



bodeminzicht

Rapport

verkennend bodemonderzoek Kwekersweg 8a te Haps

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

Projectnaam Kwekersweg 8a te Haps
Projectnummer B2797

Opdrachtgever Lucassen Ontwikkeling en Projecten BV
Postadres Bosserheide 53
5855 EB Well
Contactpersoon Dhr J. Lucassen

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 9 (exclusief bijlagen)
Datum 18 november 2021

*Samenstelling rapport
en kwaliteitscontrole* dhr. M. Gloudemans

Paraaf

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek	3
1.3	Partijdigheid	3
1.4	Opbouw van het rapport	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.2	Voormalig gebruik	4
2.3	Huidig gebruik	4
2.4	Toekomstig gebruik	4
2.5	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.6	Bodem- en geohydrologische gegevens	5
2.7	Terreinverkenning	5
2.8	Conclusie vooronderzoek en hypothese	5
2.9	Onderzoeksstrategie	5
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK	6
3.1	Veldwerkzaamheden	6
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	6
3.3	Meetgegevens grondwater	6
3.4	Chemische analyse en monstersselectie	6
3.5	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses	7
3.6	Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses	7
4	RESULTATEN	8
4.1.1	Toetsingskader	8
4.2	Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie	8
4.3	Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie	8
5	CONCLUSIES EN ADVIES	9

BIJLAGEN

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



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Lucassen Ontwikkeling en Projecten BV te Well heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Kwekersweg 8a te Haps (gemeente Cuijk).

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging, sanering van bestaande bedrijfsbebouwing en oprichting van een woning op de onderzoekslocatie.

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

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 (hoofdstuk 3)

De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)



2 VOORONDERZOEK

De NEN 5725 (versie oktober 2017) beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van verontreinigingen in en de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem. Daarnaast dient het milieuhygiënisch vooronderzoek als basis voor de hypothese over veld- en laboratoriumonderzoek.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. opdrachtgever
- B. Het milieu-archief van de gemeente Cuijk
- C. Kadastrale kaarten
- D. Topografische kaarten (topotijdreis)
- E. Grondwaterkaarten
- F. www.bodemloket.nl; omgevingsrapportage
- G. Locatiebezoek
- H. Eigenaar/gebruiker onderzoekslocatie

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

		bron	bijlage
<i>adres onderzoekslocatie</i>	Kwekersweg 8a te Haps	A	1
<i>kadastrale registratie</i>	Cuijk H102	C	1
<i>oppervlakte</i>	3.000 m ²	A	1
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	buiten bebouwde kom en ten oosten van de kern van Haps.	G	1
<i>huidige functie en gebruik</i>	Kassencomplex met bijgebouw en buitenterrein.	A, G	2
<i>beschrijving bebouwing</i>	De bebouwing bestaat uit een uit bakstenen opgetrokken schuur, voorzien van asbestvrije dakplaten. Kassen zijn opgetrokken uit glas. Een tijdelijke woonunit bevindt zich naast de schuur.	G	2
<i>beschrijving maaiveld</i>	Het maaiveld is deels verhard met klinkers en deels onverhard.	G	2
<i>omgeving</i>	noord: Woning Kwekersweg 6 en 8 oost: Openbare weg kwekersweg en landbouwgrond zuid: Woning en tuin kwekersweg 10 west: Landbouwgrond en A73	G	2

2.2 Voormalig gebruik

<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	De locatie is tot eind jaren '70 in gebruik als boomgaard en boomkwekerij. Daarna worden kassen opgericht. Begin jaren '90 wordt de schuur gebouwd. De locatie is in gebruik geweest als bloemenkwekerij, de laatste jaren is Groenwereld er gevestigd geweest met bedrijfsactiviteiten in groenonderhoud. Momenteel vinden er geen activiteiten meer plaats. De naastgelegen woning Kwekersweg 8 was voorheen de bedrijfswoning, opslag van bestrijdingsmiddelen vond daar plaats.
<i>(sloot-)dempingen</i>	nee
<i>ophogingen</i>	nee
<i>voormalige bebouwing</i>	nee
<i>voormalige bodembedreigende activiteiten, opslag van (brand-)stoffen</i>	Er was sprake van een bovengrondse HBO tank gebruikt voor verwarming van de kassen. De tank bevond zich in de schuur. Er zijn geen saneringsgegevens bekend

2.3 Huidig gebruik

<i>bodembedreigende activiteiten</i>	Momenteel vinden er geen bedrijfsactiviteiten plaats
<i>bodembedreigende activiteiten, opslag van bodembedreigende (brand-)stoffen</i>	nee
<i>puin op maaiveld aanwezig</i>	nee

2.4 Toekomstig gebruik

<i>bestemming</i>	Wonen, beoogd wordt de bestaande bedrijfsbebouwing te saneren en een woning op te richten.
<i>bodembedreigende activiteiten, opslag van bodembedreigende (brand-)stoffen</i>	nee



2.5 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.

2.6 Bodem- en geohydrologische gegevens

<i>Bodemopbouw</i>			
<i>deklaag</i>	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Nuenengroep	0-10 m-mv
<i>eerste watervoerend pakket</i>	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterk-sel/Veghel	10-50 m-mv
<i>scheidende laag</i>	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	50-110 m-mv
<i>hydrologie</i>			
<i>diepte freatisch grondwater</i>	1,0 – 1,5 m-mv		
<i>stromingsrichting</i>	noordelijk tot noordoostelijk		

2.7 Terreinverkenning

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

2.8 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Op basis van het vooronderzoek wordt de voormalige bovengrondse HBO tank als verdachte deellocatie beschouwd (VEP, tabel 5). Het overige terrein wordt als onverdacht niet-lijnvormig beschouwd (ONV-NL). De bovengrond tot 0,3 m-mv wordt aanvullend onderzocht op bestrijdingsmiddelen/OCB's.

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

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

2.9 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.

<i>(deel)-locatie</i>	<i>oppervlakte</i>	<i>hypothese</i>	<i>boringen</i>		<i>analyses</i>	
<i>Voormalige HBO tank</i>	10 m ²	Verdacht VEP	2	tot 0,5 m-mv	1	Minerale olie in grond
			-	tot 2,0 m-mv/grondwater		
			1	peilbuis	1	Minerale olie in grondwater
<i>Overig terrein</i>	3.000 m ²	Onverdacht ONV-NL	9	tot 0,5 m-mv	3	standaardpakket grond (2x bovengrond, 1x ondergrond), aangevuld met OCB's (1x bovengrond)
			2	tot 2,0 m-mv/grondwater		
			1	peilbuis	1	standaardpakket grondwater

Op basis van het vooronderzoek is de locatie onverdacht voor aanwezigheid van asbest in de bodem. Een asbestonderzoek conform NEN5707 maakt derhalve geen deel uit van de onderzoeksstrategie. De bodem wordt visueel beoordeeld op aanwezigheid bijmenging van puin, baksteen en asbestverdachte fragmenten. Zo nodig wordt de strategie bijgesteld op basis van veldbevindingen.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	30 september en 15 oktober
<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>	5 november 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

<i>boring</i>	<i>diepte boring (m -mv)</i>	<i>traject (m -mv)</i>	<i>soort</i>	<i>waargenomen bijzonderheden</i>
7	1,00	0,20 - 0,50		volledig menggranulaat
8	2,90	0,20 - 0,45		volledig menggranulaat
9	0,50	0,15 - 0,50		volledig menggranulaat, Gestaakt
12	1,00	0,15 - 0,50		volledig menggranulaat

De aangetroffen halfverharding van menggranulaat wordt niet als bodem beschouwd en heeft niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

Inspectie van het maaiveld en het beoordelen van opgeboorde grond vormden geen aanleiding voor het verrichten van asbestanalyses.

3.3 Meetgegevens grondwater

	<i>filterdiepte (m-mv)</i>	<i>grondwaterstand (m-mv)</i>	<i>zuurgraad (pH)</i>	<i>EC (μS/cm)</i>	<i>troebelheid (NTU)</i>
1-1-1	2,00 - 3,00	1,35	6,2	377	41
8-1-1	1,90 - 2,90	1,41	6,4	556	9,8

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

3.4 Chemische analyse en monsterselectie

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

3.5 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket ¹
BG1 vml HBO-tank	0,00 - 0,40	1 (0,00 - 0,40) 2 (0,00 - 0,30) 3 (0,00 - 0,30)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
BG2 tuin en kas	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,20) 5 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000), Organochloor Bestrijdingsmiddelen (AS3000)
BG3 erf	0,20 - 1,00	12 (0,50 - 0,80) 6 (0,20 - 0,60) 7 (0,50 - 1,00) 8 (0,45 - 0,80)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
OG1	0,60 - 1,50	14 (0,80 - 1,30) 14 (1,30 - 1,50) 16 (0,60 - 1,10) 8 (0,80 - 1,00) 8 (1,00 - 1,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)

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

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

3.6 Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses

Peilbuis	Filterdiepte in m-mv	Analysepakket	Bijzonderheden
1-1-1	2,00 - 3,00	OLIE (AS3000)	-
8-1-1	1,90 - 2,90	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)	-

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

4.1.1 Toetsingskader

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

4.2 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

<i>monster</i>	<i>traject</i>	<i>overschrijding achtergrondwaarde</i>	<i>overschrijding tussenwaarde</i>	<i>overschrijding interventiewaarde</i>
BG1 vml HBO-tank	0,00 - 0,40	-	-	-
BG2 tuin en kas	0,00 - 0,50	DDE (som) (0,07) DDD (som) (-) DDT (som) (0,02)	-	-
BG3 erf	0,20 - 1,00	-	-	-
OG1	0,60 - 1,50	-	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

4.3 Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie

<i>omschrijving</i>	<i>peil- buis- num- mer</i>	<i>traject</i>	<i>overschrijding streefwaarde</i>	<i>overschrij- ding tussen- waarde</i>	<i>overschrijding interventie- waarde</i>
grondwater voormalige HBO-tank	1-1-1	2,00 - 3,00	-	-	-
grondwater erf	8-1-1	1,90 - 2,90	Minerale olie C10 - C40 (0,01) Barium (0,02)	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

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

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

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

5 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Lucassen Ontwikkeling en Projecten BV te Well heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Kwekersweg 8a te Haps (gemeente Cuijk).

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging, sanering van bestaande bedrijfsbebouwing en oprichting van een woning op de onderzoekslocatie.

Op basis van het vooronderzoek wordt de voormalige bovengrondse HBO tank als verdachte deellocatie beschouwd (VEP, tabel 5). Het overige terrein wordt als onverdacht niet-lijnvormig beschouwd (ONV-NL). De bovengrond wordt aanvullend onderzocht op bestrijdingsmiddelen/OCB's.

Resultaten

Tijdens het veldwerk is geen olie-waterreactie waargenomen ter plaatse van de voormalige huisbrandolietank. Onder de bestrating van het erf is een laag menggranulaat aangetroffen. Het menggranulaat is visueel als asbest-onverdacht beoordeeld. De menggranulaat wordt niet als bodem beschouwd en maakt verder geen deel uit van het bodemonderzoek.

In het mengmonster BG1 van de bovengrond ter plaatse van de voormalige huisbrandolietank is geen gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarden.

In het mengmonster BG2 van de visueel schone bovengrond ter plaatse van de tuin en kas zijn gehalten aan DDE, DDD en DDT gemeten boven de achtergrondwaarden. De gehalten zijn gerelateerd aan het voormalig gebruik van de locatie als boomgaard. De concentraties vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In het mengmonster BG3 van de visueel schone bovengrond ter plaatse van het met klinkers en menggranulaat verhard erf zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

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

In het grondwater ter plaatse van de voormalige huisbrandolietank (peilbuis 1) is geen gehalte aan minerale olie gemeten boven de streefwaarden.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 8, centraal geplaatst op de onderzoekslocatie, zijn gehalten aan minerale olie en barium gemeten boven de streefwaarden. De verhoging aan barium is toe te schrijven aan natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden. Voor het licht verhoogde gehalte aan minerale olie bestaat op basis van dit onderzoek geen verklaring. De overschrijding is marginaal en vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.

Conclusie en advies

De resultaten van het onderzoek stemmen niet geheel overeen met de hypothese. De resultaten vormen echter geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.

De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt, ons inziens, geen belemmering voor de beoogde bestemmingswijziging, sanering van bestaande bedrijfsbebouwing en oprichting van een woning.

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

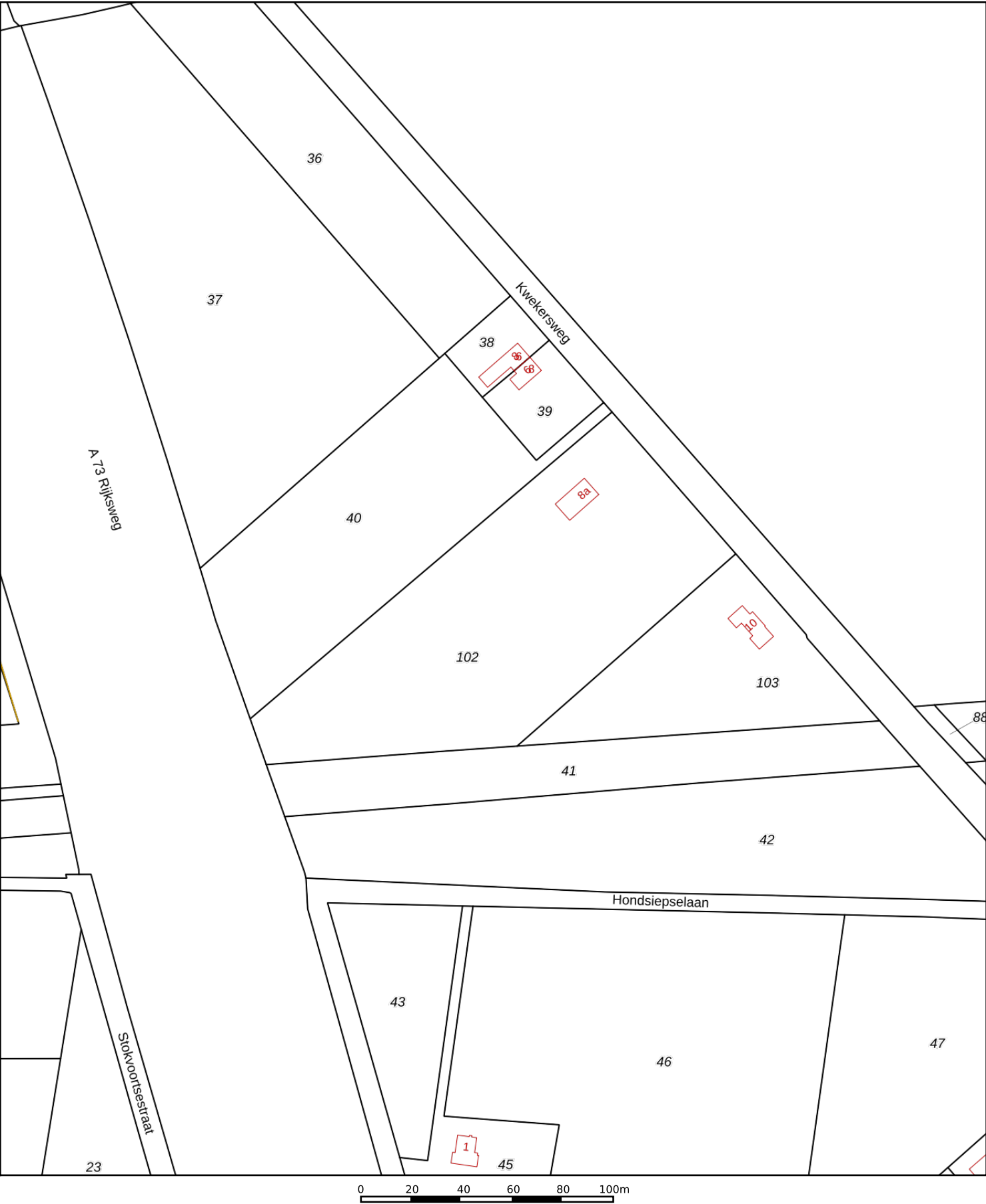
Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





onderzoekslocatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Cuijk

H

102

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 1 september 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

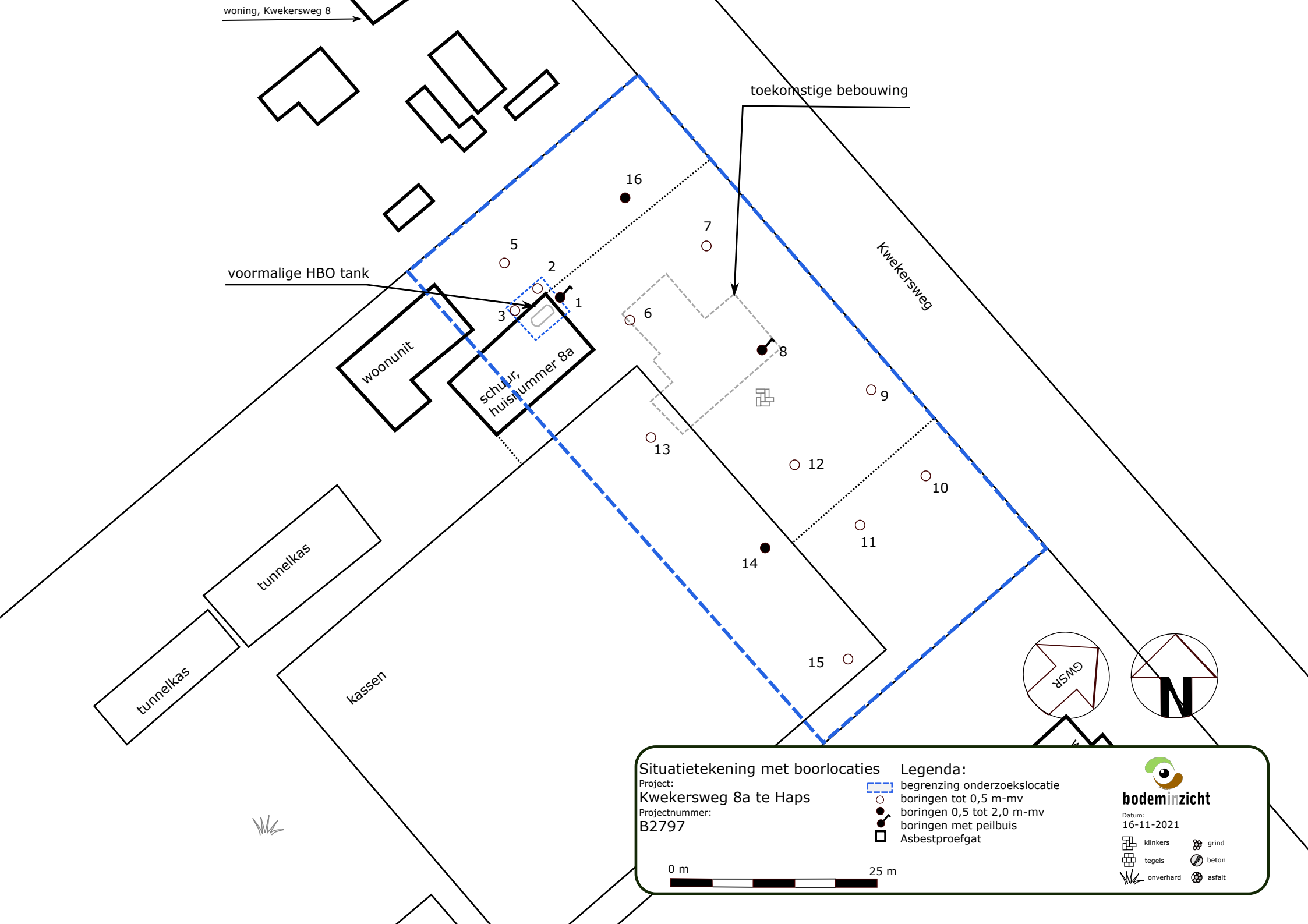
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





woning, Kwekersweg 8

toekomstige bebouwing

Kwekersweg

voormalige HBO tank

woonunit

schuur,
huisnummer 8a

tunnelkas

tunnelkas

kassen

Situatietekening met boorlocaties

Project:
Kwekersweg 8a te Haps

Projectnummer:
B2797

Legenda:

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

bodeminzicht

Datum:
16-11-2021

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

0 m 25 m

Bijlage 3

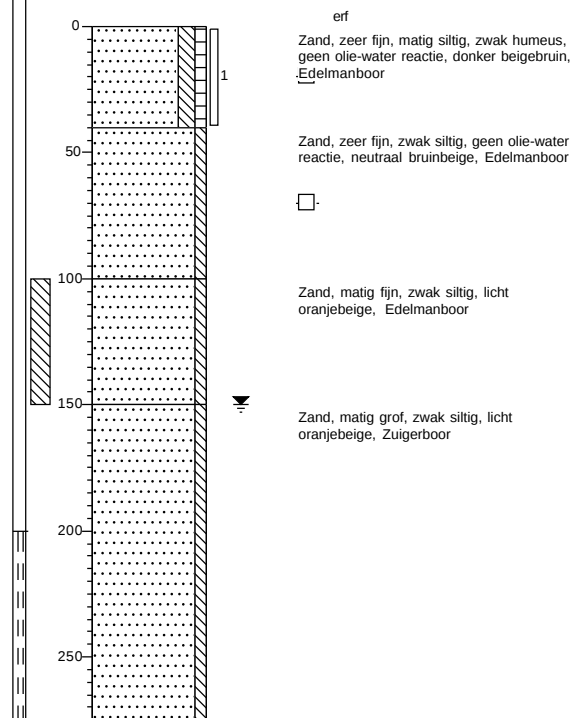
Boorbeschrijvingen



Bijlage: Boorprofielen

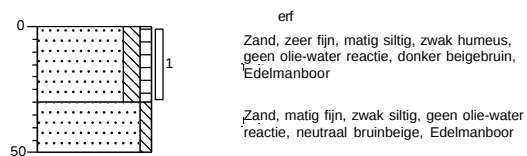
Boring: 1

Datum: 29-9-2021
GWS: 150
Boormeester: Michel Gloudemans



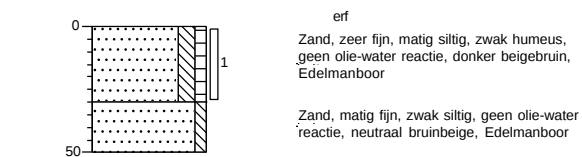
Boring: 2

Datum: 29-9-2021
Boormeester: Michel Gloudemans



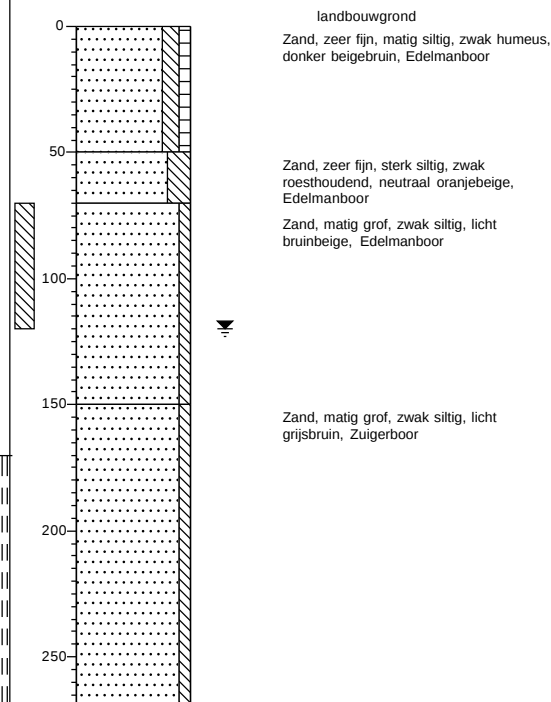
Boring: 3

Datum: 29-9-2021
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 4

Datum: 29-9-2021
GWS: 120
Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Kwekersweg 8a te Haps

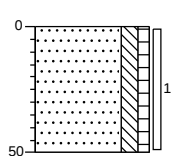
Projectcode: B2797

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 5

Datum: 15-10-2021

Boormeester: Michel Gloudemans

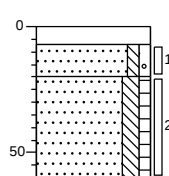


tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus,
resten wortels, donker beigebruin,
Edelmanboor

Boring: 6

Datum: 15-10-2021

Boormeester: Michel Gloudemans

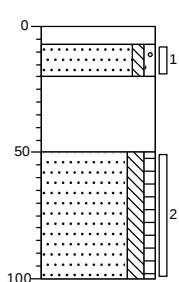


klinker
Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig,
licht bruinbeige, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus,
donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 7

Datum: 15-10-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



klinker
Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig,
licht bruinbeige, River
Volledig menggranulaat, Graven

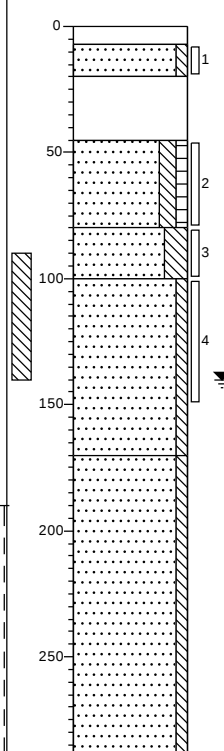
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus,
donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 8

Datum: 15-10-2021

G.S.: 140

Boormeester: Michel Gloudemans



klinker
Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor
Volledig menggranulaat, Graven

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus,
donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, sterk siltig, licht bruinbeige,
Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
beigegrijs, Zuigerboor

Projectnaam: Kwekersweg 8a te Haps

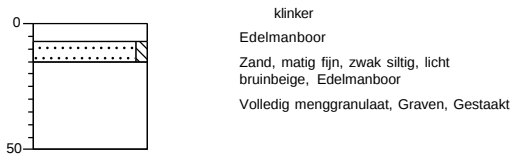
Projectcode: B2797

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 9

Datum: 15-10-2021

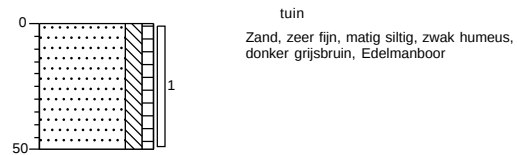
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 10

Datum: 15-10-2021

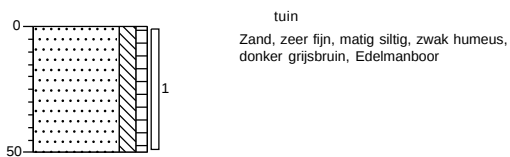
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 11

Datum: 15-10-2021

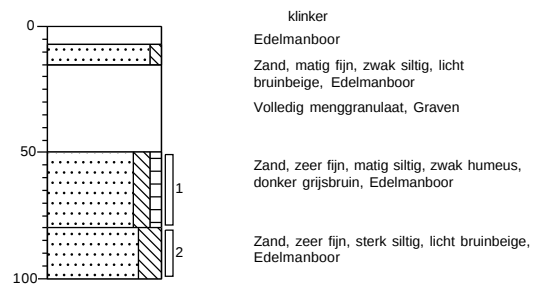
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 12

Datum: 15-10-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Kwekersweg 8a te Haps

Projectcode: B2797

Bijlage: Boorprofielen

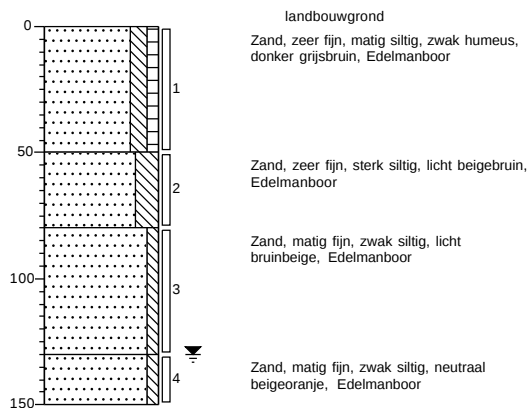
Boring: 13

Datum: 15-10-2021
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 14

Datum: 15-10-2021
GWS: 130
Boormeester: Michel Gloudemans



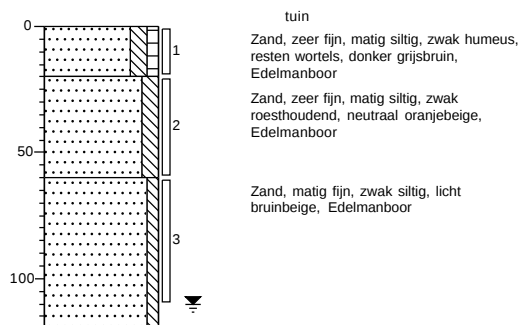
Boring: 15

Datum: 15-10-2021
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 16

Datum: 15-10-2021
GWS: 110
Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Kwekersweg 8a te Haps

Projectcode: B2797

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

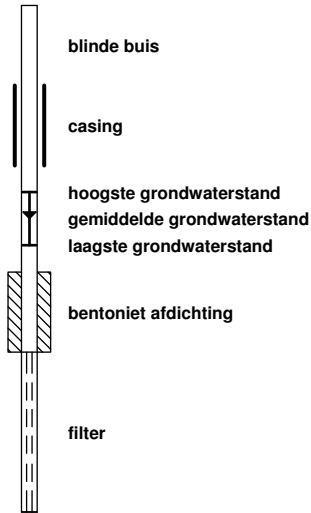
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage 4

Getoetste tabellen



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

Grondmonster		BG1 vml HBO-tank	BG2 tuin en kas	BG3 erf
Certificaatcode		1086229	1091149	1091149
Boring(en)		1, 2, 3	10, 11, 13, 14, 15, 16, 5	12, 6, 7, 8
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40	0,00 - 0,50	0,20 - 1,00
Humus	% ds	1,10	5,20	2,10
Lutum	% ds	13,00	12,00	13,00
Datum van toetsing		18-11-2021	18-11-2021	18-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan 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		5,7 9,6 -0,03	4,7 7,5 -0,04
Nikkel	mg/kg ds		9,8 15,6 -0,3	9,5 14,5 -0,32
Koper	mg/kg ds		18 26 -0,1	17 25 -0,1
Zink	mg/kg ds		54 81 -0,1	50 76 -0,11
Molybdeen	mg/kg ds		<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds		0,25 0,33 -0,02	0,2 0,3 -0,02
Barium	mg/kg ds		35 60 ⁽⁶⁾	34 55 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds		0,07 0,08 -0	0,06 0,07 -0
Lood	mg/kg ds		22 28 -0,05	14 18 -0,07
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	0,06 0,06
Fluorantheen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	0,18 0,18
Chryseen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	0,085 0,085
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	0,077 0,077
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	0,07 0,07
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,35 <0,35 -0,03	0,65 0,65 -0,02
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0049 <0,0094 -0,01	0,0049 <0,0233 0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		<0,001 <0,001 -0	
PCB 28	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,003
PCB 52	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,003
PCB 101	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,003
PCB 118	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,003
PCB 138	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,003
PCB 153	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,003
PCB 180	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,003
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001 <0,001	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds		<0,001 <0,001	
alfa-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,001 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 ⁽⁵⁾	
Telodrin	mg/kg ds		<0,001 <0,001 ⁽⁵⁾	
Heptachloor	mg/kg ds		<0,001 <0,001 0	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,0014 <0,0027 0	
Aldrin	mg/kg ds		<0,001 <0,001	
Dieldrin	mg/kg ds		0,0021 0,0040	
Endrin	mg/kg ds		0,0017 0,0033	
DDE (som)	mg/kg ds		0,13 0,25 0,07	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds		0,0011 0,0021	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds		0,13 0,25	
DDD (som)	mg/kg ds		0,022 0,043 0	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds		0,0041 0,0079	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds		0,018 0,035	
DDT (som)	mg/kg ds		0,12 0,23 0,02	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds		0,011 0,021	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds		0,11 0,21	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0,001 <0,001 0	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,0014 <0,0027 0	
cis-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001 <0,001	

Grondmonster		BG1 vml HBO-tank	BG2 tuin en kas	BG3 erf
Certificaatcode		1086229	1091149	1091149
Boring(en)		1, 2, 3	10, 11, 13, 14, 15, 16, 5	12, 6, 7, 8
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40	0,00 - 0,50	0,20 - 1,00
Humus	% ds	1,10	5,20	2,10
Lutum	% ds	13,00	12,00	13,00
Datum van toetsing		18-11-2021	18-11-2021	18-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
trans-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001 <0,001	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,0045 0,0087 -0	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,29 0,55 ⁽⁵⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾	<3 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾	<3 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 14 ⁽⁶⁾	<4 5 ⁽⁶⁾	<4 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	7 35 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 17 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35 <123 -0,01		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		<35 <47 -0,03	<35 <117 -0,02
OVERIG				
Droge stof	%	86,7 86,7 ⁽⁶⁾	87 87 ⁽⁶⁾	85,5 85,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	13	12	13
Organische stof (humus)	%	1,1		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001 <0,001	
Organische stof (humus)	% ds		5,2	2,1
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds		0,27	

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

Grondmonster		OG1		
Certificaatcode		1091149		
Boring(en)		14, 14, 16, 8, 8		
Traject (m -mv)		0,60 - 1,50		
Humus	% ds	0,20		
Lutum	% ds	1,00		
Datum van toetsing		18-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
OVERIG				
Droge stof	%	88,4	88,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1		
Organische stof (humus)	%			
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Organische stof (humus)	% ds	<0,2		
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
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

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

Watermonster		1-1-1	8-1-1				
Datum		5-11-2021	5-11-2021				
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	1,90 - 2,90				
Datum van toetsing		18-11-2021	18-11-2021				
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde				
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	µg/l			2,6	2,6	-0,22	
Nikkel	µg/l			<3	<2	-0,22	
Koper	µg/l			3,9	3,9	-0,19	
Zink	µg/l			<10	<7	-0,08	
Molybdeen	µg/l			3,1	3,1	-0,01	
Cadmium	µg/l			<0,2	<0,1	-0,05	
Barium	µg/l			62	62	0,02	
Kwik	µg/l			<0,05	<0,04	-0,06	
Lood	µg/l			<2	<1	-0,23	
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l			<0,2	<0,1	-0	
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				<0,63 ^(2,14)		
PAK							
Naftaleen	µg/l			<0,02	<0,01	0	
PAK 10 VROM	-				<0,00020 ⁽¹¹⁾		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-Dichloorpropaan	µg/l			<0,2	<0,1		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l			<0,2	<0,1		
Dichloorpropaan	µg/l				<0,42	-0	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l			0,21	<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⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	55	55	0,01
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		9	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		9,3	9,3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		7,9	7,9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		7,2	7,2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		5,9	5,9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<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
 >T : 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
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

Toetsingskader

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

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

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

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

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

Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

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

Wijze van beoordeling en toetsing asbest

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

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

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

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

SEM-analyse

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

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

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

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

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

Toetsing PFAS

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

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

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

Bijlage 5

Analysecertificaten



AL-West B.V.

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

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

Datum 07.10.2021
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1086229

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1086229 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2797 Kwekersweg 8a te Haps
Opdrachtacceptatie 01.10.21

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 1086229 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
715038	29.09.2021	BG1 vml HBO-tank 1 (0-40) 2 (0-30) 3 (0-30)

Eenheid

715038

BG1 vml HBO-tank 1 (0-40) 2 (0-30) 3 (0-30)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 86,7
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds 13
---	----------------	---------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds 1,1 x)
---	-----------------	-------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds <35
	Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds <3)
	Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds <3)
	Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds <4)
	Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds <5)
	Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds <5)
	Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds 7)
	Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds <5)
	Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds <5)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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 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: 01.10.2021

Einde van de analyses: 07.10.2021

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. .

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 1086229 Bodem / Eluaat



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

Toegepaste methoden

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

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

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

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

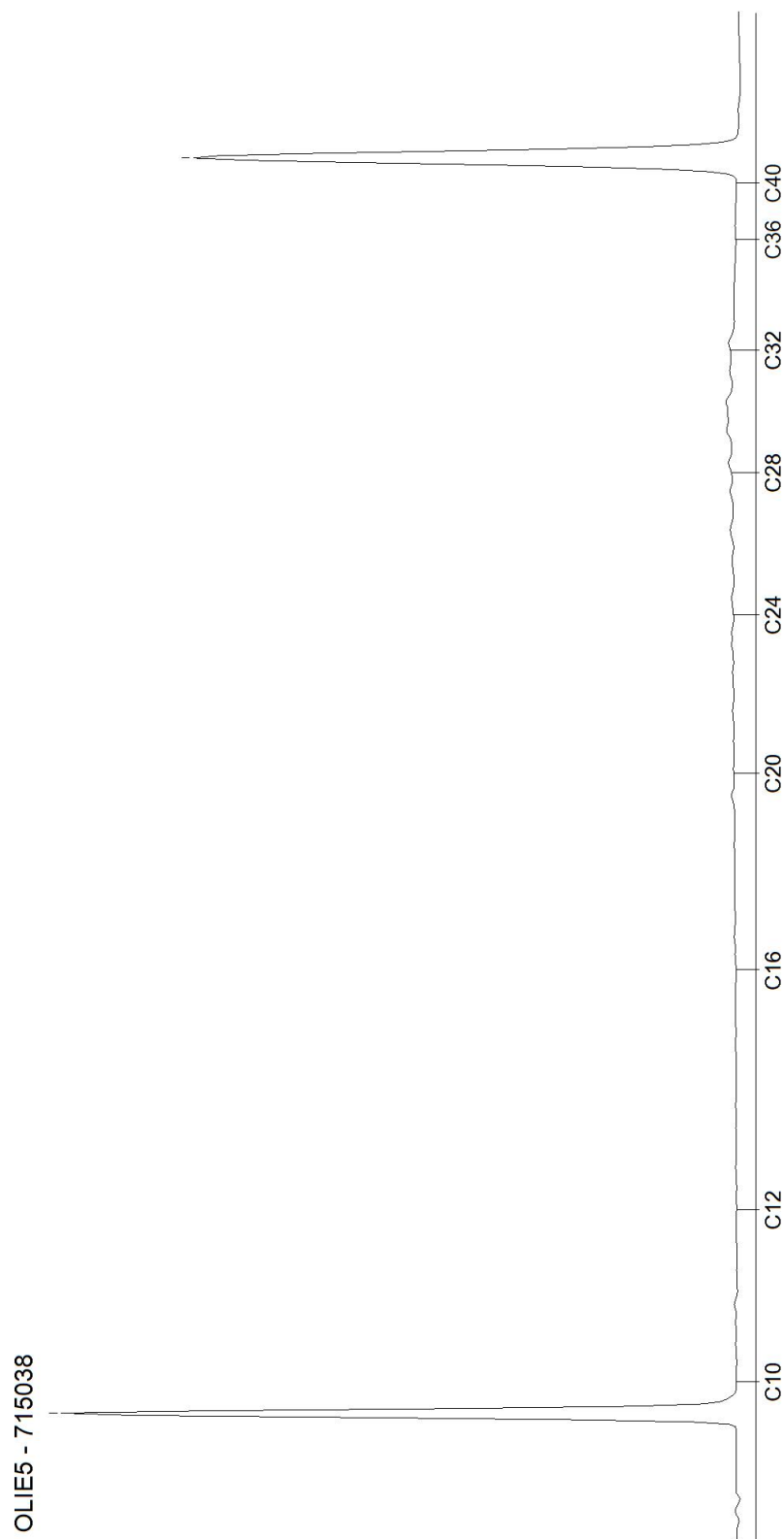
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1086229, Analysis No. 715038, created at 07.10.2021 06:38:13

Monster beschrijving: BG1 vml HBO-tank 1 (0-40) 2 (0-30) 3 (0-30)



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 22.10.2021
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1091149

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1091149 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2797 Kwekersweg 8a te Haps
Opdrachtacceptatie 18.10.21

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 1091149 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
742752	15.10.2021	BG2 tuin en kas 5 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-20)
742753	15.10.2021	BG3 erf 6 (20-60) 7 (50-100) 8 (45-80) 12 (50-80)
742754	15.10.2021	OG1 8 (80-100) 8 (100-150) 14 (80-130) 14 (130-150) 16 (60-110)

Eenheid

742752

742753

742754

BG2 tuin en kas 5 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-20)
BG3 erf 6 (20-60) 7 (50-100) 8 (45-80) 12 (50-80)
OG1 8 (80-100) 8 (100-150) 14 (80-130) 14 (130-150) 16 (60-110)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	87,0	85,5	88,4
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	12	13	<1,0
------------------	------	----	----	------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	5,2 ^{x)}	2,1 ^{x)}	<0,2 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	35	34	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,25	0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,7	4,7	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	18	17	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	0,06	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	22	14	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	9,8	9,5	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	54	50	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,077	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,070	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,085	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,060	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,18	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,65 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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



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 1091149 Bodem / Eluaat

Eenheid

742752

742753

742754

BG2 tuen en kas 5 (0-50) 10 (50-100) 11 (0-50) 12 (50-100) 13 (0-50) 14 (50-100) 15 (0-50) 16 (50-100) BG3 erf 6 (20-60) 7 (60-100) 8 (45-80) 12 (80-100) OG1 8 (80-100) 8 (100-150) 14 (80-130) 14 (130-150) 16 (80-130)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S Som PCB (7 Ballschmitter) (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	0,0041		--		--	
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	0,018		--		--	
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,022		--		--	
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	0,0011		--		--	
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,13		--		--	
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,13		--		--	
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	0,011		--		--	
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,11		--		--	
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,12		--		--	
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,27		--		--	
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010		--		--	
S Dieldrin	mg/kg Ds	0,0021		--		--	
S Endrin	mg/kg Ds	0,0017		--		--	
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010		--		--	
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010		--		--	
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0045	#)	--		--	
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010		--		--	
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	0,0028	#)	--		--	
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 3 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1091149 Bodem / Eluaat

Eenheid

742752

742753

742754

BG2 tuin en kas 5 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-20) BG3 erf 6 (20-60) 7 (80-100) 8 (45-80) 12 (80-80) OG1 8 (80-100) 8 (100-150) 14 (80-130) 14 (130-150) 14 (80-110)

Pesticiden (OCB's)

S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	--	--
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	--	--
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	--	--
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	--	--
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	--	--
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	--	--
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	--	--
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,29 #)	--	--

Chloorbenzenen

S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	<0,0010	--	--
---------------------------	----------	---------	----	----

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 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: 18.10.2021

Einde van de analyses: 22.10.2021

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. .

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 4 van 5



AL-West B.V.

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

Opdracht 1091149 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn)
Koolwaterstof fractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 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 ^{*)}: Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20
Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

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

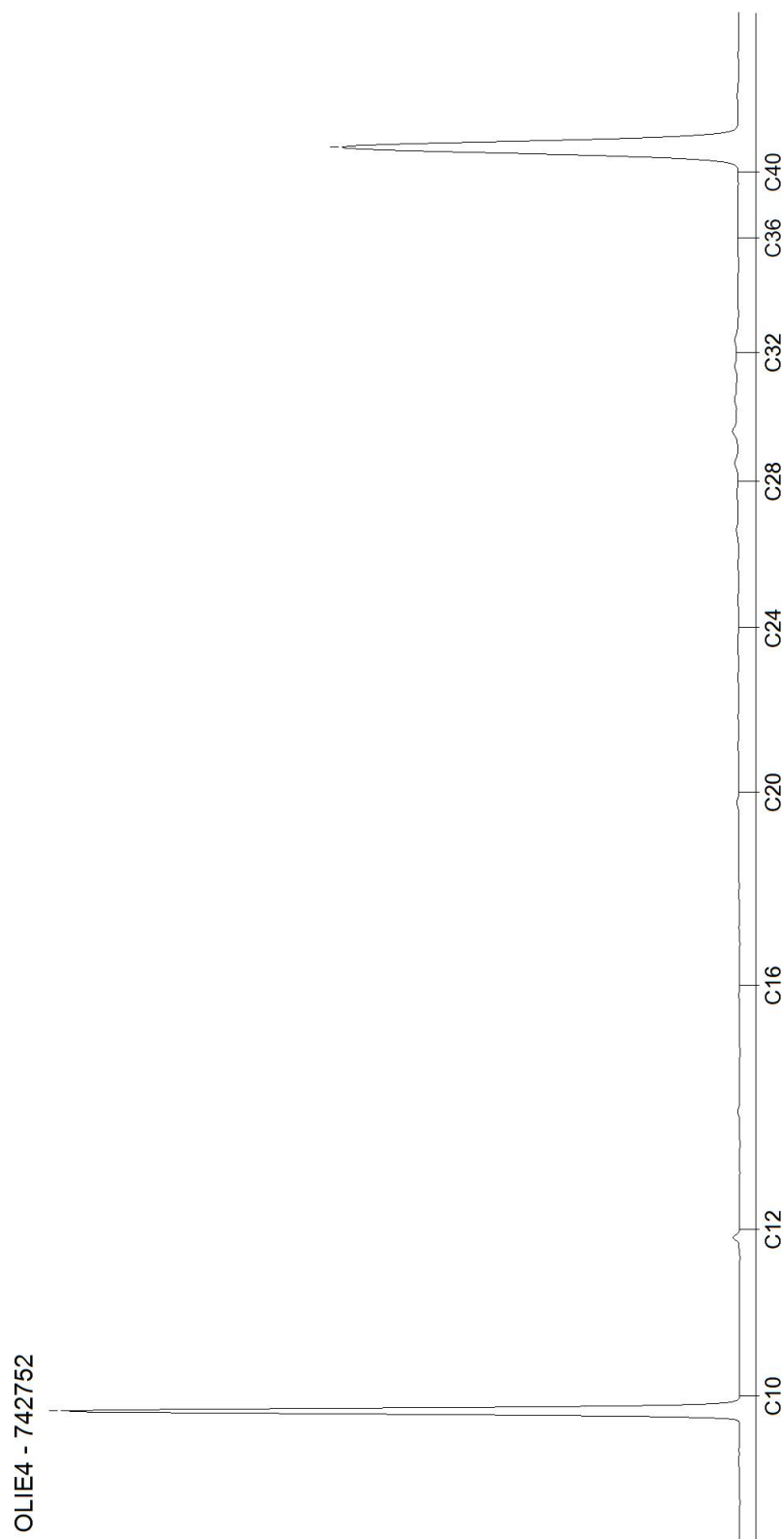
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*)".

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1091149, Analysis No. 742752, created at 19.10.2021 12:51:11

Monster beschrijving: BG2 tuin en kas 5 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-20)

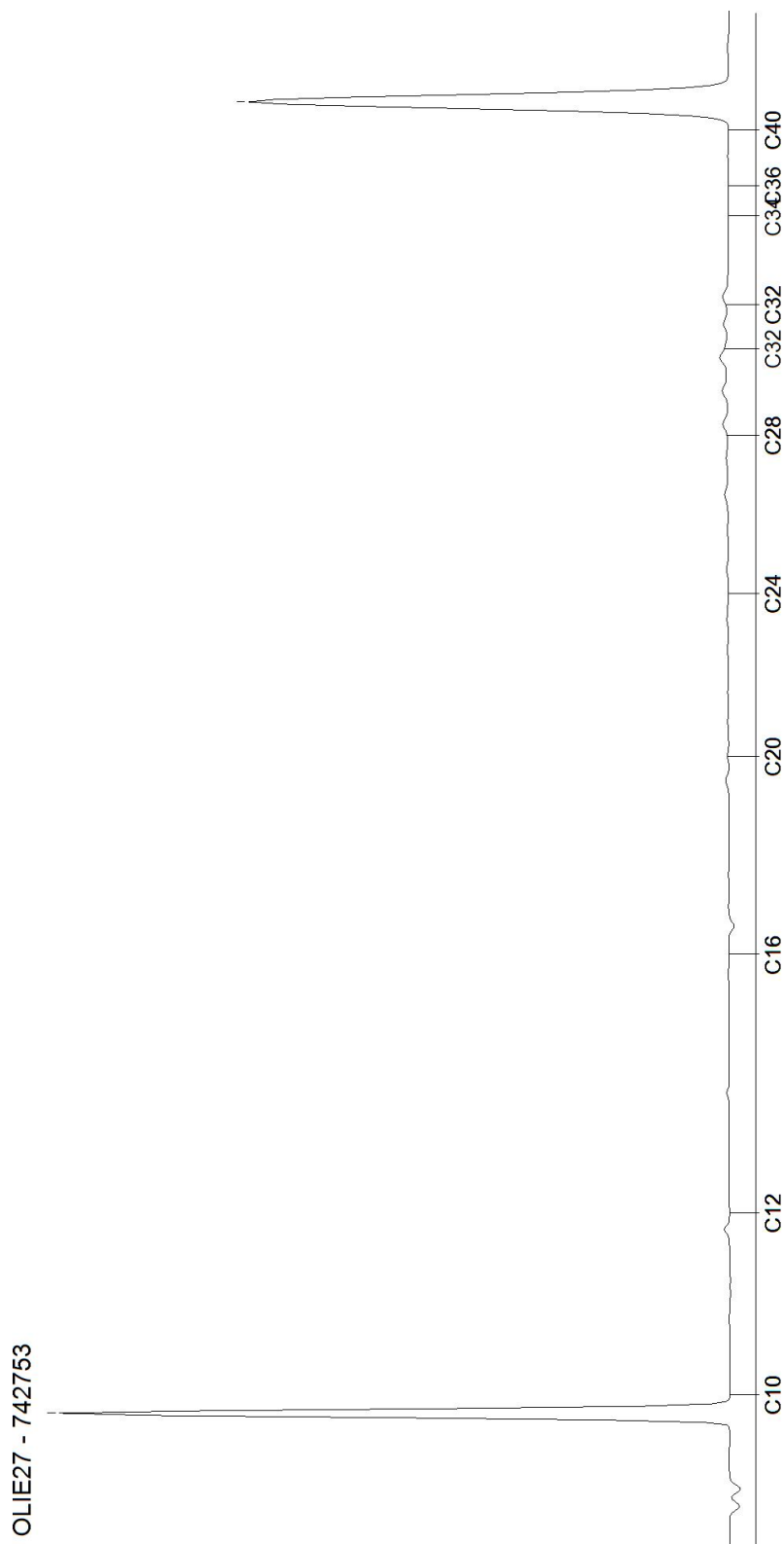


AL-West B.V.

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. 1091149, Analysis No. 742753, created at 21.10.2021 10:39:31

Monster beschrijving: BG3 erf 6 (20-60) 7 (50-100) 8 (45-80) 12 (50-80)



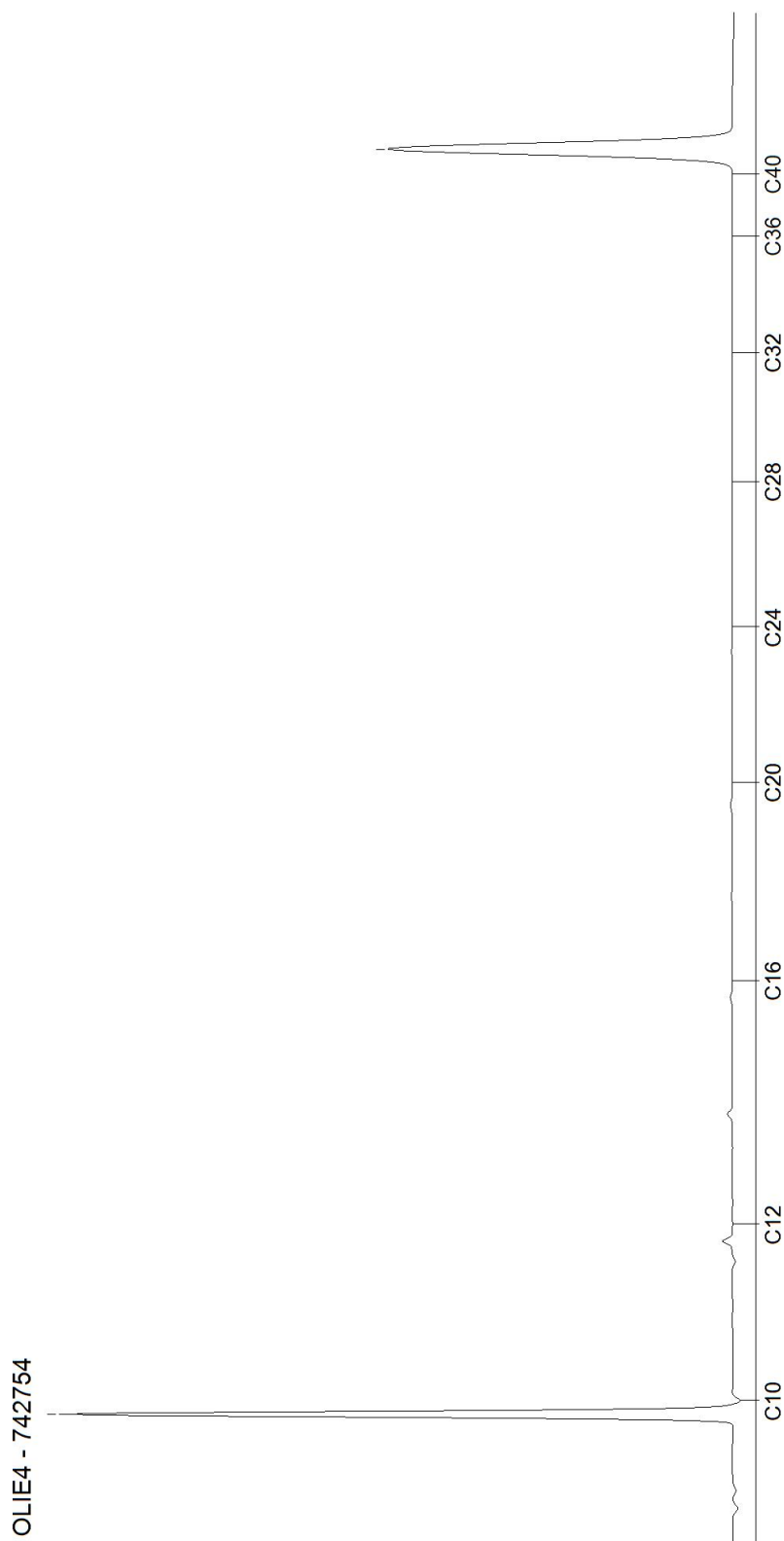
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1091149, Analysis No. 742754, created at 21.10.2021 14:25:29

Monster beschrijving: OG1 8 (80-100) 8 (100-150) 14 (80-130) 14 (130-150) 16 (60-110)



Blad 3 van 3

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

Datum	11.11.2021
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	1097935

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1097935 Water

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie	B2797 Kwekersweg 8a te Haps
Opdrachtacceptatie	05.11.21

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 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 1097935 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
781548	1-1-1 1 (200-300)	05.11.2021	
781549	8-1-1 8 (190-290)	05.11.2021	

Eenheid

781548
1-1-1 1 (200-300)

781549
8-1-1 8 (190-290)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	--	62
S Cadmium (Cd)	µg/l	--	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	--	2,6
S Koper (Cu)	µg/l	--	3,9
S Kwik (Hg)	µg/l	--	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	--	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	--	3,1
S Nikkel (Ni)	µg/l	--	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	--	<10

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	--	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	--	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	--	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	--	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	--	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	--	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	--	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	--	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	--	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	<0,10
S Som cis/trans-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 1097935 Water

Eenheid	781548	781549
	1-1-1 1 (200-300)	8-1-1 8 (190-290)

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	55
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 ")	<10 ")
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 ")	<10 ")
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 ")	9,0 ")
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 ")	9,3 ")
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 ")	7,9 ")
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 ")	7,2 ")
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 ")	5,9 ")
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 06.11.2021

Einde van de analyses: 10.11.2021

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1097935 Water

Toegepaste methoden

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

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 4

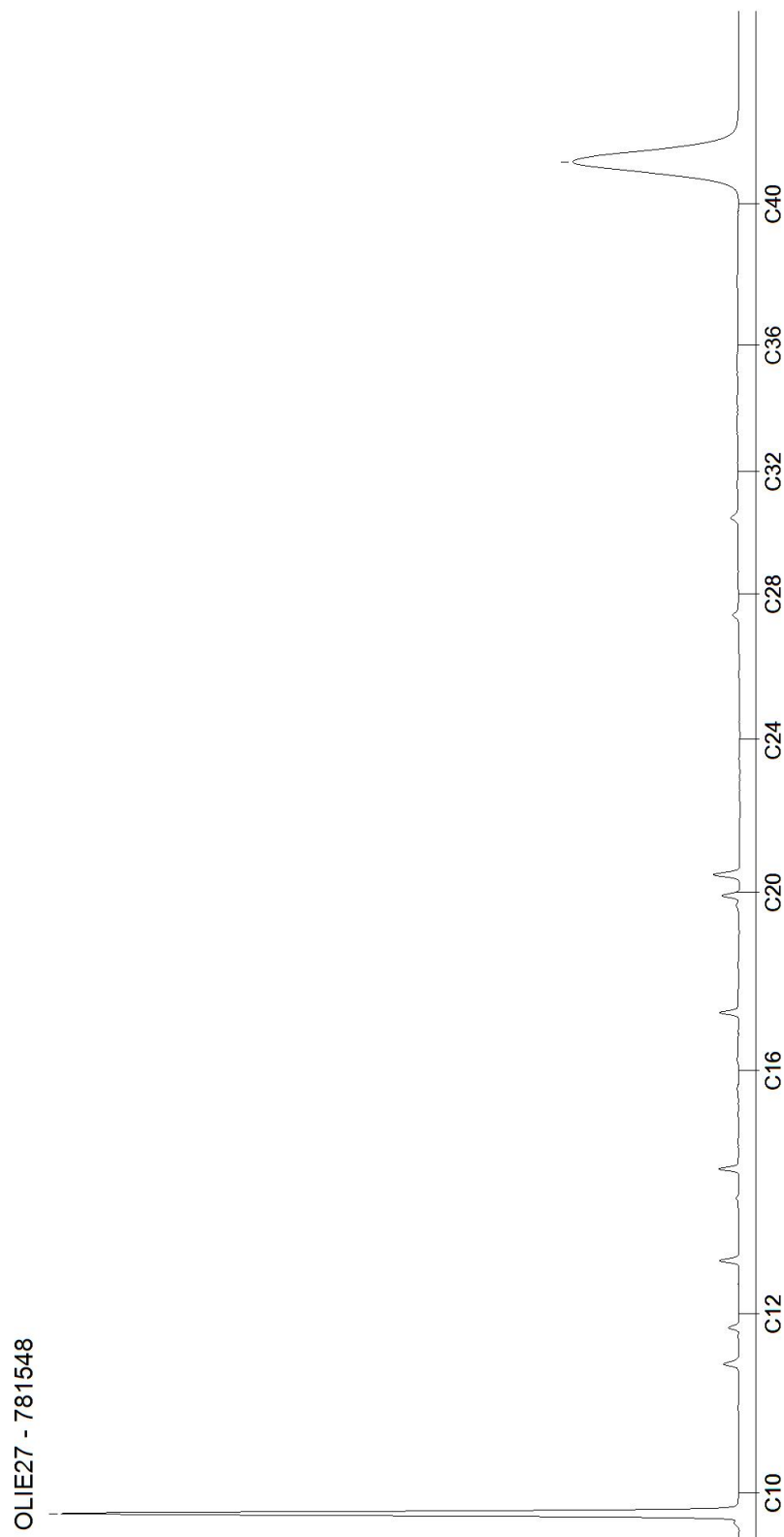


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1097935, Analysis No. 781548, created at 09.11.2021 09:30:50

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

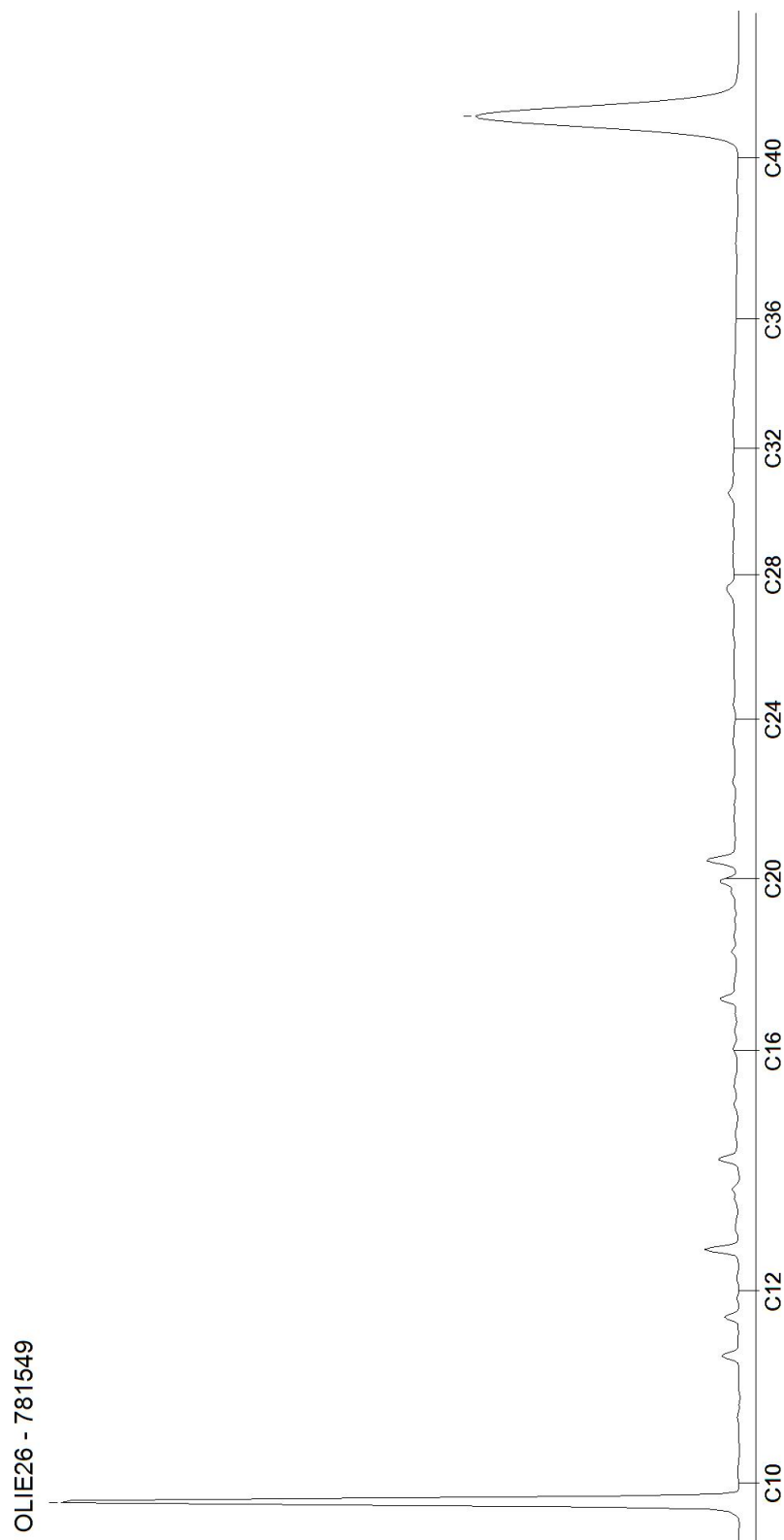


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1097935, Analysis No. 781549, created at 09.11.2021 13:11:59

Monster beschrijving: 8-1-1 8 (190-290)



Blad 2 van 2

Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Kwekersweg 8a te Haps
Projectnummer	B2797
Opdrachtgever	Lucassen Ontwikkeling en Projecten BV
Contactpersoon	Dhr J. Lucassen
datum	29-9-2021
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	achter kas en boord veel hoge vegetatie met boomstruiken nagevoel met toegankelijk.

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):	

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Kwekersweg 8a te Haps
Projectnummer	B2797
Opdrachtgever	Lucassen Ontwikkeling en Projecten BV
Contactpersoon	Dhr J. Lucassen
datum	15-10-2021
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 <i>contour locatie is gewijzigd</i>
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd	☐ nee ☒ ja
Boorpunten ingemeten	☒ met GPS ☐ met meetwiel/meetlint
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☒ nee ☐ ja
toelichting	<i>peilbuis is komt te vervellen, want buiten begrenzing onderzocht locatie.</i>

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

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

Handtekening(-en): *Michel*

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Kwekersweg 8a te Haps
Projectnummer	B2797
Opdrachtgever	Lucassen Ontwikkeling en Projecten BV
Contactpersoon	Dhr J. Lucassen
datum	5-11-2021
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:	☒ watermonstername ☐ overige:	☐ graven sleuven/gaten ☐ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

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

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

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

Handtekening(-en):

