
☐ B. Adriaens
☐ B. van de Sande
☐ G. Ariëns

2001
2002
2003
2018

4
4
4
4
4
4

erkend veldwerker
in opleiding
assistent

erkend veldwerker
in opleiding
assistent

erkend veldwerker
in opleiding
assistent

erkend veldwerker
in opleiding
assistent

erkend veldwerker
in opleiding
assistent

erkend veldwerker
in opleiding
assistent

Onafhankelijkheid, overdracht, acceptatie en volledigheid

Middels ondertekening wordt verklaard dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij horende van toepassing zijnde protocollen. Tevens zijn de benodigde p.m.'s tot beschikking geweest en correct gebruikt.

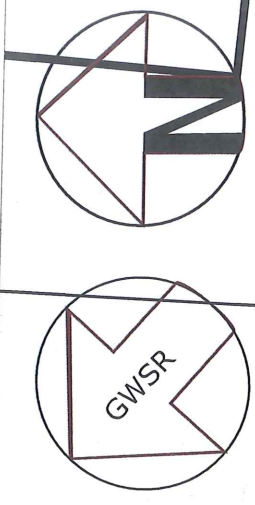
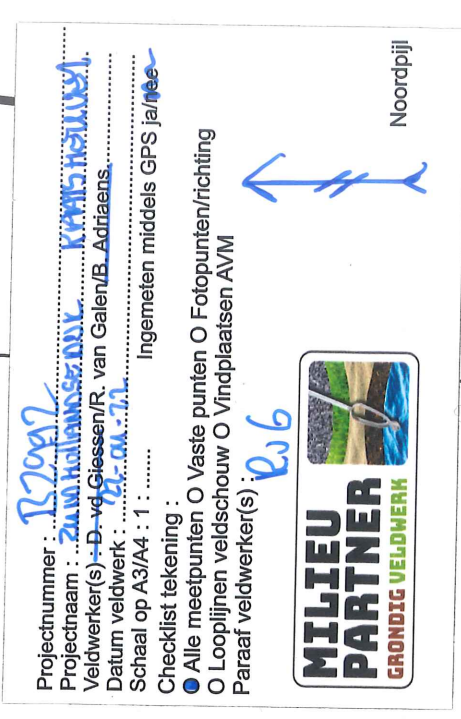
Ondertekening

D.K.J. van de Giessen
Erkend

R.P.W.M. van Galen
Erkend

A.W. Van Eijkeren
Erkend

B. Adriaens
Erkend



Legenda:

Legenda:
begrenzing onderzoekslocatie
boringen tot 0,5 m-mv

boringen tot 0,5 m-mv
boringen 0,5 tot 2,0 m-mv

boringen met peilbuis

Asbestproefgat

20 m

20 m

stelcons

	klinkers		grind
	tegels		beton
	onverhard		asfalt



bodeminzicht

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Zuidhollandsedijk 29 te Kaatsheuvel
Projectnummer	B2992
Opdrachtgever	F. Nooij
Contactpersoon	F. Nooij
datum	6-5-2022
uitgevoerd door	Michel Gloudemans
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	

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

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

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

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

Handtekening(-en):

Michel

Monsternemingsplan druppelzone**Projectgegevens**

Projectkenmerk Bodeminzicht:	B2992
Projectkenmerk opdrachtgever:	
Locatie, Gemeente:	Zuidhollandsedijk 29 te Kaatsheuvel Loon op Zand
Opdrachtgever: adres contactpersoon	F. Nooij Zuidhollandsedijk 29 5171 TK Kaatsheuvel F. Nooij
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:	6-5-2022

Veldwerkopdrachtacceptatie

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

Veldwerk en monsterneming

Aard materiaal:	☒ Grond tot 50% bijmenging ☐ Puin
Oppervlakte onderzoekslocatie (m²):	22 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 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 ☒ Niet hechtgebonden asbest in bodem
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 ☒ 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>M.A.J. Gloudemans</i>	6/5/22
Kwaliteitscontrole: erkend veldwerker	Dhr. M.A.J. Gloudemans	<i>M.A.J. Gloudemans</i>	6/5/22

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, imitatiemarmer, etc.

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:	B2992
projectnaam:	Zuidhollandsedijk 29 te Kaatsheuvel
locatie, gemeente:	Zuidhollandsedijk 29 te Kaatsheuvel Loon op Zand
opdrachtgever:	F. Nooij
adres	Zuidhollandsedijk 295171 TK Kaatsheuvel
contactpersoon	F. Nooij
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:	6-5-2022 Aanvang: 9.00 Einde: 9.45 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	9.00 uur (na zonsopgang) / 9.45 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	70 %
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 15 % ☐ < 10%, namelijk %
Veldwerkgegevens vastgelegd	☒ Ja, in terrainindex ☐ Nee
Bodemprofielbeschrijvingen gemaakt	☒ Ja, per gat/sleuf ☐ Nee
Vermoedelijke herkomst asbest (type, herkomst)	- nvt - -

Checklist bijlagen

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

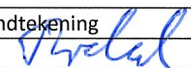
Monstergegevens

Coderingen vermeld in terrainindex en verpakkingen	☒ Ja ☐ Nee
Datum overdracht monsters aan lab	Datum: 6-5-2022

Overzicht van afwijkingen

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

Kwalitering monsterneming:

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

Bijlage 6a

Foto's asbestonderzoek









bodeminzicht

Rapport

nader onderzoek Zuidhollandsedijk 29 te Kaatsheuvel

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

Projectnaam Zuidhollandsedijk 29 te Kaatsheuvel
Projectnummer B3024

Opdrachtgever F. Nooij
Postadres Zuidhollandsedijk 29
5171 TK Kaatsheuvel
Contactpersoon F. Nooij

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 9 (exclusief bijlagen)
Datum 7 juni 2022

*Samenstelling rapport
en kwaliteitscontrole* 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	RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK	4
2.1	Beschikbare onderzoeksgegevens	4
2.2	Onderzoeksstrategie	6
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	7
3.1	Veldwerkzaamheden	7
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	7
3.3	Chemische analyse en monstersselectie	7
3.4	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses	7
4	RESULTATEN	8
4.1	Toetsingskader	8
4.2	Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie	8
5	CONCLUSIES EN ADVIES	9

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten
- Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Getoetste tabellen grond en grondwater
- Bijlage 5: Analysecertificaten
- Bijlage 6: veldwerkrapportage



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van F. Nooij te Kaatsheuvel heeft Bodeminzicht een nader onderzoek uitgevoerd op het perceel Zuidhollandsedijk 29 te Kaatsheuvel (gemeente Loon op Zand).

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het nader onderzoek is de gemeten concentratie minerale olie in de bovengrond ter plaatse van meetpunt 05 boven tussenwaarde bij voorgaand verkennend bodemonderzoek 'B2992 Zuidhollandsedijk 29 te Kaatsheuvel' door Bodeminzicht.

Geadviseerd wordt het gehalte aan minerale olie ter plaatse van meetpunt 05 nader te onderzoeken om de ernst en omvang van de bodemverontreiniging vast te stellen.

Het doel van dit nader onderzoek is het vaststellen of sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging ter plaatse van meetpunt 05.

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:

Resultaten voorgaand onderzoek (hoofdstuk 2)

Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)

De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)



2 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in de Nederlandse technische afspraak (NTA) 5755 [juli 2010]. De NTA 5755 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie voor een nader bodemonderzoek gericht op een vermoedelijk geval van ernstige verontreiniging.

Deze NTA beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie voor een nader bodemonderzoek gericht op een vermoedelijk geval van ernstige verontreiniging.

Het doel van het nader onderzoek is het verzamelen van voldoende informatie zodat het bevoegde gezag, conform de regelgeving op basis van de Wet bodembescherming (Wbb), een verantwoord besluit kan nemen:

- of er al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- of er al dan niet met spoed behoort te worden gesaneerd.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

A. 'B2992 Verkennend bodemonderzoek Zuidhollandsedijk 29 te Kaatsheuvel', bureau Bodeminzicht, d.d. 12 mei 2022.

2.1 Beschikbare onderzoeksgegevens

<i>Verkennd onderzoek ter plaatse van onderhavige locatie</i>	In opdracht van F. Nooij te Kaatsheuvel heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Zuidhollandsedijk 29 te Kaatsheuvel (gemeente Loon op Zand). Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging op de onderzoekslocatie. <i>Zintuiglijke waarnemingen verkennend bodemonderzoek</i> Tijdens het verrichten van veldwerk zijn bijmengingen aangetroffen in de bodem die duiden op verontreinigend (menselijk) ingrijpen, maar hebben niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie. De aangetroffen bijmengingen van baksteen, metselpuin en slakken in de bovengrond worden niet als asbestverdacht beschouwd. De aangetroffen laag puin ter plaatse van meetpunt 05 is door de onbekende samenstelling asbestverdacht, maar valt buiten de scope van het bodemonderzoek. <i>Analyseresultaten (meng-)monsters</i> In monster BG1 van de bovengrond ter plaatse van de voormalige dieseltank is een gehalte aan minerale olie gemeten boven de tussenwaarde. Het gehalte aan minerale olie is gerelateerd aan de voormalige gebruik van de dieseltank en de aangetoonde concentratie vormt aanleiding voor nader onderzoek. In monster BG2 van baksteen- en slakkenhoudende bovengrond zijn gehalten aan koper, zink, cadmium, kwik en lood gemeten boven de achtergrondwaarden. De gehalten aan zware metalen zijn gerelateerd aan de waargenomen bijmenging van slakken. De aangetoonde concentraties vormen geen aanleiding voor nader onderzoek. In mengmonster BG3 van baksteenhoudende bovengrond zijn gehalten aan zink, lood en PAK gemeten boven de achtergrondwaarden. De aangetoonde verhoogde gehalten zijn gerelateerd aan de waargenomen bijmenging. De aangetoonde concentraties vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek. In mengmonster BG4 van baksteen- en metselpuinhoudende bovengrond is een gehalte aan lood gemeten boven de achtergrondwaarde. Het aangetoonde verhoogde gehalte is gerelateerd aan de waargenomen bijmenging. De aangetoonde concentratie vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek. In mengmonster BG5 van de toplaag ter plaatse van de druppelzone is geen gehalte aan PCB's gemeten boven de achtergrondwaarde. In mengmonster OG1 van de visueel schone ondergrond zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden. <i>Analyseresultaten grondwater</i> In het grondwater ter plaatse van de voormalige dieseltank (peilbuis 05) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de streefwaarden <i>Veldwaarnemingen asbestonderzoek</i> Tijdens inspectie van maaiveld en gaten is geen asbestverdacht plaatmateriaal visueel waargenomen. Analyse heeft derhalve niet plaatsgevonden.
--	--

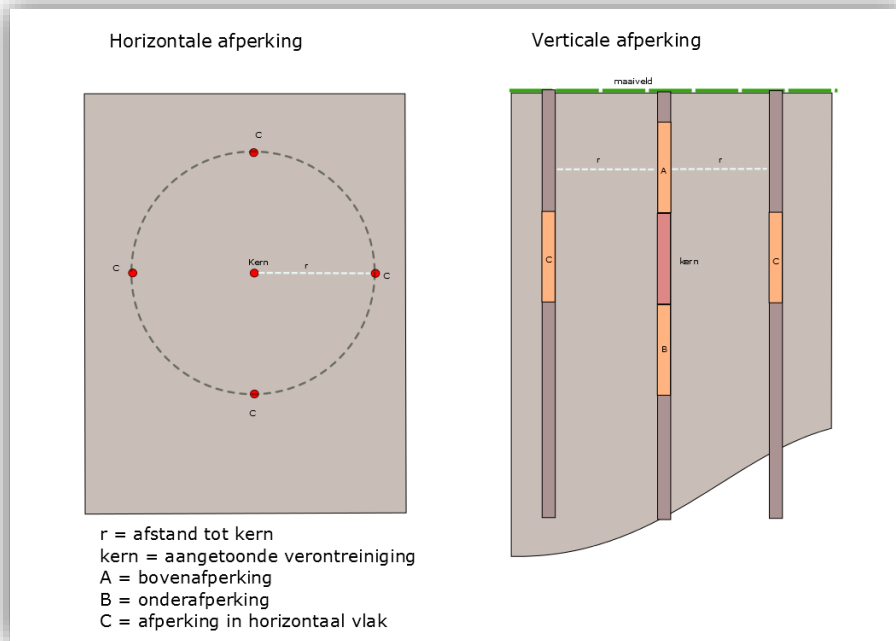


	<i>Analyseresultaten asbest in fijne fractie (< 20 mm)</i> In het geanalyseerde grondmengmonster mm1 is geen asbest aangetroffen. De concentratie bevindt zich beneden de detectielimiet. <i>Conclusie</i> Ter plaatse van de voormalige dieseltank is een gehalte aan minerale olie aangetoond in de bovengrond dat aanleiding vormt voor nader onderzoek. Behoudens bovenstaande gehalte aan minerale olie, zijn op de onderzoekslocatie geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek. <i>Advies</i> Geadviseerd wordt het gehalte aan minerale olie ter plaatse van meetpunt 05 nader te onderzoeken om de ernst en omvang van de bodemverontreiniging vast te stellen. Wanneer de halfverharding van puin ter plaatse van meetpunt 05 wordt ontgraven en/of hergebruikt, zal het asbestgehalte moeten worden vastgesteld conform NEN5897.
--	---

2.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van de gegevens uit voorgaand onderzoek en het locatiebezoek is door middel van een conceptueel model de strategie bepaald voor afperkend onderzoek.

Aangezien aanvullende informatie ten aanzien van de herkomst van de verontreiniging ontbreekt wordt uitgegaan van een eenvoudig afperkend onderzoek. In onderstaande figuur wordt schematisch aangegeven hoe het nader onderzoek er uit ziet.



omschrijving kern	Meetpunt 05, betonverharding met daaronder een laag volledig puin tot 25 cm-mv. Zand, zeer fijn, zwak siltig. Van 140-165 cm-mv klei, sterk zandig.
verontreinigende stof(fen)	Minerale olie (520 mg/kgds)
kern verontreiniging	Ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank onder de overkapping.
oorzaak verontreiniging	De verontreiniging wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de voormalige aanwezigheid van een bovengrondse dieseltank.
diepte kern in m-mv	De bodemlaag 0,25 tot 0,65 m-mv
waarneembare indicatie verontreiniging	geen
bovenafperking (A)	Niet aan de orde
onderafperking (B)	Niet verricht
horizontale afperking	4 boringen op 4 meter van kern (r). De meest verdachte laag wordt geanalyseerd op minerale olie.
aanwezige obstakels die de afperking verhinderen	De perceelsgrens en de putten onder de rundveestal.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2001	ja
datum	23 mei 2022
veldmedewerker(s)	Anne Van Eekeren, Milieupartner certificaat EC-SIK-20304
afwijkingen	Geen
bijzonderheden	Geen

- In bijlage 2 is de plaats van de boringen 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

boring	diepte boring (m -mv)	traject (m -mv)	soort	waargenomen bijzonderheden
101	1,50	0,00 - 0,08		volledig beton
		0,08 - 0,30	Zand	geen , geen olie-water reactie
		0,30 - 0,60	Zand	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
		0,60 - 1,00	Zand	geen , geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	geen , geen olie-water reactie
102	1,00	0,00 - 0,20		volledig beton
		0,20 - 0,50	Zand	geen , geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	geen , geen olie-water reactie
103	1,00	0,08 - 0,55	Zand	geen , geen olie-water reactie
		0,55 - 1,00	Zand	geen , geen olie-water reactie
104	1,00	0,08 - 0,50	Zand	geen , geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	geen , geen olie-water reactie
105	1,00	0,08 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, geen , geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	geen , geen olie-water reactie

De aangetroffen bijzonderheden hebben niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

3.3 Chemische analyse en monsteselectie

De chemische 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).

3.4 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket ¹
101-3	0,60 - 1,00	101 (0,60 - 1,00)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
102-1	0,20 - 0,50	102 (0,20 - 0,50)	Minerale Olie GC (AS3000)
103-1	0,08 - 0,55	103 (0,08 - 0,55)	Minerale Olie GC (AS3000)
104-1	0,08 - 0,50	104 (0,08 - 0,50)	Minerale Olie GC (AS3000)
105	0,08 - 0,50	105 (0,08 - 0,50)	Minerale Olie GC (AS3000)

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



4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

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

4.2 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

<i>monster</i>	<i>traject</i>	<i>overschrijding achtergrondwaarde</i>	<i>overschrijding tussenwaarde</i>	<i>overschrijding interventiewaarde</i>
101-3	0,60 - 1,00	Minerale olie C10 - C40 (0,08)	-	-
102-1	0,20 - 0,50	-	-	-
103-1	0,08 - 0,55	-	-	-
104-1	0,08 - 0,50	-	-	-
105	0,08 - 0,50	Minerale olie C10 - C40 (0,01)	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

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.



5 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van F. Nooij te Kaatsheuvel heeft Bodeminzicht een nader onderzoek uitgevoerd op het perceel Zuidhollandsedijk 29 te Kaatsheuvel (gemeente Loon op Zand).

Aanleiding voor het nader onderzoek is de gemeten concentratie aan minerale olie in de bovengrond ter plaatse van meetpunt 05 bij voorgaand verkennend bodemonderzoek 'B2992 Zuidhollandsedijk 29 te Kaatsheuvel' door Bodeminzicht.

Het doel van dit nader onderzoek is het vaststellen of sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met minerale olie ter plaatse van meetpunt 05.

Resultaten nader onderzoek

In de bodemlaag 0,60-1,0 m-mv, ter plaatse van de verontreinigingskern, is een gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde. De concentratie vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

Ter plaatse van meetpunt 102, 103 en 104 zijn geen gehalten aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarden.

Ter plaatse van meetpunt 105 is een gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde. De concentratie vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

Conclusie

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank zijn geen gehalten aan minerale olie boven interventiewaarde gemeten. Er is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.



Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





onderzoekslocatie

2.2

Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





Situatietekening met boorlocaties

Project:
Zuidhollandsedijk 29 te
Kaatsheuvel
Projectnummer:
B3024

Legenda:

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

0 m 20 m

Datum:
2025-2022

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

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen



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

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

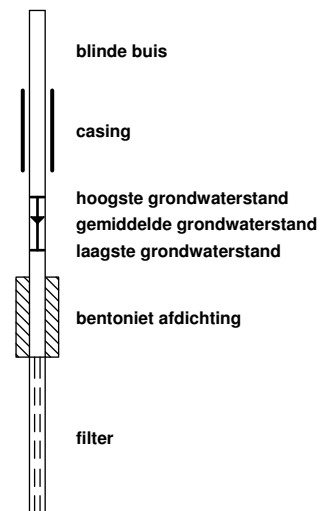
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

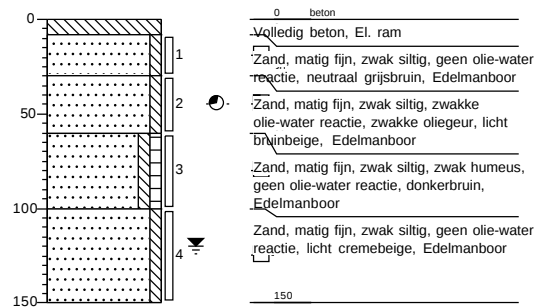
peilbuis



Bijlage: Boorprofielen

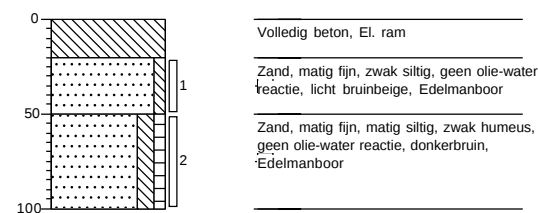
Boring: 101

Datum: 23-5-2022
GWS: 120
Boormeester: Anne van Eijkeren



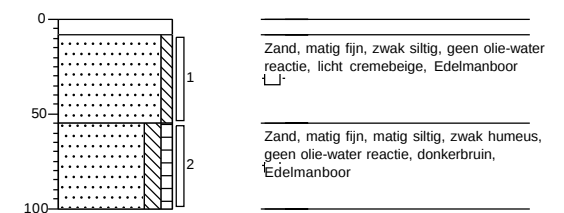
Boring: 102

Datum: 23-5-2022
Boormeester: Anne van Eijkeren



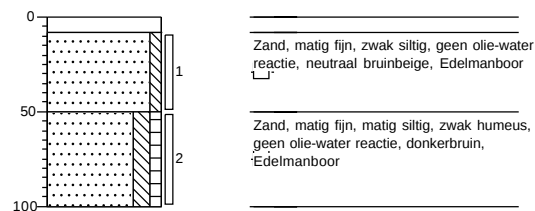
Boring: 103

Datum: 23-5-2022
Boormeester: Anne van Eijkeren



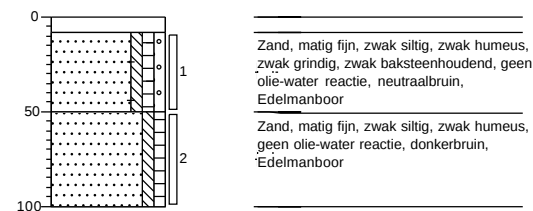
Boring: 104

Datum: 23-5-2022
Boormeester: Anne van Eijkeren



Boring: 105

Datum: 23-5-2022
Boormeester: Anne van Eijkeren



Projectnaam: Zuidhollandsedijk 29 te Kaatsheuvel

Projectcode: B3024

Bijlage 4

Getoetste tabellen



Toetsingskader

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

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

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

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

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

Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

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

Wijze van beoordeling en toetsing asbest

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

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

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

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

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

Grondmonster		101-3		102-1		103-1	
Certificaatcode		1159481		1159481		1159481	
Boring(en)		101		102		103	
Traject (m -mv)		0,60 - 1,00		0,20 - 0,50		0,08 - 0,55	
Humus	% ds	2,80		2,00		2,00	
Lutum	% ds	2,50		2,00		2,00	
Datum van toetsing		7-6-2022		7-6-2022		7-6-2022	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	160	571	0,08	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	13	46 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	61	218 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	49	175 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	16	57 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	13	46 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	9	32 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	%	86,3	86,3 ⁽⁶⁾	94,7	94,7 ⁽⁶⁾	93,1	93,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,5					
Organische stof (humus)	% ds	2,8					

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

Grondmonster		104-1		105			
Certificaatcode		1159481		1159481			
Boring(en)		104		105			
Traject (m -mv)		0,08 - 0,50		0,08 - 0,50			
Humus	% ds	2,00		2,00			
Lutum	% ds	2,00		2,00			
Datum van toetsing		7-6-2022		7-6-2022			
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde			
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	46	230	0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	5	25 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		8	40 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		12	60 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		13	65 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG							
Droge stof	%	85,1	85,1 ⁽⁶⁾		86,1	86,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%						
Organische stof (humus)	% ds						

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : 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 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster	
Datum	
Filterdiepte (m -mv)	
Datum van toetsing	
Monsterconclusie	
Monstermelding 1	
Monstermelding 2	
Monstermelding 3	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

--	--

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 V.O.F.

Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum	30.05.2022
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	1159481

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1159481 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie	B3024 Zuidhollandsedijk 29 te Kaatsheuvel
Opdrachtacceptatie	23.05.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1159481 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
332098	23.05.2022	101-3 101 (60-100)
332099	23.05.2022	102-1 102 (20-50)
332100	23.05.2022	103-1 103 (8-55)
332101	23.05.2022	104-1 104 (8-50)
332102	23.05.2022	105 105 (8-50)

Eenheid

332098
101-3 101 (60-100)

332099
102-1 102 (20-50)

332100
103-1 103 (8-55)

332101
104-1 104 (8-50)

332102
105 105 (8-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	86,3	94,7	93,1	85,1	86,1

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,8	--	--	--	--
-------------------	------	-----	----	----	----	----

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	160	<35	<35	<35	46
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	"	<3	"	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	13	"	<3	"	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	61	"	<4	"	5
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	49	"	<5	"	8
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	16	"	<5	"	12
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	13	"	<5	"	13
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	9	"	<5	"	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	"	<5	"	<5

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 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: 24.05.2022

Einde van de analyses: 30.05.2022

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

AL-West B.V.

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 1159481 Bodem / Eluaat

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

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koolwaterstoffractie C10-C40

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

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

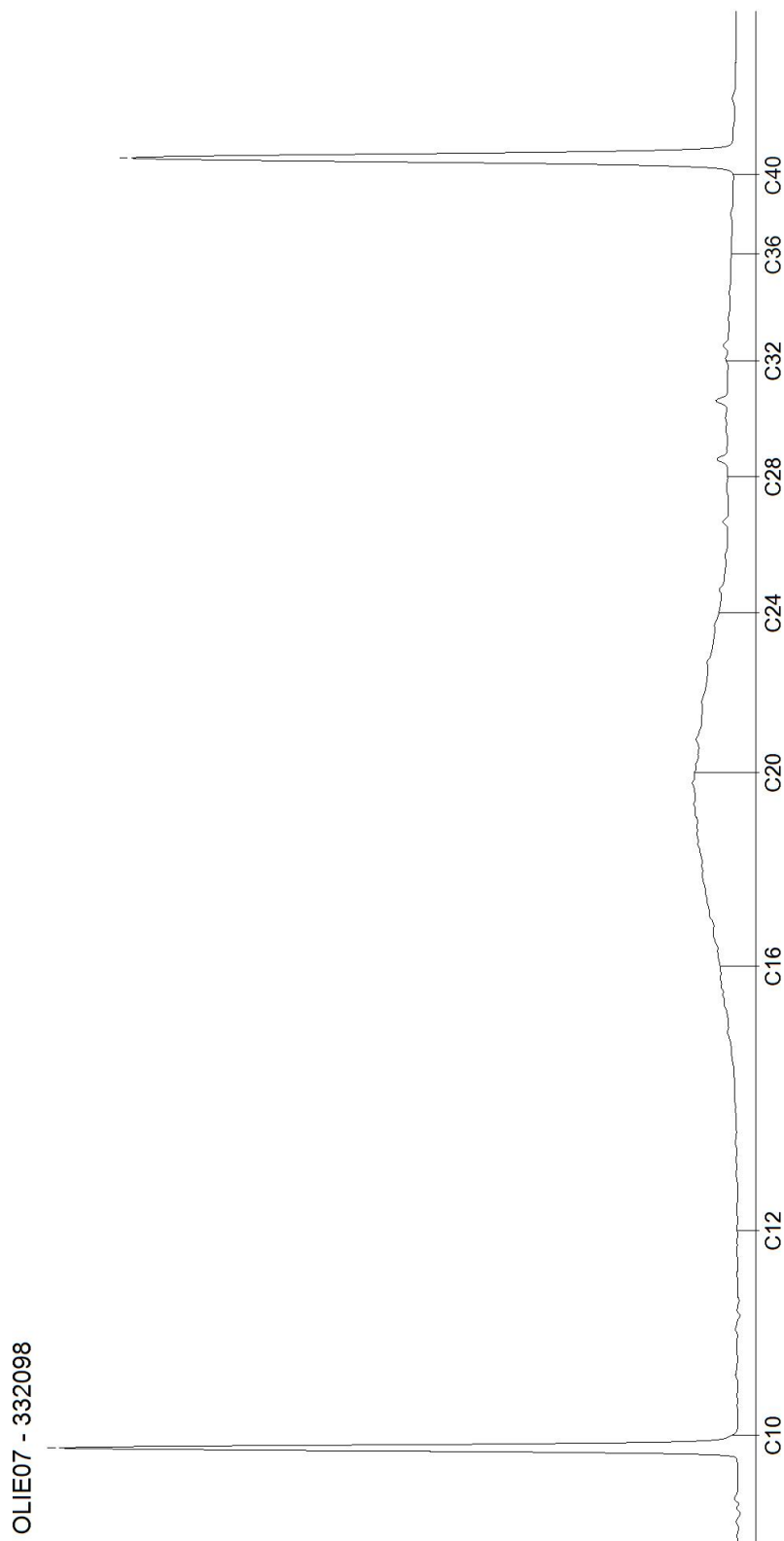
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Fractie < 2 µm

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. 1159481, Analysis No. 332098, created at 30.05.2022 08:56:38

Monster beschrijving: 101-3 101 (60-100)

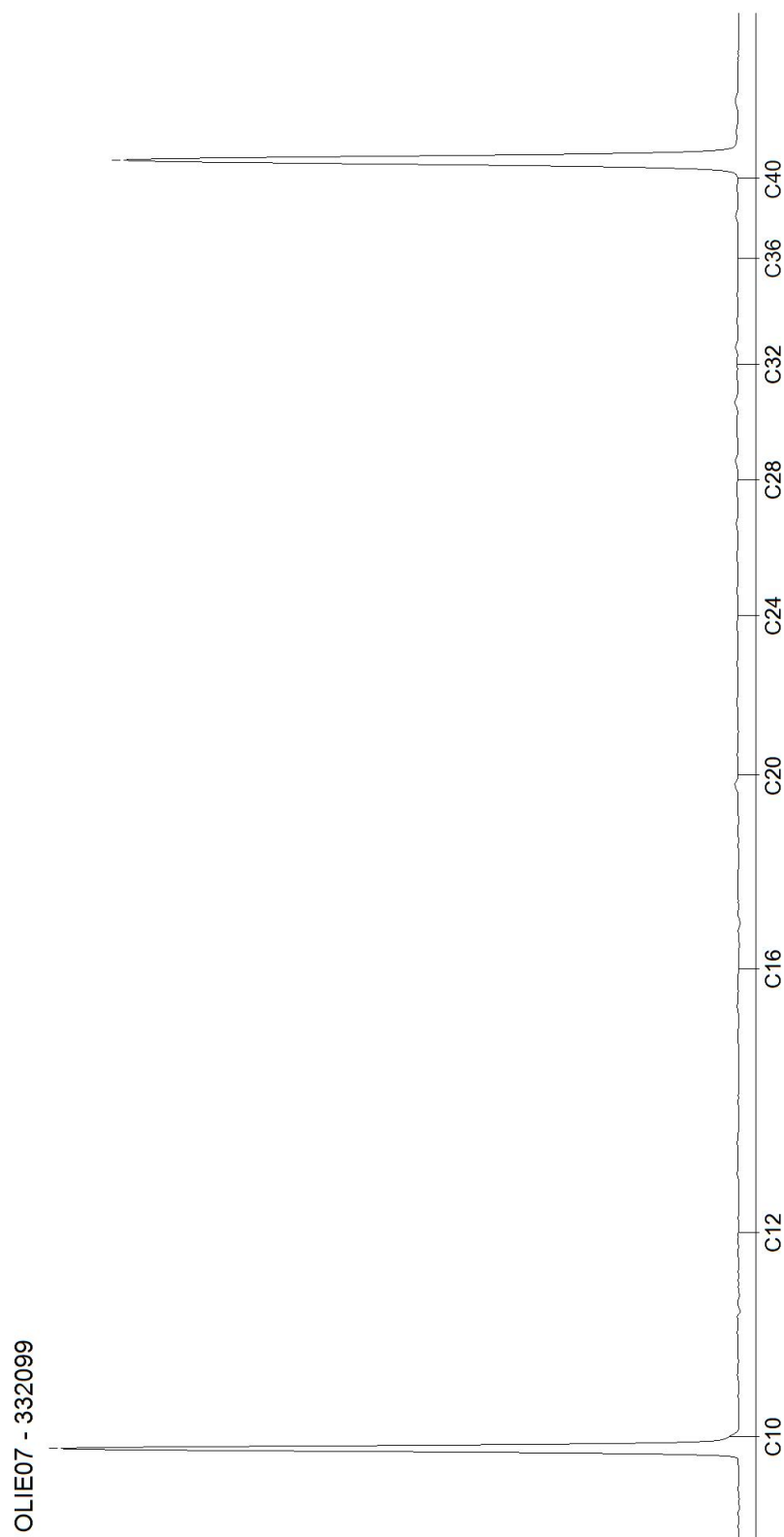


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1159481, Analysis No. 332099, created at 27.05.2022 13:18:50

Monster beschrijving: 102-1 102 (20-50)

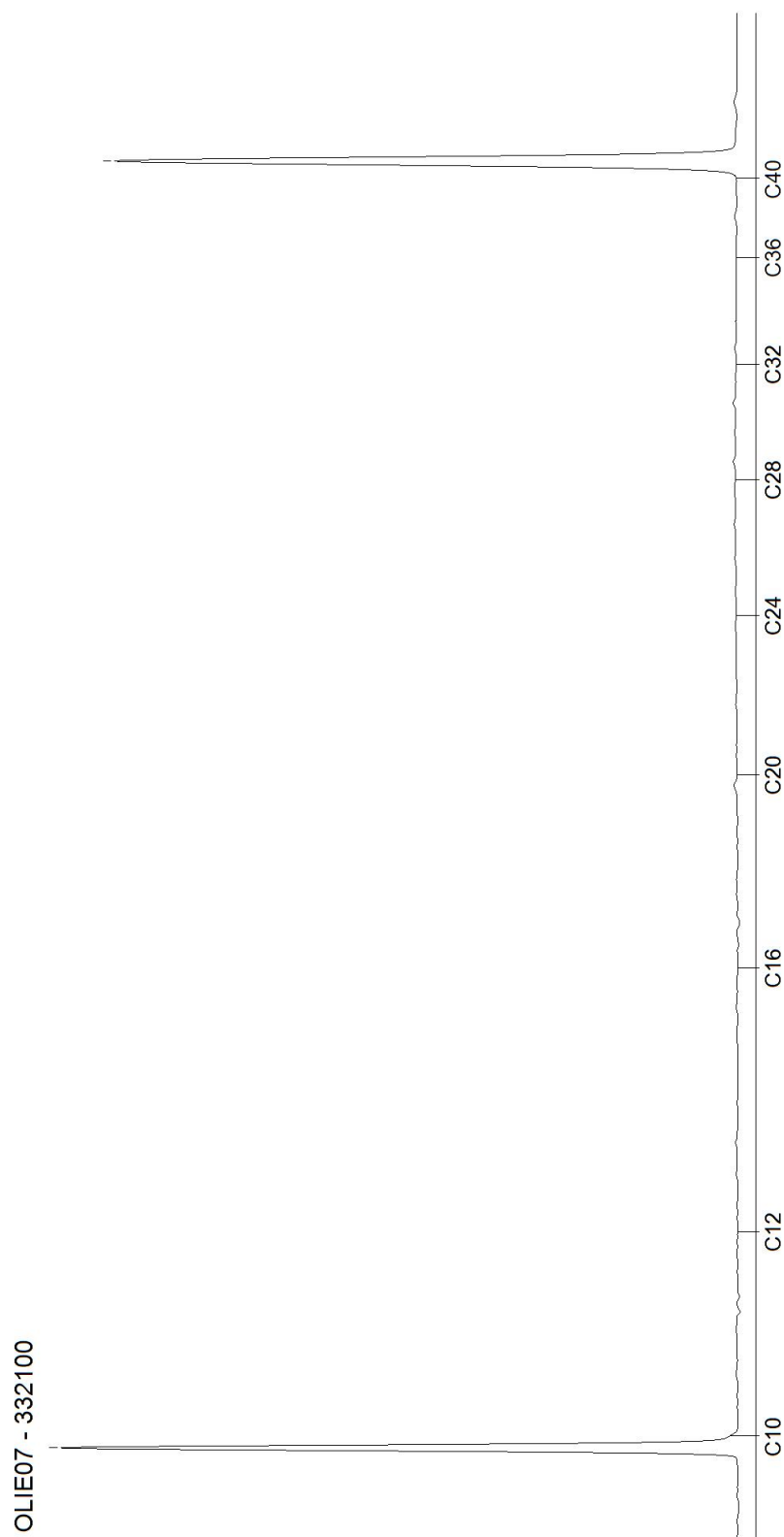


AL-West B.V.

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. 1159481, Analysis No. 332100, created at 30.05.2022 08:56:38

Monster beschrijving: 103-1 103 (8-55)

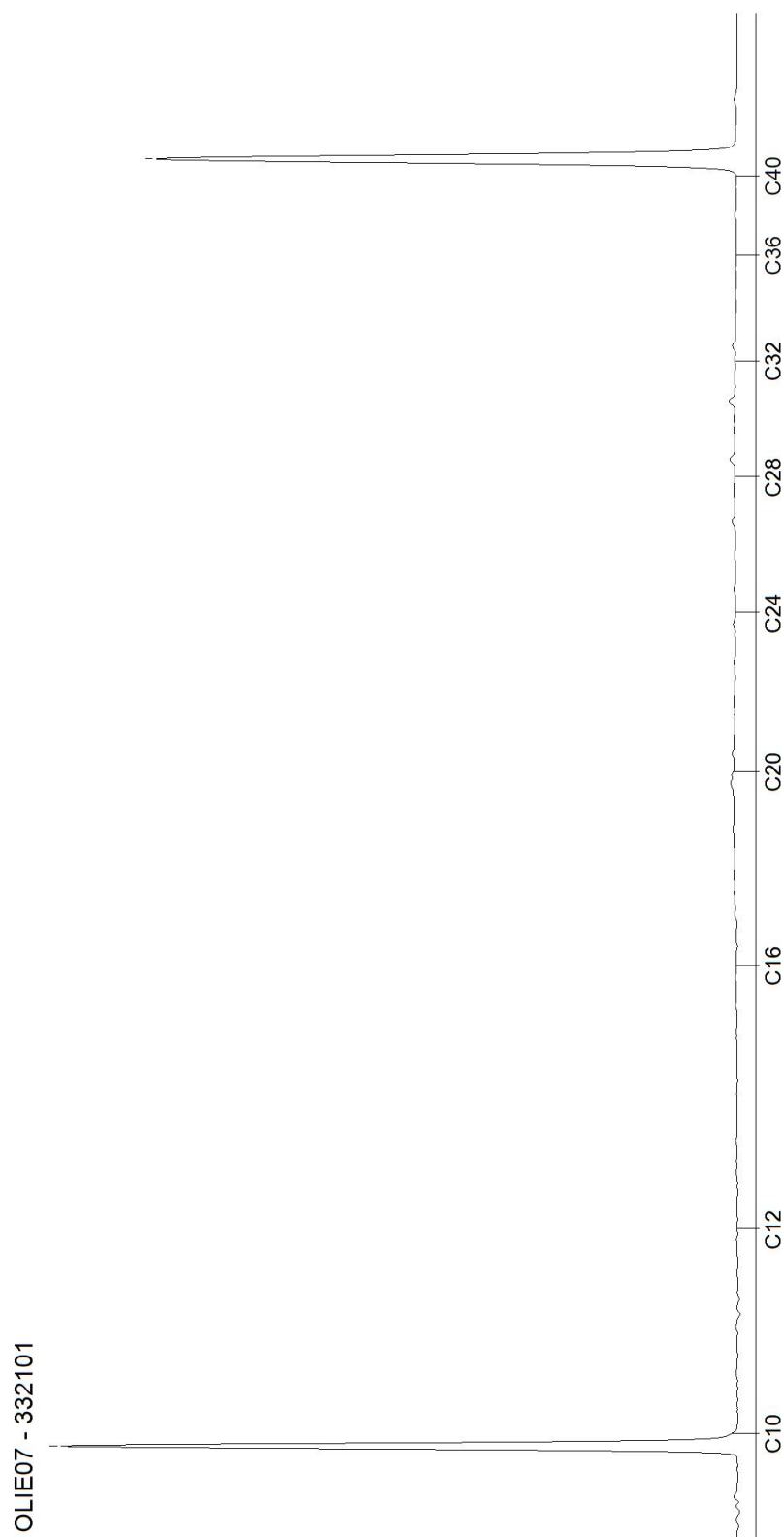


AL-West B.V.

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. 1159481, Analysis No. 332101, created at 30.05.2022 08:56:38

Monster beschrijving: 104-1 104 (8-50)

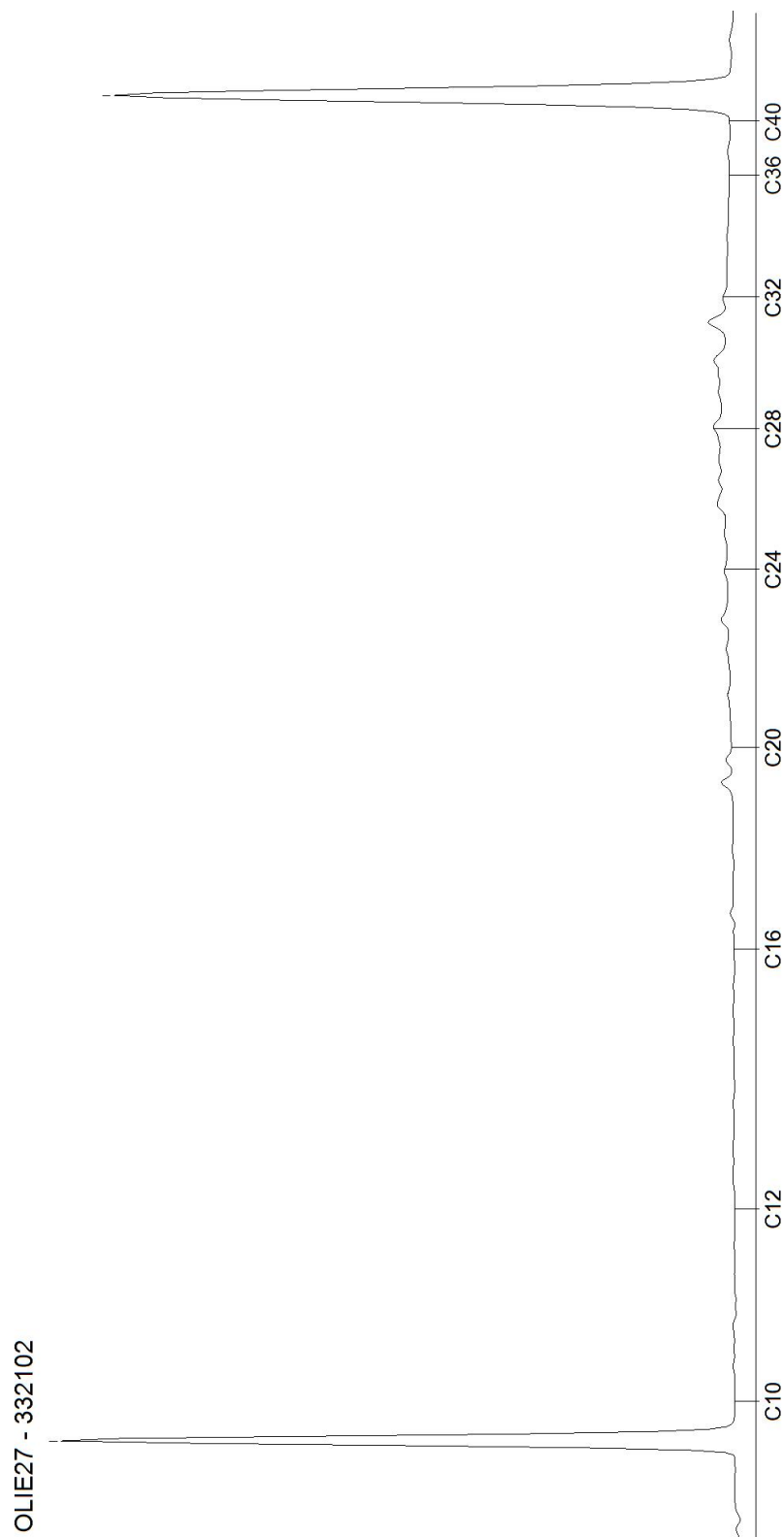


AL-West B.V.

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. 1159481, Analysis No. 332102, created at 30.05.2022 08:26:13

Monster beschrijving: 105 105 (8-50)



Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Contact: 0413-786678

In geval van onderzoeken vallend binnen de scope van het protocol 2018 is het monsternemingsformulier en plan
Asbest in Bodem onderdeel van dit veldverslag.

Conform par 2.4 van de BRL 2000

Projectgegevens

Projectnummer	B3024	Projectleider / Opdrachtgever	Wijdy Vissers
Projectnaam	Lind Hollandseweg 29, Waalbeek	Projectleider Milieupartner	A. J. J. J. J.
Datum uitvoering	23-5-22	Overleg / afspraken	
Wijze van overdracht	☐ Telefonisch ☒ Digitaal ☐ Kantoor	Zie opmerkingen veld	

Certificaat: EC-SIK-20304

Protocol 2001	Protocol 2002	Protocol 2018
☒ Voorinfo gecontroleerd / werk is uitvoerbaar ☒ Plaatsen handboringen ☐ Plaatsen peilbuizen (NEN / diep) ☐ Plaatsen peilbuizen drijfbaarbemonsteringen ☒ Maken boorbeschrijvingen ☒ Nemen van geroerde monsters ☐ Nemen van ongeroerde monsters ☒ Inmeten van de boorpunten ☒ Tekening voorzien van sticker Milieupartner	☐ Wachtijd in acht genomen (7 dagen) ☐ Peilbuis voorgepompt ☐ Drijf/zaklaag aanwezig ☐ Monsters gekoeld opgeslagen ☐ Peilbuis belucht (GWS tijdens voorpompen < filter) ☐ Meetapparatuur op meetdag gecontroleerd/vastgelegd	☐ Terreinverkenning uitgevoerd ☐ Op basis van vooronderzoek > 100 mg/kg.ds ☐ Checklist apparatuur gecontroleerd ☐ Alle eisen par 6.3 pr. 2018 gecontroleerd ☐ Maaiveldinspectie uitgevoerd ☐ Door brand of explosie verontreinigde locatie ☐ Gaten gegraven (Min. 30x30x50 cm/ afm. in TerraIndex) ☐ Sleuven gegraven ☐ Monstername AVM (dubbel verpakt) ☐ Monstername bodemonsters (20 gr/0,5 kg) ☐ Boringen in gat / sleuf geplaatst (D120mm / 3 x D100)
Protocol 2003	Voorafgaand invullen PL Milieupartner (2003)	
☐ Opdracht duidelijk, uitvoerbaar en voldoet aan eis 3 ☐ Bagtervolume bepaling van toepassing ☐ Aantal monsters beschreven in opdracht ☐ Apparatuur/materialen/hulpmiddelen aanwezig en ok (inventarislijst) ☐ Inmeten voldoet aan nauwkeurigheid < 10m ☐ Gereedschap schoon voor aanvang ☐ Maken boorbeschrijvingen ☐ Nemen van geroerde monsters ☐ AVM aangetroffen op locatie (Ja /Nee)	☐ Doelstelling: Uitvoering milieuhygiënisch waterbodemonderzoek ☐ Mengen in het veld: wel / niet toegestaan ☐ Nauwkeurigheid: 10 m / 5 m / 1,0 / 2-3 cm ☐ Monstername: Sliblaag / Vaste bodem / Specifieke eisen t.a.v. monsters ☐ Ligging kabels / leidingen van toepassing: ja / nee ☐ Overdracht: Veldwerkformulier / tekening / TI bestand ☐ Onderzoeksstrategie: NEN 5720 ☐ Er is geen mandaat afgegeven om de veldwerk opdracht zonder overleg aan te passen. ☐ Standaard: Zuigerboor, handboor, monsterpotten, tablet, meetwiel, RTK GPS, tekening	
OPM		
→ 2 boring tot in grondwater (verticaal)		
→ 4 boringen 1 m - 1,5 m (horizontaal)		

☒ Boringen/peilbuizen/grondwatermonsternamen (NEN 5740 / 5744)	AFWIJKINGEN (vermeld aard/motivatie/consequentie en risico)
☐ Inspectiegaten / ondergrond / monsternamen (NEN 5707) / formulier asbest in bodem	☐ Maaiveldinspectie niet uitgevoerd (2018)
☐ Graven sleuven / gaten (NEN 5897, niet onder certificaat)	
☐ Waterbodemonderzoek NEN 5720	
☒ Vastlegging verzamelde gegevens in veldsoftware (TerraIndex)	☐ Monstergewichten < minimaal benodigde hoeveelheid 10 kg.ds (2018)
☐ Bestaande peilbuis bemonsterd waarvan filterstelling onbekend is (indicatief)	
☐ AVM aangetroffen, voor meer informatie zie tekening en TerraIndex	
☒ Standaard persoonlijke bescherming gebruikt conform KMS Milieupartner	☐ Monstergewichten < minimaal benodigde hoeveelheid van 25 kg.ds (NEN 5897)
☐ Uitgebreide persoonlijke bescherming gebruikt conform veiligheidsplan	
☒ Gereedschap is op locatie schoongemaakt	
Afwijkingen	☐ Peilbuis te weinig voorgepompt i.v.m. toestroom. (2002)
☒ Geen afwijkingen ☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	
☐ Afwijkingen op: ☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	
Laboratorium (aanlevering binnen 24 uur na monsternamen)	☐ Anders, namelijk
☐ Eurofins Analytico	
☐ Eurofins Omegam	
☐ SGS	
☒ Al-West	Aanvullende eisen verpakkingen
☐ Anders, namelijk:	☐ Monsters gekoeld opgeslagen (2002 / vluchtig / 2003)

Projectmedewerkers	Protocollen	Tijd op locatie	Hoedanigheid
☐ D.K.J. van de Giessen	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	uur	☒ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☐ assistent
☐ R.P.W.M. van Galen	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	uur	☒ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☐ assistent
☒ A.W. van Eijkeren	☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	2 uur	☒ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☐ assistent
☐ B. Adriaens	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	uur	☒ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☐ assistent
☐ B. van de Sande	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	uur	☐ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☒ assistent
☐ G. Ariëns	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	uur	☐ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☒ assistent

Onafhankelijkheid, overdracht, acceptatie en volledigheid

Middels ondertekening wordt verklaard dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij horende van toepassing zijnde protocollen. Tevens zijn de benodigde pbm's tot beschikking geweest en correct gebruikt.

Ondertekening

D.K.J. van de Giessen	R.P.W.M. van Galen	A.W. van Eijkeren	B. Adriaens					
Erkend	Erkend	Erkend	Erkend					

3337

31

woning

Projectnummer : **B3024**
 Projectnaam : **Zuidhollandsedijk 29 te Kaatsheuvel**
 Veldwerker(s) : **D. vd Giessen/R. van Galen/B. Adriaens**
 Datum veldwerk : **23-5-22**
 Schaal op A3/A4 : **1:8** Ingemeten middels GPS ja/nee
 Checklist tekening :
☒ Alle meetpunten ☐ Vaste punten ☐ Fotopunten/richting
☐ Looplijnen veldschouw ☐ Vindplaatsen AVM
 Paraaf veldwerker(s) : *[Handwritten signature]*

**MILIEU
PARTNER**
 GRONDIG VELDWERK



Noordpijl

O 102

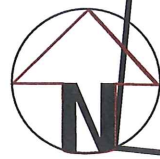
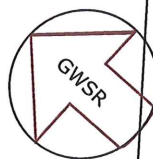
5/101

103

O 105

 voormalige bij dieseltank
600 liter

O 104



Situatietekening met boorlocaties

Project:
**Zuidhollandsedijk 29 te
 Kaatsheuvel**
 Projectnummer:
B3024

Legenda:

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

Datum:
2022-2022



grind



beton



asfalt



0 m

20 m