



bodeminzicht

Rapport

verkennend bodemonderzoek

[Redacted]

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

Projectnaam [Redacted]
Projectnummer B2656

Opdrachtgever [Redacted]
Postadres [Redacted]
[Redacted]
Contactpersoon [Redacted]

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 9 (exclusief bijlagen)
Datum 12 maart 2021

*Samenstelling rapport
en kwaliteitscontrole* [Redacted]

Paraaf

[Handwritten signature]

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	4
2.3	Toekomstig gebruik	5
2.4	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.5	Bodem- en geohydrologische gegevens	5
2.6	Hypothese en onderzoeksstrategie	6
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	7
3.1	Veldwerkzaamheden	7
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	7
3.3	Chemische analyse en monsterselectie	7
3.4	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses	7
4	RESULTATEN	8
4.1	Toetsingskader	8
4.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	8
4.3	Analyseresultaten grond- en 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



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van [REDACTED] heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel [REDACTED] (gemeente Mook en Middelaar).

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.

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

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen sloop van een paardenstal en bouw 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

Onderdeel van een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform NEN 5725 [Nederlandse norm, oktober 2017].

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. opdrachtgever
- B. Het milieu-archief van de gemeente Mook en Middelaar
- C. Kadastrale kaarten
- D. Topografische kaarten (topotijdreis)
- E. Grondwaterkaarten
- F. www.bodemloket.nl
- G. Locatiebezoek

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

		bron	bijlage
<i>adres onderzoekslocatie</i>		A	1
<i>kadastrale registratie</i>	Mook en Middelaar	C	1
<i>oppervlakte</i>	175 m ²	A	1
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	Binnen de bebouwde kom van Molenhoek aan de noordoostzijde van het dorp.	G	1
<i>huidige functie en gebruik</i>	De locatie is in gebruik als paardenstal.	A, G	2
<i>beschrijving bebouwing</i>	De bebouwing bestaat uit een hout opgetrokken stal, voorzien van een golfplatendak.	G	2
<i>beschrijving maaiveld</i>	Inpandig is sprake van een betonvloer. Rondom de stal is het maaiveld onverhard.	G	2
<i>omgeving</i>	noord: onverhard erf oost: landbouwgrond zuid: landbouwgrond west: onverhard erf/tuin	G	2

2.2 Voormalig en huidig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>voormalig en huidig gebruik locatie algemeen</i>	De locatie is sinds begin jaren '80 bebouwd met de stal. Daarvoor was sprake van landbouwgrond, doorkruist door een onverhard pad.  De stal is voorzien van een asbesthoudend golfplatendak, voorzien van dakgoten.	D	-
<i>(sloot-)dempingen</i>	nee	A, D	-
<i>ophogingen</i>	nee	A	-
<i>voormalige bebouwing</i>	nee	A, B, D	-
<i>voormalige bodembedreigende activiteiten, opslag van (brand-)stoffen</i>	nee	A, B	-

2.3 Toekomstig gebruik

		bron	aanpassing strategie
bestemming	Wonen, beoogd wordt de stal te slopen en een woning op te richten.	A	-
bodembedreigende activiteiten, opslag van bodembedreigende (brand-)stoffen	nee	A	-

2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

		bron	aanpassing strategie
onderzoek op locatie	De locatie is niet eerder onderzocht.	A, B	-
onderzoek in directe omgeving	In 2013 heeft Bodeminzicht (B1314) een verkennend bodemonderzoek verricht op de huidige onderzoekslocatie in het kader van aanvraag van een bestemmingswijziging. In de zintuiglijk sporen puin-, kolen- en metaalhoudende bovengrond zijn gehalten aan zink, lood, PAK en PCB's boven de achtergrondwaarde gemeten. De gehalten zijn gerelateerd aan de bijmenging en zijn dermate laag dat aanvullend of nader onderzoek niet noodzakelijk is. De resultaten van het onderzoek vormden geen belemmering voor de geplande bestemmingswijziging.	Archief Bodeminzicht	-



2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

Bodemopbouw			
deklaag	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Nuenengroep	0-4 m-mv
eerste watervoerend pakket	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterksel/Veghel	4-80 m-mv
scheidende laag	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	80-110 m-mv
hydrologie			
diepte freatisch grondwater	>5,0 m-mv		
stromingsrichting	westelijk		

2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek wordt strategie onverdacht aangenomen (ONV-NL, tabel 3.1).

Het grondwater zit dieper dan 5 m-mv, waardoor grondwateronderzoek achterwege blijft.

(deel)-locatie	opper- vlakte	hypo- these	boringen		analyses	
Stal	175 m ²	onver- dacht	2	tot 0,5 m-mv	2	standaardpakket grond
			2	tot 2,0 m-mv/grondwater		
			-	peilbuis	-	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

3.1 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2001	ja
datum	24 februari 2021
veldmedewerker(s)	SMV Milieu certificaat K46241/10
afwijkingen	-
bijzonderheden	-

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

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Inspectie van het maaiveld en het beoordelen van opgeboorde grond vormden geen aanleiding voor aanpassing van de onderzoeksstrategie of het verrichten van asbestanalyses. Er zijn geen bijmengingen waargenomen tijdens het veldwerk.

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

3.4 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket ¹	reden/motivatie
BG1	0,00 - 0,50	01 (0,10 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	visueel schone bovengrond
OG1	0,50 - 2,00	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,50 - 2,00) 03 (0,50 - 1,00) 03 (1,00 - 1,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	visueel schone ondergrond

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.

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

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

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

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

- niet verontreinigd: de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- licht verontreinigd: de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde, index $((GSSD - AW) / (I - AW))$ groter dan 0,0 maar kleiner dan 0,5;
- 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, index $((GSSD - AW) / (I - AW))$ groter dan 0,5 maar kleiner dan 1,0;
- sterk verontreinigd: de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde, index $((GSSD - AW) / (I - AW))$ groter dan 1,0.

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 (index > 0,5). Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

4.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

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

4.3 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie

(deel)locatie	monster	traject	overschrijding achtergrond- of streefwaarde	overschrijding interventiewaarde
grond	BG1	0,00 - 0,50	-	-
	OG1	0,50 - 2,00	-	-

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 worden verricht 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

Resultaten

In het mengmonster van de visueel schone bovengrond van de vaste bodem (BG1) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

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

Conclusie en advies

De resultaten van het onderzoek stemmen overeen met de hypothese. De resultaten vormen 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 geen belemmering voor de beoogde sloop van een stal en bouw 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

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Mook en Middelaar

A

Perceel

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 databankrecht.

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 23 februari 2021.
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

kadaster



Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





voormalig onverhard pad tot circa 1975

toegangspad



Situatietekening met boorlocaties

Project: [redacted]

Projectnummer: B2656

Legenda:

- [red dashed line] begrenzing onderzoekslocatie
- [red dot] boringen tot 0,5 m-mv
- [red dot] boringen 0,5 tot 2,0 m-mv
- [green dot] boringen met peilbuis
- [black outline] Asbestproefgat

0 m [scale bar] 10 m

bodeminzicht

Datum: 02-03-2021

	3D-baas		grond
	lagen		sectie
	doorsnede		plan

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

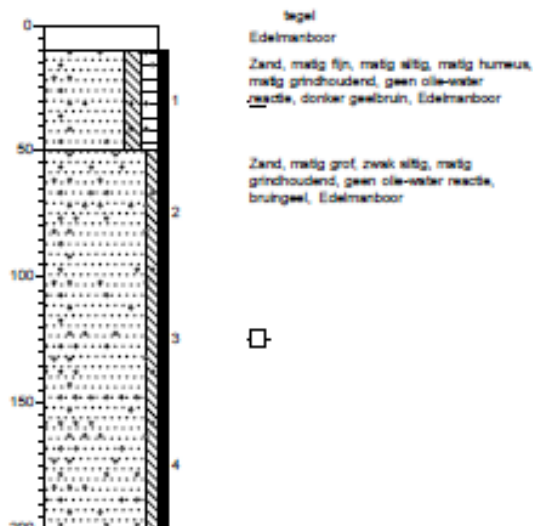


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 24-2-2021

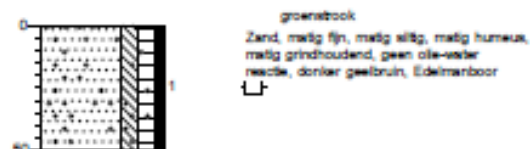
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 02

Datum: 24-2-2021

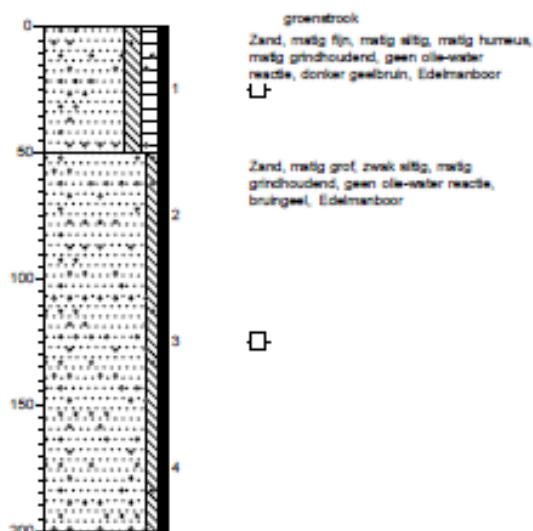
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 03

Datum: 24-2-2021

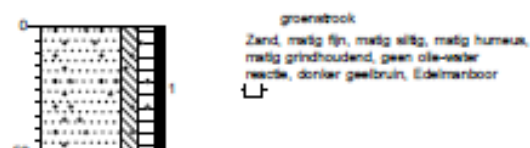
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 04

Datum: 24-2-2021

Boormeester: [REDACTED]



Projectnaam: [REDACTED]

Projectcode: B2656

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

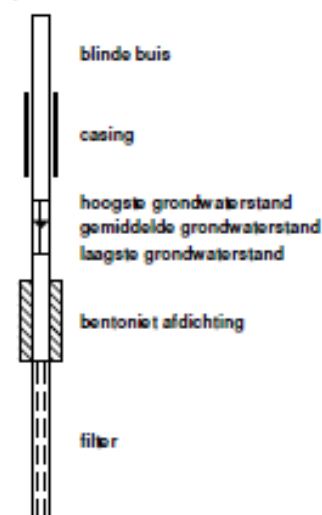
zand

	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
	ongeroid 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			OG1		
Grondsoort		Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig grindhoudend, geen olie-water reactie			matig grindhoudend, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1018099			1018099		
Boring(en)		01, 02, 03, 04			01, 01, 03, 03		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,70			0,20		
Lutum	% ds	3,80			1,00		
Datum van toetsing		12-3-2021			12-3-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSD	Index	Meetw	GSD	Index
METALEN							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ^(#)		<5,0	3,5 ^(#)	
Kobalt	mg/kg ds	3,1	9,1	-0,03	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	6,8	17,2	-0,27	5,0	14,6	-0,31
Koper	mg/kg ds	6,1	11,6	-0,19	<5,0	<7,2	-0,22
Zink	mg/kg ds	33	71	-0,12	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<44 ^(#)		<20	<54 ^(#)	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	18	27	-0,05	<10	<11	-0,08
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,070	0,070		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,071	0,071		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,085	0,085		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,057	0,057		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,63	-0,02		<0,35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018	-0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ^(#)		<3	11 ^(#)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<91	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ^(#)		<3	11 ^(#)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ^(#)		<4	14 ^(#)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 ^(#)		<5	18 ^(#)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	13 ^(#)		<5	18 ^(#)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	13 ^(#)		<5	18 ^(#)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 ^(#)		<5	18 ^(#)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 ^(#)		<5	18 ^(#)	
OVERIG							
Droge stof	%	89,8	89,8 ^(#)		97,3	97,3 ^(#)	
Lutum	%	3,8			<1,0		
Organische stof (humus)	%	2,7			<0,2		

— : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 5

Analysecertificaten



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BODEMINZICHT V.O.F.

JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 03.03.2021
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1018099

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1018099 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2658
Opdrachtacceptatie 28.02.21
Monsternummer Opdrachtgever

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. [redacted] Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: [redacted]
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

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 1018099 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstemame	Monster beschrijving
371855	25.02.2021	BG1 01 (10-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
371860	25.02.2021	OG1 01 (50-100) 01 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150)

Eenheid**371855****371860**

BG1 01 (10-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) OG1 01 (50-100) 01 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S Droge stof	%	89,8	97,3
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	3,8	<1,0
------------------	------	-----	------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,7 ^{xj}	<0,2 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,1	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,1	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	18	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	6,8	5,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	33	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,071	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,085	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,070	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,17	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,057	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,63 ^q	0,35 ^q

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^r	<3 ^r

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 "xj".

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 1018099 Bodem / Eluaat

Eenheid	371855	371860
---------	--------	--------

001 01 (10-00) 02 (0-00) 03 (0-00) 04 (0-00)	001 01 (10-00) 02 (0-00) 03 (0-00) 04 (0-00)	001 01 (10-00) 02 (0-00) 03 (0-00) 04 (0-00)
--	--	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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: 26.02.2021

Einde van de analyses: 03.03.2021

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. [REDACTED] Tel. +31/570788113
Klantenservice

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



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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

Opdracht 1018099 Bodem / Eluaat

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen
Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen
Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101
PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

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

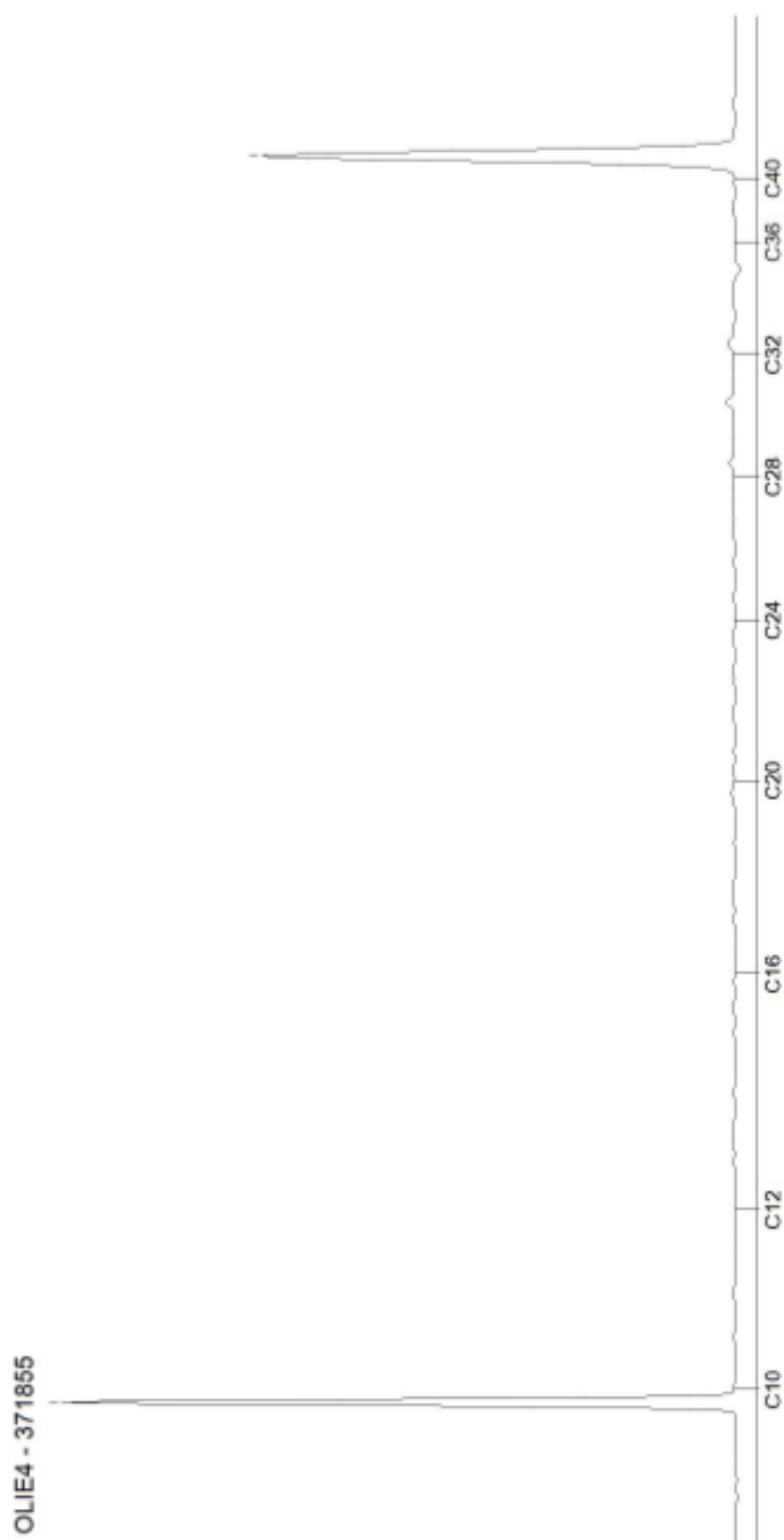
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "N".

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. 1018099, Analysis No. 371855, created at 02.03.2021 10:08:23

Monster beschrijving: BG1 01 (10-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (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. 1018099, Analysis No. 371860, created at 02.03.2021 09:31:41

Monster beschrijving: OG1 01 (50-100) 01 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150)



Blad 2 van 2

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