



bodeminzicht

Rapport

**Verkennend bodemonderzoek en nader
asbestonderzoek Jodenpeeldreef 4 te De Rips**
Gemeente Bakel en Milheeze, sectie A, nummer 4367

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

Projectnaam Jodempeeldreef 4 te De Rips
Projectnummer B2893

Opdrachtgever De heer P. Berkvens
Postadres Jodenpeeldreef 4
5764 RL De Rips
Contactpersoon De heer P. Berkvens

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 9 (exclusief bijlagen)
Datum 20 januari 2022

Samenstelling rapport Ilze van Kessel
Kwaliteitscontrole Michel Gloudemans

Paraaf

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek.....	4
1.3	Partijdigheid	4
1.4	Opbouw van het rapport	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie.....	5
2.2	Voormalig en huidige gebruik van de locatie	5
2.3	Toekomstig gebruik.....	6
2.4	Beschikbare onderzoeksgegevens	6
2.5	Bodem- en geohydrologische gegevens	7
2.6	Terreinverkenning.....	7
2.7	Conclusie vooronderzoek en hypothese	7
2.8	Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek.....	7
2.9	Onderzoeksstrategie nader asbestonderzoek	7
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK	8
3.1	Veldwerkzaamheden	8
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	8
3.3	Meetgegevens grondwater	8
3.4	Chemische analyse en monstersselectie	8
3.4.1	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses.....	8
3.4.2	Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses	9
3.5	Resultaten	9
3.5.1	Toetsingskader	9
3.5.2	Analysresultaten grondmonsters en interpretatie	9
3.5.3	Analysresultaten grondwatermonsters en interpretatie.....	9
3.6	Algemeen	9
4	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN NADER ASBESTONDERZOEK	10
4.1	Veldwerkzaamheden	10
4.2	Maaiveldinspectie	10
4.3	Zintuiglijke waarnemingen inspectiegaten	10
4.4	Analyse en monstersselectie	10
4.4.1	Monstersamenstelling en analyses asbest.....	10
4.4.2	Aangetroffen asbestverdacht materiaal.....	10
4.4.3	Samenstelling mengmonsters	10
4.5	Resultaten	10
4.5.1	Toetsingskader	10
4.5.2	Analysresultaten inspectiegaten	11
4.5.3	Analysresultaten materiaalmonsters	11
4.6	Algemeen	11
5	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES	12
5.1	Verkennend bodemonderzoek (NEN5740)	12
5.2	Nader asbestonderzoek (NEN5707)	12
5.3	Conclusie en advies	12



BIJLAGEN

- Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Situatiekening met boorpunten
- Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Getoetste tabellen grond en grondwater
- Bijlage 5: Analysecertificaten
- Bijlage 6: Veldwerkrapportage
- Bijlage 7: Fotoblad



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van de heer P. Berkvens te De Rips heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek en nader asbestonderzoek uitgevoerd op het adres Jodenpeeldreef 4 te De Rips (gemeente Gemert-Bakel).

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodem- en nader asbestonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een bestemmingswijziging (agrarisch naar wonen) op de onderzoekslocatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Het doel van het nader asbestonderzoek is het vaststellen van de aard en omvang van de bodemverontreiniging en een bepaling van het gehalte asbest op basis van een visuele inspectie van het maaiveld en de uitgegraven grond in combinatie met een steekproefsgewijze monsterneming per ruimtelijke eenheid (RE).

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 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 verkennend bodemonderzoek(hoofdstuk 3)

Uitgevoerde werkzaamheden nader asbestonderzoek (hoofdstuk 4)

Samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)



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 Gemert-Bakel
- C. Kadastrale kaarten
- D. Topografische kaarten (topotijdreis)
- E. Grondwaterkaarten
- F. Omgevingsrapportage Noord-Brabant
- G. Locatiebezoek
- H. Eigenaar/gebruiker onderzoekslocatie

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

<i>adres onderzoekslocatie</i>	Jodenpeeldreef 4 te De Rips								
<i>kadastrale gegevens</i>	Gemeente Bakel en Milheeze, sectie A, nummer 4367								
<i>oppervlakte</i>	Het perceel heeft een totale oppervlakte van 20.050 m ² . De onderzoekslocatie betreft een gedeelte hiervan, namelijk een strook van circa 8 meter breed west- en noordzijde van de bebouwing met een oppervlakte van 1.000 m ² . Tevens zal een nader asbestonderzoek worden uitgevoerd, dit deel heeft een oppervlakte van ca. 250 m ² .								
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van De Rips, ten zuiden van de dorps-kern.								
<i>huidige functie</i>	Momenteel is de onderzoekslocatie in gebruik als tuin bij een voormalige intensieve varkenshouderij.								
<i>beschrijving bebouwing/in-richting</i>	De onderzoekslocatie voor het verkennend bodemonderzoek is onbebouwd en grenst aan de meest westelijke varkensstal. De onderzoekslocatie voor het nader asbestonderzoek is eveneens onbebouwd en is betreft het noordelijk deel tussen de twee meest oostelijk ge-legen stallen.								
<i>beschrijving maaiveld</i>	De onderzoekslocatie voor het verkennend bodemonderzoek geheel onverhard. Het maaiveld ter plaatse van het nader asbestonderzoek is verhard met klinkers								
<i>omgeving</i>	<table border="1"> <tr> <td>noord:</td><td>Jodenpeeldreef en akkerbouw</td></tr> <tr> <td>oost:</td><td>akkerbouw</td></tr> <tr> <td>zuid:</td><td>akkerbouw</td></tr> <tr> <td>west:</td><td>Middenweg en akkerbouw</td></tr> </table>	noord:	Jodenpeeldreef en akkerbouw	oost:	akkerbouw	zuid:	akkerbouw	west:	Middenweg en akkerbouw
noord:	Jodenpeeldreef en akkerbouw								
oost:	akkerbouw								
zuid:	akkerbouw								
west:	Middenweg en akkerbouw								

2.2 Voormalig en huidige gebruik van de locatie

<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	De onderzoekslocatie is gelegen in de Peel. Vanaf circa 1930 verandert het gebruik van de locatie naar agrarisch.
<i>(sloot-)dempingen</i>	In het verleden hebben voor zover bekend geen (sloot-)dempingen plaatsgevonden.
<i>ophogingen</i>	In het verleden hebben voor zover bekend geen ophogingen plaatsgevonden.
<i>bebouwing</i>	Op het perceel 4367 is vanaf circa 1930 de eerste bebouwing (huidig woonhuis) zichtbaar op het (huidige) adres Jodenpeelstraat 4 te De Rips. Vanaf circa 1960 breidt de bebouwing zich uit. De eerste stal (meest oostelijk gelegen) dateert van ca. 1980 en is later in 2005 verbouwd. Rond 1990 is de middelste stal gebouwd, die in 1995 is uitgebreid. Rond 2005 is de laatste meest westelijk gelegen stal gebouwd, die rond 2010 is uitgebreid / verlengd. De inrichting van de locatie, zoals deze momenteel is, is sinds circa 2010 niet meer gewijzigd. De bebouwing bestaat allemaal uit bakstenen gevels en gedeeltelijk damwandplaat. De dakbedekking bestaat uit dakpannen (woonhuis) of golfplaat (met deugdelijke afwateringsgoten) (overige bebouwing).

	Opgemerkt wordt dat de onderhavige onderzoekslocatie onbebouwd is.
<i>bodembedreigende activiteiten, opslagtanks en opslag bodembedreigende stoffen</i>	Op de locatie was tot voor kort een bovengrondse gastank aanwezig. Voor zover bekend zijn in het verleden geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig geweest.

2.3 Toekomstig gebruik

<i>bestemming</i>	De bestemming van de onderzoekslocatie zal gewijzigd worden van agrarisch (intensieve veehouderij) naar wonen.
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	Bij het toekomstig gebruik “wonen” zullen geen bodembedreigende activiteiten gaan plaatsvinden.
<i>opslagtanks</i>	Nee
<i>Opslag bodembedreigende stoffen</i>	Nee

2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

<i>onderzoek op locatie</i>	Ter plaatse van de onderzoekslocatie is, in oktober 2021, een verkennend bodem- en asbestonderzoek [Tritium Advies BV, kenmerk 2106/208/LLU-01, d.d. 08-10-2021] uitgevoerd. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende: <i>Verkennd bodemonderzoek</i> Zintuiglijk zijn verspreid over de locatie in de bovengrond (tot 0,5 m-mv) sporen met puin en asfalt tot zwakke bijmengingen met puin aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in zowel de boven- als de ondergrond geen van de geanalyseerde parameters verhoogd ten opzichte van de streefwaarde zijn aangetoond. In het grondwater is een lichte verontreiniging met naftaleen aangetoond. Het aangetoonde gehalte is dermate laag dat aanvullend onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. <i>Verkennd asbestonderzoek</i> Zintuiglijk is in 2 asbestgaten (05 en 06) asbestverdacht materiaal waargenomen. In de overige gaten en op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In de grond van asbestgat 06 is een maximaal gewogen asbestgehalte van > 50 mg/kg.ds aangetoond. Nader onderzoek ten behoeve van het vaststellen van het daadwerkelijke asbestgehalte in de grond rondom asbestgat 06 wordt noodzakelijk geacht. In de overige grond is een maximaal gewogen asbestgehalte van < 50 mg/kg.ds aangetoond. Ter plaatse wordt geen nader onderzoek noodzakelijk geacht.
<i>Onderzoek in directe omgeving</i>	In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is ter plaatse van Jodenpeel 3 – 5 te De Rips een verkennend bodemonderzoek [Archimil, d.d. 25-11-2005] en een asbest in puinonderzoek [Archimil, d.d. 31-03-2017] uitgevoerd. Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met koper en/of EOX, de ondergrond niet verontreinigd is met de geanalyseerde parameters en het grondwater licht tot matig verontreinigd is met zware metalen chroom, zink, cadmium en/of nikkel. Op basis van de resultaten van het asbest in puinonderzoek blijkt ter plaatse een sterk puinhoudende laag aanwezig. Deze puinlaag (0,14 – 0,22 m-mv) is asbesthoudend, verspreid over 115 m². Het asbesthoudend puin is verwijderd door de firma Kosse Asbestverwijdering. Op 12 mei 2017 heeft controle op de verwijdering plaatsgevonden en is geconcludeerd dat het asbesthoudende puin in afdoende mate was verwijderd.
<i>bodemkwaliteitskaart</i>	In 2020 is de bodemkwaliteitskaart PFAS [Antea Group, projectnummer 0462683.100, d.d. 28 oktober 2020] opgesteld. Hieruit blijkt dat de locatie valt binnen de bodemkwaliteitszone “5 – Noordoost-Brabant” en de bodemkwaliteit voor PFAS voldoet aan landbouw/natuur. In 2021 is de Nota bodembeheer Gemert-Bakel 2021 (incl. PFAS) [Lieveense Milieu BV d.d. 25-08-2021] opgesteld. Hierin is bodemkwaliteitskaart PFAS, d.d. 28 oktober 2020, overgenomen. Voor de overige parameters blijkt dat de locatie valt binnen de bodemkwaliteitszone “B5 buitengebied” en de bodemkwaliteit (ter plaatse van onverdachte locaties) voldoet aan landbouw/natuur.
<i>Asbestinventarisatie</i>	Op het perceel zijn voorafgaand aan de sloop van de opstallen twee asbestinventarisaties verricht [Tritium Advies BV, projectcode 2106/129, 3 augustus 2021 en Óko-Care bv, kenmerk RP1803092A, 25 april 2018]. Hierbij is asbest aangetroffen op het dak van de aanwezige stal(len), in golfplaten vormstukken, in de beglazingskit en als golfplaten zwerfmateriaal. Ter plaatse van de mestputten dient na de sloop nog een asbestinventarisatie te worden uitgevoerd. Opgemerkt wordt dat alleen het rapport van Tritium Advies BV beschikbaar is gesteld en ingezien. Daaruit blijkt dat het onderzoek alleen betrekking heeft op de



	meest oostelijke stal, en derhalve niet de aan de onderhavige onderzoekslocatie grenzende stal betreft.
--	---

2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

Bodemopbouw			
deklaag	Zand, middelfijn tot fijn, lokaal sporen klei, veen en grind	Formatie van Bostel	0 – 7,5 m-mv
eerste watervoerend pakket	Grind en zand, matig fijn tot grof, lokaal sporen klei	Formatie van Beegden	7,5 – 15,5 m-mv
Geohydrologie			
diepte freatisch grondwater	Circa 1,5 m-mv		
stromingsrichting	Noordwestelijk		

2.6 Terreinverkenning

Voorafgaand aan de uitvoering van het eerste veldwerk is de onderzoekslocatie geïnspecteerd. Bij de rondgang maakt de locatie een rommelige indruk, verder zijn geen bijzonderheden geconstateerd.

2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Op basis van het vooronderzoek wordt voor het verkennend bodemonderzoek uitgegaan van een onverdachte niet-lijnvor-mige locatie (ONV-NL, tabel 3.1).

Vanuit de directe omgeving wordt geen beïnvloeding verwacht op de bodemkwaliteit. De bodem binnen de onderzoekslo-catie voor het verkennend bodemonderzoek wordt niet als asbestverdacht beschouwd. Er is geen sprake van bodem-vreemde lagen.

2.8 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek

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

Op basis van het vooronderzoek wordt, voor het verkennend bodemonderzoek, uitgegaan van een onverdachte niet-lijnvor-mige locatie (ONV-NL, tabel 3.1).

(deel)-locatie	oppervlakte (m ²)	strate-gie	boringen tot			analyses	
			0,5 m-mv	2,0 m-mv	peilbuis		
onderzoekslocatie	1.000	ONV-NL	4	1	1	1	standaardpakket bovengrond
						1	standaardpakket ondergrond
						1	standaardpakket grondwater

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie onverdacht op de aanwezigheid van asbest in de bodem. De bo-dem wordt visueel beoordeeld op aanwezigheid bijmenging van puin, baksteen en asbestverdachte fragmenten. Indien no-dig wordt de strategie aangepast op basis van veldbevindingen.

2.9 Onderzoeksstrategie nader asbestonderzoek

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

Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een verdachte actuele contactzone op de locatie met betrekking tot de aanwezigheid van asbest. Het betreft een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld, zonder duidelijke kern.

(deel)-locatie	opper-vlakte (m ²)	strate-gie	inspectiegaten/sleuven			analyses	
			30x30cm	200x30cm	diepe boring		
Asbestver-dacht	250 m ²	ver-dacht	-	5	-	1	asbestanalyse en eventueel SEM-analyse als de analyse-resultaten aanleiding geven

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>	22 december 2021
<i>veldmedewerker(s)</i>	A.J.M. Heddes, SMV Milieu, certificaat K46240/09
<i>afwijkingen</i>	nee
<i>bijzonderheden</i>	In verband met de vorst is de grond onder de verharding niet bemonsterd
<i>conform protocol 2002</i>	Ja
<i>datum</i>	7 januari 2022
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	Nee
<i>bijzonderheden</i>	nee

- 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 de onderstaande bijmengingen aangetroffen in de bodem die (mogelijk) duiden op verontreinigend (menselijk) ingrijpen zoals een visuele bijmenging of andere zintuiglijke bevindingen. De beoordeling van de opgeboorde grond vormt geen aanleiding voor aanpassingen van de onderzoeksstrategie zoals asbestonderzoek.

<i>boring</i>	<i>diepte boring (m -mv)</i>	<i>traject (m -mv)</i>	<i>soort</i>	<i>waargenomen bijzonderheden</i>
<i>Onverdachte onderzoekslocatie</i>				
06	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
<i>Asbestverdacht terreindeel</i>				
SL01	1,50	0,20 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, 2% grove fractie
		0,50 - 0,70	Zand	zwak roesthoudend
SL04	1,00	0,10 - 0,60	Zand	sporen puin, zwak grindhoudend, <1% grove fractie

Ter plaatse van de onverdachte onderzoekslocatie is in geen van de monsters een olie-waterreactie waargenomen. De aangetroffen bijzonderheden ter plaatse van het asbestverdacht terreindeel worden als asbestverdacht beschouwd. Het uitgevoerde onderzoek komt overeen met de vooraf opgestelde onderzoeksstrategie.

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>
04	2,0 - 3,0	1,59	4,7	215	-

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 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).

3.4.1 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

<i>Analyse-monster</i>	<i>Traject (m -mv)</i>	<i>Deelmonsters</i>	<i>Analysepakket¹</i>
M06-1	0,00 - 0,50	06 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
MM1 bg	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)

		04 (0,00 - 0,50)	
		05 (0,00 - 0,50)	
MM2 og	0,80 - 1,60	01 (1,00 - 1,50) 04 (0,80 - 1,30) 04 (1,30 - 1,60)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)

- 1) Het NEN 5740 standaardpakket grond 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.

3.4.2 Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses

Peilbuis	Filterdiepte in m-mv	Analysepakket	Bijzonderheden
04-1-1	2,00 – 3,00	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.

3.5 Resultaten

3.5.1 Toetsingskader

De toegepaste richtlijnen voor toetsing van analyseresultaten staan vermeld in bijlage 4.

3.5.2 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

monster	traject	overschrijding achtergrondwaarde	overschrijding tussenwaarde	overschrijding interventiewaarde
M06-1	0,00 - 0,50	-	-	-
MM01 bg	0,00 - 0,50	-	-	-
MM02 og	0,80 - 1,60	-	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

In de, zwak baksteenhoudende, bovengrond (m06-1) en in de zintuiglijk als schoon beoordeelde bovengrond (MM01 bg) en ondergrond (MM02 og) zijn geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameter aangetoond.

3.5.3 Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie

peilbuis- nummer	traject	overschrijding streefwaarde	overschrijding tussenwaarde	overschrijding interventiewaarde
04-1-1	2,00 - 3,00	Barium (0,02) Kobalt (0,04) Koper (0,03)	Nikkel (0,93)	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

Het grondwater is matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met barium, kobalt en koper. Voor het matig verhoogd gehalte aan nikkel is, op de onderzoekslocatie, geen aanwijsbare bron aanwezig, een mogelijke oorzaak van het matig verhoogd nikkelgehalte kan het plaatsingseffect (verstoring van het natuurlijk evenwicht tussen grond en grondwater) zijn of een van nature aanwezig verhoogd achtergrondgehalte. De verhogingen aan kobalt, koper en barium zijn toe te schrijven aan natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.

3.6 Algemeen

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.

4 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN NADER ASBESTONDERZOEK

4.1 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2018	ja
datum	22 december 2021
veldmedewerker(s)	A.J.M. Heddes, SMV Milieu, certificaat K46240/09
afwijkingen	Nee, geen maaiveldinspectie uitgevoerd
bijzonderheden	-

- 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
- In bijlage 7 zijn de foto's opgenomen

4.2 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 (>50 m). Het geïnspecteerde maaiveld is verhard met strsaatwerk (klinkers). Derhalve is een maaiveldinspectie niet zinvol geacht.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen inspectiegaten

Tijdens het verrichten van veldwerk is gebruik gemaakt van een kraan en een zeef met een maasgrootte van 20mm. Ter plaatse zijn bij twee inspectiesleuven bodemvreemde bijmengingen aangetroffen die duiden op verontreinigend (menselijk) ingrijpen zoals een visuele bijmenging of andere zintuiglijke bevindingen. De beoordeling van het opgeboorde materiaal vormt geen aanleiding voor aanpassingen van de onderzoeksstrategie.

Inspec- tiesleuf	diepte	afmetingen lengte x breedte (m)	soort	Waargenomen bijzonderheden	totaal gewicht >20mm (kg)	asbestver- dacht>20mm (gram)
SL01	0,20 - 0,50	2,0 x 0,3 x 1,0	zand	zwak puinhoudend	14,6 kg grove fractie	6

4.4 Analyse en monsterselectie

De analyses van mengmonsters van de fracties kleiner dan 20mm en analyse van asbestverdachte fragmenten groter dan 20mm geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van asbest. De analyses zijn uitgevoerd volgens het door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West B.V. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

4.4.1 Monstersamenstelling en analyses asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek is in het veld per inspectiegat een separaat analysemonster samengesteld.

4.4.2 Aangetroffen asbestverdacht materiaal

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen. Tijdens het graven en zeven/harken van het puin uit de inspectiegaten zijn in één inspectiesleuf asbestverdachte fragmenten aangetroffen.

Locatie	omschrijving monster	gewicht (g)	traject in m-mv	Analysepakket
SL01	Vlakke plaat 2x	6	0,20 - 0,50	asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000)

4.4.3 Samenstelling mengmonsters

omschrijving monster	geselecteerde inspectiesleuven	traject in m-mv	Bijzonderheden	Analysepakket
MM01 asb	SL01	0,20-0,50	grond	asbest grond NEN5898 (<20 mm) 10-15 kg

4.5 Resultaten

4.5.1 Toetsingskader

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

4.5.2 Analyseresultaten inspectiegaten

monster	inspectie-sleuf	traject in m-mv	analyseresultaten		
			verhoogde parameter	hecht-gebonden	gewogen concentratie (mg/kg d.s.)
MM01 asb	SL01	0,20-0,50	chrysotiel	nee	<0,2

4.5.3 Analyseresultaten materiaalmonsters

Tijdens de maaiveldinspectie en het graven en zeven van grond uit de inspectiegaten wordt visueel beoordeeld of mogelijk sprake is van asbesthoudend plaatmateriaal. Verdacht materiaal wordt per vindlocatie (maaiveld/inspectiegat) verzameld en geanalyseerd op gehalte aan asbest.

Tijdens het asbestonderzoek is asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen in de inspectiesleuven. De geanalyseerde monsters zijn weergegeven in onderstaande tabel.

lo- ca- tie	co- de- ring	massa (g)	stuks en omschrijving	hecht-ge- bonden- heid	asbestgehalte (%) en massa (mg)					
					serpentine		amfibool			
					chrysotiel		amosiet		Crocidoliet	
SL01	M01 AVM	6	 2 x vlakke plaat	slecht	37,5%	800	-	-	-	-

Berekening gewogen gehalte inspectiesleuf 1 op basis aangetroffen fragmenten en uitgezeefde grond:

Afmetingen inspectiesleuf (lxbxd): 2,1 x 0,3 x 0,3 m

Soortelijk gewicht grond en %ds: 1850 kg/m³ en 93,4% droge stof

Inspectiesleuf 1

Berekening kg ds: 0,189 m³ x 1.850 x 0,98 = 350 kg ds

Berekening gewogen asbestgehalte: 2.100 mg/350 kg ds + 0 = 2 **mg/kgds**

4.6 Algemeen

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 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van heer P. Berkvens te De Rips heeft Bodeminzicht een verkennend bodem- en nader asbestonderzoek uitgevoerd op het adres Jodenpeeldreef 4 te De Rips (gemeente Gemert-Bakel)

Aanleiding voor het verkennend bodem- en nader asbestonderzoek is de voorgenomen **aanvraag van een bestemmingswijziging** (agrarisch naar wonen) op de onderzoekslocatie.

5.1 Verkennend bodemonderzoek (NEN5740)

Op basis van het vooronderzoek is de toekomstige woonbestemming als onverdacht beschouwd.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Samenvatting resultaten

In het separate monster met zwakke baksteen bijmenging (m06.1) en in de, visueel schone, mengmonsters van de vaste bodem (MM01 bg en MM02 og) zijn geen van de geanalyseerde parameters gemeten boven de achtergrondwaarden.

In het grondwater ter plaatse zijn een matig verhoogd gehalte aan nikkel en licht verhoogde gehalten aan kobalt, koper en barium gemeten. Voor het matig verhoogd gehalte aan nikkel is, op de onderzoekslocatie, geen aanwijsbare bron aanwezig, een mogelijke oorzaak van het matig verhoogd nikkelgehalte kan het plaatsingseffect (verstoring van het natuurlijk evenwicht tussen grond en grondwater) zijn of een van nature aanwezig verhoogd achtergrondgehalte. De verhogingen aan kobalt, koper en barium zijn toe te schrijven aan natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.

5.2 Nader asbestonderzoek (NEN5707)

Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een verdachte actuele contactzone op de locatie met betrekking tot de aanwezigheid van asbest. Het betreft een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld, zonder duidelijke kern.

De doelstelling van het nader asbestasbest is het vaststellen van de aard en omvang van de bodemverontreiniging en een bepaling van het gehalte asbest op basis van een visuele inspectie van het maaiveld en de uitgegraven grond in combinatie met een steekproefsgewijze monsterneming per ruimtelijke eenheid (RE).

Samenvatting resultaten

Ter plaatse van één sleuf (SL01) is in de bovengrond (0,2-0,5 m-mv) asbestverdacht materiaal waargenomen. In het geanalyseerde grondmonsters (fractie <20 mm) is geen asbest aangetroffen. Het gewogen asbestgehalte bedraagt 2,0 mg/kg ds. Op het perceel is derhalve geen sprake van een verontreiniging met asbest.

5.3 Conclusie en advies

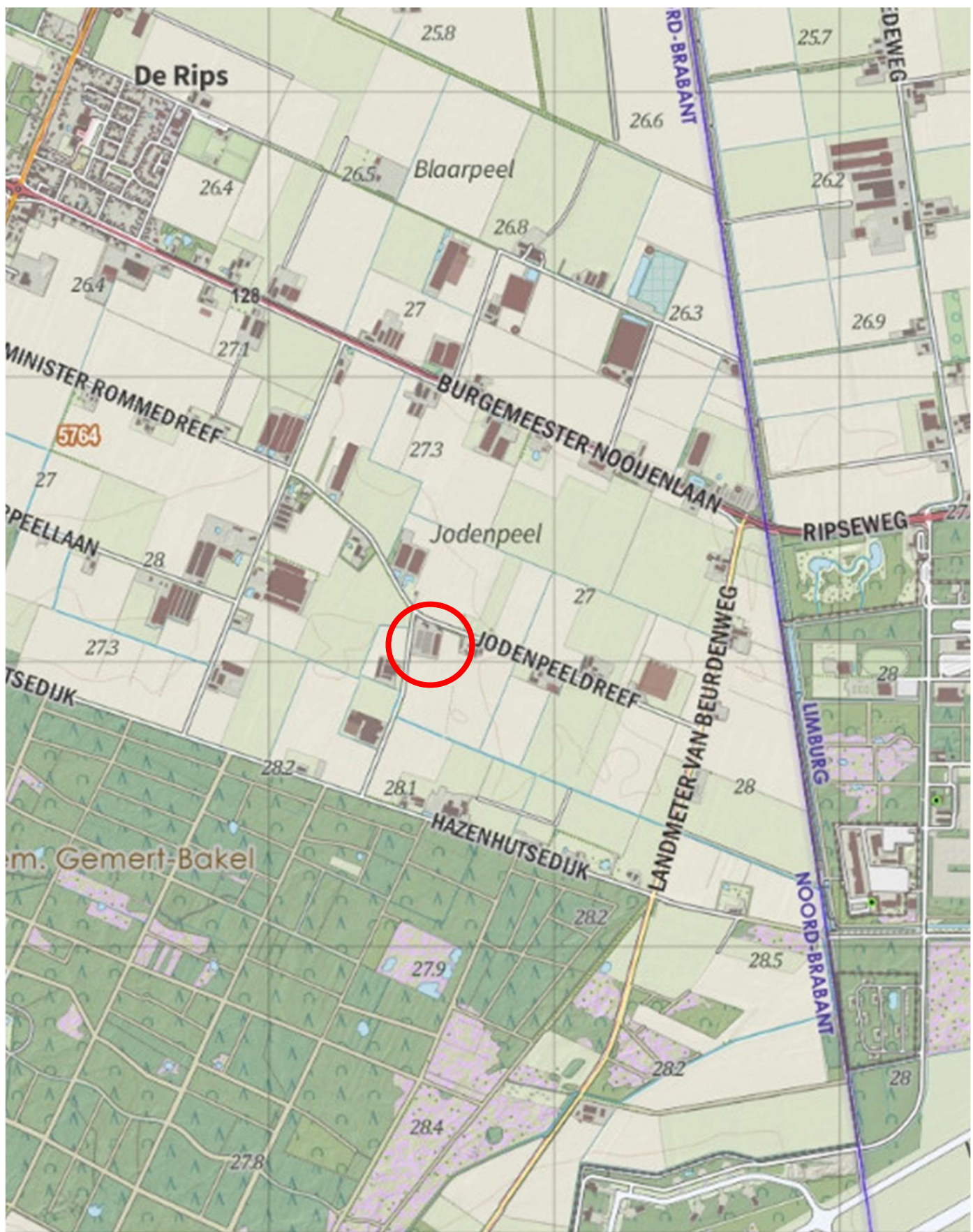
De resultaten van het onderzoek stemmen niet geheel overeen met de hypothese. De resultaten vormen echter geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie. Ten aanzien van het matig verhoogd gehalte aan nikkel in het grondwater wordt aanbevolen een herbemonstering uit te voeren om vast te stellen of het aangetoonde gehalte mogelijk veroorzaakt is door het plaatsingseffect.

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





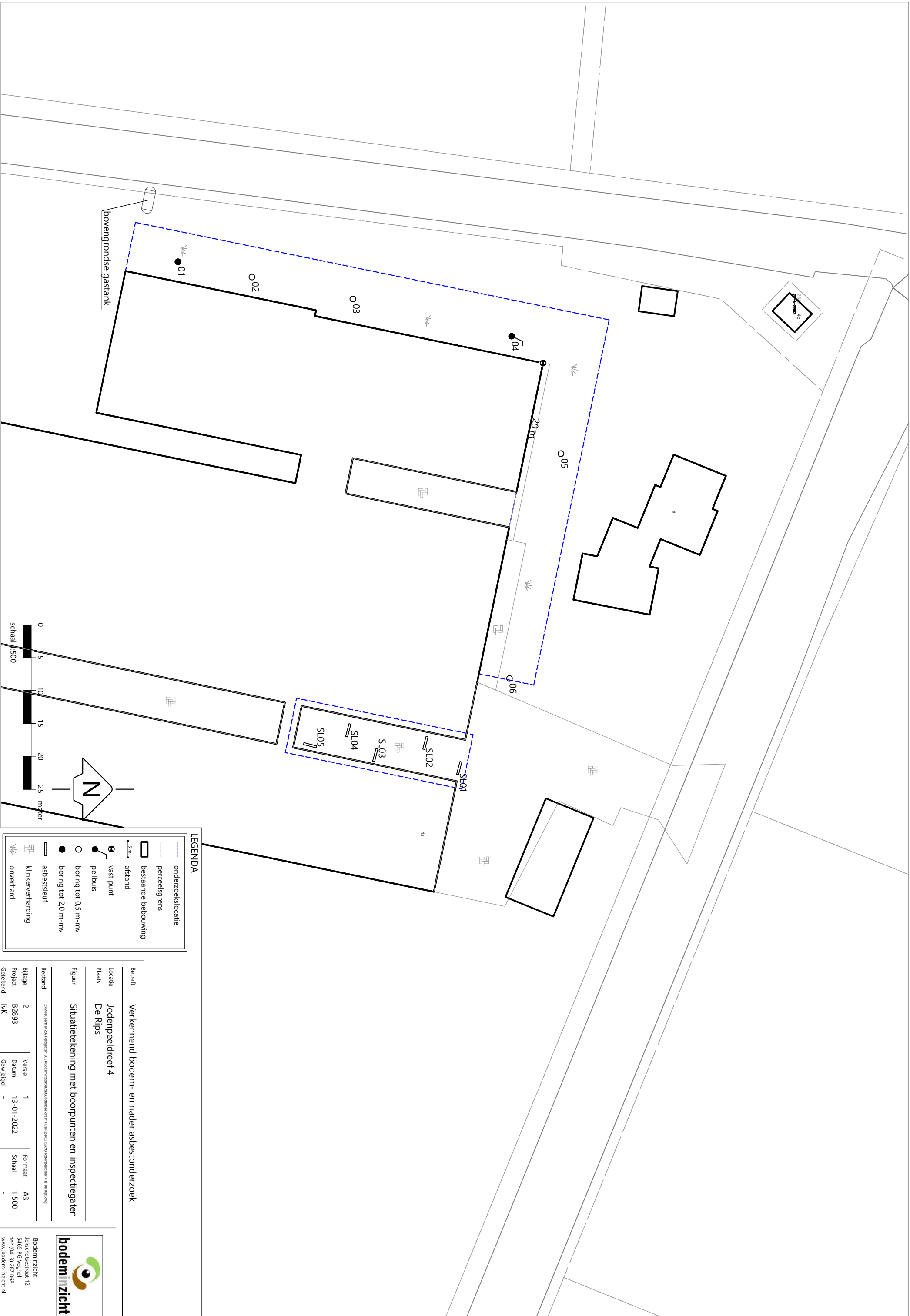
Globale ligging onderzoekslocatie



Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





Bijlage 3

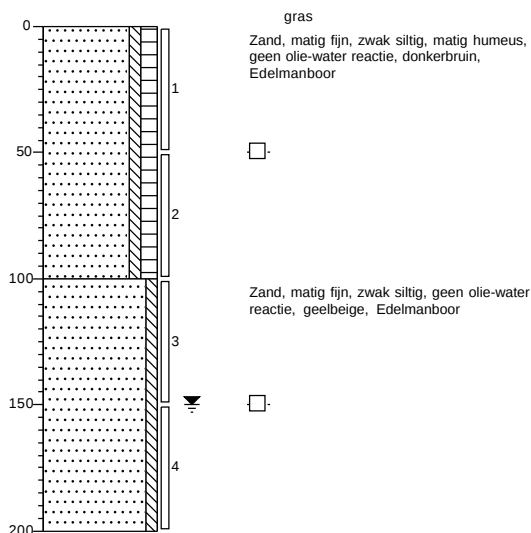
Boorbeschrijvingen



Bijlage: Boorprofielen

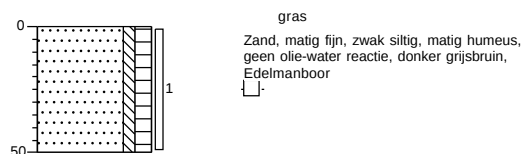
Boring: 01

Datum: 22-12-2021
GWS: 150
Boormeester: A.J.M. Heddes



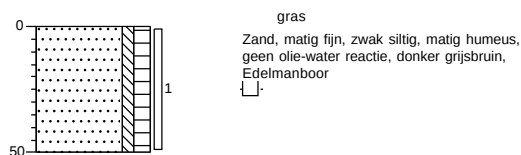
Boring: 02

Datum: 22-12-2021
Boormeester: A.J.M. Heddes



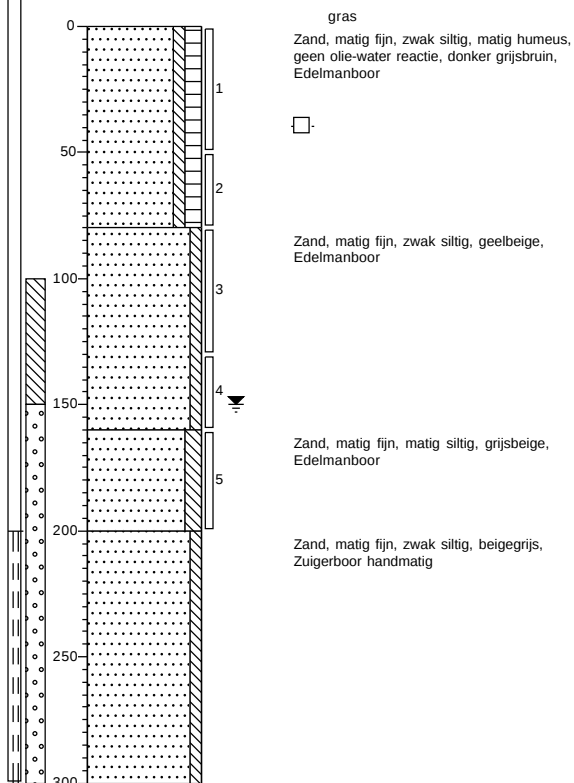
Boring: 03

Datum: 22-12-2021
Boormeester: A.J.M. Heddes



Boring: 04

Datum: 22-12-2021
Boormeester: A.J.M. Heddes



Projectnaam: Jodenpeeldreef 4 De Rips

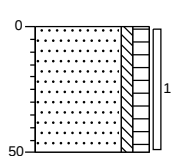
Projectcode: B2893

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 05

Datum: 22-12-2021

Boormeester: A.J.M. Heddes

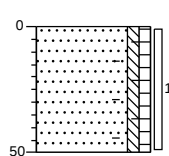


gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus,
geen olie-water reactie, donker grijsbruin,
Edelmanboor
1

Boring: 06

Datum: 22-12-2021

Boormeester: A.J.M. Heddes



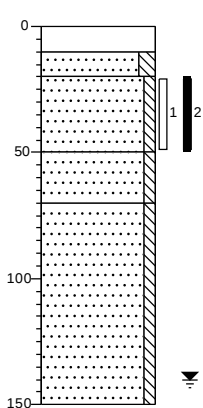
gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak baksteenhoudend, geen olie-water
reactie, grijsbruin, Edelmanboor
1

Boring: SL01

Datum: 22-12-2021

GWS: 140

Boormeester: A.J.M. Heddes

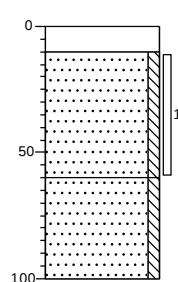


klinker
Edelmanboor
Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbeige,
Graafmachine, Straatzand geen grove
fractie
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
puinhoudend, zwak asbestverdacht materiaal
houdend, Graafmachine, 2% grove fractie
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
roesthoudend, Graafmachine
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige,
Graafmachine

Boring: SL02

Datum: 22-12-2021

Boormeester: A.J.M. Heddes



klinker
Graafmachine
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige,
Graafmachine, Geen grove fractie

Zand, matig fijn, zwak siltig, beige,
Graafmachine, Geen grove fractie

Projectnaam: Jodenpeeldreef 4 De Rips

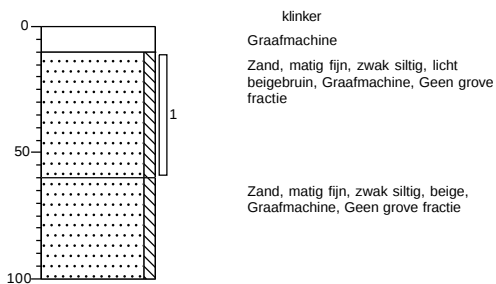
Projectcode: B2893

Bijlage: Boorprofielen

Boring: SL03

Datum: 22-12-2021

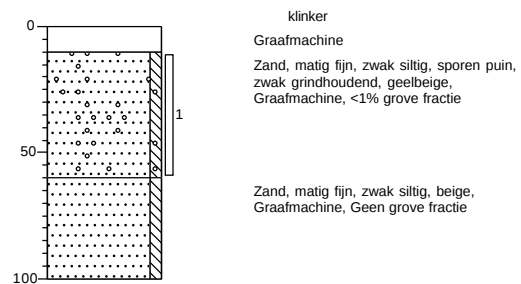
Boormeester: A.J.M. Heddes



Boring: SL04

Datum: 22-12-2021

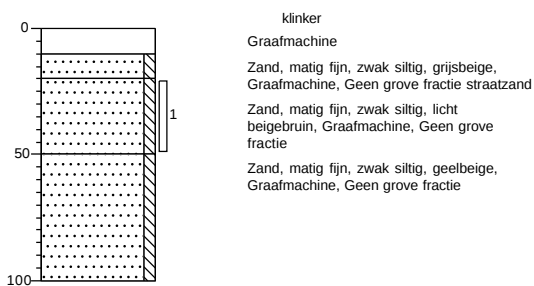
Boormeester: A.J.M. Heddes



Boring: SL05

Datum: 22-12-2021

Boormeester: A.J.M. Heddes



Projectnaam: Jodenpeeldreef 4 De Rips

Projectcode: B2893

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

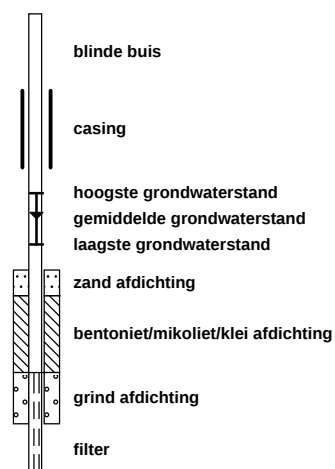
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

Bijlage 4

Getoetste tabellen



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

Grondmonster		m06-1			mm01 bg			mm02 og		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie			geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1113665			1113665			1113665		
Boring(en)		06			01, 02, 03, 04, 05			01, 04, 04		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,80 - 1,60		
Humus	% ds	3,00			5,00			1,00		
Lutum	% ds	1,00			1,00			1,00		
Datum van toetsing		3-1-2022			3-1-2022			3-1-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	7,9	15,8	-0,16	19	36	-0,03	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	39	90	-0,09	42	93	-0,08	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,28	0,42	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<10	-0,08	<10	<11	-0,08
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,072	0,072		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,14	0,14		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,087	0,087		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,089	0,089		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,066	0,066		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,07	0,07		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,74	0,74	-0,02	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0163	-0	0,0049	<0,0098	-0,01	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<82	-0,02	45	90	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	9 ⁽⁶⁾		<4	6 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		8	16 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		17	34 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		9	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	89,9	89,9 ⁽⁶⁾		87,6	87,6 ⁽⁶⁾		85,2	85,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1			<1			<1		
Organische stof (humus)	% ds	3			5			1		

----- : 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 2: 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 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		04-1-1		
Datum		7-1-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		13-1-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	µg/l	23	23	0,04
Nikkel	µg/l	71	71	0,93
Koper	µg/l	17	17	0,03
Zink	µg/l	24	24	-0,06
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	0,26	0,26	-0,03
Barium	µg/l	59	59	0,02
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	4,9	4,9	-0,17
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	0,21	<0,14	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 4: 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

berekening gewogen gehalte asbest

projectnummer B2893
projectnaam Jodenpeeldreef 4 te Rips

RE		1
sleuf		1
lengte	m	2,1
breedte	m	0,3
traject van	m	0,2
traject tot	m	0,5
soortelijk gewicht	kg/m ³	1.850
uitgegraven gewicht	kg	350
gewicht grove delen >20mm	kg	7
correctie voor grove delen		0,98
aangetroffen asbest>20mm	mg	800
drogestof fijne fractie	%	93,4%
gewogen asbest fijne fractie	mg/kgds	0
totaal gewogen gehalte	mg/kgds	2

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



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

Datum 30.12.2021
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1113665

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1113665 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2893 Jodenpeeldreef 4 De Rips
Opdrachtacceptatie 23.12.21

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. 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 1113665 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
876581	22.12.2021	m06-1
876582	22.12.2021	mm01 bg
876583	22.12.2021	mm02 og

Eenheid

876581
m06-1

876582
mm01 bg

876583
mm02 og

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	89,9	87,6	85,2
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,28	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,9	19	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	39	42	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,087	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,089	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,070	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseene	mg/kg Ds	<0,050	0,11	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,072	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,14	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,066	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,74 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	45	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<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 1113665 Bodem / Eluaat

Eenheid	876581 m06-1	876582 mm01 bg	876583 mm02 og
---------	-----------------	-------------------	-------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 "	<3 "	<3 "
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 "	<4 "	<4 "
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 "	8 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 "	17 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 "	9 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

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.

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

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

Begin van de analyses: 23.12.2021

Einde van de analyses: 30.12.2021

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 1113665 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 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe2O3)

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

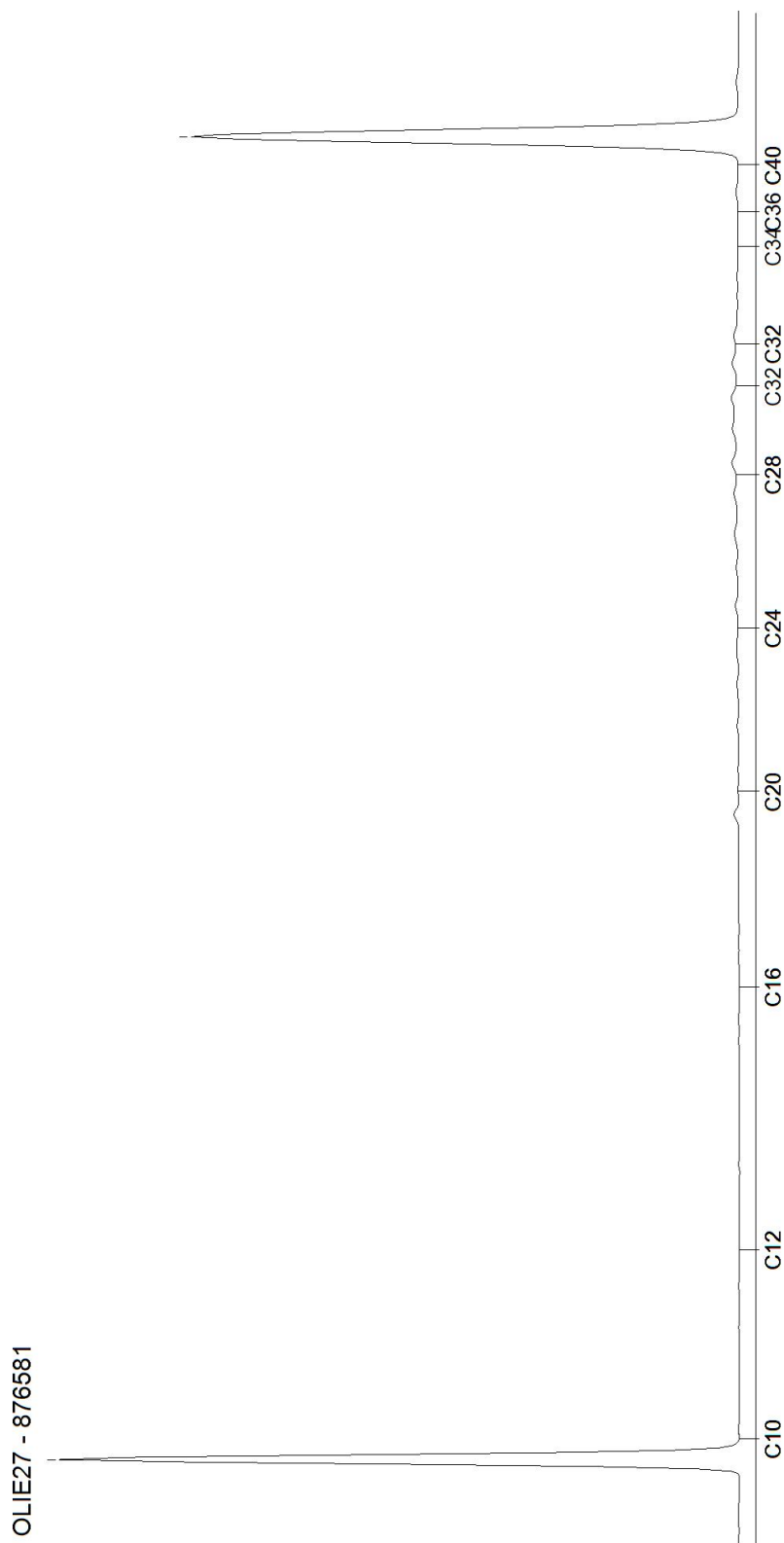
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbesteede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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. 1113665, Analysis No. 876581, created at 29.12.2021 10:50:44

Monster beschrijving: m06-1

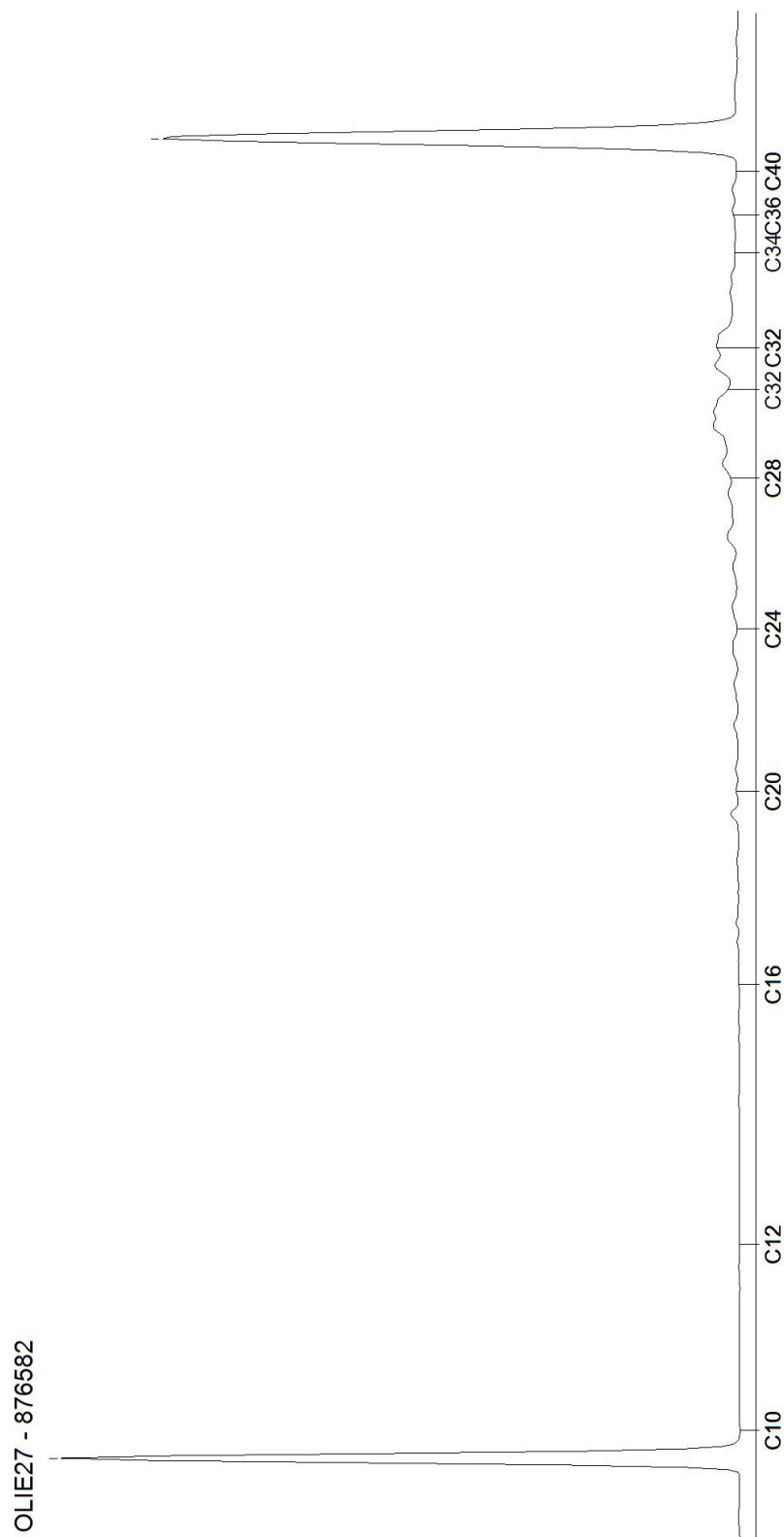


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1113665, Analysis No. 876582, created at 29.12.2021 10:50:44

Monster beschrijving: mm01 bg

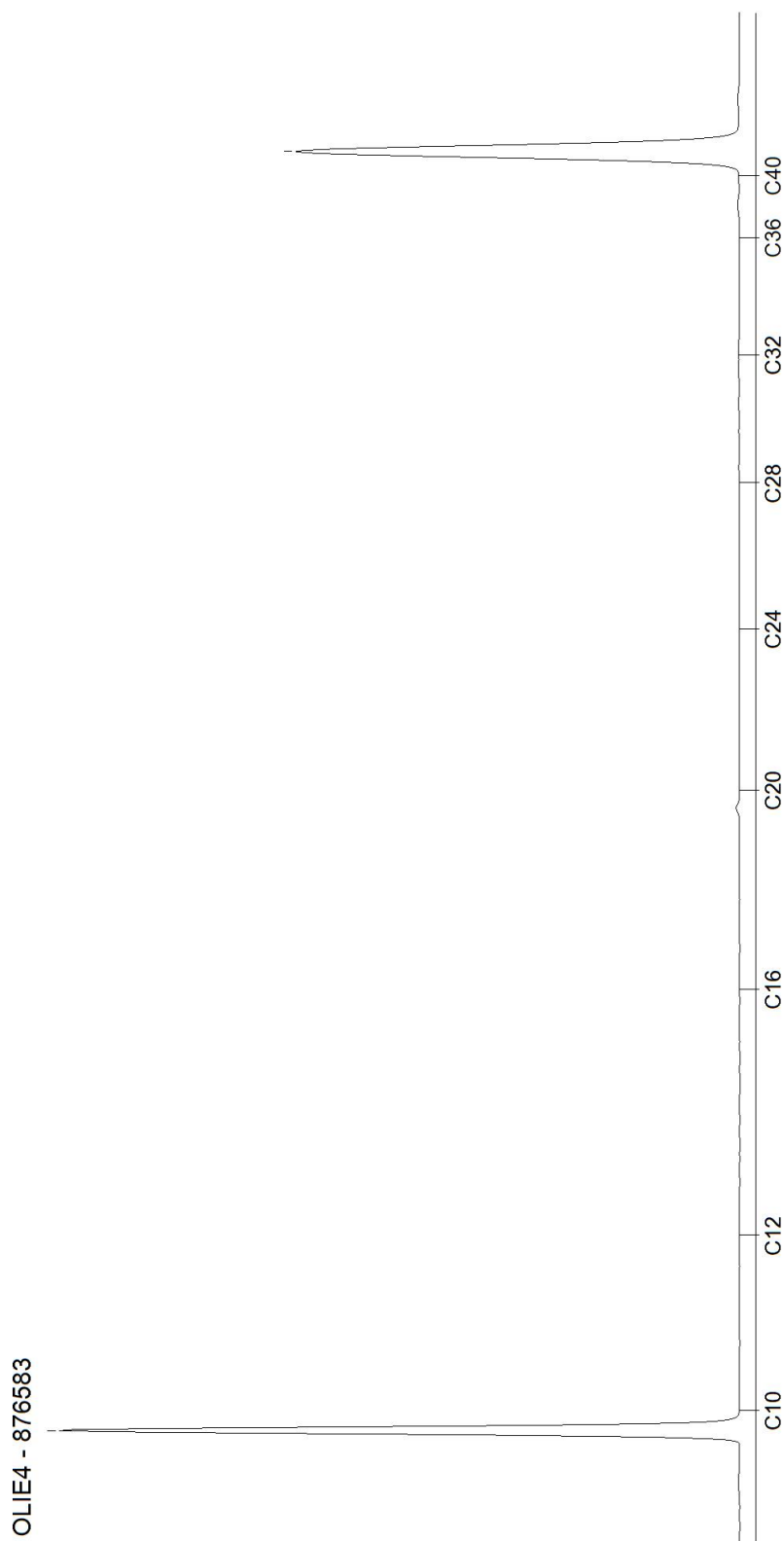


AL-West B.V.

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. 1113665, Analysis No. 876583, created at 29.12.2021 07:22:26

Monster beschrijving: mm02 og



AL-West B.V.

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



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

Datum 11.01.2022
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1116014

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1116014 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2893 Jodenpeeldreef 4 De Rips
Opdrachtacceptatie 07.01.22

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.

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. 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



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1116014 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
889197	04-1-1 04 (200-300)	07.01.2022	

Eenheid

889197
04-1-1 04 (200-300)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	59
S Cadmium (Cd)	µg/l	0,26
S Kobalt (Co)	µg/l	23
S Koper (Cu)	µg/l	17
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	4,9
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	71
S Zink (Zn)	µg/l	24

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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 1116014 Water

Eenheid 889197
04-1-1 04 (200-300)

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: 07.01.2022

Einde van de analyses: 11.01.2022

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 1116014 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

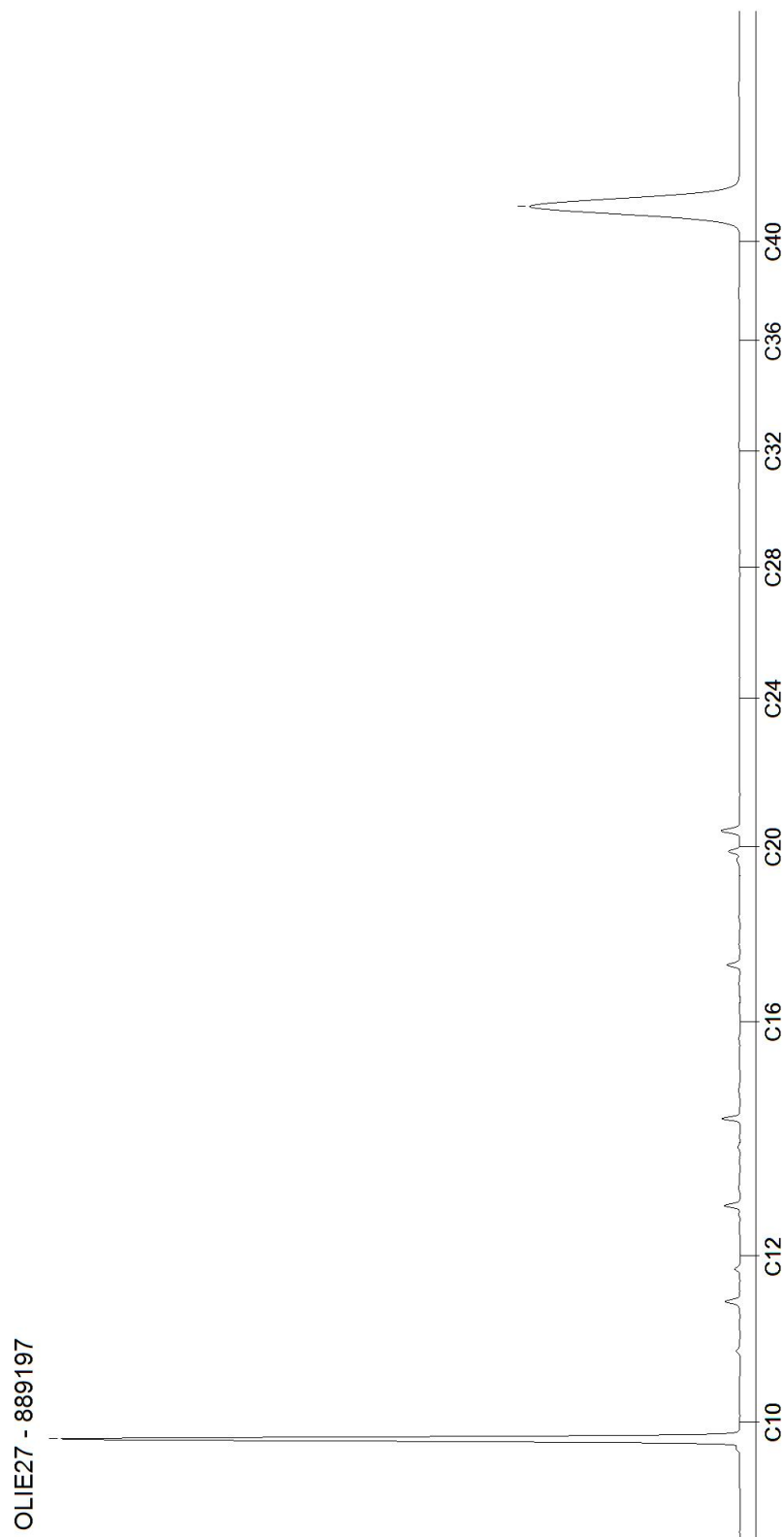
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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. 1116014, Analysis No. 889197, created at 10.01.2022 14:12:35

Monster beschrijving: 04-1-1 04 (200-300)



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

Datum 30.12.2021
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1113666

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1113666 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2893 Jodenpeeldreef 4 De Rips
Opdrachtacceptatie 23.12.21

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. 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 1113666 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
876592	22.12.2021	m01 AVM
876593	22.12.2021	MM01 asb

Eenheid

876592
m01 AVM

876593
MM01 asb

Asbestbepaling in grond/puin

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

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	--	13675
Droge stof	%	--	93,4
Gemeten Serpentine	mg/kg	--	<0,2
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	--	<0,20
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	--	0,50
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
Gevonden Serpentine	g	0,80	--
Gevonden Serpentine ondergrens	g	0,60	--
Gevonden Serpentine bovengrens	g	0,90	--
Gevonden Amfibool	g	0,0	--
Gevonden Amfibool ondergrens	g	0,0	--
Gevonden Amfibool bovengrens	g	0,0	--
Totaal asbest hechtgebonden	g	0,0	--
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	0,79	--

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: 23.12.2021

Einde van de analyses: 30.12.2021

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.

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 1113666 Bodem / Eluaat

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

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen : Asbest verzamelmonster

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	Gevonden Serpentine	
Gevonden Serpentine ondergrens	Gevonden Serpentine bovengrens	
Gevonden Amfibool	Gevonden Amfibool ondergrens	
Gevonden Amfibool bovengrens	Totaal asbest hechtgebonden	
Totaal asbest niet hechtgebonden		

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	876592
Datum onderzoek :	24-12-2021

Monster omschrijving:	m01 AVM						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	2						2,1
gram	2,1						

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Board	nee	chrysotiel	37,5	30	45
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	2
Amfibool	0
Totaal	2

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
0,8	0,6	0,9
0,0	0,0	0,0
0,8	0,6	0,9

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
876593	MM01 asb			93,4
				Nat gewicht (g)
				14648
				Droog gewicht (g)
				13675

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,14	18,6	100				0	0			
4 - 8 mm	0,15	20,4	100				0	0			
2 - 4 mm	0,19	25,5	62				0	0			
1 - 2 mm	0,44	60,4	24	<0.2			0	1		<0.2	0,5
0.5 mm - 1 mm	1,8	244	5				0	0			
< 0.5 mm	96	13186,41	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13555,31					0	1		<0.2	0,5

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2 <2 <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
verveerd asbestcement	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

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

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres:	Joden ^{peel} dreef 4 de Nijp
Projectnummer:	B2093
Opdrachtgever:	Bodeminzicht
Contactpersoon adviesbureau:	M. Glouwenm

Veldwerk conform:	☒ BRL 2000 Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek
Protocol:	☒ 2001 boorprofielen, monsternamen grond en plaatsen peilbuizen
	☐ 2002 monsternamen grondwater (Bij protocol 2002 alleen blad 1 van de veldwerkrapportage invullen)
Datum en tijdsbesteding:	22-12-21
Uitvoering door:	☒ AJM Heddes (Olaf)
	☐

Werkzaamheden:	☒ Verrichten boringen
	☒ Plaatsen peilbuizen
	☐ Watermonsternamen
	☐ Maaiveldinspectie asbest
	☐ Graven sleuven/gaten
	☐ overige:

Overige:	☐ asbestverdacht materiaal aangetroffen, Locatie:
	☒ Tekening verstuurd aan opdrachtgever
	☐ Afwijking op protocol (zie bijzonderheden)

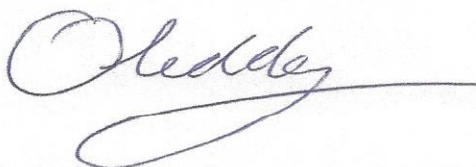
Bijzonderheden	geen monsters onder beschikking genomen ium LONSC
----------------	--

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 Stevens milieukundig veldwerk hierbij dat geen sprake is van een
binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen
beïnvloeden.

Naam: A.J.M. Heddes

Handtekening:



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Registratie (te registreren metingen bij plaatsing peilbuizen)

Peilbuisnummer	Temperatuur	EC	GWS (m-mv)	Toestroming			Afpompvolume (l)
Zie kennis index				☐ goed	☐ matig	☐ slecht	
				☐ goed	☐ matig	☐ slecht	

Boorpunten (ingemeten vanaf hoekpunt bebouwing/perceel/.....), GPS vaste punt(-en) zie tekening.

Vast punt	Boornummers
A	Zie veldwerkschets
B	
C	
D	
GPS	ja

Bijzonderheden locatie

Moet de projectleider rekening houden met locatiespecifieke omstandigheden bij het inzetten van de monsters, bijvoorbeeld: toekomstige bouwplannen, verdachte locaties aangrenzende percelen, (historisch) verdachte locaties of calamiteiten?

☒ nee ☐ ja, nl:

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Checklist	
Afgeweken van onderzoeksopzet:	☒ Nee ☐ Ja ☐ nvt
Nauwkeurigheid inmeten boorpunten	☐ 10m ☐ 1m ☒ 0,5m
Foto's gemaakt	☐ Nee ☒ Ja
Verdachte locaties aangetroffen	☒ Nee ☐ Ja
Huidig gebruik onderzoekslocatie	☒ Wonen met tuin ☐ Natuur ☐ Braak ☒ Agrarisch ☐ Bebouwd ☐ Industrie ☐ Overige:
Specificatie	
Algemene indruk locatie	☒ Rommelig ☐ Netjes ☐ Onbedoeld gebruik, nl <i>Doorn sloop</i>
Opslag olieproducten: Bovengrondse tank: Ondergrondse tank: Opslag in vaten/kannen: Opvallende lekkage: Bodembeschermende maatregelen:	☐ Nee ☐ Ja ☒ nvt ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters) ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters) ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters) ☐ Nee ☐ Ja, nl: ☐ Nee ☐ Ja, nl: ☐ onbekend ☐ lekbak ☐ vloeistofdichte vloer
Overige opslag: Bestrijdingsmiddelen: Chemicalienopslag: Overige opslag:	☐ Nee ☐ Ja ☒ nvt ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters) ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters) ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters)
Overige verdachte locaties:	☒ Nee ☐ Ja, nl:
Asbest verdacht materiaal gebouwen:	☐ Nee ☐ Ja ☐ nvt ☒ onbekend
Omgeving locatie: Noordzijde: Oostzijde: Zuidzijde: Westzijde:	☐ Wonen ☐ Landelijk ☐ Industrie ☒ Agrarisch ☐ Wonen ☐ Landelijk ☐ Industrie ☒ Agrarisch ☐ Wonen ☐ Landelijk ☐ Industrie ☒ Agrarisch ☐ Wonen ☐ Landelijk ☐ Industrie ☒ Agrarisch

Veldwerkopdracht/voorbereiding

Projectnummer/projectcodering	projectcode: B2093	
aanleveren van de monsters lab	☒ Al-west ☐ Eurofins Analytico ☐ Alcontrol	
Specifieke instructie nodig voor werkzaamheden?	☐ ja ☒ nee	
datum en aanvangstijd uitvoering	22-12-21	
locatie	Jodendreef u de Rips	
projectleider	m. Goudemaas	
monsternemer(s)	A.J.M. Heddes	
Voorinformatie	☐ De locatie is onverdacht op aanwezigheid van asbest op of in de bodem ☐ De locatie is verdacht door sloopwerkzaamheden bouwwerken ☐ asbesthoudend materiaal verwerkt in bouwwerken en/of beschoeiing waterkant ☐ puin(laag) op maaiveld of aangetroffen in de bodem ☐ asbestverdacht materiaal aangetroffen tijdens locatiebezoek ☒ aangetoonde asbestgehaltenes voorgaand onderzoek	
type onderzoek	☐ verkennend asbest in grondonderzoek ☒ nader onderzoek asbest in grond ☐ aanvulling op nader onderzoek	
Doel van het onderzoek	☒ vaststellen of de locatie asbestverdacht is. ☐ omvang verontreiniging met asbest in bodem vaststellen	
Oppervlakte onderzoekslocatie (m²)	ca 250 m²	
wettelijke en eventueel van toepassing zijnde locatiespecifieke veiligheids- maatregelen voor de locatie?	standaard PBM	
te gebruiken materialen	☒ schop ☒ graafmachine ☒ edelmanboor met diameter 12 cm ☒ zeef (maaswijdte 20 mm) ☐ hark	
veiligheidsmaatregelen	☐ vestje ☒ beschermende kleding ☐ ademhalingsbescherming dragen mits bodemvocht < 10% ☐ besproeien onderzoekslocatie mits bodemvocht < 10% ☐ Decontaminatieunit aanwezig ☐ waarschuwborden zichtbaar geplaatst ☒ onderzoekslocatie afgezet met hekken/waarschuwinglint ☐ anders: standaard PBM	
Kaart met schaalverdeling (minimaal schaal 1: 100, maximaal 1:1000)	☒ ja ☐ nee	
opdeling in ruimtelijke eenheden van maximaal 1.000 m²	☒ n.v.t. ☐ ja ☐ nee	
indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld	☐ ja ☒ nee	indien nee, 100m x 25m niet mogelijk
Plaatsen waar gaten/sleuven dienen te worden gegraven en monstername diepte	☒ ja ☐ nee	
Eventueel plaats waar boringen dienen te worden uitgevoerd.	☐ ja ☐ nee	
paraaf	04	

Veldwerkrapportage asbest in bodem

Projectgegevens

Projectnummer: <i>B2093</i> Locatie: <i>Jodensleef 4 Derips</i>		aanvullende informatie:
monsternemers	A.J.M. Heddes	
uitvoeringsdatum en tijd	<i>22-12-21</i>	<i>9</i> ... uur (<i>9</i> uur na zonsopkomst) <i>12</i> ... uur (<i>5</i> uur voor zonsondergang)

Omstandigheden werkzaamheden

neerslag	☐ < 10 mm ☐ > 10 mm <i>Lichte vorst</i>	☐ regen ☐ hagel ☐ sneeuw
zicht	☒ > 50 m ☐ < 50 m	
bedekking maaiveld	☐ < 25% vegetatie ☐ > 25% vegetatie ☐ waterplassen ☒ obstakels	☐ vegetatie verwijderd <i>Klinkers</i>
efficiëntie maaiveldinspectie	<i>—</i>	
grondsoort	<i>zand/veen/kier</i>	
puinbijmenging	☐ nee ☒ ja, < 50% puin ☐ ja, > 50% puin	

Checklist bijlagen

	ja	nee	n.v.t.	opmerkingen
foto's gemaakt van de locatie	<i>✓</i>			
gebruik gemaakt van adembescherming		<i>✓</i>		aantal uren:
boorprofielen gemaakt van gaten/sleuven	<i>✓</i>			
eventueel aangetroffen asbest op juiste wijze verpakt	<i>✓</i>			
veiligheidsmiddelen gereinigd en (indien nodig) verpakt	<i>✓</i>			
ingemeten	<i>✓</i>			
tekening voorzien van noordpijl en maatvoering	<i>✓</i>			
afwijking van VKB protocol of NEN 5707		<i>✓</i>		

Maaiveldinspectie, inspectie contactzone en ondergrond

maaiveldinspectie uitgevoerd	☐ ja ☒ nee	
asbestverdacht materiaal aangetroffen op maaiveld	☒ nee ☐ ja	indien ja, vindplaats aangeven op tekening. Soort, aantal, gewicht en monstercodering aangeven in terrainindex
asbestverdacht materiaal aangetroffen bij inspectie proefgat/-sleuf en/of ondergrond	☐ nee ☒ ja <i>slor</i>	indien ja, soort, aantal, gewicht en monstercodering per gat/sleuf aangeven in terrainindex
mengmonsters samengesteld	☒ nee ☐ ja	indien ja, samenstelling en monstercodering aangeven in terrainindex

Monsternemer: *Ajm Heddes*Paraaf: *[Handwritten Signature]*

Logboek veiligheid veldwerk niet-vluchtige stoffen & asbest in bodem

Ontvangst voorlichting en instructie	Men verklaard te zijn geweest op, en zich te houden aan de betreffende veiligheidsaspecten
Naam:	Paraaf:
<i>Rym Heedley</i>	<i>[Signature]</i>
<i>Mark v Oser</i>	

Bodemvochtigheidsmetingen	Indien niet gemeten wegens volledig verzadigd met water, foto's als bewijs toevoegen
<i>02</i> : <i>20</i> uur <i>19</i> %	 : uur %
<i>17</i> : <i>00</i> uur <i>28</i> %	 : uur %
..... : uur %	 : uur %
..... : uur %	 : uur %
..... : uur %	 : uur %
..... : uur %	 : uur %
..... : uur %	 : uur %
..... : uur %	 : uur %
..... : uur %	 : uur %

Logboek blootstelling	Doorstrepen wat niet van toepassing is
Blootstellingsregistraties	Duur per medewerker invullen
Stof:	Asbest / kwarts / zware metalen / overig:
Geschatte concentratie:	Laag: verwaarloosbare stofemissie Middel: potentieel verhoogde stofemissie Hoog: hoge stofemissie
Gebruikte overalls	Type 5,6 / type 4,5,6
Gebruikte handschoenen	Werkhandschoenen / reinigbaar & vloeistofdicht
Gebruikte adembescherming	Geen / halfgelaat / volgelaat / volgelaat met motor
Geschatte blootstellingsduur:	Datum:
Naam 1: <i>Rym Heedley</i>	Aantal uren: <i>3</i>
Naam 2: <i>Mark v Oser</i>	Aantal uren: <i>—</i>
Naam 3:	Aantal uren:
Naam 4:	Aantal uren:

Logboek bijzonderheden	Invullen indien van toepassing
Onvoorziene omstandigheden, projectafwijkingen:	Omschrijving bijzonderheid en genomen actie:

Bijlage 7

Fotoblad





Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6