

Rapport

**verkennd en aanvullend bodemonderzoek
Leendertdijk 4-5 te Zuilichem**



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

Projectnaam Leendertdijk 4-5 te Zuilichem
Projectnummer B2827

Opdrachtgever H.C. Beijer-Hobo
Postadres Hoefken 8
4273 XN Hank
Contactpersoon H.C. Beijer-Hobo

Status Definitief
Versie 2

Aantal pagina's 12 (exclusief bijlagen)
Datum 23 november 2021

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

Paraaf

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek	3
1.3	Partijdigheid	3
1.4	Opbouw van het rapport	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.2	Voormalig en huidig gebruik van de locatie	4
2.3	Toekomstig gebruik	5
2.4	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.5	Bodem- en geohydrologische gegevens	5
2.6	Terreinverkenning	5
2.7	Conclusie vooronderzoek en hypothese	5
2.8	Onderzoeksstrategie	6
2.9	Onderzoeksstrategie asbest	6
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK	7
3.1	Veldwerkzaamheden	7
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	7
3.3	Meetgegevens grondwater	8
3.4	Chemische analyse en monstersselectie	8
3.5	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses	8
3.6	Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses	8
4	RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK	9
4.1.1	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 monstersselectie	10
5.5	Monstersamenstelling en analyses asbest	10
5.5.1	Aangetroffen asbestverdacht materiaal	10
5.5.2	Samenstelling mengmonsters grond	10
6	RESULTATEN VERKENNEND ASBESTONDERZOEK	11
6.1.1	Toetsingskader	11
6.2	Analyseresultaten inspectiegaten	11
7	CONCLUSIES EN ADVIES	12

BIJLAGEN 1 t/m 6



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van H.C. Beijer-Hobo te Hank heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Leendertdijk 4-5 te Zuilichem (gemeente Zaltbommel).

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de aanvraag van een bestemmingwijziging op de onderzoekslocatie.

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.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn aannames gedaan over het al dan niet aanwezig zijn van potentiële verontreinigingsbronnen en is een onderzoekshypothese opgesteld.

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 verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 3)

De resultaten van het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 4)

Uitgevoerde werkzaamheden verkennend asbestonderzoek (hoofdstuk 5)

De resultaten van het verkennend asbestonderzoek (hoofdstuk 6)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 7)



2 VOORONDERZOEK

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in NEN 5725 en NEN 5740.

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 Zaltbommel
- C. Kadastrale kaarten
- D. Topografische kaarten (topotijdreis)
- E. Grondwaterkaarten
- F. www.bodemloket.nl/geoweb_gelderland
- G. Locatiebezoek

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

<i>adres onderzoekslocatie</i>	Leendertdijk 4-5 te Zuilichem								
<i>kadastrale registratie</i>	Brakel K 448 en 449								
<i>oppervlakte</i>	1.530 m ²								
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	Buiten de bebouwde kom tussen de kernen Zuilichem en Aalst								
<i>huidige functie</i>	Woning met schuur en weide.								
<i>beschrijving bebouwing/inrichting</i>	De bebouwing bestaat uit een woning, opgetrokken uit bakstenen en voorzien van dakpannen. Een schuur is opgetrokken uit bakstenen en voorzien van asbesthoudende golfplaten.								
<i>beschrijving maaiveld</i>	Het maaiveld is deels verhard en voorzien van klinkers, in pandig is sprake van beton. Overig terrein is onverhard en in gebruik als weide en tuin.								
<i>omgeving</i>	<table> <tr> <td>noord:</td><td>Agrarisch erf en stallen bij Leendertdijk 6</td></tr> <tr> <td>oost:</td><td>Woning en tuin bij Leendertdijk 3</td></tr> <tr> <td>zuid:</td><td>Openbare weg Leendertdijk en landbouwgrond</td></tr> <tr> <td>west:</td><td>Openbare weg Leendertdijk</td></tr> </table>	noord:	Agrarisch erf en stallen bij Leendertdijk 6	oost:	Woning en tuin bij Leendertdijk 3	zuid:	Openbare weg Leendertdijk en landbouwgrond	west:	Openbare weg Leendertdijk
noord:	Agrarisch erf en stallen bij Leendertdijk 6								
oost:	Woning en tuin bij Leendertdijk 3								
zuid:	Openbare weg Leendertdijk en landbouwgrond								
west:	Openbare weg Leendertdijk								

2.2 Voormalig en huidig gebruik van de locatie

<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	De locatie is sinds eind 19^e eeuw bebouwd met een dijkwoning. Deze woning is oorspronkelijk gebruikt als boerderij met stalgedeelte, later zijn er twee huisnummers toegekend en was er sprake van twee woningen. Rond 1950 wordt de schuur opgericht en in gebruik genomen als stal en opslagruimte. De locatie is gebruikt als kleinschalig agrarisch erf ten behoeve van schapenhouderij. Oude topografische kaarten vermelden in de periode 1940-1960 een boomgaard in het gebied achter de dijk en achter de bebouwing. De opdrachtgever en voormalige bewoner van de locatie geeft aan dat ter plaatse van de onderzoekslocatie echter nooit sprake is geweest van een boomgaard. Tevens vermelden oude topografische kaarten van 1960 tot 1990 een kas direct achter de woning. Er blijkt sprake te zijn geweest van één kas waar groenten, planten en bloemen werden gekweekt, voornamelijk voor eigen gebruik. Na een storm in 1990 raakt de kas zwaar beschadigd en wordt opgeruimd.
<i>(sloot-)dempingen</i>	Op de noordoostgrens van het perceel is sprake geweest van een sloot. De sloot is eind jaren '80 gedempt, daarna is een rundveestall (Leendertdijk 6) opgericht. Het is onbekend waarmee de sloot is gedempt.
<i>ophogingen</i>	De onderzoekslocatie bevindt zich deels tegen een dijk.
<i>voormalige bebouwing</i>	nee
<i>bodembedreigende activiteiten, opslag tanks en opslag bodembedreigende stoffen</i>	Niet bekend. Het is niet ondenkbaar dat ter plaatse van de kas gebruik is gemaakt van bestrijdingsmiddelen.

2.3 Toekomstig gebruik

<i>bestemming</i>	Wonen, beoogd wordt de agrarische bestemming te wijzigen naar een woonbestemming.
<i>Bodembedreigende activiteiten</i>	nee
<i>opslagtanks</i>	nee
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee

2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

<i>onderzoek op locatie</i>	Er zijn geen bodemonderzoeken verricht op de locatie.
<i>Onderzoek in directe omgeving</i>	Er zijn geen bodemonderzoeken bekend in de directe omgeving.

2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

<i>Bodemopbouw</i>			
<i>deklaag</i>	klei	Betuwe Formatie	0-3 m-mv
<i>eerste watervoerend pakket</i>	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Kreftenheye	3-40 m-mv
<i>scheidende laag</i>	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	40-60 m-mv
<i>hydrologie</i>			
<i>diepte freatisch grondwater</i>	Circa 1,0 m-mv		
<i>stromingsrichting</i>	Vanwege de ligging tegen de dijk en vele sloten, lopen, waarden en wielen is er geen eenduidige grondwaterstromingsrichting. De standen van het oppervlaktewater en van het grondwater worden kunstmatig beheerst. Globaal is de grondwaterstromingsrichting westelijk tot 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

Mogelijk is in het verleden sprake geweest van de toepassing van bestrijdingsmiddelen bij de teelt van gewassen en in de boomgaard. De bodem ter plaatse van de voormalige situering van de kas/boomgaard is verdacht op aanwezigheid van OCB's in de bovengrond.

Op de rand van de onderzoekslocatie is sprake geweest van een sloot. De sloot is gedempt met grond van onbekende herkomst. De voormalige sloot is verdacht op stoffen uit het standaardpakket in de meest verdachte bodemlaag.

Door verwerking van golfplaten op de schuur kan de druppelzone (toplaag bodem) verontreinigd zijn geraakt met asbest en PCB's.

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

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.

Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL, tabel 3.1).

De voormalige sloot wordt als verdachte deellocatie beschouwd (VEP, tabel 5), indien afwijkende bodemlagen worden aangetroffen worden analyses verricht.

De voormalige kas wordt als verdachte deellocatie (VEP, tabel 5) beschouwd vanwege mogelijk gebruik van bestrijdingsmiddelen. De bovengrond tot 0,3 m-mv wordt onderzocht op OCB's.

De asbestverdachte druppelzone wordt tevens onderzocht op PCB's

(deel)-locatie	opper- vlakte	hypo- these	boringen			analyses	
NEN5740							
gehele terrein	1.530 m ²	onver- dacht	8	tot 0,5 m-mv	2	2x standaardpakket boven- grond	
			2	tot 2,0 m-mv/grondwater	1	standaardpakket ondergrond	
			1	peilbuis	1	standaardpakket grondwater	
Voormalige sloot	100 m ²	ver- dacht	3	tot 0,5 m-verdachte laag	1	Indien een zintuiglijk afwij- kende bodemlaag wordt aan- getroffen worden analyses verricht	
Voormalige kas	475 m ²	Ver- dacht	4	tot 0,3 m-mv	1	OCB's in grond	
Druppelzone schuur	10 m ²	ver- dacht	2	tot 0,1 m-mv	1	PCB's in grond	

2.9 Onderzoeksstrategie asbest

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

Op basis van het vooronderzoek wordt ter plaatse van de druppelzone van de schuur uitgegaan van een diffuus belaste locatie met een duidelijke verontreinigingskern (tabel 6)

(deel)-locatie	oppervlakte (m ²)	strategie	inspectiegaten/sleuven			analyses	
			30x30cm	200x30cm	diepe boring		
Druppelzone schuur	10 m ²	verdacht	2 tot 0,1 m-mv	-	-	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>	18 oktober 2021
<i>veldmedewerker(s)</i>	R. van Galen, Milieupartner certificaat EC-SIK-20304
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>datum</i>	29 oktober 2021
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	29 oktober 2021
<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 zoals een visuele bijmenging of andere zintuiglijke bevindingen. In onderstaande tabel staan de bijzonderheden opgesomd per boring.

<i>Bo- ring</i>	<i>Diepte bo- ring (m -mv)</i>	<i>Traject (m -mv)</i>	<i>soort</i>	<i>Waargenomen bijzonderheden</i>
01	1,80	0,07 - 0,40		sterk baksteenhoudend, zwak zandhoudend, zwartgruis mogelijk kolen- gruis
		0,40 - 0,90		zwak zandhoudend, sporen baksteen, zwartgruis mogelijk kolengruis
		0,90 - 1,35		zwak zandhoudend, sporen baksteen, zwartgruis mogelijk kolengruis
02	2,60	0,00 - 0,30	Klei	sporen baksteen
		0,30 - 0,50	Klei	sporen baksteen
		0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteen
03	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
04	1,35	0,07 - 0,35	Zand	ophoogzand
05	0,55	0,07 - 0,30	Zand	ophoogzand
06	0,50	0,00 - 0,30	Klei	sporen baksteen
		0,30 - 0,50	Klei	sporen baksteen
08	1,30	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
10	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen slakken
11	0,60	0,04 - 0,35	Zand	ophoogzand
		0,35 - 0,60	Klei	zwak metselpuinhoudend
12	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
15A	1,00	0,07 - 0,30	Zand	ophoogzand
		0,30 - 0,50	Klei	sporen baksteen, resten schelpen
		0,50 - 0,80	Klei	sporen baksteen, resten schelpen
		0,80 - 1,00	Klei	resten schelpen, gestaakt
15B	1,30	0,40 - 0,80	Klei	sporen baksteen, zwart gruis
15C	0,70	0,40 - 0,70	Zand	gestaakt i.v.m mogelijk leidingwerk



3.3 Meetgegevens grondwater

	filterdiepte (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	EC (μ S/cm)	troebelheid (NTU)
peilbuis 02	1,60 - 2,60	0,76	6,8	1368	263

De gemeten waarden worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater.

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

omschrijving	Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket ¹
sporen baksteenhoudende bovengrond voormalige kas en boomgaard	BG1 vml kas	0,00 - 0,30	02 (0,00 - 0,30) 06 (0,00 - 0,30)	Organochloor Bestrijdingsmiddelen (AS3000)
licht baksteen- en plaatselijk slakkenhoudende bovengrond weiland	BG2 weiland	0,00 - 0,50	02 (0,30 - 0,50) 06 (0,30 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
licht baksteen- en plaatselijk metselpuinhoudende bovengrond erf	BG3 erf	0,00 - 0,60	03 (0,00 - 0,50) 11 (0,35 - 0,60) 12 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
visueel schone toplaag druppelzone	BG4 druppelzone	0,00 - 0,10	13a (0,00 - 0,10) 14a (0,00 - 0,10)	PCB (7) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
visueel schone ondergrond gehele onderzoekslocatie	OG1	0,80 - 1,80	01 (1,35 - 1,80) 02 (1,00 - 1,50) 04 (0,85 - 1,35) 08 (0,80 - 1,30)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
baksteen- en zwart gruishoudende ondergrond ter plaatse van gedempte sloot	OG2 gedempte sloot	0,40 - 0,80	15A (0,50 - 0,80) 15B (0,40 - 0,80)	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 analysesresultaten hebben geen aanleiding gegeven individuele monsters separaat te analyseren.

3.6 Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses

Peilbuis	Filterdiepte in m-mv	Analysepakket	Bijzonderheden
02	1,60 - 2,60	standaardpakket grondwater ¹	troebelheid > 10 NTU

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

Alle geanalyseerde grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform AS 3000 zoals per 1 januari 2008 is voorgeschreven.

4 RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK

4.1.1 Toetsingskader

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

4.2 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

omschrijving	monster	traject	> achtergrondwaarde	> tussen-waarde	> interventie-waarde
sporen baksteenhou-dende bovengrond voormalige kas en boomgaard	BG1 vml kas	0,00 - 0,30	Hexachloorbenzeen (HCB) (-) alfa-HCH (-)	-	-
licht baksteen- en plaat-selijk slakkenhoudende bovengrond weiland	BG2 weiland	0,00 - 0,50	Koper (0,04) Zink (0,05) Cadmium (0,03) Kwik (-) Lood (0,06) PAK 10 VROM (0,07)	-	-
licht baksteen- en plaat-selijk metselpuinhou-dende bovengrond erf	BG3 erf	0,00 - 0,60	Minerale olie C10 - C40 (0,04) Kobalt (0,02) Nikkel (0,07) Zink (0,23) Cadmium (0,03) Lood (0,25) PAK 10 VROM (0,48)	-	-
visueel schone toplaag druppelzone	BG4 druppel-zone	0,00 - 0,10	PCB (som 7) (-)	-	-
visueel schone onder-grond gehele onder-zoekslocatie	OG1	0,80 - 1,80	-	-	-
baksteen- en zwart gruishoudende onder-grond ter plaatse van gedempte sloot	OG2 ge-dempte sloot	0,40 - 0,80	Kobalt (0,01) Nikkel (0,1) Cadmium (0,02) Lood (0,03) PAK 10 VROM (0,08)	Koper (0,88)	-
	aanvullend onderzoek OG2 van deelmonsters op gehalte aan koper				
	15A-3	0,50 - 0,80	-	-	-
	15B-2	0,40 - 0,80	-	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

4.3 Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie

omschrijving	peilbuis-nummer	traject	overschrijding streefwaarde	overschrijding tussenwaarde	overschrijding interventiewaarde
grondwater	02	1,60 - 2,60	Naftaleen (-)	-	Barium (1,01)

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 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK

5.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2018</i>	ja
<i>datum</i>	18 oktober 2021
<i>veldmedewerker(s)</i>	R. van Galen, Milieupartner certificaat EC-SIK-20304
<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 opgenomen
- In bijlage 7 zijn foto's opgenomen

5.2 Maaiveldinspectie

Tijdens de inspectie van het maaiveld wordt visueel beoordeeld of mogelijk sprake is van asbesthoudend (plaat-)materiaal. De weersomstandigheden worden omschreven als droog met voldoende zicht. Het geïnspecteerde maaiveld is begroeid met gras. De inspectiegraad wordt beoordeeld op 80%. Tijdens de inspectie is geen asbestverdacht (plaat-)materiaal aangetroffen op maaiveld.

5.3 Zintuiglijke waarnemingen inspectiegaten

Tijdens het verrichten van veldwerk is gebruik gemaakt van een schep en een zeef. Er zijn geen bijmengingen aangetroffen in de bodem die 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.

5.4 Analyse en monsterselectie

De analyses van mengmonsters van de fracties kleiner dan 20mm en analyse van asbestverdachte fragmenten groter dan 20mm geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van asbest. De analyses zijn uitgevoerd volgens het door de 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 is van de uitgezeefde grond (fractie < 20mm) uit de proefgaten een mengmonster samengesteld en is het asbestverdacht materiaal, voor zover aanwezig, verzameld uit de maaiveldinspectie en inspectie van de bodem.

5.5.1 Aangetroffen asbestverdacht materiaal

Op maaiveld zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen. Tijdens het graven en zeven van grond uit de inspectiegaten zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen.

5.5.2 Samenstelling mengmonsters grond

<i>omschrijving monster</i>	<i>geselecteerde inspectiegaten</i>	<i>traject in m-mv</i>	<i>Bijzonderheden</i>	<i>Analysepakket</i>
mm1 druppelzone	13, 14	0,00 - 0,10	geen bodemvreemde bijmenging	asbest grond NEN5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)

6 RESULTATEN VERKENNEND ASBESTONDERZOEK

6.1.1 Toetsingskader

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

6.2 Analyseresultaten inspectiegaten

<i>monster</i>	<i>inspectie- gaten</i>	<i>traject in m-mv</i>	<i>analyse</i>	<i>analyseresultaten</i>		
				<i>verhoogde para- meter</i>	<i>hecht-ge- bonden</i>	<i>gewogen concentratie (mg/kg d.s.)</i>
mm1 druppelzone	13, 14	0,00 - 0,10	NEN5898	chrysotiel	nee	7

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.

7 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van H.C. Beijer-Hobo te Hank heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Leendertdijk 4-5 te Zuilichem.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingwijziging op de onderzoekslocatie.

Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een onverdachte niet-lijnvormige locatie, behoudens:

- De gedempte sloot op de grens van de onderzoekslocatie wordt als verdachte deellocatie beschouwd, indien afwijkende bodemlagen worden aangetroffen worden analyses verricht.
- De voormalige kas wordt als verdachte deellocatie beschouwd vanwege mogelijk gebruik van bestrijdingsmiddelen. De bovengrond tot 0,3 m-mv wordt onderzocht op OCB's.
- De asbestverdachte druppelzone wordt onderzocht op PCB's en asbest (conform NEN5707).

Resultaten voormalige kas/boomgaard

In het mengmonster BG1 van de baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van de voormalige kas en boomgaard zijn gehalten aan Hexachloorbenzeen en alfa-HCH gemeten boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten zijn gerelateerd aan het voormalig gebruik maar vormen door de geringe concentraties geen aanleiding voor nader onderzoek.

Resultaten gedempte sloot

In mengmonster OG2 van de meest verdachte bodemlaag ter plaatse van de gedempte sloot is een gehalte aan koper gemeten boven de tussenwaarde en zijn gehalten aan kobalt, nikkel, cadmium, lood en PAK gemeten boven de achtergrondwaarden. De gehalten zijn gerelateerd aan de waargenomen bijmenging van baksteen en zwart gruis. Het gehalte aan koper vormde aanleiding voor aanvullend onderzoek. Uit het aanvullend onderzoek van de twee deelmonsters naar gehalten aan koper is vastgesteld dat de concentraties aan koper in beide deelmonsters niet verhoogd zijn boven de achtergrondwaarden. Nader onderzoek is niet aan de orde.

Resultaten overig terrein

In mengmonster BG2 van baksteen- en slakkenhoudende bovengrond ter plaatse van het weiland zijn gehalten aan koper, zink, cadmium, kwik, lood en PAK gemeten boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK zijn gerelateerd aan de waargenomen bijmenging en vormen geen aanleiding tot aanvullend onderzoek.

In mengmonster BG3 van baksteen- en metselpuinhoudende bovengrond ter plaatse van het erf zijn gehalten aan minerale olie, kobalt, nikkel, zink, cadmium, lood en PAK gemeten boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK zijn gerelateerd aan de waargenomen bijmenging en vormen geen aanleiding tot aanvullend onderzoek.

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

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 02 is een gehalte aan barium gedetecteerd boven de interventiewaarde en een gehalte aan naftaleen boven de streefwaarde. De verhoging aan barium is toe te schrijven aan natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde. Voor het licht verhoogde gehalte aan naftaleen bestaat op basis van dit onderzoek geen verklaring. De overschrijding is marginaal en behoeft geen nader onderzoek.

Resultaten druppelzone

In mengmonster BG4 van de zintuiglijk schone toplaag ter plaatse van de druppelzone is een gehalte aan PCB's gemeten boven de achtergrondwaarde. Het verhoogde gehalte is gerelateerd aan de verwerking van golfplaten, maar vormt door de geringe concentratie geen aanleiding voor nader onderzoek.

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

In het geanalyseerde grondmengmonster mm1 is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 7 mg/kgds. Dit gehalte vormt geen aanleiding voor nader asbestonderzoek.

Het is onwaarschijnlijk dat respirabele vezels humane risico's vormen. Uit de optische lichtmicroscopie blijkt amper sprake van asbestvezels kleiner dan 0,5 mm (2 stuks).

Conclusie en advies

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

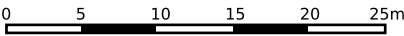
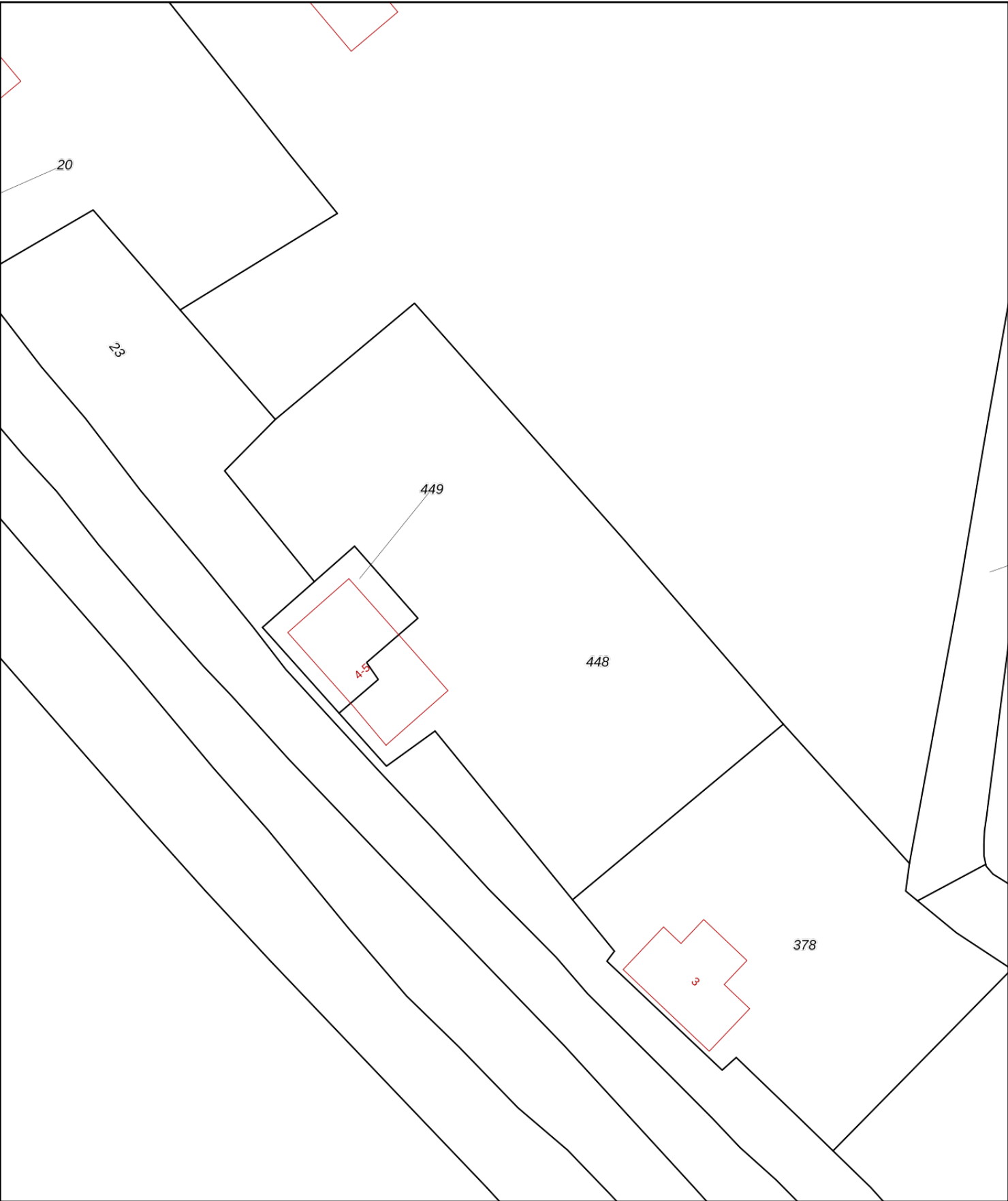
De onderzoeksresultaten vormen geen belemmering voor de bestemmingswijziging.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie







12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Brakel

K

448

kadaster



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 27 oktober 2020

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

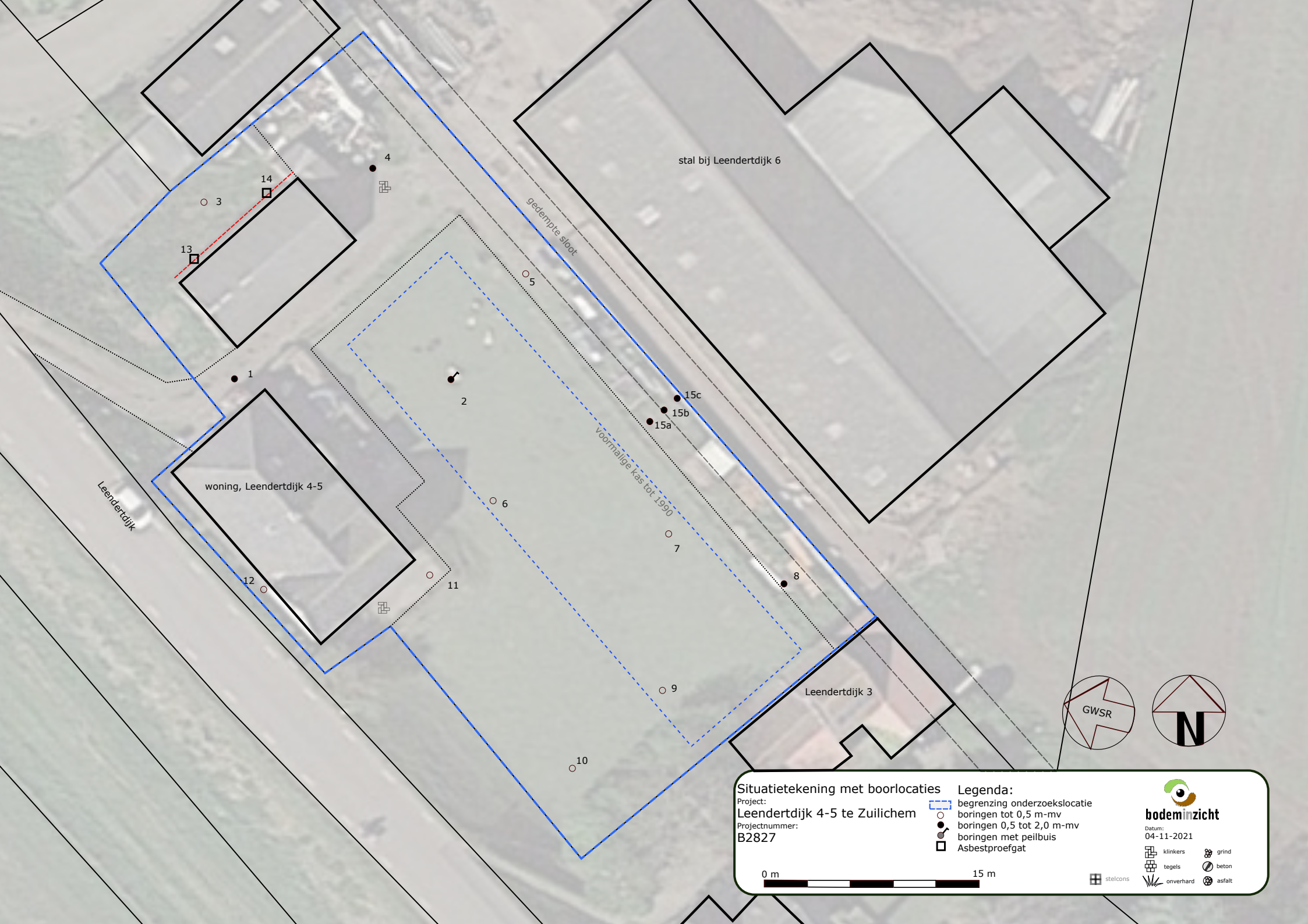




Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





Situatietekening met boorlocaties

Project:
Leendertdijk 4-5 te Zuilichem
Projectnummer:
B2827

Legenda:

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

0 m 15 m



Datum:
04-11-2021

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

Bijlage 3

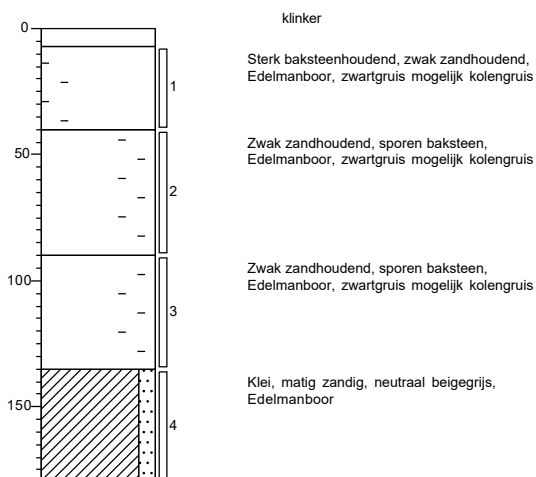
Boorbeschrijvingen



Bijlage: Boorprofielen

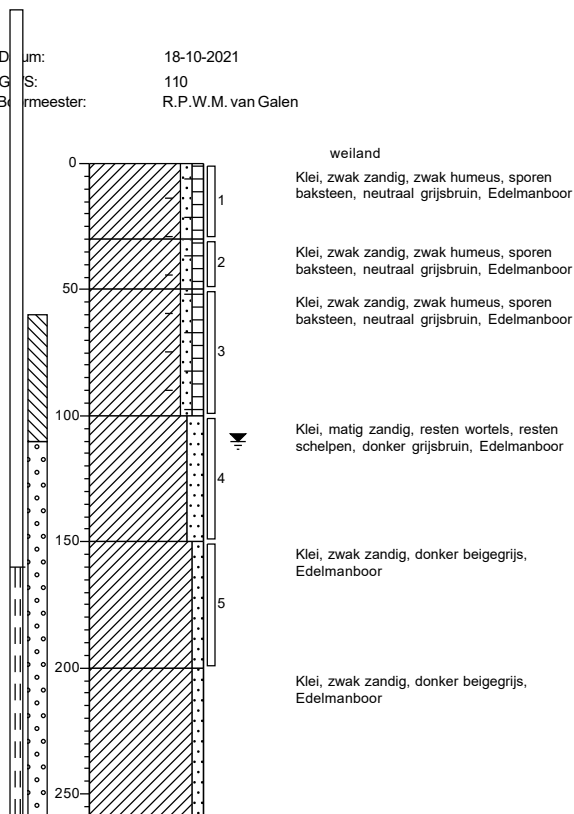
Boring: 01

Datum: 18-10-2021
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



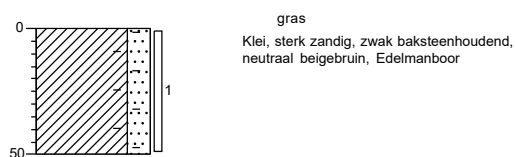
Boring: 02

Datum: 18-10-2021
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



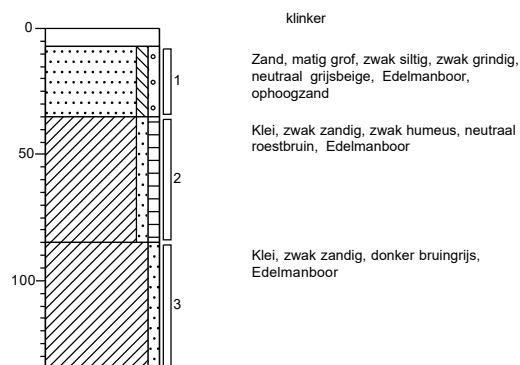
Boring: 03

Datum: 18-10-2021
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



Boring: 04

Datum: 18-10-2021
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



Projectnaam: Leendertdijk 4-5 te Zuilichem

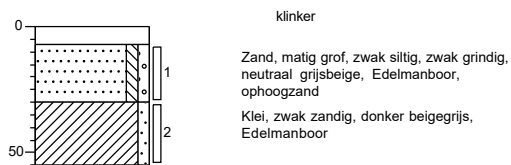
Projectcode: B2827

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 05

Datum: 18-10-2021

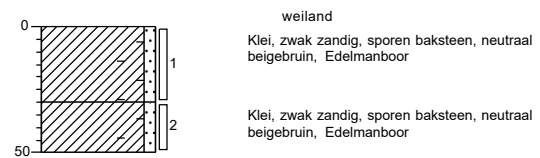
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



Boring: 06

Datum: 18-10-2021

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



Boring: 07

Datum: 18-10-2021

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

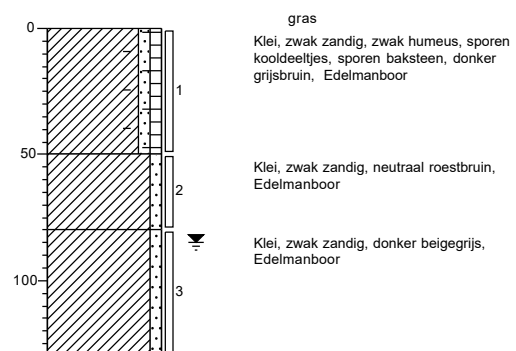


Boring: 08

Datum: 18-10-2021

GWS: 85

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



Projectnaam: Leendertdijk 4-5 te Zuilichem

Projectcode: B2827

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 09

Datum: 18-10-2021

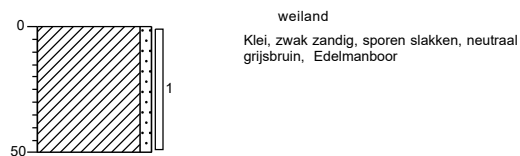
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



Boring: 10

Datum: 18-10-2021

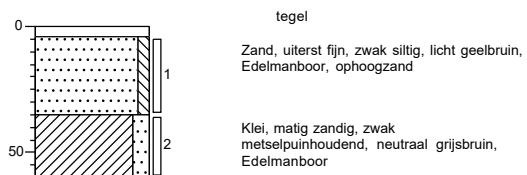
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



Boring: 11

Datum: 18-10-2021

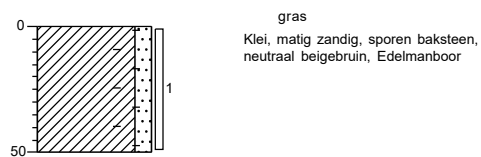
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



Boring: 12

Datum: 18-10-2021

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



Projectnaam: Leendertdijk 4-5 te Zuilichem

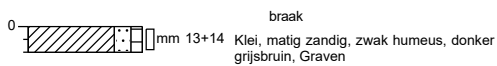
Projectcode: B2827

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 13

Datum: 18-10-2021

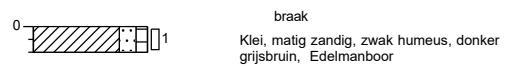
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



Boring: 13a

Datum: 29-10-2021

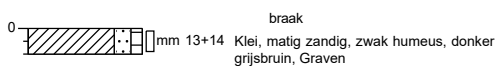
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 14

Datum: 18-10-2021

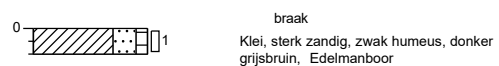
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



Boring: 14a

Datum: 29-10-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



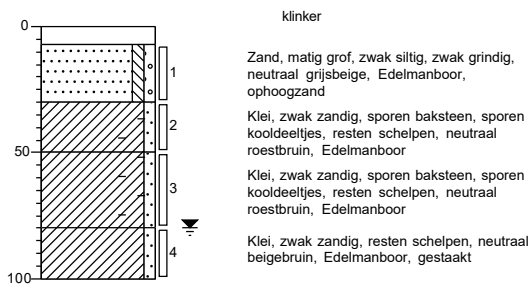
Projectnaam: Leendertdijk 4-5 te Zuillichem

Projectcode: B2827

Bijlage: Boorprofielen

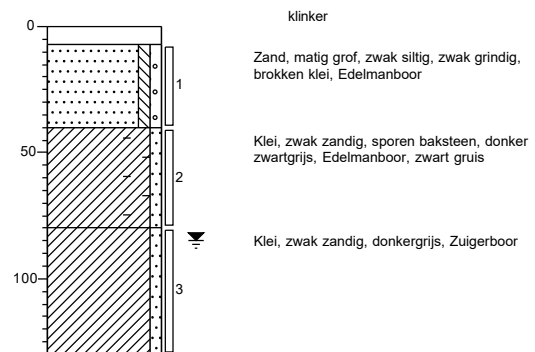
Boring: 15A

Datum: 18-10-2021
GWS: 80
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



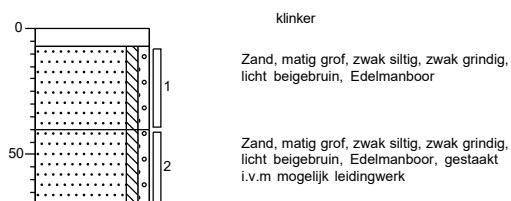
Boring: 15B

Datum: 18-10-2021
GWS: 85
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



Boring: 15C

Datum: 18-10-2021
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



Projectnaam: Leendertdijk 4-5 te Zuillichem

Projectcode: B2827

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: (10x gehalte ambifool asbest)+(gehalte serpentijn asbest)=<100 mg/kg d.s.

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

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

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

SEM-analyse

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

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

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

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

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

Toetsing PFAS

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

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

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

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

Grondmonster		BG1 vml kas	BG2 weiland	BG3 erf
Certificaatcode		1091829	1091829	1091829
Boring(en)		02, 06	02, 06, 08, 10	03, 11, 12
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,50	0,00 - 0,60
Humus	% ds	6,00	5,70	2,50
Lutum	% ds	10,00	19,00	7,60
Datum van toetsing		18-11-2021	9-11-2021	9-11-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
IJzer	% ds		<5	4 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds		10	12
Nikkel	mg/kg ds		27	33
Koper	mg/kg ds		38	46
Zink	mg/kg ds		140	170
Molybdeen	mg/kg ds		<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds		0,84	1,01
Barium	mg/kg ds		180	223 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds		0,14	0,15
Lood	mg/kg ds		70	80
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds		<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds		<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds		0,35	0,35
Fluorantheen	mg/kg ds		1,1	1,1
Chryseen	mg/kg ds		0,52	0,52
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,52	0,52
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,56	0,56
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,29	0,29
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0,44	0,44
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0,35	0,35
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,2	4,2
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,018	0,030	0,01
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0049	<0,0086
PCB 28	mg/kg ds		<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds		<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds		<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds		<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds		<0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg ds		<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg ds		<0,001	<0,001
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,003	0,004 ⁽⁴¹⁾	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014	<0,0023	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
DDE (som)	mg/kg ds	0,024	0,039	-0,03
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0016	0,0027	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,022	0,037	
DDD (som)	mg/kg ds	0,0051	0,0085	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0044	0,0073	
DDT (som)	mg/kg ds	0,036	0,060	-0,09
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0052	0,0087	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,031	0,052	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0014	<0,0023	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	

Grondmonster		BG1 vml kas	BG2 weiland	BG3 erf
Certificaatcode		1091829	1091829	1091829
Boring(en)		02, 06	02, 06, 08, 10	03, 11, 12
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,50	0,00 - 0,60
Humus	% ds	6,00	5,70	2,50
Lutum	% ds	10,00	19,00	7,60
Datum van toetsing		18-11-2021	9-11-2021	9-11-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0035	-0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,094	0,157	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		<35	<43
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds		<4	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds		<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds		<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds		<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds		<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds		<5	6 ⁽⁶⁾
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Droge stof	%	77,2	77,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%		76,5	76,5 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	% ds		19	7,6
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds	0,065	5,7	2,5

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

Grondmonster		BG4 druppelzone	OG1	OG2 gedempte sloot
Certificaatcode		1095827	1091829	1091829
Boring(en)		13a, 14a	01, 02, 04, 08	15A, 15B
Traject (m -mv)		0,00 - 0,10	0,80 - 1,80	0,40 - 0,80
Humus	% ds	2,40	8,80	6,80
Lutum	% ds	9,20	31,0	17,00
Datum van toetsing		9-11-2021	9-11-2021	9-11-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		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		12 10 -0,03	13 17 0,01
Nikkel	mg/kg ds		32 27 -0,12	32 41 0,1
Koper	mg/kg ds		25 23 -0,11	140 172 0,88
Zink	mg/kg ds		91 82 -0,1	110 138 -0
Molybdeen	mg/kg ds		<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds		<0,2 <0,1 -0,04	0,7 0,8 0,02
Barium	mg/kg ds		170 142 ⁽⁶⁾	210 283 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds		<0,05 <0,03 -0	0,09 0,10 -0
Lood	mg/kg ds		27 26 -0,05	54 62 0,03
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
Fenantheen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	0,66 0,66
Fluorantheen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	1,3 1,3
Chryseen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	0,58 0,58
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	0,56 0,56
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	0,42 0,42
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	0,3 0,3
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	0,32 0,32
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	0,27 0,27
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,35 <0,35 -0,03	4,5 4,5 0,08
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0055 0,0229 0	0,0049 <0,0056 -0,01	0,0049 <0,0072 -0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,0013 0,0054	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<3 2 ⁽⁶⁾	<3 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		<35 <28 -0,03	<35 <36 -0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		<3 2 ⁽⁶⁾	<3 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds		<4 3 ⁽⁶⁾	<4 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds		<5 4 ⁽⁶⁾	<5 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds		<5 4 ⁽⁶⁾	<5 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds		<5 4 ⁽⁶⁾	<5 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds		<5 4 ⁽⁶⁾	<5 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds		<5 4 ⁽⁶⁾	<5 5 ⁽⁶⁾
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Droge stof	%	82 82 ⁽⁶⁾	61,1 61,1 ⁽⁶⁾	60,2 60,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	9,2	31	17
Organische stof (humus)	% ds	2,4	8,8	6,8
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds			

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

Grondmonster		15A-3		15B-2
Certificaatcode		1099769		1099769
Boring(en)		15A		15B
Traject (m -mv)		0,50 - 0,80		0,40 - 0,80
Humus	% ds	6,80		6,80
Lutum	% ds	17,00		17,00
Datum van toetsing		18-11-2021		18-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
IJzer	% ds			
Kobalt	mg/kg ds			
Nikkel	mg/kg ds			
Koper	mg/kg ds	26	32	-0,05
Zink	mg/kg ds			
Molybdeen	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Barium	mg/kg ds			
Kwik	mg/kg ds			
Lood	mg/kg ds			
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Droge stof	%	54,7	54,7 ⁽⁶⁾	78
Lutum	%			78 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	% ds			
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds			

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

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

Watermonster		02-1-1		
Datum		29-10-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,60 - 2,60		
Datum van toetsing		9-11-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		
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	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	630	630	1,01
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	0,034	0,034	0
PAK 10 VROM	-		0,00049 ⁽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	5,2	5,2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	5,7	5,7 ⁽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
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5

Analysecertificaten



AL-West B.V.

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

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

Datum 25.10.2021
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1091829

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1091829 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2827 Leendertdijk 4-5 te Zuilichem
Opdrachtacceptatie 19.10.21

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 1091829 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
746428	18.10.2021	BG1 vml kas 02 (0-30) 06 (0-30)
746429	18.10.2021	BG2 weiland 02 (30-50) 06 (30-50) 08 (0-50) 10 (0-50)
746430	18.10.2021	BG3 erf 03 (0-50) 11 (35-60) 12 (0-50)
746431	18.10.2021	mm1 druppelzone mm 13+14 (0-10)
746432	18.10.2021	OG1 01 (135-180) 02 (100-150) 04 (85-135) 08 (80-130)

Eenheid	746428	746429	746430	746431	746432
	BG1 vml kas 02 (0-30) 06 (0-30)	BG2 weiland 02 (30-50) 06 (30-50) 08 (0-50) 10 (0-50)	BG3 erf 03 (0-50) 11 (35-60) 12 (0-50)	mm1 druppelzone mm 13+14 (0-10)	OG1 01 (135-180) 02 (100-150) 04 (85-135) 08 (80-130)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	--	++
S Droge stof	%	77,2	76,5	85,0	--	61,1
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	<5,0	<5,0	--	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	--	19	7,6	--	31
------------------	------	----	----	-----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	--	5,7 ^{x)}	2,5 ^{x)}	--	8,8 ^{x)}
-------------------	------	----	-------------------	-------------------	----	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	180	130	--	170
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	0,84	0,59	--	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	10	8,2	--	12
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	38	18	--	25
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	0,14	0,09	--	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	70	120	--	27
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5	--	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	--	27	20	--	32
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	140	150	--	91

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,40	--	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	0,52	2,6	--	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	0,56	2,1	--	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	0,35	1,3	--	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,29	1,2	--	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	--	0,52	2,5	--	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	--	0,35	2,4	--	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	--	1,1	5,8	--	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	0,44	1,6	--	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	4,2 ^{#)}	20 ^{#)}	--	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	<35	91	--	<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 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1091829 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
746433	18.10.2021	OG2 gedempte sloot 15A (50-80) 15B (40-80)

Eenheid

746433

OG2 gedempte sloot 15A (50-80)
15B (40-80)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++
S Droge stof	%	60,2
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	17
------------------	------	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	6,8 ^{x)}
-------------------	------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	210
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,70
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	13
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	140
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,09
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	54
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	32
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	110

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,56
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,42
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,27
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,30
S Chryseen	mg/kg Ds	0,58
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,66
S Fluorantheen	mg/kg Ds	1,3
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,32
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	4,5 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1091829 Bodem / Eluaat

Eenheid	746428	746429	746430	746431	746432
---------	--------	--------	--------	--------	--------

BG1 vml kas 02 (0-30) 06 (0-30)	BG2 weiland 02 (30-60) 06 (30-60) 08 (0-50) 10 (0-50)	BG3 erf 03 (0-50) 11 (35-60) 12 (0-50)	mm1 druppelzone mm 13+14 (0-10)	OG1 01 (135-180) 02 (100-150) 04 (85-135) 08 (60-135)
---------------------------------	---	--	---------------------------------	---

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	--	<3 ')	<3 ')	--	<3 ')
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	--	<4 ')	20 ')	--	<4 ')
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	--	<5 ')	19 ')	--	<5 ')
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	--	<5 ')	19 ')	--	<5 ')
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	--	<5 ')	16 ')	--	<5 ')
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	--	<5 ')	9 ')	--	<5 ')
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	--	<5 ')	<5 ')	--	<5 ')

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	0,0044	--	--	--	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0051 #)	--	--	--	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	0,0016	--	--	--	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,022	--	--	--	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,024	--	--	--	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	0,0052	--	--	--	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,031	--	--	--	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,036	--	--	--	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,065 #)	--	--	--	--
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 #)	--	--	--	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0030 m)	--	--	--	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0042 #)	--	--	--	--
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	<0,001	--	--	--	--
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten 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 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1091829 Bodem / Eluaat

Eenheid

746433

OG2 gedempte sloot 15A (50-80)
15B (40-80)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	
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	#)

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S Aldrin	mg/kg Ds	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	--
S Endrin	mg/kg Ds	--
S Isodrin	mg/kg Ds	--
S Telodrin	mg/kg Ds	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	--
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten 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 5 van 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1091829 Bodem / Eluaat

Eenheid	746428	746429	746430	746431	746432
	BG1 vml kas 02 (0-30) 06 (0-30)	BG2 weiland 02 (30-60) 06 (30-60) 08 (0-50) 10 (0-50)	BG3 erf 03 (0-50) 11 (35-60) 12 (0-50)	mm1 druppelzone mm 13+14 (0-10)	OG1 01 (135-180) 02 (100-150) 04 (85-135) 08 (60-135)

Pesticiden (OCB's)

S <i>trans</i> -Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	--	--	--	--
S <i>cis</i> -Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S <i>trans</i> -Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S Som <i>cis</i> / <i>trans</i> -Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	--	--	--	--
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S <i>alfa</i> -Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,094 #)	--	--	--	--

Chloorbenzenen

S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	0,018	--	--	--	--
---------------------------	----------	-------	----	----	----	----

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	--	--	--	++	--
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--	7	--

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	--	--	12043	--
Droge stof	%	--	--	81,7	--
Gemeten Serpentine	mg/kg	--	--	6,9	--
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	--	--	5,1	--
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	--	--	10	--
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	--	--	6,9	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten 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 1091829 Bodem / Eluaat

Eenheid

746433

OG2 gedempte sloot 15A (50-80)
15B (40-80)

Pesticiden (OCB's)

S	trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--
S	Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S	cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--
S	trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--
S	Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S	Heptachloor	mg/kg Ds	--
S	alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--
S	Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--

Chloorbenzenen

S	Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	--
---	-------------------------	----------	----

Asbestbepaling in grond/puin

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

Aanvullende asbestgegevens

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

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.

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: 19.10.2021

Einde van de analyses: 25.10.2021

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 7 van 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1091829 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 NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monsternassa 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 Protocolen 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 Anthracen Benzo(a)anthracen 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 2,4-DDD (ortho, para-DDD) PCB 52
4,4-DDD (para, para-DDD) PCB 101 PCB 118 Som DDD (Factor 0,7) PCB 138
2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) PCB 153 PCB 180 Som DDE (Factor 0,7)
2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7)
Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin
Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH
Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan
trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan
Som OCB landbodem (Factor 0,7)

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

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

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe2O3)

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten 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 (%)
746431	mm1 druppelzone mm 13+14 (0-10)			81,7
				Nat gewicht (g)
				14743
				Droog gewicht (g)
				12043

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	2,2	259,2	100	2,4			0	21	2,4	2,1	2,7
4 - 8 mm	2,3	280,8	100	1,8			0	6	1,8	1,6	2
2 - 4 mm	2,1	251,4	51	0,5			0	4	0,5	0,3	1
1 - 2 mm	2,6	318,3	20	2			0	12	2	1,1	3,6
0.5 mm - 1 mm	6,1	732,6	5	<0.2			0	1		<0.2	0,8
< 0.5 mm	84	10097,29	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	11939,59		6,9			0	44	6,9	5,1	10,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

6,9	5,1	10
-----	-----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Losse vezels	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	6,9	5,1	10
Serpentijn asbest	6,9	5,1	10
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	6,9	5,1	10
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	7	5	10

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

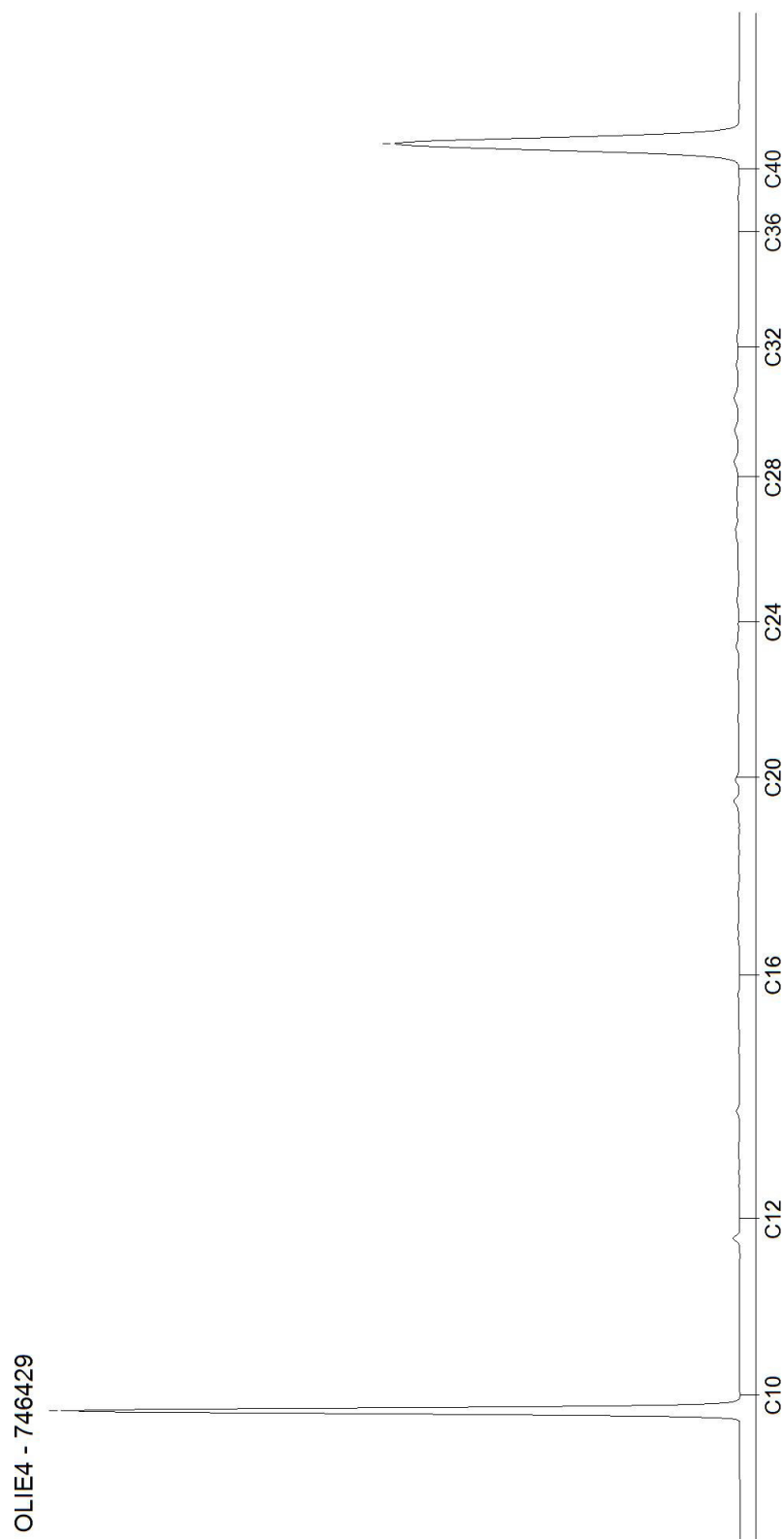
chrysotiel
2

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1091829, Analysis No. 746429, created at 22.10.2021 07:18:57

Monster beschrijving: BG2 weiland 02 (30-50) 06 (30-50) 08 (0-50) 10 (0-50)

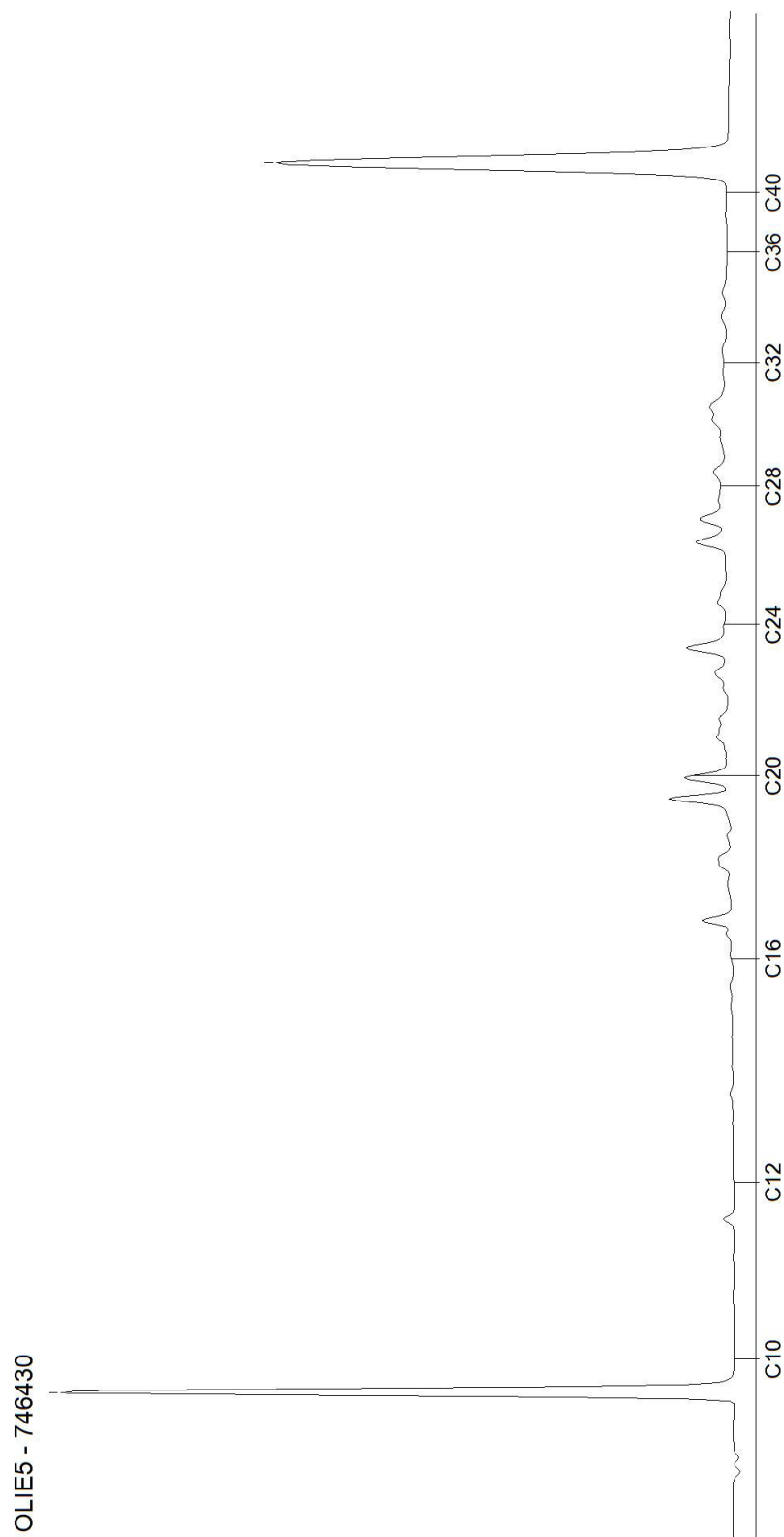


AL-West B.V.

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. 1091829, Analysis No. 746430, created at 25.10.2021 07:11:13

Monster beschrijving: BG3 erf 03 (0-50) 11 (35-60) 12 (0-50)



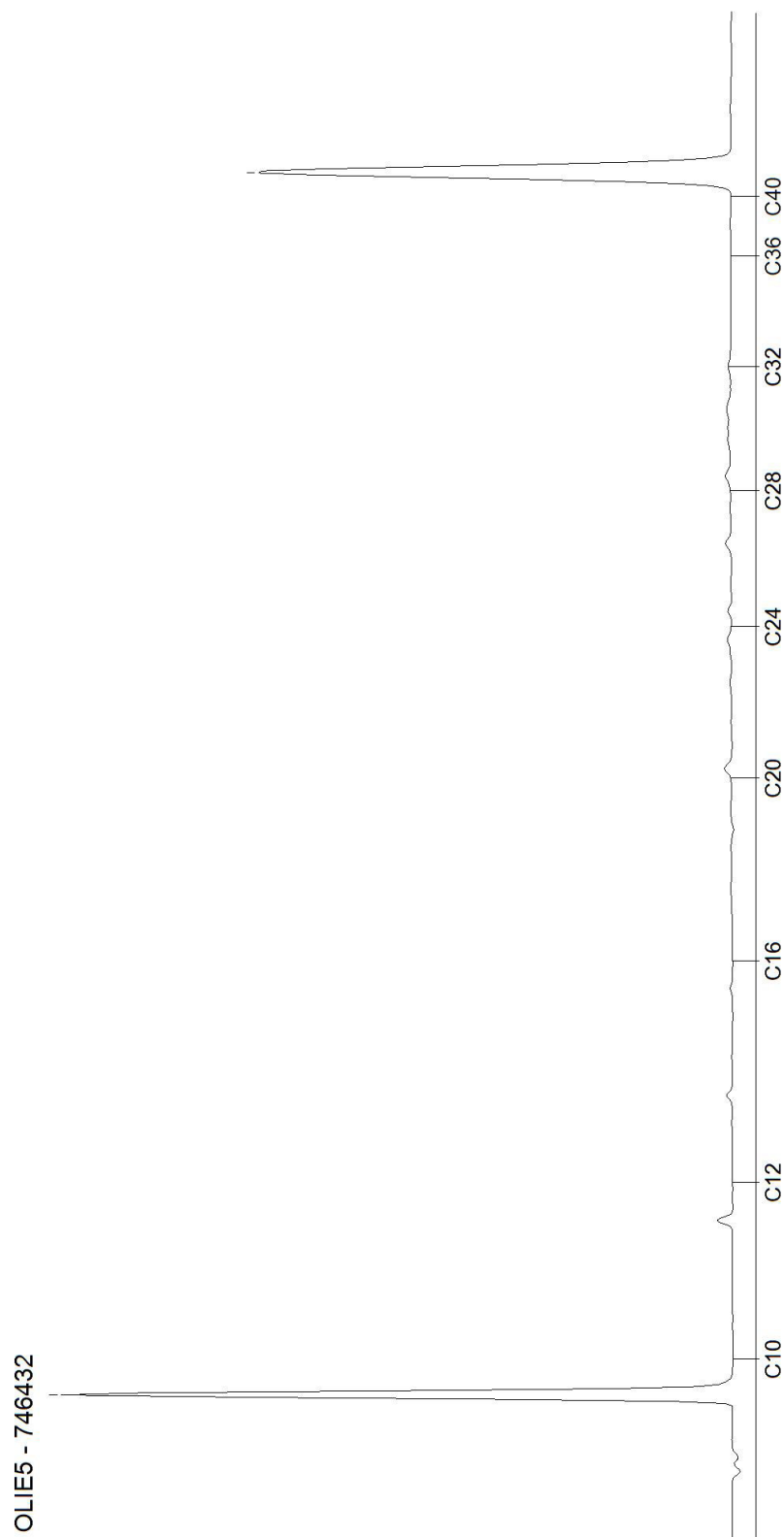
Blad 2 van 4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1091829, Analysis No. 746432, created at 25.10.2021 07:11:13

Monster beschrijving: OG1 01 (135-180) 02 (100-150) 04 (85-135) 08 (80-130)



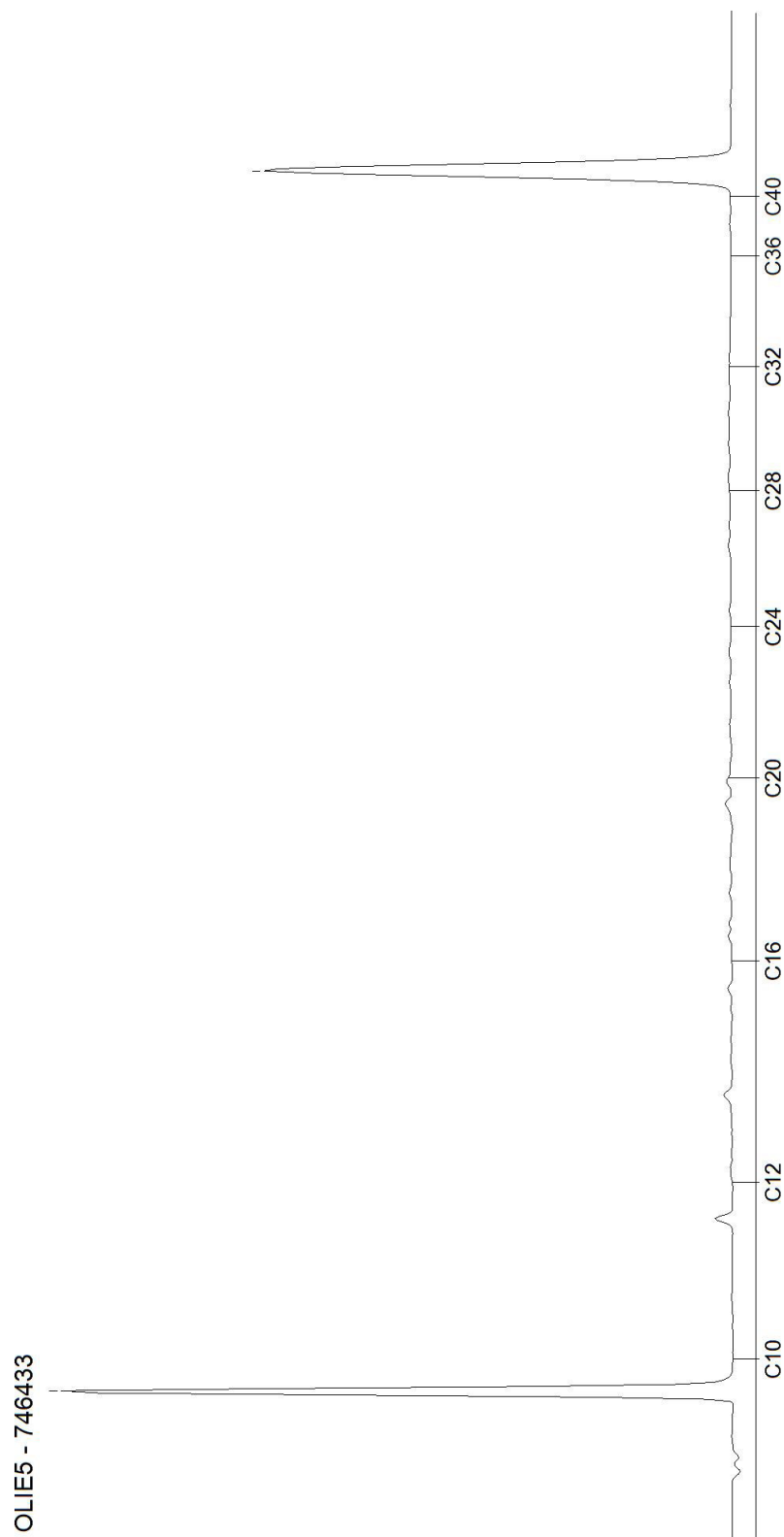
Blad 3 van 4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1091829, Analysis No. 746433, created at 25.10.2021 07:11:13

Monster beschrijving: OG2 gedempte sloot 15A (50-80) 15B (40-80)



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

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

Datum 05.11.2021
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1095827

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1095827 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2827 Leendertdijk 4-5 te Zuilichem
Opdrachtacceptatie 29.10.21

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 1095827 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
769477	29.10.2021	BG4 druppelzone 13a (0-10) 14a (0-10)

Eenheid

769477

BG4 druppelzone 13a (0-10) 14a (0-10)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 82,0
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds 2,4 ^{x)}
---	-----------------	------------------------

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 0,0013
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 0,0055 ^{#)}

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.

Het analysesresultaat 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: 29.10.2021

Einde van de analyses: 05.11.2021

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.

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

Opdracht 1095827 Bodem / Eluaat



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

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten 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.

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

Datum 17.11.2021
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1099769

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1099769 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2827 Leendertdijk 4-5 te Zuilichem
Opdrachtacceptatie 11.11.21

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 2



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1099769 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
793550	18.10.2021	15A-3 15A (50-80)
793551	18.10.2021	15B-2 15B (40-80)

Eenheid

793550
15A-3 15A (50-80)

793551
15B-2 15B (40-80)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	++
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++
S	Droge stof %	54,7	78,0

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	26	21
---	------------	----------	----	----

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 11.11.2021

Einde van de analyses: 16.11.2021

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

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Koper (Cu)

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000)

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 03.11.2021
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1095828

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1095828 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2827 Leendertdijk 4-5 te Zuilichem
Opdrachtacceptatie 29.10.21

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 1095828 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
769480	02-1-1 02 (160-260)	29.10.2021	

Eenheid 769480
02-1-1 02 (160-260)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	630
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10

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	0,034
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

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 1095828 Water

Eenheid 769480
02-1-1 02 (160-260)

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	5,2 ")
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	5,7 ")
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.

Begin van de analyses: 29.10.2021

Einde van de analyses: 03.11.2021

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

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 1095828 Water

Toegepaste methoden

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

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

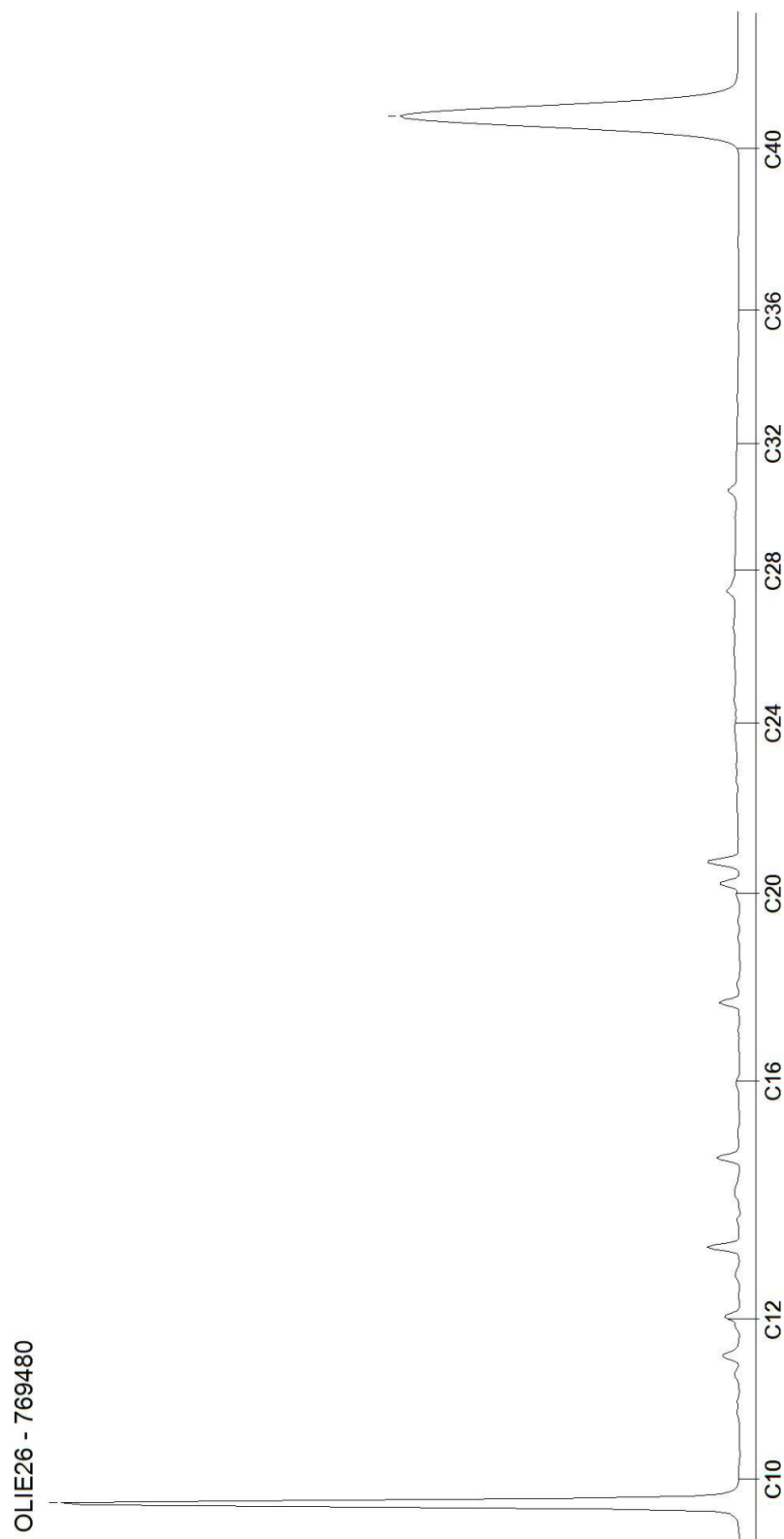
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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. 1095828, Analysis No. 769480, created at 02.11.2021 09:46:25

Monster beschrijving: 02-1-1 02 (160-260)



Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Contact: 0654220824

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	B2827	Projectleider / Opdrachtgever	Wendy / Mirjam
Projectnaam	Leendertdyk 45 Zuidlichem	Projectleider Milieupartners	Mirjam Irsant
Datum uitvoering	10-10-2021	Overleg / afspraken	Zie opmerkingen veld
Wijze van overdracht	☐ Telefonisch ☒ Digitaal ☐ Kantoor	Certificaat: EC-SIK-20304	

Protocol 2001	Protocol 2002	Protocol 2018
☒ Voorinfo gecontroleerd / werk is uitvoerbaar ☒ Plaatsen handboringen ☒ Plaatsen peilbuizen (NEN / diep) ☐ Plaatsen peilbuizen drijf-laagbemonsteringen ☒ Maken boorbeschrijvingen ☒ Nemen van geroerde monsters ☐ Nemen van ongeroerde monsters ☒ Inmeten van de boorpunten ☒ Tekening voorzien van sticker Milieupartners	☐ 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).....	☐ 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 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	Aanvullend pr. 2003 (invullen PL Milieupartners)
☐ Opdracht duidelijk, uitvoerbaar en voldoet aan eis 3 ☐ Baggervolume 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 ☐ Monsternamen: 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

* BORING 1 TOT 1,3m-mv (GEEN BODEM)

* Bij voormalige sloot 2,50 er BORINGEN AASTAAT 1,0 m LEIDINGEN
GWS - WATER - RIOL.

☒ 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 (Terrainindex)	☐ Monstergewichten < minimaal benodigde hoeveelheid 10 kg.ds (2018)
☐ Bestaande peilbuis bemonsterd waarvan filterstelling onbekend is (indicatief)	
☐ AVM aangetroffen, voor meer informatie zie tekening en Terrainindex	
☒ Standaard persoonlijke bescherming gebruikt conform KMS Milieupartners	☐ Monstergewichten < minimaal benodigde hoeveelheid van 25 kg.ds (NEN 5897)
☐ Uitgebreide persoonlijke bescherming gebruikt conform veiligheidsplan	
☒ Gereedschap is op locatie schoongemaakt	

Afwijkingen

☒ Geen afwijkingen	☒ 2001	☐ 2002	☐ 2003	☐ 2018
Afwijkingen op:	☐ 2001	☐ 2002	☐ 2003	☐ 2018

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	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	5 uur	☒ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☐ assistent
☐ B. Adriaens	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	uur	☒ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☐ assistent
☒ G. Arelens	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	uur	☐ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☒ assistent
☐ B. van de Sande	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	uur	☐ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☒ assistent
☐ B. van den Boer	☐ 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	B. Adriaens					
Erkend	Erkend	Erkend					

Monsternemingsformulier Asbest in Bodem (protocol 2018)

Dit formulier is een bijlage van het standaard veldwerkformulier



Doel onderzoek		
☒	Verkennd onderzoek asbest	Om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op bodemverontreiniging terecht is.
☐	Nader onderzoek asbest	Het vaststellen van de aard, de omvang en de ruimtelijke verdeling van de bodemverontreiniging (Veiligheidsplan dient aanwezig te zijn)
Soort onderzoek / locatiegegevens		
Oppervlakte onderzoekslocatie (m ²)		Ca. M2 / zie tekening
Deelgebieden / ruimtelijk eenheden		Nee / ja Aantal RE's:
Criteria voor indeling in deelgebieden		☐ Puinbijmenging ☐ Halfverharding ☐ Asbestverdacht dak ☐ AVM op maaiveld ☐ Anders
Klopt de voorinformatie?		Ja / nee Aanpassing na overleg projectleider: zie opmerkingenveld
Wettelijke en eventueel van toepassing zijnde locatie specifieke veiligheids- maatregelen voor de locatie conform Veiligheidsplan Milieupartner		Ja / nee < 100 mg/kg: Geen aanvullende veiligheidsmaatregelen op grond van asbest en pr. 2018 noodzakelijk.
Omstandigheden visuele inspectie		
Neerslag		< 10 mm / > 10 mm per uur Regen / hagel / sneeuw / Geen neerslag.
Tijdstip		Van.....uur tot.....uur
Zicht		< 50 m / > 50 m
Bedekking Maaiveld		< 25% / > 25 %; vegetatie, waterplassen, anders nl: <u>Ter indicatie (naar eigen inzicht aan te passen)</u> ☐ 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
Vegetatie verwijderd		ja / nee, bedekkingsgraad na verwijdering < 25% / > 25%
		Nee, kans op niet hechtgebonden asbest bij verwijdering.
Inspectie efficiëntie maaiveld		100 %
Resultaten visuele inspectie		
Informatief		Aangetroffen asbest verdachte materialen zijn vastgelegd in Terra Index. Hierbij wordt het gewicht, aantal stukjes, soort materiaal en de barcode van het monster geregistreerd.
Resultaten overige veldwerkzaamheden		
Proefvlakken/rasters		Op tekening vermeld.
Gaten / Sleuven		Afmetingen gaten / sleuven en registratie van de grove fractie > 20 mm in Terra Index opgenomen.
Boringen		Boordiepte en diameter in Terra Index opgenomen (3xD100 of 120 mm).
Bodemmonsters / mengmonsters		Barcode, gewicht en samenstelling in Terra Index opgenomen.
Inspectie efficiëntie beoordeeld materiaal.		% ium veiligheid niet gezeefd
Hulpmiddel		
Percentageberekening grove puinfractie per gat, als volgt te bereken (indien van toepassing) + gewicht grof = totaal gewicht Gewicht grof / totaal gewicht = X 100 = % Gradatie bijmenging 0-5% zwak/5-15% matig/15-50 % sterk/50-80% uiterst/80-100% volledig		

Dit formulier is een bijlage van het standaard veldwerkformulier



Resultaat graven gaten

Indien inschatting > 50 M/M % puin in 1 gat contact opnemen met projectleider.

Mogelijk veranderende strategie van BRL 2000 protocol 2018 naar NEN 5897.

Overige opmerkingen

* geen bijzonderheden aangetroffen

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Leendertdijk 4-5 te Zuilichem
Projectnummer	B2827
Opdrachtgever	H.C. Beijer-Hobo
Contactpersoon	H.C. Beijer-Hobo
datum	29-10-2021
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): 